



**MCDTV4 – Modbus  
HighPROTEC**

Lista de pontos de dados-

**Manual DOK-TD-MCDTV4MDPT**

# Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÍNDICE.....</b>                                  | <b>2</b>  |
| <b>PARÂMETROS DO MODBUS.....</b>                    | <b>3</b>  |
| Notas para o sistema SCADA.....                     | 4         |
| <b>CÓDIGOS DE FUNÇÃO ESPECÍFICOS DO MODBUS.....</b> | <b>5</b>  |
| Definindo Data e Hora.....                          | 10        |
| MODBUS aceito - Mensagens de Erro.....              | 11        |
| <b>APÊNDICE - LISTAS DE PONTO DE DADOS.....</b>     | <b>12</b> |
| Sinais.....   | 12        |
| Valores de medição.....                             | 213       |
| Comandos.....                                       | 268       |
| Definições.....                                     | 273       |
| Causa do disparo.....                               | 275       |

Este manual é válido para a versão (aplica-se ao Modbus RTU e ao Modbus TCP):

Versão 3.4.a

Versão: 35592

## Parâmetros do Modbus

Para o Protocolo Modbus, vários parâmetros relevantes para a comunicação entre o sistema de controle (SCADA) e o dispositivo precisam ser definidos. Os parâmetros e suas possibilidades de configuração ou de amplitude de valores são exibidos na tabela abaixo.



### **ATENÇÃO!**

Os parâmetros são descritos no apêndice do manual do dispositivo (capítulo Modbus).

## Notas para o sistema SCADA

Ao usar o Modbus RTU, os seguintes tempos precisam ser considerados pelo sistema de controle e determinados no dispositivo:  
A duração do ensaio ( $t_D$ ) antes do início de um telegrama precisa ser definida para pelo menos 3.5 caracteres.

Exemplos:

3.5 caracteres 9600 Baud = 4 ms

3.5 caracteres 19200 Baud = 2 ms

3.6 3.5 caracteres 38400 Baud = 1 ms

O início de um novo telegrama é esperado quando a duração do ensaio ( $t_D$ ) é  $> 3.5$  caracteres.

O fato de que a probabilidade de interrupções durante a transmissão de um telegrama aumentar com sua duração deve ser levado em consideração e, portanto, uma solicitação ao Secundário deve ser possível de tal modo que o telegrama de resposta não seja mais demorado do que 32 Bytes.

## Códigos de Função Específicos do Modbus

Para ler dados do dispositivo ou realizar comandos, os serviços listados na tabela, também são aceitos os chamados »Códigos de Função«.

| Código de função | Designação                     | Descrição  |
|------------------|--------------------------------|--|
| 3                | Lendo Registros de Explorações | Há uma ou várias palavras de dados lida(s) a partir de um endereço de palavra de dados específico. Apenas endereços de status e endereços de parâmetros podem ser lidos.                   |
| 4                | Ler Registros de Entrada       | Há uma ou várias palavras de dados lida(s) a partir de um endereço de palavra de dados específico. Apenas valores de medição podem ser lidos.  |
| 5                | Escrever Entrada única (Bit)   | Todos os demais valores são ilegais e não afetarão a saída. Por meio desta função, reconhecimentos de código podem ser executados, bem como contadores redefinidos ou bloqueios definidos. |
| 8                | Teste de Loopback              | Função de teste para o sistema de comunicação  |
| 16               | Carregar Registros Múltiplos   | Há uma ou várias palavras de dados escrita(s) em uma forma específica de endereço de palavra de dados.   |

Tabela 3.1: códigos de função

Uma das seguintes páginas das funções Modbus é descrita em detalhes:

**Código de função 3/4:**

Solicitação

|                  |     |                         |                         |                       |                       |                        |                        |
|------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Escravo endereço | 3/4 | Endereço de registro HI | Endereço de registro LO | Número de registro HI | Número de registro LO | Soma de verificação HI | Soma de verificação LO |
|------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|

Resposta

|                  |     |             |               |               |     |                        |                        |
|------------------|-----|-------------|---------------|---------------|-----|------------------------|------------------------|
| Escravo endereço | 3/4 | Byte número | Registro 0 HI | Registro 0 LO | ... | Soma de verificação HI | Soma de verificação LO |
|------------------|-----|-------------|---------------|---------------|-----|------------------------|------------------------|

Endereço de registro ( $HI * 256 + LO$ )

O endereço da palavra de dados a partir da qual a leitura deve começar.

Número de registro ( $HI * 256 + LO$ )

Número de palavras de dados a serem lidas. Amplitude válida: 1..125

Número de bytes

Número de Bytes subsequentes contendo palavras de dados.

Registro

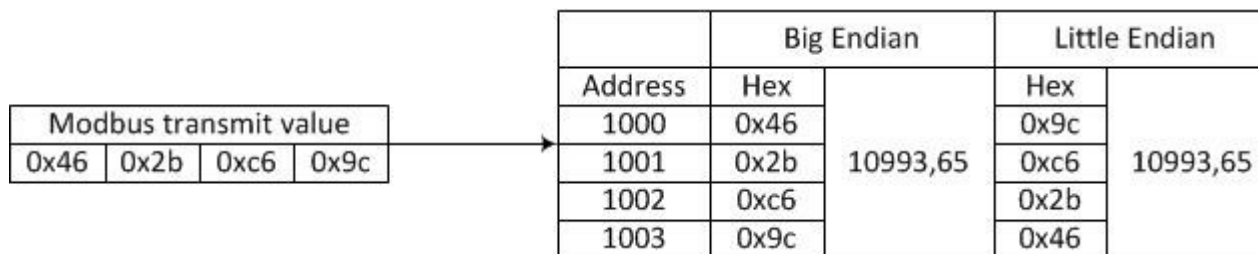
Palavras de dados lidas a partir do dispositivo (Highbyte e lowbyte).

### Valores de flutuação IEEE 754

|             |                            |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                          |                                     |                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                                     |                                     |                                     |                          |                          |
|-------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|             | Sign                       | Exponent                            |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          | Mantissa                 |                                     |                          |                                     |                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                                     |                                     |                                     |                          |                          |
| Value:      | +1                         | $2^{13}$                            |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          | 1.34199857711792         |                                     |                          |                                     |                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                                     |                                     |                                     |                          |                          |
| Encoded as: | 0                          | 140                                 |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          | 2868892                  |                                     |                          |                                     |                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                                     |                                     |                                     |                          |                          |
| Binary:     | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|             | Decimal Representation     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                          |                                     |                          |                                     |                                     |                                     | 10993.652                           |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                                     |                                     |                                     |                          |                          |
|             | Binary Representation      |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                          |                                     |                          |                                     |                                     |                                     | 01000110001010111100011010011100    |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                                     |                                     |                                     |                          |                          |
|             | Hexadecimal Representation |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                          |                                     |                          |                                     |                          |                                     |                                     |                                     | 0x462bc69c                          |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |                          |                                     |                                     |                                     |                          |                          |

Para exibir um valor de flutuação, é importante salvar os bytes recebidos em uma ordem correta. Um valor flutuação em Modbus será transmitido em "Big Endian" formato (Motorola), que significa maioria significativa byte é transmitido primeiro.

Por salvar bytes recebidos em Modbus mestre deve-se considerar que a arquitetura é usada. É mestre Modbus é uma arquitetura de "Little Endian", tem recebido a ser trocado para endereços de memória correspondentes. Se ele não for salvo na ordem correta, é possível que o valor exibido é inútil.



### Código de Função 5:

#### Solicitação

|                  |   |                         |                         |                      |                      |                        |                        |
|------------------|---|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| Escravo endereço | 5 | Endereço de registro HI | Endereço de registro LO | Dados de registro HI | Dados de registro LO | Soma de verificação HI | Soma de verificação LO |
|------------------|---|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|

#### Resposta

|                  |   |                         |                         |                      |                      |                        |                        |
|------------------|---|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| Escravo endereço | 5 | Endereço de registro HI | Endereço de registro LO | Dados de registro HI | Dados de registro LO | Soma de verificação HI | Soma de verificação LO |
|------------------|---|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|

Endereço de registro (HI\*256 + LO)

Endereço da palavra de dados a ser escrita

Dados de registro

Valor da palavra de dados a ser escrita (highbyte e lowbyte).

Amplitude de valor permitida:

FF00 solicitação para que um único bit esteja ligado: Isto frequentemente significa a redefinição de um contador, execução de reconhecimentos ou bloqueio de sinais.

0000 solicitação para que um único bit esteja desligado: Isto frequentemente significa o bloqueio de sinais ou a redefinição de bits únicos.

### Código de Função 8:

#### Solicitação

|                  |   |                                  |                                  |                |                |                        |                        |
|------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------|
| Escravo endereço | 8 | Diagrama de Dados Código HI 0x00 | Diagrama de Dados Código LO 0x00 | Dados de teste | Dados de teste | Soma de verificação HI | Soma de verificação LO |
|------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------|

#### Resposta

|                  |   |                             |                             |                |                |                        |                        |
|------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------|
| Escravo endereço | 8 | Diagrama de Dados Código HI | Diagrama de Dados Código LO | Dados de teste | Dados de teste | Soma de verificação HI | Soma de verificação LO |
|------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------|

Código de Diálogo de Dados (alto), Código de Diálogo de Dados LO (Baixo)

Código de Diagnóstico (código de subfunção de função do código 8) para teste do sistema de comunicação. O código de diagnóstico „Retornar Dados de Solicitação“ (0x00, 0x00) está sendo aceito.

Dados de Teste



Utilizando o Código de Diagnóstico 0x00 0x00, os dados transmitidos são enviados de volta para o Primário não-modificados.

### Código de Função 16:

#### Solicitação

|                  |    |                         |                         |                       |                       |                 |               |               |     |                        |                        |
|------------------|----|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------|---------------|-----|------------------------|------------------------|
| Escravo endereço | 16 | Endereço de registro HI | Endereço de registro LO | Número de registro HI | Número de registro LO | Número de bytes | Registro 0 HI | Registro 0 LO | ... | Soma de verificação HI | Soma de verificação LO |
|------------------|----|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------|---------------|-----|------------------------|------------------------|

#### Resposta

|                  |    |                         |                         |                       |                       |                        |                        |
|------------------|----|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Escravo endereço | 16 | Endereço de registro HI | Endereço de registro LO | Número de registro HI | Número de registro LO | Soma de verificação HI | Soma de verificação LO |
|------------------|----|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|

Endereço de registro (HI\*256 + LO)

Endereço da palavra de dados como a partir de onde a gravação deve se iniciar.

Número de registro (HI\*256 + LO)

Solicitação: Número de palavras de dados a serem escritas. Amplitude válida: 1..123

Resposta: Número de palavras de dados escritas.

Número de bytes

Número de Bytes subsequentes contendo palavras de dados.

Registro

Palavras de dados lidas a partir do dispositivo (highbyte e lowbyte).

## Definindo Data e Hora

Data e hora podem ser definidas por meio do código de função 16 e lidas por meio do código de função 3. Se o endereço do dispositivo 0 (endereço de transmissão) for selecionado, os tempos de todos os dispositivos conectados a este barramento são redefinidos simultaneamente. Os dispositivos não respondem a um comando de transmissão.

## MODBUS aceito - Mensagens de Erro

Telegramas de Resposta de Exceção são descritos na "Especificação de Protocolo de Aplicativo Modbus" geral. Uma tabela de resposta de exceção com exemplos é exibida ali. A tabela abaixo contém apenas os códigos realmente usados. Caso o dispositivo tenha reconhecido um erro, ele reagirá da seguinte maneira:

| Código de Exceção | Designação                      | Descrição  |
|-------------------|---------------------------------|--|
| 1                 | Função Illegal                  | A mensagem recebida inclui um código de função que não é aceito pelo Secundário.                             |
| 2                 | Endereço de Dados Illegal       | O acesso foi buscado em um endereço de palavra de dados não incluso no módulo de dados.                      |
| 3                 | Valor de Dados Ilegais          | A mensagem recebida contém uma estrutura de dados inválida (e.g. número errado de bytes de dados).           |
| 4                 | Falha de Dispositivo Secundário | Um erro irreversível ocorreu enquanto o servidor (ou secundário) estava tentando realizar a ação solicitada. |

A resposta dada pelo *dispositivo* em um caso de falha tem o seguinte formato:

|                    |                            |                   |                           |                           |
|--------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| Esravo<br>Endereço | 0x80<br>Código de Função + | Exceção<br>Código | Soma de<br>verificação HI | Soma de<br>verificação LO |
|--------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|

No segundo Byte da resposta, o Código de Função é enviado com o conjunto de Bit mais alto para 1. Isto é equivalente a uma adição de 0x80. O terceiro Byte mantém o Código de Exceção da mensagem de erro.

## Apêndice - Listas de Ponto de Dados

### Sinais

| <i>Module</i><br>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo ) | <i>Subgrupo</i><br><i>Nomes</i><br><i>Funções</i> | <i>Iniciar</i><br><i>Endereço de</i><br><i>Registro</i> | <i>N° de Registros</i><br><i>do Modbus</i> | <i>Código de</i><br><i>Função</i> | <i>Formato</i> | <i>Máscara de</i><br><i>Bit</i><br><i>/ (Posição</i><br><i>de Bit)</i> | <i>Unidade</i><br><i>de</i> | <i>Descrição</i>  |
|--|---|---|--|-----------------------------------|----------------|--|-----------------------------|---|
| Alarme Sistema                                       |   | 173   | 1  | 3                                 | Struct         |  |                             |   |
|  | ExBlo-I   | 173   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x1<br>(1)   | -                           | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo          |
|  | ExBlo   | 173   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x2<br>(2)   | -                           | Sinal: Bloqueio Externo                                   |
|  | Alarm Demand<br>Corrent                           | 173   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x4<br>(3)   | -                           | Sinal: Alarme de corrente de<br>demanda média             |
|  | ativo   | 173   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x8<br>(4)   | -                           | Sinal: ativo  |
|  | Alarm I THD                                       | 173   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x10<br>(5)  | -                           | Sinal: Alarme de Corrente de<br>Distorção Harmônica Total |
|  | Alarm Energ<br>VA                                 | 173   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x20<br>(6)  | -                           | Sinal: Alarme de Energia Aparente<br>permitida excedida   |
|  | Alarm Demand<br>VA                                | 173   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x40<br>(7)  | -                           | Sinal: Alarme de Energia Aparente<br>média excedida       |
|  | Alarm Energ<br>VAr                                | 173   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x80<br>(8)  | -                           | Sinal: Alarme de Energia Reativa<br>permitida excedida    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm Demand VAr                      | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme de Energia Reativa média excedida         |
|   | Alarm V THD                           | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme de Voltagem de Distorção Harmônica Total  |
|   | Alarm Energ Watt                      | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Alarme de Energia Ativa permitida excedida       |
|   | Alarm Demand Watt                     | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme de Energia Ativa média excedida           |
|   | Desa Demand Corrent (*)               | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Desarme de corrente de demanda média             |
|   | Desa I THD (*)                        | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Desarme de Corrente de Distorção Harmônica Total |
|   | Desa Demand VA (*)                    | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Desarme de Energia Aparente média excedida       |
|   | Desa Energ VA (*)                     | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Desarme de Energia Aparente permitida excedida   |
| Alarme Sistema  |                                       | 174   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Desa Demand VAr (*)                   | 174   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Desarme de Energia Reativa média excedida        |
|   | Desa Energ VAr (*)                    | 174   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Desarme de Energia Reativa permitida excedida    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa V THD (*)                        | 174   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Desarme de Voltagem de Distorção Harmônica Total                           |
|   | Desa Demand Watt (*)                  | 174   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Desarme de Energia Ativa média excedida                                    |
|   | Desa Energ Watt (*)                   | 174   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Desarme de Energia Ativa permitida excedida                                |
| AnaP[1]   |                                       | 224   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo CmdDesa-I                       | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                 |
|   | ExBlo CmdDesa                         | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada de alarme analógico  |
|   | Desa (*)                              | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 224   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| AnaP[2]   |                                       | 225   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada de alarme analógico  |
|   | Desa (*)                              | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 225   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| AnaP[3]   |                                       | 226   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada de alarme analógico  |
|   | Desa (*)                              | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 226   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| AnaP[4]   |                                       | 227   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada de alarme analógico  |
|   | Desa (*)                              | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 227   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| AnaP[5]   |                                       | 228   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada de alarme analógico  |
|   | Desa (*)                              | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 228   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| AnaP[6]   |                                       | 229   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada de alarme analógico  |
|   | Desa (*)                              | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 229   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| AnaP[7]   |                                       | 230   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada de alarme analógico  |
|   | Desa (*)                              | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 230   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| AnaP[8]   |                                       | 231   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                        |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada de alarme analógico      |
|   | Desa (*)                              | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme                          |
|   | CmdDesa (*)                           | 231   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| BO Slot X2  |                                       | 1003  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | BO 1                                  | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária            |
|   | BO 2                                  | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária            |
|   | BO 3                                  | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária            |
|   | BO 4                                  | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária            |
|   | BO 5                                  | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Relé de Saída Binária            |
|   | BO 6                                  | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Relé de Saída Binária            |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | DESARMAD!                             | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: CUIDADO! RELÉS DESARMADOS para realizar a manutenção de maneira segura e ao mesmo tempo eliminar o risco de levar um processo todo offline. (Nota: O Contato de Autossupervisão não pode ser desarmado). É NECESSÁRIO GARANTIR que os relés sejam ARMADOS NOVAMENTE após a manutenção |
|   | Saíd forçad                           | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: O Estado de, pelo menos, uma Saída de Relé foi definido à força. Isso significa que o estado de pelo menos um Relé é forçado e, conseqüentemente, não exibe o estado dos sinais atribuídos.   |
| BO Slot X5  |                                       | 1013  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | BO 1                                  | 1013  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | BO 2                                  | 1013  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | BO 3                                  | 1013  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | BO 4                                  | 1013  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | DESARMAD!                             | 1013  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: CUIDADO! RELÉS DESARMADOS para realizar a manutenção de maneira segura e ao mesmo tempo eliminar o risco de levar um processo todo offline. (Nota: O Contato de Autossupervisão não pode ser desarmado). É NECESSÁRIO GARANTIR que os relés sejam ARMADOS NOVAMENTE após a manutenção |
|   | Saíd forçad                           | 1013  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: O Estado de, pelo menos, uma Saída de Relé foi definido à força. Isso significa que o estado de pelo menos um Relé é forçado e, conseqüentemente, não exibe o estado dos sinais atribuídos.   |
| CBF[1] - 50BF, 62BF                                   |                                       | 53  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1   |
|   | ExBlo2-I                              | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2   |
|   | ativo                                 | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo   |
|   | ExBlo                                 | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Dispara1-I                            | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                 |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Dispara2-I                            | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF |
|   | Dispara3-I                            | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF |
|   | execuç                                | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Módulo de CBF iniciado                    |
|   | Alarm (*)                             | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Falha do Disjuntor                        |
|   | Bloquei (*)                           | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloquei                                   |
|   | A aguardar um Acionador (*)           | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | A aguardar um Acionador                          |
| <b>CBF[2] - 50BF, 62BF</b>                            |                                       | <b>120</b>                                  | <b>1</b>                             | <b>3</b>                    | <b>Struct</b>  |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1   |
|   | ExBlo2-I                              | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2   |
|   | ativo                                 | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo                                     |
|   | ExBlo                                 | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Dispara1-I                            | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF        |
|   | Dispara2-I                            | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF        |
|   | Dispara3-I                            | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF        |
|   | execuç                                | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Módulo de CBF iniciado                           |
|   | Alarm (*)                             | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Falha do Disjuntor                               |
|   | Bloquei                               | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloquei  |
|   | A aguardar um Acionador (*)           | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | A aguardar um Acionador                                 |
| CLPU  |                                       | 66  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo           |
|   | ExBlo2-I                              | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo           |
|   | Trav rev ext-I                        | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo                                      |
|   | ExBlo                                 | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                           |
|   | Trav rev ext                          | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo                 |
|   | habilit                               | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Carga Fria habilitada                      |
|   | detectad (*)                          | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Carga Fria detectada                       |
|   | I<                                    | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Sem Corrente de Carga.                     |
|   | Part Carga                            | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Part Carga                                 |
|   | Tempo Estab                           | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Tempo Estab                                |
| CTS[1] - 60L  |                                       | 137   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 137   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1 |
|   | ExBlo2-I                              | 137   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2 |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 137   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 137   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Alarm                                 | 137   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Medição de Transformador de Corrente |
| CTS[2] - 60L  |                                       | 138   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 138   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                  |
|   | ExBlo2-I                              | 138   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                  |
|   | ativo                                 | 138   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 138   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Alarm                                 | 138   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Medição de Transformador de Corrente |
| Comut PSet  |                                       | 59  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | PS 1                                  | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Conjunto de Parâmetro 1  |
|   | PS 2                                  | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Conjunto de Parâmetro 2  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | PS 3                                  | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Conjunto de Parâmetro 3  |
|   | PS 4                                  | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Conjunto de Parâmetro 4  |
|   | PSS manual                            | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Comutação Manual de um Conjunto de Parâmetros  |
|   | PSS via Scada                         | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Interruptor do conjunto de parâmetros por meio do SCADA<br>Registre neste byte de saída o número inteiro do conjunto de parâmetros que deve ficar ativo (por exemplo, 4 => Mudar para o conjunto de parâmetros 4). |
|   | PSS via fç Entr                       | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Comutação de Conjunto de Parâmetros por meio da função de entrada  |
|   | PS1-I                                 | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo respectivamente do sinal que deve ativar esse Grupo de Definição de Parâmetro.  |
|   | PS2-I                                 | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo respectivamente do sinal que deve ativar esse Grupo de Definição de Parâmetro.  |
|   | PS3-I                                 | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado da entrada do módulo respectivamente do sinal que deve ativar esse Grupo de Definição de Parâmetro.  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | PS4-I                                 | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado da entrada do módulo respectivamente do sinal que deve ativar esse Grupo de Definição de Parâmetro. |
|   | mín 1 parâmetro alterado (*)          | 59  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: No mínimo um parâmetro foi alterado   |
| Control   |                                       | 176   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Local                                 | 176   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Autoridade de Comutação: Local   |
|   | Remoto                                | 176   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Autoridade de Comutação: Remoto  |
|   | NonInterl                             | 176   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | O não-travamento está ativo  |
|   | Interferência do QD                   | 176   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Mínimo de um quadro de distribuição perturbado.  |
|   | QD Indeterminado                      | 176   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Mínimo de um quadro de distribuição em movimento (posição não pode ser determinada).                       |
| DI Slot X1  |                                       | 1000  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | DI 1                                  | 1000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Entrada Digital   |
|   | DI 2                                  | 1000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Entrada Digital   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>       |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|------------------------|
|   | DI 3                                  | 1000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 4                                  | 1000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 5                                  | 1000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 6                                  | 1000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 7                                  | 1000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 8                                  | 1000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
| DI Slot X5  |                                       | 1001  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |                        |
|   | DI 1                                  | 1001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 2                                  | 1001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 3                                  | 1001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 4                                  | 1001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Entrada Digital |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>       |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|------------------------|
|   | DI 5                                  | 1001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 6                                  | 1001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 7                                  | 1001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 8                                  | 1001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
| DI Slot X6  |                                       | 1014  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |                        |
|   | DI 1                                  | 1014  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 2                                  | 1014  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 3                                  | 1014  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 4                                  | 1014  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 5                                  | 1014  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Entrada Digital |
|   | DI 6                                  | 1014  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Entrada Digital |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | DI 7                                  | 1014  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Entrada Digital   |
|   | DI 8                                  | 1014  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Entrada Digital   |
| Distribui[1]  |                                       | 177   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Aux OFF-I                             | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Indicador de posição/sinal de<br>verificação do CB (52b)   |
|   | Aux ON-I                              | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Indicador de posição/sinal de<br>verificação do CB (52a)   |
|   | Pront-I                               | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: CB<br>pronto  |
|   | Sis-em-Sinc-I                         | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Esses sinais<br>devem se tornar verdadeiros dentro<br>do tempo de sincronização. Se não, a<br>comutação não será realizada. |
|   | Travam OFF1-I                         | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento<br>do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF2-I                         | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento<br>do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF3-I                         | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento<br>do comando de Desligar  |
|   | Travam ON1-I                          | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento<br>do comando de Ligar   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Travam ON2-I                          | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar  |
|   | Travam ON3-I                          | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar  |
|   | SCmd OFF-I                            | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Desligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital                                       |
|   | SCmd ON-I                             | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Ligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital  |
|   | CmdDesa (*)                           | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor  |
|   | Cmd OFF                               | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Comando de Desligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Desligar do módulo de Proteção. |
|   | Cmd OFF manual                        | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Cmd OFF manual  |
| Distribui[1]  |                                       | 178   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Cmd ON                                | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Ligar do módulo de Proteção.       |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Cmd ON manual                         | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Cmd ON manual   |
|   | Solicita ON                           | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Solicitação de Ligação Sincronizada   |
|   | DesgQuad Quad Lento                   | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento   |
|   | Rei DesgQuad SI SG                    | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Reinicialização do alarme de quadro de distribuição lento   |
|   | CES com problemas                     | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação sem sucesso. Quadro de distribuição em posição com problemas. |
|   | CES Travam Camp                       | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado devido o travamento do campo.                   |
|   | CES ON durante Cmd OFF                | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando Ativado durante um Comando de Desligar pendente.                           |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/<br/>( Posição<br/>de Bit )</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | CES DirDistrib                        | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão do Comando de Execução, respectivamente, Controle de Direção de Comutação: O sinal será verdadeiro se um comando for emitido mesmo que o quadro de distribuição já esteja na posição solicitada. Exemplo: Um quadro de distribuição que já está Desligado deve ser Desligado novamente (duplamente). Aplica-se o mesmo aos comandos CLOSE. |
|   | CES SG pront                          | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Quadro de Distribuição não pronto  |
|   | CES IntervSincro                      | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado. Nenhum sinal de Sincronização enquanto o t-sync estava em execução.  |
|   | CES bemsuce                           | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso.  |
|   | Prot ON                               | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)   | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção  |
| Distribui[1]  |                                       | 179   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Pos Distúrb                           | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Disjuntor com Erro - Posição do Disjuntor Indefinida. Os Indicadores de Posição são contraditórios. Após expirar um temporizador de supervisão, esse sinal se torna verdadeiro. |
|   | t-Perma                               | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Tempo de permanência  |
|   | Pos Indeterm                          | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor está em Posição Indeterminada   |
|   | Pos OFF                               | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição OFF   |
|   | Pos ON                                | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição ON  |
|   | Pront                                 | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O disjuntor está pronto para operação.  |
|   | Pos não ON                            | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Pos não ON  |
|   | SI<br>SingleContactl<br>nd            | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: A Posição do Quadro de Distribuição é detectada por apenas um contato auxiliar (pólo). Dessa maneira, as Posições indeterminadas e com problemas não podem ser detectadas.      |
|   | Posição Ind<br>manipulada             | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Indicadores de Posição falsos   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | OFF incl<br>DesaCmd                   | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: O Comando de Desligar inclui o Comando de Desligar emitido pelo módulo de Proteção.                |
|   | ON incl Prot<br>ON                    | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O Comando de Ligar inclui o Comando de Ligar emitido pelo módulo de Proteção.                      |
|   | Falha CES<br>CmdDes                   | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de desarme não executado.                               |
|   | Travam OFF                            | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas.  |
|   | Travam ON                             | 179   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas.   |
| Distribui[1]  |                                       | 195   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Desa Intr Isum                        | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida em, pelo menos, uma fase |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL1                | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL1                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL2                | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL2                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL3                | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL3                     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Alarme Operações                      | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações   |
|   | Alarm NívelDesg                       | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Limite para Alarme  |
|   | Bloqu NívelDesgas                     | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor   |
|   | Alarm Isom Intr por hora              | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme, a Soma por hora (Limite) de correntes de interrupção foi excedida.                            |
| Distribui[1]  |                                       | 256   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Removid-I                             | 256   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido   |
|   | CES SG removido                       | 256   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação sem sucesso, quadro de distribuição removido. |
|   | Removid                               | 256   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor removível está Removido   |
| Distribui[2]  |                                       | 180   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Aux OFF-I                             | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b)                           |
|   | Aux ON-I                              | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a)  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Pront-I                               | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: CB pronto  |
|   | Sis-em-Sinc-I                         | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Esses sinais devem se tornar verdadeiros dentro do tempo de sincronização. Se não, a comutação não será realizada. |
|   | Travam OFF1-I                         | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF2-I                         | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF3-I                         | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam ON1-I                          | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | Travam ON2-I                          | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | Travam ON3-I                          | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | SCmd OFF-I                            | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Desligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital                    |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | SCmd ON-I                             | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Ligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital  |
|   | CmdDesa (*)                           | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor  |
|   | Cmd OFF                               | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Comando de Desligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Desligar do módulo de Proteção. |
|   | Cmd OFF manual                        | 180   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Cmd OFF manual  |
| Distribui[2]  |                                       | 181   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Cmd ON                                | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Ligar do módulo de Proteção.       |
|   | Cmd ON manual                         | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Cmd ON manual   |
|   | Solicita ON                           | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Solicitação de Ligação Sincronizada   |
|   | DesgQuad Quad Lento                   | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Rei DesgQuad<br>SI SG                 | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Reinicialização do alarme de quadro de distribuição lento   |
|   | CES com<br>problemas                  | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação sem sucesso. Quadro de distribuição em posição com problemas.   |
|   | CES Travam<br>Camp                    | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado devido o travamento do campo.   |
|   | CES ON<br>durante Cmd<br>OFF          | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando Ativado durante um Comando de Desligar pendente.   |
|   | CES DirDistrib                        | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão do Comando de Execução, respectivamente, Controle de Direção de Comutação: O sinal será verdadeiro se um comando for emitido mesmo que o quadro de distribuição já esteja na posição solicitada. Exemplo: Um quadro de distribuição que já está Desligado deve ser Desligado novamente (duplamente). Aplica-se o mesmo aos comandos CLOSE. |
|   | CES SG pront                          | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Quadro de Distribuição não pronto  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | CES<br>IntervSincro                   | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado. Nenhum sinal de Sincronização enquanto o t-sync estava em execução.                                      |
|   | CES bemsuce                           | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso.  |
|   | Prot ON                               | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção  |
| Distribui[2]  |                                       | 182   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Pos Distúrb                           | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Disjuntor com Erro - Posição do Disjuntor Indefinida. Os Indicadores de Posição são contraditórios. Após expirar um temporizador de supervisão, esse sinal se torna verdadeiro. |
|   | t-Perma                               | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Tempo de permanência  |
|   | Pos Indeterm                          | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor está em Posição Indeterminada   |
|   | Pos OFF                               | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição OFF   |
|   | Pos ON                                | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição ON  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Pront                                 | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O disjuntor está pronto para operação.   |
|   | Pos não ON                            | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Pos não ON   |
|   | SI<br>SingleContact<br>nd             | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: A Posição do Quadro de Distribuição é detectada por apenas um contato auxiliar (pólo). Dessa maneira, as Posições indeterminadas e com problemas não podem ser detectadas. |
|   | Posição Ind<br>manipulada             | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Indicadores de Posição falsos  |
|   | OFF incl<br>DesaCmd                   | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: O Comando de Desligar inclui o Comando de Desligar emitido pelo módulo de Proteção.  |
|   | ON incl Prot<br>ON                    | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O Comando de Ligar inclui o Comando de Ligar emitido pelo módulo de Proteção.  |
|   | Falha CES<br>CmdDes                   | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de desarme não executado.   |
|   | Travam OFF                            | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas.  |
|   | Travam ON                             | 182   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas.   |
| Distribui[2]  |                                       | 196   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa Intr Isum                        | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida em, pelo menos, uma fase |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL1                | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL1                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL2                | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL2                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL3                | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL3                     |
|   | Alarme<br>Operações                   | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações  |
|   | Alarm<br>NívelDesg                    | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Limite para Alarme   |
|   | Bloqu<br>NívelDesgas                  | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor  |
|   | Alarm Isum Intr<br>por hora           | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme, a Soma por hora (Limite) de correntes de interrupção foi excedida.                         |
| Distribui[2]  |                                       | 257   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Removid-I                             | 257   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | CES SG removido                       | 257   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação sem sucesso, quadro de distribuição removido.                              |
|   | Removid                               | 257   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor removível está Removido  |
| Distribui[3]  |                                       | 183   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Aux OFF-I                             | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b)  |
|   | Aux ON-I                              | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a)   |
|   | Pront-I                               | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: CB pronto  |
|   | Sis-em-Sinc-I                         | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Esses sinais devem se tornar verdadeiros dentro do tempo de sincronização. Se não, a comutação não será realizada. |
|   | Travam OFF1-I                         | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF2-I                         | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF3-I                         | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Travam ON1-I                          | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar  |
|   | Travam ON2-I                          | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar  |
|   | Travam ON3-I                          | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar  |
|   | SCmd OFF-I                            | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Desligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital                                       |
|   | SCmd ON-I                             | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Ligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital  |
|   | CmdDesa (*)                           | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor  |
|   | Cmd OFF                               | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Comando de Desligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Desligar do módulo de Proteção. |
|   | Cmd OFF manual                        | 183   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Cmd OFF manual  |
| Distribui[3]  |                                       | 184   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Cmd ON                                | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Ligar do módulo de Proteção. |
|   | Cmd ON manual                         | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Cmd ON manual   |
|   | Solicita ON                           | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Solicitação de Ligação Sincronizada   |
|   | DesgQuad<br>Quad Lento                | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento   |
|   | Rei DesgQuad<br>SI SG                 | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Reinicialização do alarme de quadro de distribuição lento   |
|   | CES com<br>problemas                  | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação sem sucesso. Quadro de distribuição em posição com problemas.                           |
|   | CES Travam<br>Camp                    | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado devido o travamento do campo.   |
|   | CES ON<br>durante Cmd<br>OFF          | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando Ativado durante um Comando de Desligar pendente.   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | CES DirDistrib                        | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão do Comando de Execução, respectivamente, Controle de Direção de Comutação: O sinal será verdadeiro se um comando for emitido mesmo que o quadro de distribuição já esteja na posição solicitada. Exemplo: Um quadro de distribuição que já está Desligado deve ser Desligado novamente (duplamente). Aplica-se o mesmo aos comandos CLOSE. |
|   | CES SG pront                          | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Quadro de Distribuição não pronto  |
|   | CES IntervSincro                      | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado. Nenhum sinal de Sincronização enquanto o t-sync estava em execução.  |
|   | CES bemsuce                           | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso.  |
|   | Prot ON                               | 184   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção  |
| Distribui[3]  |                                       | 185   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Pos Distúrb                           | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Disjuntor com Erro - Posição do Disjuntor Indefinida. Os Indicadores de Posição são contraditórios. Após expirar um temporizador de supervisão, esse sinal se torna verdadeiro. |
|   | t-Perma                               | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Tempo de permanência  |
|   | Pos Indeterm                          | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor está em Posição Indeterminada   |
|   | Pos OFF                               | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição OFF   |
|   | Pos ON                                | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição ON  |
|   | Pront                                 | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O disjuntor está pronto para operação.  |
|   | Pos não ON                            | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Pos não ON  |
|   | SI<br>SingleContact<br>nd             | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: A Posição do Quadro de Distribuição é detectada por apenas um contato auxiliar (pólo). Dessa maneira, as Posições indeterminadas e com problemas não podem ser detectadas.      |
|   | Posição Ind<br>manipulada             | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Indicadores de Posição falsos   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | OFF incl<br>DesaCmd                   | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: O Comando de Desligar inclui o Comando de Desligar emitido pelo módulo de Proteção.                |
|   | ON incl Prot<br>ON                    | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O Comando de Ligar inclui o Comando de Ligar emitido pelo módulo de Proteção.                      |
|   | Falha CES<br>CmdDes                   | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de desarme não executado.                               |
|   | Travam OFF                            | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas.  |
|   | Travam ON                             | 185   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas.   |
| Distribui[3]  |                                       | 197   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Desa Intr Isum                        | 197   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida em, pelo menos, uma fase |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL1                | 197   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL1                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL2                | 197   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL2                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL3                | 197   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL3                     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Alarme Operações                      | 197   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações   |
|   | Alarm NívelDesg                       | 197   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Limite para Alarme  |
|   | Bloqu NívelDesgas                     | 197   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor   |
|   | Alarm Isom Intr por hora              | 197   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme, a Soma por hora (Limite) de correntes de interrupção foi excedida.                            |
| Distribui[3]  |                                       | 258   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Removid-I                             | 258   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido   |
|   | CES SG removido                       | 258   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação sem sucesso, quadro de distribuição removido. |
|   | Removid                               | 258   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor removível está Removido   |
| Distribui[4]  |                                       | 186   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Aux OFF-I                             | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b)                           |
|   | Aux ON-I                              | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a)  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Pront-I                               | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: CB pronto  |
|   | Sis-em-Sinc-I                         | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Esses sinais devem se tornar verdadeiros dentro do tempo de sincronização. Se não, a comutação não será realizada. |
|   | Travam OFF1-I                         | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF2-I                         | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF3-I                         | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam ON1-I                          | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | Travam ON2-I                          | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | Travam ON3-I                          | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | SCmd OFF-I                            | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Desligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital                    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | SCmd ON-I                             | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Ligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital  |
|   | CmdDesa (*)                           | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor  |
|   | Cmd OFF                               | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Comando de Desligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Desligar do módulo de Proteção. |
|   | Cmd OFF manual                        | 186   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Cmd OFF manual  |
| Distribui[4]  |                                       | 187   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Cmd ON                                | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Ligar do módulo de Proteção.       |
|   | Cmd ON manual                         | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Cmd ON manual   |
|   | Solicita ON                           | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Solicitação de Ligação Sincronizada   |
|   | DesgQuad Quad Lento                   | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Rei DesgQuad<br>SI SG                 | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Reinicialização do alarme de quadro de distribuição lento   |
|   | CES com<br>problemas                  | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação sem sucesso. Quadro de distribuição em posição com problemas.   |
|   | CES Travam<br>Camp                    | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado devido o travamento do campo.   |
|   | CES ON<br>durante Cmd<br>OFF          | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando Ativado durante um Comando de Desligar pendente.   |
|   | CES DirDistrib                        | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão do Comando de Execução, respectivamente, Controle de Direção de Comutação: O sinal será verdadeiro se um comando for emitido mesmo que o quadro de distribuição já esteja na posição solicitada. Exemplo: Um quadro de distribuição que já está Desligado deve ser Desligado novamente (duplamente). Aplica-se o mesmo aos comandos CLOSE. |
|   | CES SG pront                          | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Quadro de Distribuição não pronto  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | CES<br>IntervSincro                   | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado. Nenhum sinal de Sincronização enquanto o t-sync estava em execução.                                      |
|   | CES bemsuce                           | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso.  |
|   | Prot ON                               | 187   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção  |
| Distribui[4]  |                                       | 188   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Pos Distúrb                           | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Disjuntor com Erro - Posição do Disjuntor Indefinida. Os Indicadores de Posição são contraditórios. Após expirar um temporizador de supervisão, esse sinal se torna verdadeiro. |
|   | t-Perma                               | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Tempo de permanência  |
|   | Pos Indeterm                          | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor está em Posição Indeterminada   |
|   | Pos OFF                               | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição OFF   |
|   | Pos ON                                | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição ON  |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Pront                                 | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O disjuntor está pronto para operação.   |
|   | Pos não ON                            | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Pos não ON   |
|   | SI<br>SingleContactl<br>nd            | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: A Posição do Quadro de Distribuição é detectada por apenas um contato auxiliar (pólo). Dessa maneira, as Posições indeterminadas e com problemas não podem ser detectadas. |
|   | Posição Ind<br>manipulada             | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Indicadores de Posição falsos  |
|   | OFF incl<br>DesaCmd                   | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: O Comando de Desligar inclui o Comando de Desligar emitido pelo módulo de Proteção.  |
|   | ON incl Prot<br>ON                    | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O Comando de Ligar inclui o Comando de Ligar emitido pelo módulo de Proteção.  |
|   | Falha CES<br>CmdDes                   | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de desarme não executado.   |
|   | Travam OFF                            | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas.  |
|   | Travam ON                             | 188   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas.   |
| Distribui[4]  |                                       | 198   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa Intr Isum                        | 198   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida em, pelo menos, uma fase |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL1                | 198   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL1                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL2                | 198   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL2                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL3                | 198   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL3                     |
|   | Alarme<br>Operações                   | 198   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações  |
|   | Alarm<br>NívelDesg                    | 198   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Limite para Alarme   |
|   | Bloqu<br>NívelDesgas                  | 198   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor  |
|   | Alarm Isum Intr<br>por hora           | 198   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme, a Soma por hora (Limite) de correntes de interrupção foi excedida.                         |
| Distribui[4]  |                                       | 259   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Removid-I                             | 259   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | CES SG<br>removido                    | 259   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de<br>Comando: Comando de comutação<br>sem sucesso, quadro de distribuição<br>removido.                              |
|   | Removid                               | 259   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor removível está<br>Removido  |
| Distribui[5]  |                                       | 189   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Aux OFF-I                             | 189   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Indicador de posição/sinal de<br>verificação do CB (52b)   |
|   | Aux ON-I                              | 189   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Indicador de posição/sinal de<br>verificação do CB (52a)   |
|   | Pront-I                               | 189   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: CB<br>pronto  |
|   | Sis-em-Sinc-I                         | 189   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Esses sinais<br>devem se tornar verdadeiros dentro<br>do tempo de sincronização. Se não, a<br>comutação não será realizada. |
|   | Travam OFF1-I                         | 189   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento<br>do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF2-I                         | 189   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento<br>do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF3-I                         | 189   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento<br>do comando de Desligar  |

| <b>Module</b><br><b>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo</b><br><b>Nomes</b><br><b>Funções</b> | <b>Iniciar</b><br><b>Endereço de</b><br><b>Registro</b> | <b>N° de Registros</b><br><b>do Modbus</b> | <b>Código de</b><br><b>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de</b><br><b>Bit</b><br><b>/ (Posição</b><br><b>de Bit)</b> | <b>Unidade</b><br><b>de</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---|---|--|-----------------------------------|----------------|--|-----------------------------|--|
|   | Travam ON1-I                                      | 189   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x80<br>(8)  | -                           | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar  |
|   | Travam ON2-I                                      | 189   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x100<br>(9)   | -                           | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar  |
|   | Travam ON3-I                                      | 189   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x200<br>(10)  | -                           | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar  |
|   | SCmd OFF-I  | 189   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x800<br>(12)  | -                           | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Desligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital                                       |
|   | SCmd ON-I   | 189   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x1000<br>(13)   | -                           | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Ligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital  |
|   | CmdDesa (*)                                       | 189   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x2000<br>(14)   | -                           | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor  |
|   | Cmd OFF   | 189   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x4000<br>(15)   | -                           | Sinal: Comando de Desligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Desligar do módulo de Proteção. |
|   | Cmd OFF manual                                    | 189   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x8000<br>(16)   | -                           | Sinal: Cmd OFF manual  |
| Distribui[5]  |   | 190   | 1  | 3                                 | Struct         |  |                             |  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Cmd ON                                | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Ligar do módulo de Proteção. |
|   | Cmd ON manual                         | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Cmd ON manual   |
|   | Solicita ON                           | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Solicitação de Ligação Sincronizada   |
|   | DesgQuad<br>Quad Lento                | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento   |
|   | Rei DesgQuad<br>SI SG                 | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Reinicialização do alarme de quadro de distribuição lento   |
|   | CES com<br>problemas                  | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação sem sucesso. Quadro de distribuição em posição com problemas.                           |
|   | CES Travam<br>Camp                    | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado devido o travamento do campo.   |
|   | CES ON<br>durante Cmd<br>OFF          | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando Ativado durante um Comando de Desligar pendente.   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | CES DirDistrib                        | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão do Comando de Execução, respectivamente, Controle de Direção de Comutação: O sinal será verdadeiro se um comando for emitido mesmo que o quadro de distribuição já esteja na posição solicitada. Exemplo: Um quadro de distribuição que já está Desligado deve ser Desligado novamente (duplamente). Aplica-se o mesmo aos comandos CLOSE. |
|   | CES SG pront                          | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Quadro de Distribuição não pronto  |
|   | CES IntervSincro                      | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado. Nenhum sinal de Sincronização enquanto o t-sync estava em execução.  |
|   | CES bemsuce                           | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso.  |
|   | Prot ON                               | 190   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção  |
| Distribui[5]  |                                       | 191   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Pos Distúrb                           | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Disjuntor com Erro - Posição do Disjuntor Indefinida. Os Indicadores de Posição são contraditórios. Após expirar um temporizador de supervisão, esse sinal se torna verdadeiro. |
|   | t-Perma                               | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Tempo de permanência  |
|   | Pos Indeterm                          | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor está em Posição Indeterminada   |
|   | Pos OFF                               | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição OFF   |
|   | Pos ON                                | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição ON  |
|   | Pront                                 | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O disjuntor está pronto para operação.  |
|   | Pos não ON                            | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Pos não ON  |
|   | SI<br>SingleContactl<br>nd            | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: A Posição do Quadro de Distribuição é detectada por apenas um contato auxiliar (pólo). Dessa maneira, as Posições indeterminadas e com problemas não podem ser detectadas.      |
|   | Posição Ind<br>manipulada             | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Indicadores de Posição falsos   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | OFF incl<br>DesaCmd                   | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: O Comando de Desligar inclui o Comando de Desligar emitido pelo módulo de Proteção.                |
|   | ON incl Prot<br>ON                    | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O Comando de Ligar inclui o Comando de Ligar emitido pelo módulo de Proteção.                      |
|   | Falha CES<br>CmdDes                   | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de desarme não executado.                               |
|   | Travam OFF                            | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas.  |
|   | Travam ON                             | 191   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas.   |
| Distribui[5]  |                                       | 199   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Desa Intr Isum                        | 199   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida em, pelo menos, uma fase |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL1                | 199   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL1                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL2                | 199   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL2                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL3                | 199   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL3                     |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Alarme Operações                      | 199   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações   |
|   | Alarm NívelDesg                       | 199   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Limite para Alarme  |
|   | Bloqu NívelDesgas                     | 199   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor   |
|   | Alarm Isom Intr por hora              | 199   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme, a Soma por hora (Limite) de correntes de interrupção foi excedida.                            |
| Distribui[5]  |                                       | 260   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Removid-I                             | 260   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido   |
|   | CES SG removido                       | 260   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação sem sucesso, quadro de distribuição removido. |
|   | Removid                               | 260   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor removível está Removido   |
| Distribui[6]  |                                       | 192   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Aux OFF-I                             | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b)                           |
|   | Aux ON-I                              | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a)  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Pront-I                               | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: CB pronto  |
|   | Sis-em-Sinc-I                         | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Esses sinais devem se tornar verdadeiros dentro do tempo de sincronização. Se não, a comutação não será realizada. |
|   | Travam OFF1-I                         | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF2-I                         | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF3-I                         | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam ON1-I                          | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | Travam ON2-I                          | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | Travam ON3-I                          | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | SCmd OFF-I                            | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Desligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital                    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | SCmd ON-I                             | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Ligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital  |
|   | CmdDesa (*)                           | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor  |
|   | Cmd OFF                               | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Comando de Desligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Desligar do módulo de Proteção. |
|   | Cmd OFF manual                        | 192   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Cmd OFF manual  |
| Distribui[6]  |                                       | 193   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Cmd ON                                | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido para o quadro de distribuição. Dependendo da definição, o sinal pode incluir o comando de Ligar do módulo de Proteção.       |
|   | Cmd ON manual                         | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Cmd ON manual   |
|   | Solicita ON                           | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Solicitação de Ligação Sincronizada   |
|   | DesgQuad Quad Lento                   | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Rei DesgQuad<br>SI SG                 | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Reinicialização do alarme de quadro de distribuição lento   |
|   | CES com<br>problemas                  | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação sem sucesso. Quadro de distribuição em posição com problemas.   |
|   | CES Travam<br>Camp                    | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado devido o travamento do campo.   |
|   | CES ON<br>durante Cmd<br>OFF          | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando Ativado durante um Comando de Desligar pendente.   |
|   | CES DirDistrib                        | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão do Comando de Execução, respectivamente, Controle de Direção de Comutação: O sinal será verdadeiro se um comando for emitido mesmo que o quadro de distribuição já esteja na posição solicitada. Exemplo: Um quadro de distribuição que já está Desligado deve ser Desligado novamente (duplamente). Aplica-se o mesmo aos comandos CLOSE. |
|   | CES SG pront                          | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Quadro de Distribuição não pronto  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | CES<br>IntervSincro                   | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado. Nenhum sinal de Sincronização enquanto o t-sync estava em execução.                                      |
|   | CES bemsuce                           | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso.  |
|   | Prot ON                               | 193   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção  |
| Distribui[6]  |                                       | 194   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Pos Distúrb                           | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Disjuntor com Erro - Posição do Disjuntor Indefinida. Os Indicadores de Posição são contraditórios. Após expirar um temporizador de supervisão, esse sinal se torna verdadeiro. |
|   | t-Perma                               | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Tempo de permanência  |
|   | Pos Indeterm                          | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor está em Posição Indeterminada   |
|   | Pos OFF                               | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição OFF   |
|   | Pos ON                                | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: O disjuntor está na Posição ON  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Pront                                 | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O disjuntor está pronto para operação.   |
|   | Pos não ON                            | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Pos não ON   |
|   | SI<br>SingleContactl<br>nd            | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: A Posição do Quadro de Distribuição é detectada por apenas um contato auxiliar (pólo). Dessa maneira, as Posições indeterminadas e com problemas não podem ser detectadas. |
|   | Posição Ind<br>manipulada             | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Indicadores de Posição falsos  |
|   | OFF incl<br>DesaCmd                   | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: O Comando de Desligar inclui o Comando de Desligar emitido pelo módulo de Proteção.  |
|   | ON incl Prot<br>ON                    | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O Comando de Ligar inclui o Comando de Ligar emitido pelo módulo de Proteção.  |
|   | Falha CES<br>CmdDes                   | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de desarme não executado.   |
|   | Travam OFF                            | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas.  |
|   | Travam ON                             | 194   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas.   |
| Distribui[6]  |                                       | 201   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa Intr Isum                        | 201   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida em, pelo menos, uma fase |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL1                | 201   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL1                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL2                | 201   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL2                     |
|   | Desa Intr Isum:<br>IL3                | 201   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL3                     |
|   | Alarme<br>Operações                   | 201   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações  |
|   | Alarm<br>NívelDesg                    | 201   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Limite para Alarme   |
|   | Bloqu<br>NívelDesgas                  | 201   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor  |
|   | Alarm Isum Intr<br>por hora           | 201   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme, a Soma por hora (Limite) de correntes de interrupção foi excedida.                         |
| Distribui[6]  |                                       | 261   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Removid-I                             | 261   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | CES SG<br>removido                    | 261   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação sem sucesso, quadro de distribuição removido. |
|   | Removid                               | 261   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: O disjuntor removível está Removido   |
| EnergyCr  |                                       | 60  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Exce Cr Wp+                           | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Excesso do Contador Wp+   |
|   | Exce Cr Wp-                           | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Excesso do Contador Wp-   |
|   | Exce Cr Wq+                           | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Excesso do Contador Wq+   |
|   | Exce Cr Wq-                           | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Excesso do Contador Wq-   |
|   | Exce Cr Wp<br>Net                     | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Excesso do Contador Wp Net  |
|   | Exce Cr Wq<br>Net                     | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Excesso do Contador Wq Net  |
|   | Exce Cr Ws<br>Net                     | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Excesso de Contador Ws Net  |
|   | Avis Excesso<br>Cr Wp+                | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: O contador Wp+ em breve será excedido   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Avis Excesso<br>Cr Wp-                | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: O contador Wp- em breve será excedido   |
|   | Avis Excesso<br>Cr Wq+                | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: O contador Wq+ em breve será excedido   |
|   | Avis Excesso<br>Cr Wq-                | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O contador Wq- em breve será excedido   |
|   | Avis Excesso<br>Cr Wp Net             | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: O contador Wp Net em breve será excedido  |
|   | Avis Excesso<br>Cr Wq Net             | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: O contador Wq Net em breve será excedido  |
|   | Avis Excesso<br>Cr Ws Net             | 60  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: O contador Ws Net em breve será excedido  |
| Ent Analóg[1]   |                                       | 247   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Fio rompido                           | 247   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: fio rompido. Esse sinal é válido somente se a entrada analógica for usada no modo de 4...20 mA. |
|   | Entrada<br>forçada                    | 247   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Entrada forçada  |
| Ent Analóg[2]   |                                       | 248   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Fio rompido                           | 248   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: fio rompido. Esse sinal é válido somente se a entrada analógica for usada no modo de 4...20 mA. |
|   | Entrada<br>forçada                    | 248   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Entrada forçada  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
| Ent Analóg[3]   |                                       | 264   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Fio rompido                           | 264   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: fio rompido. Esse sinal é válido somente se a entrada analógica for usada no modo de 4...20 mA. |
|   | Entrada forçada                       | 264   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Entrada forçada  |
| Ent Analóg[4]   |                                       | 265   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Fio rompido                           | 265   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: fio rompido. Esse sinal é válido somente se a entrada analógica for usada no modo de 4...20 mA. |
|   | Entrada forçada                       | 265   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Entrada forçada  |
| ExP[1]  |                                       | 49  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1   |
|   | ExBlo2-I                              | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2   |
|   | ExBlo CmdDesa-I                       | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                      |
|   | Alarm-I                               | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme  |
|   | Desa-I                                | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado de entrada do módulo: Desarme   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                             |
|   | Alarm                                 | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 49  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| Exp[2]  |                                       | 50  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Alarm-I                               | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme                            |
|   | Desa-I                                | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Desarme                        |
|   | ativo                                 | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: ativo   |
|   | ExBlo                                 | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Blo CmdDesa                           | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme  |
|   | Desa (*)                              | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Desarme   |
|   | CmdDesa (*)                           | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor                     |
| Exp[3]  |                                       | 51  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1              |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo2-I                              | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm-I                               | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa-I                                | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Desarme   |
|   | ativo                                 | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
| Exp[4]  |                                       | 52  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm-I                               | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa-I                                | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Desarme   |
|   | ativo                                 | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/<br/>(Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa (*)                              | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| I2>[1] - 46   |                                       | 82  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Sequência Negativa   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa (*)                              | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| I2>[2] - 46   |                                       | 83  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Sequência Negativa   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa (*)                              | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| IG[1] - 50N, 51N                                      |                                       | 15  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-l                        | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Trav rev ext                          | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | IGH2 Blo                              | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: bloqueado por uma partida  |
|   | Alarm                                 | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Alarme IG  |
|   | Desa (*)                              | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| IG[2] - 50N, 51N                                      |                                       | 16  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-I                        | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo                           |
|   | ativo                                 | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo                                 | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                                     |
|   | Trav rev ext                          | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo                           |
|   | Blo CmdDesa                           | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | IGH2 Blo                              | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: bloqueado por uma partida                            |
|   | Alarm                                 | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Alarme IG  |
|   | Desa (*)                              | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                     |
| IG[3] - 50N, 51N                                      |                                       | 17  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1           |
|   | ExBlo2-I                              | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2           |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-I                        | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Trav rev ext                          | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | IGH2 Blo                              | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: bloqueado por uma partida  |
|   | Alarm                                 | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Alarme IG  |
|   | Desa (*)                              | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 17  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
| IG[4] - 50N, 51N  |                                       | 18  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-I                        | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Trav rev ext                          | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | IGH2 Blo                              | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: bloqueado por uma partida  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Alarme IG                                  |
|   | Desa (*)                              | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Desarme                                    |
|   | CmdDesa (*)                           | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor           |
| IH2[1]  |                                       | 22  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1 |
|   | ExBlo2-I                              | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2 |
|   | ativo                                 | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo                                      |
|   | ExBlo                                 | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo                           |
|   | Blo L1                                | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueado L1                               |
|   | Blo L2                                | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueado L2                               |
|   | Blo L3                                | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueado L3                               |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Blo IG med                            | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra medida)                         |
|   | 3-ph Blo                              | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Foi detectada partida em pelo menos uma fase - comando de abertura do disjuntor bloqueado. |
|   | Blo IG calc                           | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra calculada)                      |
| IH2[2]  |                                       | 122   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1  |
|   | ExBlo2-I                              | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2  |
|   | ativo                                 | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo L1                                | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueado L1   |
|   | Blo L2                                | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueado L2   |
|   | Blo L3                                | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueado L3   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Blo IG med                            | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra medida)   |
|   | 3-ph Blo                              | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Foi detectada partida em pelo menos uma fase - comando de abertura do disjuntor bloqueado.   |
|   | Blo IG calc                           | 122   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra calculada)  |
| IRIG-B  |                                       | 148   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | IRIG-B ativa                          | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Se não houver um sinal válido de IRIG-B durante 60 s, a IRIG-B será considerada como inativa.  |
|   | Inversão de alta-baixa                | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Os sinais de alta e baixa do IRIG-B são invertidos. Isso NÃO significa que a fiação está com defeito. Se a fiação estiver com defeito, nenhum sinal IRIG-B será detectado. |
| I[1] - 50, 51   |                                       | 3   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1  |
|   | ExBlo2-I                              | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Trav rev ext-l                        | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo             |
|   | ativo                                 | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo   |
|   | ExBlo                                 | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Trav rev ext                          | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo                                      |
|   | Blo CmdDesa                           | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                   |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor         |
|   | IH2 Blo                               | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do comando de<br>abertura do disjuntor por uma partida |
| I[1] - 50, 51   |                                       | 4   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Alarm L1                              | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1   |
|   | Alarm L2                              | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2   |
|   | Alarm L3                              | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa L1 (*)                           | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1   |
|   | Desa L2 (*)                           | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2   |
|   | Desa L3 (*)                           | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3   |
|   | Desa (*)                              | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 4   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| I[2] - 50, 51   |                                       | 5   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-l                        | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Trav rev ext                          | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo                                   |
|   | Blo CmdDesa                           | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                   |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor         |
|   | IH2 Blo                               | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do comando de abertura do disjuntor por uma partida |
| I[2] - 50, 51   |                                       | 6   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa L1 (*)                           | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1   |
|   | Desa L2 (*)                           | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2   |
|   | Desa L3 (*)                           | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3   |
|   | Desa (*)                              | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 6   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| I[3] - 50, 51   |                                       | 7   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-I                        | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo                                 | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Trav rev ext                          | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo                                   |
|   | Blo CmdDesa                           | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                   |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor         |
|   | IH2 Blo                               | 7   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do comando de abertura do disjuntor por uma partida |
| I[3] - 50, 51   |                                       | 8   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa L1 (*)                           | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1                                     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa L2 (*)                           | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2   |
|   | Desa L3 (*)                           | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3   |
|   | Desa (*)                              | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 8   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| I[4] - 50, 51   |                                       | 9   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-I                        | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Trav rev ext                          | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo                                   |
|   | Blo CmdDesa                           | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                   |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor         |
|   | IH2 Blo                               | 9   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do comando de abertura do disjuntor por uma partida |
| I[4] - 50, 51   |                                       | 10  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa L1 (*)                           | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1                                     |
|   | Desa L2 (*)                           | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2                                     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa L3 (*)                           | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3   |
|   | Desa (*)                              | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 10  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| I[5] - 50, 51   |                                       | 11  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-I                        | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Trav rev ext                          | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Blo CmdDesa                           | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                   |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor         |
|   | IH2 Blo                               | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do comando de abertura do disjuntor por uma partida |
| I[5] - 50, 51   |                                       | 12  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa L1 (*)                           | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1                                     |
|   | Desa L2 (*)                           | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2                                     |
|   | Desa L3 (*)                           | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3                                     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa (*)                              | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| I[6] - 50, 51   |                                       | 13  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-l                        | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Trav rev ext                          | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor         |
|   | IH2 Blo                               | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do comando de abertura do disjuntor por uma partida |
| I[6] - 50, 51   |                                       | 14  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa L1 (*)                           | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1                                     |
|   | Desa L2 (*)                           | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2                                     |
|   | Desa L3 (*)                           | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3                                     |
|   | Desa (*)                              | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | CmdDesa (*)                           | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| Id - 87   |                                       | 130   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Blo H2                                | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueado pelo Harmônico:2   |
|   | Blo H4                                | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueado pelo Harmônico:4   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Blo H5                                | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueado pelo Harmônico:5  |
|   | H2,H4,H5 Blo                          | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Bloqueado por Harmônicos<br>(Proibir)   |
|   | Desap Blo                             | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Desap Blo  |
|   | Restrição                             | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Retenção da proteção<br>diferencial por meio de elevação da<br>curva de desarme.                  |
|   | Transitor                             | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Estabilização temporária da<br>proteção diferencial depois que o<br>transformador for energizado. |
| Id - 87   |                                       | 131   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Alarm L1                              | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Sistema de Alarme Fase L1   |
|   | Alarm L2                              | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Sistema de Alarme Fase L2   |
|   | Alarm L3                              | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Sistema de Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme  |
|   | Desa L1 (*)                           | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Sistema de Desarme Fase L1  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                        |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa L2 (*)                           | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Sistema de Desarme Fase L2       |
|   | Desa L3 (*)                           | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Sistema de Desarme Fase L3       |
|   | Desa (*)                              | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme                          |
|   | CmdDesa (*)                           | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Desap Blo: L1                         | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Desap Blo: L1                           |
|   | Desap Blo: L2                         | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Desap Blo: L2                           |
|   | Desap Blo: L3                         | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Desap Blo: L3                           |
|   | Restrição: L1                         | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Restrição: L1                           |
|   | Restrição: L2                         | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Restrição: L2                           |
|   | Restrição: L3                         | 131   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Restrição: L3                           |
| Id - 87   |                                       | 262   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | IH2 Blo L1                            | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal:Fase L1: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à segunda Harmônica. |
|   | IH2 Blo L2                            | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal:Fase L2: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à segunda Harmônica. |
|   | IH2 Blo L3                            | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal:Fase L3: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à segunda Harmônica. |
|   | IH4 Blo L1                            | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal:Fase L1: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quarta Harmônica.  |
|   | IH4 Blo L2 (*)                        | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal:Fase L2: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quarta Harmônica.  |
|   | IH4 Blo L3 (*)                        | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal:Fase L3: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quarta Harmônica.  |
|   | IH5 Blo L1 (*)                        | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal:Fase L1: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quinta Harmônica.  |
|   | IH5 Blo L2 (*)                        | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal:Fase L2: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quinta Harmônica.  |
|   | IH5 Blo L3 (*)                        | 262   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal:Fase L3: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quinta Harmônica.  |
| IdGH[1] - 87GN  |                                       | 134   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| IdGH[2] - 87GN  |                                       | 135   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 135   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| IdG[1] - 87GN   |                                       | 132   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 132   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| IdG[2] - 87GN   |                                       | 133   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 133   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| IdH - 87  |                                       | 136   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Alarm L1                              | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Sistema de Alarme Fase L1  |
|   | Alarm L2                              | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Sistema de Alarme Fase L2  |
|   | Alarm L3                              | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Sistema de Alarme L3   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa (*)                              | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa L1 (*)                           | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Sistema de Desarme Fase L1   |
|   | Desa L2 (*)                           | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Sistema de Desarme Fase L2   |
|   | Desa L3 (*)                           | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Sistema de Desarme Fase L3   |
|   | CmdDesa (*)                           | 136   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| Inter-desarmamento                                    |                                       | 253   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm-I                               | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa-I                                | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Desarme   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                                     |
|   | Blo CmdDesa                           | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 253   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                     |
| LOP   |                                       | 81  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 81  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1           |
|   | ExBlo2-I                              | 81  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2           |
|   | ativo                                 | 81  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo                                 | 81  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | LOP Blo                               | 81  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: A Perda de Potencial bloqueia outros elementos.  |
|   | Alarm                                 | 81  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Alarme de Perda de Potencial   |
|   | Ex FF EVT                             | 81  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Alarme de Falha de Fusível dos Transformadores de Voltagem de Terra                          |
|   | Ex FF VT                              | 81  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Ex FF VT   |
| LOP   |                                       | 202   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Ex FF EVT-I                           | 202   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: Alarme de Falha de Fusível dos Transformadores de Voltagem de Terra          |
|   | Ex FF VT-I                            | 202   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado entrada módulo: Alarme de Falha de Fusível dos Transformadores de Voltagem                   |
|   | Blo Dispar1-I                         | 202   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
|   | Blo Dispar2-I                         | 202   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Blo Dispar3-I                         | 202   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
|   | Blo Dispar4-I                         | 202   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
|   | Blo Dispar5-I                         | 202   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
| LVRT[1] - 27  |                                       | 254   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 254   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1  |
|   | ExBlo2-I                              | 254   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 254   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                   |
|   | ativo                                 | 254   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 254   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 254   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 254   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| LVRT[1] - 27  |                                       | 255   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme de estágio de voltagem                        |
|   | Desa L1 (*)                           | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1                             |
|   | Desa L2 (*)                           | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2                             |
|   | Desa L3 (*)                           | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3                             |
|   | Desa (*)                              | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | t-LVRT em execução (*)                | 255   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: t-LVRT em execução   |
| LVRT[2] - 27  |                                       | 270   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 270   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 270   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 270   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 270   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 270   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 270   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 270   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
| LVRT[2] - 27  |                                       | 271   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                        |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm L3                              | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3                        |
|   | Alarm                                 | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme de estágio de voltagem    |
|   | Desa L1 (*)                           | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1         |
|   | Desa L2 (*)                           | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2         |
|   | Desa L3 (*)                           | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3         |
|   | Desa (*)                              | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme                          |
|   | CmdDesa (*)                           | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | t-LVRT em<br>execução (*)             | 271   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: t-LVRT em execução               |
| Lógica  |                                       | 1100  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE1.Port Out                          | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica            |
|   | LE1.Temp Esg                          | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador            |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE1.Saída                             | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE1.Saída invertida                   | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE1.Port In1-I                        | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE1.Port In2-I                        | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE1.Port In3-I                        | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE1.Port In4-I                        | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE1.Redef Engat-I                     | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1101  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | LE2.Port Out                          | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |
|   | LE2.Temp Esg                          | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE2.Saída                             | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE2.Saída invertida                   | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE2.Port In1-I                        | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE2.Port In2-I                        | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE2.Port In3-I                        | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE2.Port In4-I                        | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE2.Redef Engat-I                     | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1102  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | LE3.Port Out                          | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |
|   | LE3.Temp Esg                          | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE3.Saída                             | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE3.Saída invertida                   | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE3.Port In1-I                        | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE3.Port In2-I                        | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE3.Port In3-I                        | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE3.Port In4-I                        | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE3.Redef<br>Engat-I                  | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1103  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE4.Port Out                          | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE4.Temp Esg                          | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE4.Saída                             | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE4.Saída<br>invertida                | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>NOT)                                |
|   | LE4.Port In1-I                        | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE4.Port In2-I                        | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE4.Port In3-I                        | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE4.Port In4-I                        | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE4.Redef<br>Engat-I                  | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1104  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE5.Port Out                          | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE5.Temp Esg                          | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE5.Saída                             | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE5.Saída<br>invertida                | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>NOT)                                |
|   | LE5.Port In1-I                        | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE5.Port In2-I                        | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE5.Port In3-I                        | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE5.Port In4-I                        | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE5.Redef<br>Engat-I                  | 1104  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1105  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE6.Port Out                          | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE6.Temp Esg                          | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE6.Saída                             | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE6.Saída<br>invertida                | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>NOT)                                |
|   | LE6.Port In1-I                        | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE6.Port In2-I                        | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE6.Port In3-I                        | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE6.Port In4-I                        | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE6.Redef<br>Engat-I                  | 1105  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1106  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE7.Port Out                          | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE7.Temp Esg                          | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE7.Saída                             | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE7.Saída<br>invertida                | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>NOT)                                |
|   | LE7.Port In1-I                        | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE7.Port In2-I                        | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE7.Port In3-I                        | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE7.Port In4-I                        | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE7.Redef Engat-I                     | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1107  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | LE8.Port Out                          | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |
|   | LE8.Temp Esg                          | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE8.Saída                             | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE8.Saída invertida                   | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE8.Port In1-I                        | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE8.Port In2-I                        | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE8.Port In3-I                        | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE8.Port In4-I                        | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE8.Redef Engat-I                     | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1108  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE9.Port Out                          | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE9.Temp Esg                          | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE9.Saída                             | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE9.Saída<br>invertida                | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                   |
|   | LE9.Port In1-I                        | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE9.Port In2-I                        | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE9.Port In3-I                        | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE9.Port In4-I                        | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE9.Redef<br>Engat-I                  | 1108  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1109  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE10.Port Out                         | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE10.Temp Esg                         | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE10.Saída                            | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE10.Saída invertida                  | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE10.Port In1-I                       | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE10.Port In2-I                       | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE10.Port In3-I                       | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE10.Port In4-I                       | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE10.Redef Engat-I                    | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1110  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | LE11.Port Out                         | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |
|   | LE11.Temp Esg                         | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE11.Saída                            | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE11.Saída invertida                  | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE11.Port In1-I                       | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE11.Port In2-I                       | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE11.Port In3-I                       | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE11.Port In4-I                       | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE11.Redef Engat-I                    | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1111  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | LE12.Port Out                         | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |
|   | LE12.Temp Esg                         | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE12.Saída                            | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE12.Saída invertida                  | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE12.Port In1-I                       | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE12.Port In2-I                       | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE12.Port In3-I                       | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE12.Port In4-I                       | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE12.Redef Engat-I                    | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | LE13.Port Out                         | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |
|   | LE13.Temp Esg                         | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE13.Saída                            | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE13.Saída invertida                  | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE13.Port In1-I                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE13.Port In2-I                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE13.Port In3-I                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE13.Port In4-I                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE13.Redef Engat-I                    | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1113  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE14.Port Out                         | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE14.Temp Esg                         | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE14.Saída                            | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE14.Saída invertida                  | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                   |
|   | LE14.Port In1-I                       | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE14.Port In2-I                       | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE14.Port In3-I                       | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE14.Port In4-I                       | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE14.Redef Engat-I                    | 1113  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1114  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE15.Port Out                         | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE15.Temp Esg                         | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE15.Saída                            | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE15.Saída invertida                  | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                   |
|   | LE15.Port In1-I                       | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE15.Port In2-I                       | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE15.Port In3-I                       | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE15.Port In4-I                       | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE15.Redef<br>Engat-I                 | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1115  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE16.Port Out                         | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE16.Temp<br>Esg                      | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE16.Saída                            | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE16.Saída<br>invertida               | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>NOT)                                |
|   | LE16.Port In1-I                       | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE16.Port In2-I                       | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE16.Port In3-I                       | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/<br/>(Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE16.Port In4-I                       | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE16.Redef<br>Engat-I                 | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1116  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | LE17.Port Out                         | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica  |
|   | LE17.Temp<br>Esg                      | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE17.Saída                            | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE17.Saída<br>invertida               | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>NOT)                                |
|   | LE17.Port In1-I                       | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE17.Port In2-I                       | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE17.Port In3-I                       | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE17.Port In4-I                       | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE17.Redef Engat-I                    | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | LE18.Port Out                         | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |
|   | LE18.Temp Esg                         | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE18.Saída                            | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE18.Saída invertida                  | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE18.Port In1-I                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE18.Port In2-I                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE18.Port In3-I                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE18.Port In4-I                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE18.Redef Engat-I                    | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1118  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE19.Port Out                         | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |
|   | LE19.Temp Esg                         | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE19.Saída                            | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE19.Saída invertida                  | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE19.Port In1-I                       | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE19.Port In2-I                       | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE19.Port In3-I                       | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE19.Port In4-I                       | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE19.Redef Engat-I                    | 1118  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1119  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | LE20.Port Out                         | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Saída da porta lógica   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | LE20.Temp Esg                         | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |
|   | LE20.Saída                            | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)   |
|   | LE20.Saída invertida                  | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)                                |
|   | LE20.Port In1-I                       | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE20.Port In2-I                       | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE20.Port In3-I                       | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE20.Port In4-I                       | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada       |
|   | LE20.Redef Engat-I                    | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Modbus  |                                       | 1005  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Cmd Scada 1                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Comando Scada  |
|   | Cmd Scada 2                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Comando Scada  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b> |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|------------------|
|   | Cmd Scada 3                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 4                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 5                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 6                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 7                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 8                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 9                           | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 10                          | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 11                          | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 12                          | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Comando Scada    |
|   | Cmd Scada 13                          | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Comando Scada    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Cmd Scada 14                          | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Comando Scada   |
|   | Cmd Scada 15                          | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Comando Scada   |
|   | Cmd Scada 16                          | 1005  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Comando Scada   |
| PF[1] - 55  |                                       | 73  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Fator de Energia   |
|   | Desa (*)                              | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Fator de Energia  |
|   | CmdDesa (*)                           | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
|   | Compensador                           | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Sinal de Compensação   |
|   | Impossível                            | 73  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme de Fator de Energia Impossível  |
| PF[2] - 55  |                                       | 74  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Blo CmdDesa                           | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                 |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Fator de Energia   |
|   | Desa (*)                              | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Fator de Energia  |
|   | CmdDesa (*)                           | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
|   | Compensador                           | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Sinal de Compensação   |
|   | Impossível                            | 74  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Alarme de Fator de Energia Impossível                                      |
| PQS[1] - 32, 37                                       |                                       | 67  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo                                     |
|   | ExBlo2-I                              | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo                                     |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                             |
|   | Alarm                                 | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Energia  |
|   | Desa (*)                              | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Proteção de Energia   |
|   | CmdDesa (*)                           | 67  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| PQS[2] - 32, 37                                       |                                       | 68  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                             |
|   | Alarm                                 | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Energia  |
|   | Desa (*)                              | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Proteção de Energia   |
|   | CmdDesa (*)                           | 68  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| PQS[3] - 32, 37                                       |                                       | 69  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                             |
|   | Alarm                                 | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Energia  |
|   | Desa (*)                              | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Proteção de Energia   |
|   | CmdDesa (*)                           | 69  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| PQS[4] - 32, 37                                       |                                       | 70  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                             |
|   | Alarm                                 | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Energia  |
|   | Desa (*)                              | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Proteção de Energia   |
|   | CmdDesa (*)                           | 70  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| PQS[5] - 32, 37                                       |                                       | 71  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                             |
|   | Alarm                                 | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Energia  |
|   | Desa (*)                              | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Proteção de Energia   |
|   | CmdDesa (*)                           | 71  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| PQS[6] - 32, 37                                       |                                       | 72  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                             |
|   | Alarm                                 | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Energia  |
|   | Desa (*)                              | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Proteção de Energia   |
|   | CmdDesa (*)                           | 72  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| Pr - 32R  |                                       | 251   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                 |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Energia  |
|   | Desa (*)                              | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Proteção de Energia   |
|   | CmdDesa (*)                           | 251   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| Press Repe Ext  |                                       | 126   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                                     |
|   | Blo CmdDesa                           | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Alarm-l                               | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme                         |
|   | Desa (*)                              | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa-l (*)                            | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado de entrada do módulo: Desarme                        |
|   | CmdDesa (*)                           | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                     |
| Prot  |                                       | 1   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1              |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo2-I                              | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2 |
|   | ativo                                 | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo                                      |
|   | ExBlo                                 | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo                           |
|   | Alarm L1                              | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Geral-Alarme L1                            |
|   | Alarm L2                              | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Geral-Alarme L2                            |
|   | Alarm L3                              | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Geral-Alarme L3                            |
|   | Alarm G                               | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Geral-Alarme - Falha de terra              |
|   | Alarm                                 | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme Geral                               |
|   | Desa L1 (*)                           | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desarme Geral L1                           |
|   | Desa L2 (*)                           | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Desarme Geral L2                           |
|   | Desa L3 (*)                           | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Desarme Geral L3                           |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa G (*)                            | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Falha de Terra de Desarme Geral  |
|   | Desa (*)                              | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Desarme Geral  |
| Prot  |                                       | 2   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Blo CmdDesa                           | 2   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 2   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 2   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Dir pro I                             | 2   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Direção progressiva da falha da<br>corrente de fase                              |
|   | Dir rev I                             | 2   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Direção reversa da falha da<br>corrente de fase                                  |
|   | Dir I imposs                          | 2   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Falha de Fase - voltagem de<br>referência ausente                                |
| Prot  |                                       | 57  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | N°Falha                               | 57  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xffff<br>(1)  | -              | Número da falha   |
| Prot  |                                       | 58  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | N° de GridFaults                      | 58  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xffff<br>(1)  | -              | Número de falhas de rede: Uma falha de rede, por exemplo, um curto circuito, pode causar diversas falhas com desarme e religação automática, cada falha sendo identificada por um número de falha crescente. Neste caso, o número da falha de rede permanece o mesmo. |
| Prot  |                                       | 200   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Rev de orient do cálc de IG           | 200   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Falha de terra (calculado) direção reversa   |
|   | IG cálc dir pro                       | 200   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Falha de terra (calculado) progressivo   |
|   | IG cálc dir imposs                    | 200   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Não foi possível detectar a direção da falha de terra (calculada)  |
|   | Rev de orient da med de IG            | 200   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Falha de terra (medida) direção reversa  |
|   | IG med dir pro                        | 200   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Falha de terra (medida) progressiva  |
|   | IG med dir imposs                     | 200   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Não foi possível detectar a direção da falha de terra (medida)   |
| Q->&V<  |                                       | 157   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 157   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo2-I                              | 157   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ativo                                 | 157   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 157   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo VT Fusí<br>Falh                   | 157   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueado pela Falha de<br>Fusível (VT)  |
|   | Alarm                                 | 157   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de<br>Subvoltagem de Energia Reativa                          |
|   | Desacoplam<br>PCC                     | 157   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desacoplamento no Ponto de<br>Acoplamento Comum                                  |
|   | Desac. de<br>gerador distrib.         | 157   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Desacoplamento do<br>gerador/recurso de energia (local)                          |
| Qr - 32   |                                       | 252   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo2-I                              | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                 |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Energia  |
|   | Desa (*)                              | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme de Proteção de Energia   |
|   | CmdDesa (*)                           | 252   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| RTD   |                                       | 143   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                                     |
|   | Blo CmdDesa                           | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Alarme de Proteção de Temperatura RTD                       |
|   | Desa (*)                              | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 143   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                     |
| <b>RTD</b>  |                                       | <b>144</b>                                  | <b>1</b>                             | <b>3</b>                    | <b>Struct</b>  |  |                |   |
|   | W1L1 Alarm                            | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Conexão1 Fase L1 Alarme de Proteção de Temperatura RTD      |
|   | W1L1 Alarme Interv                    | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Conexão1 Fase L1 Alarme Interv                              |
|   | W1L1 Desa (*)                         | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Conexão1 Fase L1 Sinal: Desarme                             |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | W1L1 Inválid                          | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Conexão1 Fase L1 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
|   | W1L2 Alarm                            | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Conexão1 Fase L2 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | W1L2 Alarme Interv                    | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Conexão1 Fase L2 Alarme Interv  |
|   | W1L2 Desa (*)                         | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Conexão1 Fase L2 Sinal: Desarme   |
|   | W1L2 Inválid                          | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Conexão1 Fase L2 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
|   | W1L3 Alarm                            | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Conexão1 Fase L3 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | W1L3 Alarme Interv                    | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Conexão1 Fase L3 Alarme Interv  |
|   | W1L3 Desa (*)                         | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Conexão1 Fase L3 Sinal: Desarme   |
|   | W1L3 Inválid                          | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Conexão1 Fase L3 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | W2L1 Alarm                            | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Conexão2 Fase L1 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | W2L1 Alarme Interv                    | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Conexão2 Fase L1 Alarme Interv  |
|   | W2L1 Desa (*)                         | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Conexão2 Fase L1 Sinal: Desarme   |
|   | W2L1 Inválid                          | 144   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Conexão2 Fase L1 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
| RTD   |                                       | 145   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | W2L2 Alarm                            | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Conexão2 Fase L2 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | W2L2 Alarme Interv                    | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Conexão2 Fase L2 Alarme Interv  |
|   | W2L2 Desa (*)                         | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Conexão2 Fase L2 Sinal: Desarme   |
|   | W2L2 Inválid                          | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Conexão2 Fase L2 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
|   | W2L3 Alarm                            | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Conexão2 Fase L3 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | W2L3 Alarme Interv                    | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Conexão2 Fase L3 Alarme Interv  |
|   | W2L3 Desa (*)                         | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Conexão2 Fase L3 Sinal: Desarme   |
|   | W2L3 Inválid                          | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Conexão2 Fase L3 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
|   | Amb 1 Alarm                           | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Ambiente 1 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | Amb 1 Alarme Interv                   | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Ambiente 1 Alarme Interv  |
|   | Amb 1 Desa (*)                        | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Ambiente 1 Sinal: Desarme   |
|   | Amb 1 Inválid                         | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Ambiente 1 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida)       |
|   | Amb 2 Alarm                           | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Ambiente 2 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | Amb 2 Alarme Interv                   | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Ambiente 2 Alarme Interv  |
|   | Amb 2 Desa (*)                        | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Ambiente 2 Sinal: Desarme   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Amb 2 Inválid                         | 145   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Ambiente 2 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
| RTD   |                                       | 146   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Aux 1 Alarm                           | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Auxiliar 1 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | Aux 1 Alarme Interv                   | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Auxiliar 1 Alarme Interv  |
|   | Aux 1 Desa (*)                        | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Auxiliar 1 Sinal: Desarme   |
|   | Aux 1 Inválid                         | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Auxiliar 1 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
|   | Aux 2 Alarm                           | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Auxiliar 2 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | Aux 2 Alarme Interv                   | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Auxiliar 2 Alarme Interv  |
|   | Aux 2 Desa (*)                        | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Auxiliar 2 Sinal: Desarme   |
|   | Aux 2 Inválid                         | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Auxiliar 2 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Aux 3 Alarm                           | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Auxiliar 3 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | Aux 3 Alarme Interv                   | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Auxiliar 3 Alarme Interv  |
|   | Aux 3 Desa (*)                        | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Auxiliar 3 Sinal: Desarme   |
|   | Aux 3 Inválid                         | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Auxiliar 4 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida)       |
|   | Windg W1<br>Grupo Inválid             | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Conexão W1 Grupo Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
|   | Windg W2<br>Grupo Inválid             | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Conexão W2 Grupo Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
|   | Alarme Interv<br>(*)                  | 146   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Intervalo de alarme expirado  |
| RTD   |                                       | 147   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Amb Grupo<br>Inválid                  | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Ambiente Grupo Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida)   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                     |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Alarme Amb Grupo                      | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Aplicar alarme a todas as conexões do grupo Ambiente |
|   | TimeoutAlmAmbGrp                      | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Tempo limite de alarme do grupo Ambiente             |
|   | Desarmar amb Grupo (*)                | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Desarmar todas as conexões do grupo Ambiente         |
|   | Alarme WD W2 Grupo                    | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Aplicar alarme a todas as conexões do grupo W2       |
|   | TimeoutAlmWD W2Grp                    | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Tempo limite de alarme do grupo W2                   |
|   | Desarmar WD W2 Grupo (*)              | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Desarmar todas as conexões do grupo W2               |
|   | Alarme WD W1 Grupo                    | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Aplicar alarme a todas as conexões do grupo W1       |
|   | TimeoutAlmWD W1Grp                    | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Tempo limite de alarme do grupo W1                   |
|   | Desarmar WD W1 Grupo (*)              | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Desarmar todas as conexões do grupo W1               |
|   | Desa Grupo 1 (*)                      | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Desa Grupo 1   |
|   | Desa Grupo 2 (*)                      | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Desa Grupo 2   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
| RTD   |                                       | 205   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm Qua Grupo                       | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Alarm Qua Grupo   |
|   | Des Qua Grupo (*)                     | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Des Qua Grupo   |
|   | AlmIntervQuaGrp                       | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Alarme de Intervalo de Qualquer Grupo   |
|   | Aux4 Alarm                            | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Auxiliar 4 Alarme de Proteção de Temperatura RTD  |
|   | Aux4 Alarme Interv                    | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Auxiliar 4 Alarme Interv  |
|   | Aux4 Inválid                          | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Auxiliar 4 Sinal: Valor de Medição de Temperatura inválido (por exemplo, causado por uma Medição de RTD defeituosa ou interrompida) |
|   | Aux4 Desa (*)                         | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Auxiliar 4 Sinal: Desarme   |
|   | AuxGrpInvalid                         | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Grupo auxiliar inválido   |
|   | Grupo de alarme auxiliar              | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Grupo de alarme auxiliar  |
|   | TimeoutAlmAuxGrp                      | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Tempo-limite do grupo de alarme auxiliar  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Grupo de desarme auxiliar (*)         | 205   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Grupo de desarme auxiliar  |
| ReCon[1]  |                                       | 158   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1  |
|   | ExBlo2-I                              | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2  |
|   | ativo                                 | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo   |
|   | ExBlo                                 | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Bloq. por med. sup. de circ.          | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Módulo bloqueado por medição da supervisão de circuito  |
|   | reconectado-I                         | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Este sinal indica o estado "reconectado" (corrente paralela).  |
|   | V Liber Ext PCC-I                     | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado de entrada do módulo: Sinal de liberação está sendo gerado pelo PCC (Liberação Externa)             |
|   | VT Falh Fus PCC-I                     | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo: Bloquear se o fusível de um transformador de voltagem tiver desarmado no PCC. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Liberar<br>Recurso<br>Energia         | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Liberar o recurso de energia.               |
|   | Desacoplam1-I                         | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
|   | Desacoplam2-I                         | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
|   | Desacoplam3-I                         | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
|   | Desacoplam4-I                         | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
|   | Desacoplam5-I                         | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
|   | Desacoplam6-I                         | 158   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| ReCon[2]  |                                       | 159   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1  |
|   | ExBlo2-I                              | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2  |
|   | ativo                                 | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo                                       |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | ExBlo                                 | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Bloq. por med.<br>sup. de circ.       | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Módulo bloqueado por medição da supervisão de circuito  |
|   | reconnectado-I                        | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Este sinal indica o estado "reconnectado" (corrente paralela).   |
|   | V Liber Ext<br>PCC-I                  | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado de entrada do módulo: Sinal de liberação está sendo gerado pelo PCC (Liberação Externa)             |
|   | VT Falh Fus<br>PCC-I                  | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo: Bloquear se o fusível de um transformador de voltagem tiver desarmado no PCC. |
|   | Liberar<br>Recurso<br>Energia         | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Liberar o recurso de energia.   |
|   | Desacoplam1-I                         | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação.   |
|   | Desacoplam2-I                         | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação.   |
|   | Desacoplam3-I                         | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação.   |
|   | Desacoplam4-I                         | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação.   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desacoplam5-I                         | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação.  |
|   | Desacoplam6-I                         | 159   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Função de desacoplamento que bloqueia a religação.  |
| Registro de status rápido                             |                                       | 5000  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Device Type                           | 5000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xffff<br>(1)  | -              | Tipo de dispositivo: Código do tipo de dispositivo para a relação entre o nome do dispositivo e seu código Modbus.<br><br>Woodward:<br>MRI4 - 1000<br>MRU4 - 1001<br>MRA4 - 1002<br>MCA4 - 1003<br>MRDT4 - 1005<br>MCDTV4 - 1006<br>MCDGV4 - 1007<br>MRM4 - 1009<br>MRMV4 - 1010<br>MCDLV4 - 1011 |
| Registro de status rápido                             |                                       | 5001  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Versão de comun.                      | 5001  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xffff<br>(1)  | -              | Versão de comunicação do Modbus. Este número de versão será alterado, se algo se tornar incompatível entre diferentes versões do Modbus. |
| Registro de status rápido                             |                                       | 5002  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Entrada bin. config.1-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |
|   | Entrada bin. config.2-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |
|   | Entrada bin. config.3-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |
|   | Entrada bin. config.4-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |
|   | Entrada bin. config.5-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |
|   | Entrada bin. config.6-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |
|   | Entrada bin. config.7-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |
|   | Entrada bin. config.8-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |
|   | Entrada bin. config.9-l               | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                               |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Entrada bin.<br>config.10-l           | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.11-l           | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.12-l           | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.13-l           | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.14-l           | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.15-l           | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.16-l           | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
| Registro de status rápido                             |                                       | 5003  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Entrada bin.<br>config.17-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.18-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.19-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                               |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Entrada bin.<br>config.20-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.21-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.22-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.23-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.24-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.25-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.26-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.27-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.28-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.29-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.30-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Entrada bin. config.31-I              | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.   |
|   | Entrada bin. config.32-I              | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin. config.   |
| Registro de status rápido                             |                                       | 5004  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Disparo (*)                           | 5004  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xffff<br>(1)  | -              | Motivo inicial do disparo. Ele é transferido como um valor inteiro no registro MODBUS 5004 e, essencialmente, corresponde à entrada de “disparo” no registro de falhas, ou seja, ao nome do módulo de proteção que disparou primeiro. Pesquise a definição desses valores inteiros (ou seja, o número do código de disparo do mapeamento-->nome do módulo) na tabela “Causa do disparo” na documentação do SCADA. |
| SOTF  |                                       | 65  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo   |
|   | ExBlo2-I                              | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo   |
|   | Ext SOTF-I                            | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme de Energização sobre Falha Externa  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Trav rev ext-l                        | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo   |
|   | ativo                                 | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo   |
|   | ExBlo                                 | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Trav rev ext                          | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Travamento reverso externo  |
|   | habilit                               | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Energização Sobre Falha<br>habilitada. Este Sinal pode ser usado<br>para modificar as Definições de<br>Proteção de Sobrecorrente. |
|   | I<                                    | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Sem Corrente de Carga.  |
| SSV   |                                       | 273   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Erro de sistema                       | 273   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Falha de dispositivo  |
| Sinc - 25   |                                       | 175   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ativo                                 | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: ativo   |
|   | ExBlo1-l                              | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | ExBlo2-I                              | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2  |
|   | ExBlo                                 | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Desvio-I                              | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Desvio  |
|   | IniciarCBFech-I                       | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Início de<br>Fechamento do Disjuntor com<br>verificação de sincronismo de<br>qualquer fonte de controle (por<br>exemplo HMI / SCADA). Se o estado<br>do sinal atribuído se tornar<br>verdadeiro, um Fechamento de<br>Disjuntor será iniciado (Fonte de<br>Disparo). |
|   | DifânguElevado                        | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: A diferença do Ângulo de Fase<br>entre as voltagens de barramento e<br>de linha é muito alta.   |
|   | Sis-em-Sinc                           | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: As voltagens de barramento e<br>linha estão em sincronia de acordo<br>com os critérios de sincronia do<br>sistema.  |
|   | BarVivo                               | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Sinalização de Barramento<br>Vivo: 1=Barramento Vivo, 0=Tensão<br>abaixo do limite de Barramento Vivo   |
|   | LinhViva                              | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Sinalização de Linha Viva:<br>1=Linha Viva, 0=Tensão abaixo do<br>limite de Linha Viva  |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | DeslEleva                             | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Diferença de frequência (frequência de deslizamento) entre as voltagens de barramento e de linha muito alta.  |
|   | SincSubstituí                         | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal:A Verificação de Sincronização é substituída porque uma das condições de substituição de Sincronismo (DB/DL ou ExtBypass) foi atendida.  |
|   | Pront p Fechar                        | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Pront p Fechar  |
|   | SincronFalha                          | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Este sinal indica uma sincronização com falha. É definido como 5s quando o disjuntor ainda está aberto depois que o temporizador de Execução de Sincronismo estiver esgotado. |
|   | TempExecSincron                       | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: TempExecSincron   |
|   | VDifElevada                           | 175   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: A diferença de voltagem entre o barramento e a linha é muito alta.  |
| Sis   |                                       | 154   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Bloquear<br>configurações-I           | 154   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Nenhum parâmetro poderá ser mudado enquanto essa entrada for verdadeira. As configurações do parâmetro estão bloqueadas.                                      |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | SNTP Ativo                            | 154   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Se não houver um sinal de SNTP válido para 120 segs, o SNTP será considerado como inativo. |
|   | Desvio de bloq. de defin.             | 154   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desbloqueio de período curto do bloqueio de definição                                      |
| Superv Temp Ext[1]                                    |                                       | 127   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1  |
|   | ExBlo2-I                              | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2  |
|   | ExBlo CmdDesa-I                       | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                 |
|   | ativo                                 | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado   |
|   | ExBlo CmdDesa                         | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                                       |
|   | Alarm                                 | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm-I                               | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa-I (*)                            | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Desarme   |
|   | CmdDesa (*)                           | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| Superv Temp Ext[2]                                    |                                       | 128   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Alarm-l                               | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa-l (*)                            | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado de entrada do módulo: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| Superv Temp Ext[3]                                    |                                       | 129   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-l                              | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo                                 | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                                     |
|   | Blo CmdDesa                           | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Alarm-l                               | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme                         |
|   | Desa (*)                              | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa-l (*)                            | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado de entrada do módulo: Desarme                        |
|   | CmdDesa (*)                           | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                     |
| TCS[1] - 74TC   |                                       | 150   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1              |
|   | ExBlo2-l                              | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2              |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ativo                                 | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Alarm                                 | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Disparo                                    |
|   | Impossível                            | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Não é possível pois não há indicador de estado atribuído ao disjuntor.                |
|   | Aux ON-I                              | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a)                                 |
|   | Aux OFF-I                             | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b) |
| <b>TCS[2] - 74TC</b>                                  |                                       | <b>151</b>                                  | <b>1</b>                             | <b>3</b>                    | <b>Struct</b>  |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                     |
|   | ExBlo2-I                              | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                     |
|   | ativo                                 | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Disparo                                      |
|   | Impossível                            | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Não é possível pois não há indicador de estado atribuído ao disjuntor.                  |
|   | Aux ON-I                              | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a)                                   |
|   | Aux OFF-I                             | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b)   |
| Temp Ext Óle  |                                       | 125   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Alarm-l                               | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa-l (*)                            | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado de entrada do módulo: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| ThR - 49  |                                       | 19  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-l                              | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo                                 | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                                     |
|   | Blo CmdDesa                           | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Sobrecarga Térmica                         |
|   | Desa (*)                              | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                     |
| TimeSinc  |                                       | 54  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | sincronizado                          | 54  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Relógio sincronizado.                                       |
| UFLS  |                                       | 272   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 272   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1              |
|   | ExBlo2-I                              | 272   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2              |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/<br/>(Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Ex Pdir-I                             | 272   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Ignorar (bloco) da avaliação da direção do fluxo de energia. Isso resulta em uma funcionalidade de eliminação de carga baseada na frequência clássica. Quando esta função está configurada e ativa, a funcionalidade do módulo se transforma em uma eliminação de carga baseada apenas na frequência convencional. |
|   | ativo                                 | 272   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo   |
|   | ExBlo                                 | 272   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Blo VT Fusí<br>Falh                   | 272   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueado pela Falha de Fusível (VT)  |
|   | Desa                                  | 272   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Sinal: Desarme  |
|   | Alarme                                | 272   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme P->&f<   |
| URTD  |                                       | 1007  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | W1L1 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Canal de Supervisão Conexão1 Fase L1  |
|   | W1L2 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Canal de Supervisão Conexão1 Fase L2  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                            |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | W1L3 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Canal de Supervisão Conexão1 Fase L3 |
|   | W2L1 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Canal de Supervisão Conexão2 Fase L1 |
|   | W2L2 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Canal de Supervisão Conexão2 Fase L2 |
|   | W2L3 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Canal de Supervisão Conexão2 Fase L3 |
|   | Amb1 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Canal de Supervisão Ambiente1        |
|   | Amb2 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Canal de Supervisão Ambiente2        |
|   | Aux1 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Canal de Supervisão Auxiliar1        |
|   | Aux2 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Canal de Supervisão Auxiliar2        |
|   | Aux3 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Canal de Supervisão Auxiliar3        |
|   | Superv                                | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Canal de Supervisão URTD             |
|   | Aux4 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Canal de Supervisão Auxiliar4        |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
| V 012[1] - 47   |                                       | 100   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de assimetria de<br>voltagem  |
|   | Desa (*)                              | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 100   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| V 012[2] - 47   |                                       | 101   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de assimetria de<br>voltagem  |
|   | Desa (*)                              | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 101   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| V 012[3] - 47   |                                       | 102   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de assimetria de<br>voltagem  |
|   | Desa (*)                              | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 102   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| V 012[4] - 47   |                                       | 103   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de assimetria de<br>voltagem  |
|   | Desa (*)                              | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 103   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| V 012[5] - 47   |                                       | 104   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de assimetria de<br>voltagem  |
|   | Desa (*)                              | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 104   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| V 012[6] - 47   |                                       | 105   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de assimetria de<br>voltagem  |
|   | Desa (*)                              | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 105   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| V/f>[1] - 24  |                                       | 210   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme de Sobre-excitação  |
|   | ativo                                 | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Desa (*)                              | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Blo CmdDesa                           | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | CmdDesa (*)                           | 210   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| V/f>[2] - 24  |                                       | 211   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme de Sobre-excitação  |
|   | ativo                                 | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Desa (*)                              | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Blo CmdDesa                           | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | CmdDesa (*)                           | 211   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| VX[1] - 27A, 59N,A                                    |                                       | 32  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Supervisão de<br>Voltagem Residual-estágio                             |
|   | Desa (*)                              | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 32  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| VX[2] - 27A, 59N,A                                    |                                       | 33  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Supervisão de<br>Voltagem Residual-estágio                             |
|   | Desa (*)                              | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 33  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor  |
| V[1] - 27, 59   |                                       | 24  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 24  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 24  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 24  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 24  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 24  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 24  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 24  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
| V[1] - 27, 59   |                                       | 25  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme de estágio de voltagem  |
|   | Desa L1 (*)                           | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1   |
|   | Desa L2 (*)                           | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2   |
|   | Desa L3 (*)                           | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3   |
|   | Desa (*)                              | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 25  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| V[2] - 27, 59   |                                       | 26  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 26  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 26  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 26  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 26  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo                                 | 26  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                                     |
|   | Blo CmdDesa                           | 26  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 26  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| V[2] - 27, 59   |                                       | 27  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme de estágio de voltagem                        |
|   | Desa L1 (*)                           | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1                             |
|   | Desa L2 (*)                           | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2                             |
|   | Desa L3 (*)                           | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3                             |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa (*)                              | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 27  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| V[3] - 27, 59   |                                       | 28  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 28  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 28  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 28  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 28  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 28  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 28  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 28  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
| V[3] - 27, 59   |                                       | 29  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm L2                              | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2                                  |
|   | Alarm L3                              | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3                                  |
|   | Alarm                                 | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme de estágio de voltagem              |
|   | Desa L1 (*)                           | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1                   |
|   | Desa L2 (*)                           | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2                   |
|   | Desa L3 (*)                           | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3                   |
|   | Desa (*)                              | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme                                    |
|   | CmdDesa (*)                           | 29  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor           |
| V[4] - 27, 59   |                                       | 30  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 30  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1 |
|   | ExBlo2-I                              | 30  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2 |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 30  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 30  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 30  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 30  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 30  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
| V[4] - 27, 59   |                                       | 31  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm L1                              | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Alarm                                 | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme de estágio de voltagem  |
|   | Desa L1 (*)                           | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa L2 (*)                           | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2   |
|   | Desa L3 (*)                           | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3   |
|   | Desa (*)                              | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 31  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| V[5] - 27, 59   |                                       | 92  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm                                 | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de estágio de voltagem                        |
|   | Alarm L1                              | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Alarme L3  |
|   | Desa (*)                              | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa L1 (*)                           | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1                             |
|   | Desa L2 (*)                           | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2                             |
|   | Desa L3 (*)                           | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3                             |
|   | CmdDesa (*)                           | 92  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                     |
| V[6] - 27, 59   |                                       | 93  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo1-I                              | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de estágio de voltagem  |
|   | Alarm L1                              | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme L1  |
|   | Alarm L2                              | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme L2  |
|   | Alarm L3                              | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Alarme L3  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa (*)                              | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa L1 (*)                           | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L1   |
|   | Desa L2 (*)                           | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L2   |
|   | Desa L3 (*)                           | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Fase do Desarme Geral L3   |
|   | CmdDesa (*)                           | 93  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| delta fi - 78V  |                                       | 249   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Blo CmdDesa                           | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                 |
|   | ExBlo CmdDesa                         | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo)                          |
|   | Desa (*)                              | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo)                         |
|   | CmdDesa (*)                           | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
|   | Blo po V<                             | 249   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem.                                   |
| df/dt - 81R   |                                       | 250   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo CmdDesa-I                       | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo                                 | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo CmdDesa                           | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                 |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo)                          |
|   | Desa (*)                              | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo)                         |
|   | CmdDesa (*)                           | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
|   | Blo po V<                             | 250   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem.                                   |
| f[1] - 81   |                                       | 34  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 34  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 34  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 34  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | ativo                                 | 34  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo   |
|   | ExBlo                                 | 34  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo  |
|   | Blo po V<                             | 34  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem.                      |
|   | Blo CmdDesa                           | 34  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 34  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor          |
| f[1] - 81   |                                       | 35  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Alarm f                               | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência                              |
|   | Alarm df/dt  <br>DF/DT                | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
|   | Desa f (*)                            | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: A frequência excedeu o limite.                                |
|   | Desa df/dt  <br>DF/DT (*)             | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT  |
|   | Alarm                                 | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo)             |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm delta fi                        | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo)                               |
|   | Desa delta fi (*)                     | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 35  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| f[2] - 81   |                                       | 36  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 36  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 36  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 36  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 36  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 36  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo po V<                             | 36  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O módulo está bloqueado por<br>subvoltagem.                                      |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Blo CmdDesa                           | 36  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 36  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor          |
| f[2] - 81   |                                       | 37  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Alarm f                               | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência                              |
|   | Alarm df/dt  <br>DF/DT                | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
|   | Desa f (*)                            | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: A frequência excedeu o limite.                                |
|   | Desa df/dt  <br>DF/DT (*)             | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT  |
|   | Alarm                                 | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo)             |
|   | Alarm delta fi                        | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Alarme                                      |
|   | Desa (*)                              | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo)            |
|   | Desa delta fi (*)                     | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Desarme                                     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | CmdDesa (*)                           | 37  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| f[3] - 81   |                                       | 38  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 38  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 38  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 38  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 38  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 38  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo po V<                             | 38  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O módulo está bloqueado por<br>subvoltagem.                                      |
|   | Blo CmdDesa                           | 38  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 38  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
| f[3] - 81   |                                       | 39  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm f                               | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme de Proteção de<br>Frequência  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Alarm df/dt   DF/DT                   | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
|   | Desa f (*)                            | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: A frequência excedeu o limite.                                |
|   | Desa df/dt   DF/DT (*)                | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT  |
|   | Alarm                                 | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo)             |
|   | Alarm delta fi                        | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Alarme                                      |
|   | Desa (*)                              | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo)            |
|   | Desa delta fi (*)                     | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Desarme                                     |
|   | CmdDesa (*)                           | 39  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                              |
| f[4] - 81   |                                       | 40  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 40  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                       |
|   | ExBlo2-I                              | 40  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                       |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 40  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 40  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 40  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo po V<                             | 40  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O módulo está bloqueado por<br>subvoltagem.                                      |
|   | Blo CmdDesa                           | 40  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 40  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
| f[4] - 81   |                                       | 41  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Alarm f                               | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme de Proteção de<br>Frequência  |
|   | Alarm df/dt  <br>DF/DT                | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Alarme instantâneo ou valor médio da<br>taxa de conversão de frequência                 |
|   | Desa f (*)                            | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: A frequência excedeu o limite.   |
|   | Desa df/dt  <br>DF/DT (*)             | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Alarm                                 | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo)                          |
|   | Alarm delta fi                        | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo)                         |
|   | Desa delta fi (*)                     | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 41  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| f[5] - 81   |                                       | 42  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 42  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 42  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 42  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 42  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 42  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Blo po V<                             | 42  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem.                      |
|   | Blo CmdDesa                           | 42  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 42  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor          |
| f[5] - 81   |                                       | 43  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | Alarm f                               | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência                              |
|   | Alarm df/dt  <br>DF/DT                | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
|   | Desa f (*)                            | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: A frequência excedeu o limite.                                |
|   | Desa df/dt  <br>DF/DT (*)             | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT  |
|   | Alarm                                 | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo)             |
|   | Alarm delta fi                        | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Alarme                                      |
|   | Desa (*)                              | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo)            |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Desa delta fi (*)                     | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 43  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| f[6] - 81   |                                       | 44  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 44  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 44  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 44  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 44  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 44  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | Blo po V<                             | 44  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: O módulo está bloqueado por<br>subvoltagem.                                      |
|   | Blo CmdDesa                           | 44  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 44  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
| f[6] - 81   |                                       | 45  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Alarm f                               | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência                              |
|   | Alarm df/dt  <br>DF/DT                | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
|   | Desa f (*)                            | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: A frequência excedeu o limite.                                |
|   | Desa df/dt  <br>DF/DT (*)             | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT  |
|   | Alarm                                 | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo)             |
|   | Alarm delta fi                        | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Alarme                                      |
|   | Desa (*)                              | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo)            |
|   | Desa delta fi (*)                     | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Salto Vetorial de Desarme                                     |
|   | CmdDesa (*)                           | 45  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                              |
| gen onda Seno   |                                       | 1012  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-l                              | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                       |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Ex ForçaPost-I                        | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado entrada módulo:Forçar estado Pós. Abortar simulação.   |
|   | execuç                                | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal; A simulação de valor de medição está em execução   |
|   | Estado                                | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xe0<br>(6)  | -              | Sinal: Estados de geração de onda:<br>0=Desligar, 1=PréFalha, 2=Falha,<br>3=Pós-Falha, 4=IniciarReinicialização |
|   | Ex. Iniciar<br>simulação-I            | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo:Início externo de simulação de falha (usando os parâmetros de teste)                      |
|   | ExBlo2-I                              | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2   |
|   | Partida manual                        | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | A simulação de falha foi iniciada manualmente.  |
|   | Parada manual                         | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | A simulação de falha foi interrompida manualmente.  |
|   | Iniciada                              | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | A simulação de falha foi iniciada   |
|   | Interrompida                          | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | A simulação de falha foi interrompida   |

Legenda \* = Estes sinais têm de ser reconhecidos pelo Sistema SCADA.

## Valores de medição

| <i>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</i> | <i>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</i> | <i>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</i> | <i>N° de Registros<br/>do Modbus</i> | <i>Código de<br/>Função</i> | <i>Formato</i>  | <i>Máscara de<br/>Bit<br/><br/>/ (Posição<br/>de Bit)</i> | <i>Unidade</i> | <i>Descrição</i>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|---|----------------|--|
| CT W1   | IL1                                   | 20100                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)                                   |
| CT W1   | IL2                                   | 20102                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)                                   |
| CT W1   | IL3                                   | 20104                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)                                   |
| CT W1   | med IG                                | 20106                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | A              | Valor medido (medido): IG (fundamental)  |
| CT W1   | I0                                    | 20114                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | A              | Valor medido (calculado): Corrente zero (fundamental)                          |
| CT W1   | I1                                    | 20116                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | A              | Valor medido (calculado): Corrente de sequência de fase positiva (fundamental) |
| CT W1   | I2                                    | 20118                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | A              | Valor medido (calculado): Corrente de carga desequilibrada (fundamental)       |
| CT W1   | IL1 H2                                | 20120                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL1                                 |
| CT W1   | IL2 H2                                | 20122                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL2                                 |
| CT W1   | IL3 H2                                | 20124                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |   | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL3                                 |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| CT W1   | IG H2 med                             | 20126                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2° harmônico/1° harmônico de IG (medido)  |
| CT W1   | Cálc IG                               | 20160                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IG (fundamental)  |
| CT W1   | fi IG calc                            | 20200                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IG calc<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. |
| CT W1   | fi IG med                             | 20202                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido: Ângulo de Fator IG meas<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.             |
| CT W1   | fi IL1                                | 20204                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL1<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.     |
| CT W1   | fi IL2                                | 20206                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL2<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.     |
| CT W1   | fi IL3                                | 20208                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL3<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.     |
| CT W1   | IL1 THD                               | 20210                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL1 Corrente Harmônica Total  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W1   | IL2 THD                               | 20212                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL2<br>Corrente Harmônica Total                                    |
| CT W1   | IL3 THD                               | 20214                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL3<br>Corrente Harmônica Total                                    |
| CT W1   | %IL1 THD                              | 20216                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): IL1<br>Distorção Harmônica Total                                   |
| CT W1   | %IL2 THD                              | 20218                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): IL2<br>Distorção Harmônica Total                                   |
| CT W1   | %IL3 THD                              | 20220                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): IL3<br>Distorção Harmônica Total                                   |
| CT W1   | IL1 RMS                               | 20316                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase<br>(RMS)  |
| CT W1   | IL2 RMS                               | 20318                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase<br>(RMS)  |
| CT W1   | IL3 RMS                               | 20320                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase<br>(RMS)  |
| CT W1   | med IG RMS                            | 20322                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (medido): IG (RMS)  |
| CT W1   | Cálc IG RMS                           | 20324                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IG (RMS)   |
| CT W1   | %(I2/I1)                              | 20376                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): I2/I1, a<br>sequência de fase será considerada<br>automaticamente. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| CT W1   | fi I0                                 | 20378                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Sistema de Sequência de Ângulo Zero<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.     |
| CT W1   | fi I1                                 | 20380                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Positiva<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. |
| CT W1   | fi I2                                 | 20382                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Negativa<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. |
| CT W1   | IG H2 calc                            | 20500                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): 2° harmônico/1° harmônico de IG (calculado)   |
| CT W1   | I1 máx                                | 21074                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor máximo de corrente de sequência de fase positiva (fundamental)  |
| CT W1   | I1 mín                                | 21076                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor mínimo de corrente de sequência de fase positiva (fundamental)  |
| CT W1   | I2 máx                                | 21080                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Corrente de sequência negativa de valor máximo (fundamental)  |
| CT W1   | I2 mín                                | 21082                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor mínimo de corrente de carga desequilibrada (fundamental)  |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W1   | IL1 méd RMS                           | 21130                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL1 valor médio (RMS)  |
| CT W1   | IL2 méd RMS                           | 21132                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL2 valor médio (RMS)  |
| CT W1   | IL3 méd RMS                           | 21134                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL3 valor médio (RMS)  |
| CT W1   | IL1 máx RMS                           | 21136                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL1 valor máximo (RMS)   |
| CT W1   | IL2 máx RMS                           | 21138                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL2 valor máximo (RMS)   |
| CT W1   | IL3 máx RMS                           | 21140                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL3 valor máximo (RMS)   |
| CT W1   | IL1 mín RMS                           | 21142                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL1 valor mínimo (RMS)   |
| CT W1   | IL2 mín RMS                           | 21144                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL2 valor mínimo (RMS)   |
| CT W1   | IL3 mín RMS                           | 21146                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL3 valor mínimo (RMS)   |
| CT W1   | IG H2 med máx                         | 21222                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IG (medido) |
| CT W1   | IG H2 med mín                         | 21224                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: Taxa mínima do 2º harmônico sobre fundamental de IG (medido) |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W1   | IL1 H2 máx                            | 21228                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL1   |
| CT W1   | IL1 H2 mín                            | 21230                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa mínima do 2º harmônico sobre fundamental de IL1   |
| CT W1   | IL2 H2 máx                            | 21234                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL2   |
| CT W1   | IL2 H2 mín                            | 21236                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa mínima do 2º harmônico sobre fundamental de IL2   |
| CT W1   | IL3 H2 máx                            | 21240                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL3   |
| CT W1   | IL3 H2 mín                            | 21242                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa mínima do valor mínimo do 2º harmônico/1º harmônico de IL3                                    |
| CT W1   | Máx cálc IG<br>RMS                    | 21456                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor Medido (calculado): valor máximo de IG (RMS)   |
| CT W1   | Mín cálc IG<br>RMS                    | 21458                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor Medido (calculado): valor mínimo de IG (RMS)   |
| CT W1   | med máx IG<br>RMS                     | 21462                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Valor máximo de IG (RMS)   |
| CT W1   | Med mín IG<br>RMS                     | 21464                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Valor mínimo de IG (RMS)   |
| CT W1   | %(I2/I1) máx                          | 21468                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Valor máximo I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W1   | %(I2/I1) mín                          | 21470                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Valor mínimo I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente |
| CT W1   | IG H2 calc máx                        | 21774                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IG (calculado)          |
| CT W1   | IG H2 calc mín                        | 21776                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | IG H2 calc mín   |
| CT W1   | IL1 Demand Pico                       | 21784                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor de Pico IL1, valor de RMS  |
| CT W1   | IL2 Demand Pico                       | 21786                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor de Pico IL2, valor de RMS  |
| CT W1   | IL3 Demand pico                       | 21788                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor de Pico IL3, valor de RMS  |
| CT W1 - fault value                                   | IL1                                   | 50100                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                     |
| CT W1 - fault value                                   | IL2                                   | 50102                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                     |
| CT W1 - fault value                                   | IL3                                   | 50104                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                     |
| CT W1 - fault value                                   | med IG                                | 50106                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (medido): IG (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W1 - fault value                                   | I0                                    | 50114                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente zero (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                          |
| CT W1 - fault value                                   | I1                                    | 50116                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de sequência de fase positiva (fundamental) , as stored in the Fault Recorder |
| CT W1 - fault value                                   | I2                                    | 50118                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de carga desequilibrada (fundamental) , as stored in the Fault Recorder       |
| CT W1 - fault value                                   | IL1 H2                                | 50120                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL1 , as stored in the Fault Recorder                                 |
| CT W1 - fault value                                   | IL2 H2                                | 50122                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL2 , as stored in the Fault Recorder                                 |
| CT W1 - fault value                                   | IL3 H2                                | 50124                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL3 , as stored in the Fault Recorder                                 |
| CT W1 - fault value                                   | IG H2 med                             | 50126                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IG (medido) , as stored in the Fault Recorder                         |
| CT W1 - fault value                                   | Cálc IG                               | 50160                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IG (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                                     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W1 - fault value                                   | fi IG calc                            | 50200                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IG calc<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo , as stored in the Fault Recorder |
| CT W1 - fault value                                   | fi IG med                             | 50202                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido: Ângulo de Fator IG meas<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo , as stored in the Fault Recorder             |
| CT W1 - fault value                                   | fi IL1                                | 50204                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL1<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo , as stored in the Fault Recorder     |
| CT W1 - fault value                                   | fi IL2                                | 50206                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL2<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo , as stored in the Fault Recorder     |
| CT W1 - fault value                                   | fi IL3                                | 50208                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL3<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo , as stored in the Fault Recorder     |
| CT W1 - fault value                                   | IL1 RMS                               | 50316                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W1 - fault value                                   | IL2 RMS                               | 50318                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| CT W1 - fault value                                   | IL3 RMS                               | 50320                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| CT W1 - fault value                                   | med IG RMS                            | 50322                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (medido): IG (RMS) , as stored in the Fault Recorder  |
| CT W1 - fault value                                   | Cálc IG RMS                           | 50324                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IG (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| CT W1 - fault value                                   | %(I2/I1)                              | 50376                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente. , as stored in the Fault Recorder |
| CT W1 - fault value                                   | IG H2 calc                            | 50500                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): 2° harmônico/1° harmônico de IG (calculado) , as stored in the Fault Recorder                  |
| CT W2   | I0                                    | 20222                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente zero (fundamental)  |
| CT W2   | I1                                    | 20224                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de sequência de fase positiva (fundamental)   |
| CT W2   | I2                                    | 20226                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de carga desequilibrada (fundamental)   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                       |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W2   | Cálc IG                               | 20228                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IG (fundamental)             |
| CT W2   | med IG                                | 20230                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (medido): IG (fundamental)                |
| CT W2   | IL1                                   | 20232                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)           |
| CT W2   | IL2                                   | 20234                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)           |
| CT W2   | IL3                                   | 20236                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)           |
| CT W2   | IG H2 med                             | 20238                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2° harmônico/1° harmônico de IG (medido) |
| CT W2   | IL1 H2                                | 20240                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2° harmônico/1° harmônico de IL1         |
| CT W2   | IL2 H2                                | 20242                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2° harmônico/1° harmônico de IL2         |
| CT W2   | IL3 H2                                | 20244                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2° harmônico/1° harmônico de IL3         |
| CT W2   | Cálc IG RMS                           | 20248                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IG (RMS)                     |
| CT W2   | med IG RMS                            | 20250                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (medido): IG (RMS)                        |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| CT W2   | IL1 RMS                               | 20252                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS)  |
| CT W2   | IL2 RMS                               | 20254                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS)  |
| CT W2   | IL3 RMS                               | 20256                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS)  |
| CT W2   | fi IG calc                            | 20258                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IG calc<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. |
| CT W2   | fi IG med                             | 20260                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido: Ângulo de Fator IG meas<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.             |
| CT W2   | fi IL1                                | 20262                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL1<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.     |
| CT W2   | fi IL2                                | 20264                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL2<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.     |
| CT W2   | fi IL3                                | 20266                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL3<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.     |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de Bit<br/>/ (Posição de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| CT W2   | IL1 THD                               | 20268                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL1 Corrente Harmônica Total  |
| CT W2   | IL2 THD                               | 20270                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL2 Corrente Harmônica Total  |
| CT W2   | IL3 THD                               | 20272                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL3 Corrente Harmônica Total  |
| CT W2   | %IL1 THD                              | 20274                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): IL1 Distorção Harmônica Total   |
| CT W2   | %IL2 THD                              | 20276                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): IL2 Distorção Harmônica Total   |
| CT W2   | %IL3 THD                              | 20278                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): IL3 Distorção Harmônica Total   |
| CT W2   | %(I2/I1)                              | 20488                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente.  |
| CT W2   | fi I0                                 | 20490                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Sistema de Sequência de Ângulo Zero<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.     |
| CT W2   | fi I1                                 | 20492                                   | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Positiva<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| CT W2   | fi I2                                 | 20494                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Negativa<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. |
| CT W2   | IG H2 calc                            | 20502                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): 2° harmônico/1° harmônico de IG (calculado)   |
| CT W2   | IL1 méd RMS                           | 21256                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL1 valor médio (RMS)   |
| CT W2   | IL1 máx RMS                           | 21258                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL1 valor máximo (RMS)  |
| CT W2   | IL1 mín RMS                           | 21260                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL1 valor mínimo (RMS)  |
| CT W2   | IL2 méd RMS                           | 21262                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL2 valor médio (RMS)   |
| CT W2   | IL2 máx RMS                           | 21264                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL2 valor máximo (RMS)  |
| CT W2   | IL2 mín RMS                           | 21266                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL2 valor mínimo (RMS)  |
| CT W2   | IL3 méd RMS                           | 21268                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL3 valor médio (RMS)   |
| CT W2   | IL3 máx RMS                           | 21270                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL3 valor máximo (RMS)  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W2   | IL3 mín RMS                           | 21272                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL3 valor mínimo (RMS)   |
| CT W2   | I1 máx                                | 21276                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor máximo de corrente de sequência de fase positiva (fundamental)       |
| CT W2   | I1 mín                                | 21278                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor mínimo de corrente de sequência de fase positiva (fundamental)       |
| CT W2   | I2 máx                                | 21282                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Corrente de sequência negativa de valor máximo (fundamental)               |
| CT W2   | I2 mín                                | 21284                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor mínimo de corrente de carga desequilibrada (fundamental)             |
| CT W2   | IG H2 med máx                         | 21306                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IG (medido) |
| CT W2   | IG H2 med mín                         | 21308                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: Taxa mínima do 2º harmônico sobre fundamental de IG (medido) |
| CT W2   | IL1 H2 máx                            | 21312                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL1                       |
| CT W2   | IL1 H2 mín                            | 21314                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa mínima do 2º harmônico sobre fundamental de IL1                       |
| CT W2   | IL2 H2 máx                            | 21318                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL2                       |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W2   | IL2 H2 mín                            | 21320                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa mínima do 2º harmônico sobre fundamental de IL2   |
| CT W2   | IL3 H2 máx                            | 21324                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL3   |
| CT W2   | IL3 H2 mín                            | 21326                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa mínima do valor mínimo do 2º harmônico/1º harmônico de IL3                                    |
| CT W2   | Máx cálc IG<br>RMS                    | 21756                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor Medido (calculado): valor máximo de IG (RMS)   |
| CT W2   | Mín cálc IG<br>RMS                    | 21758                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor Medido (calculado): valor mínimo de IG (RMS)   |
| CT W2   | med máx IG<br>RMS                     | 21762                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Valor máximo de IG (RMS)   |
| CT W2   | Med mín IG<br>RMS                     | 21764                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Valor mínimo de IG (RMS)   |
| CT W2   | %(I2/I1) máx                          | 21768                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Valor máximo I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente |
| CT W2   | %(I2/I1) mín                          | 21770                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Valor mínimo I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente |
| CT W2   | IG H2 calc máx                        | 21780                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IG (calculado)          |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W2   | IG H2 calc mín                        | 21782                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | IG H2 calc mín   |
| CT W2   | IL1 Demand<br>Pico                    | 21930                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor de Pico IL1, valor de RMS  |
| CT W2   | IL2 Demand<br>Pico                    | 21932                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor de Pico IL2, valor de RMS  |
| CT W2   | IL3 Demand<br>pico                    | 21934                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor de Pico IL3, valor de RMS  |
| CT W2 - fault value                                   | I0                                    | 50222                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente zero (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                          |
| CT W2 - fault value                                   | I1                                    | 50224                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de sequência de fase positiva (fundamental) , as stored in the Fault Recorder |
| CT W2 - fault value                                   | I2                                    | 50226                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de carga desequilibrada (fundamental) , as stored in the Fault Recorder       |
| CT W2 - fault value                                   | Cálc IG                               | 50228                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IG (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                                     |
| CT W2 - fault value                                   | med IG                                | 50230                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (medido): IG (fundamental) , as stored in the Fault Recorder  |
| CT W2 - fault value                                   | IL1                                   | 50232                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder                                   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W2 - fault value                                   | IL2                                   | 50234                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder           |
| CT W2 - fault value                                   | IL3                                   | 50236                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder           |
| CT W2 - fault value                                   | IG H2 med                             | 50238                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IG (medido) , as stored in the Fault Recorder |
| CT W2 - fault value                                   | IL1 H2                                | 50240                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL1 , as stored in the Fault Recorder         |
| CT W2 - fault value                                   | IL2 H2                                | 50242                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL2 , as stored in the Fault Recorder         |
| CT W2 - fault value                                   | IL3 H2                                | 50244                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL3 , as stored in the Fault Recorder         |
| CT W2 - fault value                                   | Cálc IG RMS                           | 50248                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IG (RMS) , as stored in the Fault Recorder                     |
| CT W2 - fault value                                   | med IG RMS                            | 50250                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (medido): IG (RMS) , as stored in the Fault Recorder                        |
| CT W2 - fault value                                   | IL1 RMS                               | 50252                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder                   |
| CT W2 - fault value                                   | IL2 RMS                               | 50254                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder                   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| CT W2 - fault value                                   | IL3 RMS                               | 50256                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder  |
| CT W2 - fault value                                   | fi IG calc                            | 50258                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IG calc<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder |
| CT W2 - fault value                                   | fi IG med                             | 50260                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido: Ângulo de Fator IG meas<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder             |
| CT W2 - fault value                                   | fi IL1                                | 50262                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL1<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder     |
| CT W2 - fault value                                   | fi IL2                                | 50264                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL2<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder     |
| CT W2 - fault value                                   | fi IL3                                | 50266                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL3<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder     |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| CT W2 - fault value                                   | %(I2/I1)                              | 50488                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente. , as stored in the Fault Recorder |
| CT W2 - fault value                                   | IG H2 calc                            | 50502                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): 2º harmônico/1º harmônico de IG (calculado) , as stored in the Fault Recorder                  |
| Data e Hora   |                                       | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Struct          |  |                |  |
|   | s                                     | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short           | Word 0<br>(1)  | -              | ano  |
|   | m                                     | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short           | Word 1<br>(17)                                       | -              | mês  |
|   | d                                     | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short           | Word 2<br>(33)                                       | -              | dias   |
|   | h                                     | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short           | Word 3<br>(49)                                       | -              | horas  |
|   | min                                   | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short           | Word 4<br>(65)                                       | -              | minuto   |
|   | ms                                    | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short           | Word 5<br>(81)                                       | -              | milésimos de segundos  |
| Distribui[1]  | Som desa IL1                          | 20800                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Distribui[1]  | Som desa IL2                          | 20802                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[1]  | Som desa IL3                          | 20804                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[1]  | Isom Intr por hora                    | 20806                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kA             | Soma por hora de correntes de interrupção.   |
| Distribui[1]  | Capacidade de CB ABERTO               | 20808                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Utilizada a capacidade do disjuntor. (100% significa que o disjuntor precisa de manutenção).                                 |
| Distribui[1]  | Cr DesaCmd                            | 20810                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Contador: Número total de desarmes do distribuidor (disjuntor, comutador interruptor de carga...). Redef com Total ou Todos. |
| Distribui[2]  | Som desa IL1                          | 20812                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[2]  | Som desa IL2                          | 20814                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[2]  | Som desa IL3                          | 20816                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[2]  | Isom Intr por hora                    | 20818                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kA             | Soma por hora de correntes de interrupção.   |
| Distribui[2]  | Capacidade de CB ABERTO               | 20820                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Utilizada a capacidade do disjuntor. (100% significa que o disjuntor precisa de manutenção).                                 |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Distribui[2]  | Cr DesaCmd                            | 20822                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Contador: Número total de desarmes do distribuidor (disjuntor, comutador interruptor de carga...). Redef com Total ou Todos. |
| Distribui[3]  | Som desa IL1                          | 20824                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[3]  | Som desa IL2                          | 20826                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[3]  | Som desa IL3                          | 20828                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[3]  | Isom Intr por hora                    | 20830                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kA             | Soma por hora de correntes de interrupção.   |
| Distribui[3]  | Capacidade de CB ABERTO               | 20832                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Utilizada a capacidade do disjuntor. (100% significa que o disjuntor precisa de manutenção).                                 |
| Distribui[3]  | Cr DesaCmd                            | 20834                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Contador: Número total de desarmes do distribuidor (disjuntor, comutador interruptor de carga...). Redef com Total ou Todos. |
| Distribui[4]  | Som desa IL1                          | 20836                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[4]  | Som desa IL2                          | 20838                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[4]  | Som desa IL3                          | 20840                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Distribui[4]  | Isom Intr por hora                    | 20842                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kA             | Soma por hora de correntes de interrupção.   |
| Distribui[4]  | Capacidade de CB ABERTO               | 20844                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Utilizada a capacidade do disjuntor. (100% significa que o disjuntor precisa de manutenção).                                 |
| Distribui[4]  | Cr DesaCmd                            | 20846                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Contador: Número total de desarmes do distribuidor (disjuntor, comutador interruptor de carga...). Redef com Total ou Todos. |
| Distribui[5]  | Som desa IL1                          | 20848                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[5]  | Som desa IL2                          | 20850                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[5]  | Som desa IL3                          | 20852                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[5]  | Isom Intr por hora                    | 20854                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kA             | Soma por hora de correntes de interrupção.   |
| Distribui[5]  | Capacidade de CB ABERTO               | 20856                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Utilizada a capacidade do disjuntor. (100% significa que o disjuntor precisa de manutenção).                                 |
| Distribui[5]  | Cr DesaCmd                            | 20858                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Contador: Número total de desarmes do distribuidor (disjuntor, comutador interruptor de carga...). Redef com Total ou Todos. |
| Distribui[6]  | Som desa IL1                          | 20860                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Distribui[6]  | Som desa IL2                          | 20862                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[6]  | Som desa IL3                          | 20864                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Soma da fase de correntes de desarme   |
| Distribui[6]  | Isom Intr por hora                    | 20866                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kA             | Soma por hora de correntes de interrupção.   |
| Distribui[6]  | Capacidade de CB ABERTO               | 20868                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Utilizada a capacidade do disjuntor. (100% significa que o disjuntor precisa de manutenção).                                 |
| Distribui[6]  | Cr DesaCmd                            | 20870                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Contador: Número total de desarmes do distribuidor (disjuntor, comutador interruptor de carga...). Redef com Total ou Todos. |
| EnergyCr  | cos fi                                | 20152                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valor medido (calculado): Fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P )  |
| EnergyCr  | P                                     | 20154                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor medido (calculado): Energia ativa (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) (fundamental)          |
| EnergyCr  | Q                                     | 20156                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VAr            | Valor medido (calculado): Energia reativa (P- = Energia Reativa Alimentada, P+ = Energia Reativa Consumida) (fundamental)    |
| EnergyCr  | S                                     | 20158                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VA             | Valor medido (Calculado): Energia aparente (fundamental)   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| EnergyCr  | Wp+                                   | 20174                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kWh            | A Energia Ativa Positiva é a energia ativa consumida  |
| EnergyCr  | Wp-                                   | 20176                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kWh            | Energia Ativa Negativa (Energia Alimentada)   |
| EnergyCr  | Wq+                                   | 20178                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kVArh          | A Energia Reativa Positiva é a Energia Reativa consumida  |
| EnergyCr  | Wq-                                   | 20180                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kVArh          | Energia Reativa Negativa (Energia Alimentada)   |
| EnergyCr  | P RMS                                 | 20452                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor medido (calculado): Energia ativa (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) (RMS) |
| EnergyCr  | S RMS                                 | 20454                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VA             | Valor medido (Calculado): Energia aparente (RMS)  |
| EnergyCr  | cos fi RMS                            | 20456                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valor medido (calculado): Fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P )                         |
| EnergyCr  | Wp Net                                | 20460                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kWh            | Horas de Energia Ativa Absoluta   |
| EnergyCr  | Wq Net                                | 20462                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kVArh          | Horas de Energia Reativa Absoluta   |
| EnergyCr  | Ws Net                                | 20464                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | kVAh           | Horas de Energia Aparente Absoluta  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| EnergyCr  | P 1                                   | 20496                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor medido (calculado): Energia ativa no sistema de sequência positiva (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida)       |
| EnergyCr  | Q 1                                   | 20498                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VAr            | Valor medido (calculado): Energia reativa no sistema de sequência positiva (P- = Energia Reativa Alimentada, P+ = Energia Reativa Consumida) |
| EnergyCr  | cos fi máx                            | 21092                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valor máximo do fator de energia:<br>Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P)  |
| EnergyCr  | cos fi mín                            | 21094                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valor mínimo do fator de energia:<br>Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P)  |
| EnergyCr  | P méd                                 | 21556                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Média da energia ativa   |
| EnergyCr  | P máx                                 | 21558                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor máximo da energia ativa  |
| EnergyCr  | P mín                                 | 21560                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor mínimo da energia ativa  |
| EnergyCr  | S méd                                 | 21562                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VA             | Média da energia aparente  |
| EnergyCr  | S máx                                 | 21564                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VA             | Valor máximo da energia aparente   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| EnergyCr  | S mín                                 | 21566                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VA             | Valor mínimo da energia aparente   |
| EnergyCr  | cos fi máx RMS                        | 21570                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valor máximo do fator de energia:<br>Convenção de sinal: sign(PF) =<br>sign(P )  |
| EnergyCr  | cos fi mín RMS                        | 21572                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valor mínimo do fator de energia:<br>Convenção de sinal: sign(PF) =<br>sign(P )  |
| EnergyCr  | Q méd                                 | 21574                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VAr            | Média da energia reativa   |
| EnergyCr  | Q máx                                 | 21576                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VAr            | Valor máximo da energia reativa  |
| EnergyCr  | Q mín                                 | 21578                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VAr            | Valor mínimo da energia reativa  |
| EnergyCr  | Watt Demand<br>Pico                   | 21790                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor de Pico WATTS, valor de RMS  |
| EnergyCr  | VAr Demand<br>Pico                    | 21792                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VAr            | Valor de Pico VARs, valor de RMS   |
| EnergyCr  | VA Demand<br>Pico                     | 21794                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VA             | Valor de Pico VA, valor de RMS   |
| EnergyCr - fault value                                | cos fi                                | 50152                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valor medido (calculado): Fator de<br>energia: Convenção de sinal: sign(PF)<br>= sign(P ) , as stored in the Fault<br>Recorder |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| EnergyCr - fault value                                | P                                     | 50154                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor medido (calculado): Energia ativa (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) (fundamental) , as stored in the Fault Recorder       |
| EnergyCr - fault value                                | Q                                     | 50156                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VAr            | Valor medido (calculado): Energia reativa (P- = Energia Reativa Alimentada, P+ = Energia Reativa Consumida) (fundamental) , as stored in the Fault Recorder |
| EnergyCr - fault value                                | S                                     | 50158                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VA             | Valor medido (Calculado): Energia aparente (fundamental) , as stored in the Fault Recorder  |
| EnergyCr - fault value                                | P RMS                                 | 50452                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor medido (calculado): Energia ativa (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) (RMS) , as stored in the Fault Recorder               |
| EnergyCr - fault value                                | S RMS                                 | 50454                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VA             | Valor medido (Calculado): Energia aparente (RMS) , as stored in the Fault Recorder  |
| EnergyCr - fault value                                | cos fi RMS                            | 50456                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valor medido (calculado): Fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) , as stored in the Fault Recorder  |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| EnergyCr - fault value                                | P 1                                   | 50496                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | W              | Valor medido (calculado): Energia ativa no sistema de sequência positiva (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) , as stored in the Fault Recorder       |
| EnergyCr - fault value                                | Q 1                                   | 50498                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | VAr            | Valor medido (calculado): Energia reativa no sistema de sequência positiva (P- = Energia Reativa Alimentada, P+ = Energia Reativa Consumida) , as stored in the Fault Recorder |
| Ent Analóg[1]   | Valor                                 | 20896                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido da entrada em porcentagem   |
| Ent Analóg[2]   | Valor                                 | 20900                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido da entrada em porcentagem   |
| Ent Analóg[3]   | Valor                                 | 20904                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido da entrada em porcentagem   |
| Ent Analóg[4]   | Valor                                 | 20908                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido da entrada em porcentagem   |
| Estatistic  | IdG W1 máx                            | 21938                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IdG da corrente diferencial de aterramento Conexão 1 Valor Máximo  |
| Estatistic  | IsG W1 máx                            | 21944                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra Conexão 1 Valor Máximo  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Estatistic  | IdG W2 máx                            | 21950                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IdG da corrente diferencial de aterramento Conexão 2 Valor Máximo  |
| Estatistic  | IsG W2 máx                            | 21956                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra Conexão 2 Valor Máximo  |
| Estatistic  | Id L1 máx                             | 21962                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 Valor Máximo   |
| Estatistic  | Id L2 máx                             | 21968                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 Valor Máximo   |
| Estatistic  | Id L3 máx                             | 21974                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 Valor Máximo   |
| Estatistic  | Is L1 máx                             | 21980                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L1 Valor Máximo  |
| Estatistic  | Is L2 máx                             | 21986                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L2 Valor Máximo  |
| Estatistic  | Is L3 máx                             | 21992                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L3 Valor Máximo  |
| IRIG-B  | Borda                                 | 20298                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Extremidades: número total de extremidades ascendentes e descendentes. Este sinal indica se há algum sinal disponível na entrada IRIG-B. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| IRIG-B  | N°DeErrosFrame                        | 20300                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Número Total de Erros de Quadro. Quadro fisicamente corrompido.       |
| IRIG-B  | N°DeFramesOK                          | 20302                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Número Total de Frames válidos.                                       |
| Id - 87   | Id L1 H2                              | 20280                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 Harmônico:2 |
| Id - 87   | Id L2 H2                              | 20282                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 Harmônico:2 |
| Id - 87   | Id L3 H2                              | 20284                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 Harmônico:2 |
| Id - 87   | Id L1 H4                              | 20286                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 Harmônico:4 |
| Id - 87   | Id L2 H4                              | 20288                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 Harmônico:4 |
| Id - 87   | Id L3 H4                              | 20290                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 Harmônico:4 |
| Id - 87   | Id L1 H5                              | 20292                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 Harmônico:5 |
| Id - 87   | Id L2 H5                              | 20294                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 Harmônico:5 |
| Id - 87   | Id L3 H5                              | 20296                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 Harmônico:5 |
| Id - 87   | Id L1                                 | 20352                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1             |
| Id - 87   | Id L2                                 | 20354                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2             |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Id - 87   | Id L3                                 | 20356                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3  |
| Id - 87   | Is L1                                 | 20358                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L1 |
| Id - 87   | Is L2                                 | 20360                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L2 |
| Id - 87   | Is L3                                 | 20362                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L3 |
| Id - 87   | Id L1H2máx                            | 21342                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L1H2                                       |
| Id - 87   | Id L2H2máx                            | 21348                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L2H2                                       |
| Id - 87   | Id L3H2máx                            | 21354                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L3H2                                       |
| Id - 87   | Id L1H4máx                            | 21360                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L1H4                                       |
| Id - 87   | Id L2H4máx                            | 21366                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L2H4                                       |
| Id - 87   | Id L3H4máx                            | 21372                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L3H4                                       |
| Id - 87   | Id L1H5máx                            | 21378                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L1H5                                       |
| Id - 87   | Id L2H5máx                            | 21384                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L2H5                                       |
| Id - 87   | Id L3H5máx                            | 21390                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L3H5                                       |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| Id - fault value - 87                                 | Id L1 H2                              | 50280                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 Harmônico:2 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Id L2 H2                              | 50282                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 Harmônico:2 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Id L3 H2                              | 50284                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 Harmônico:2 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Id L1 H4                              | 50286                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 Harmônico:4 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Id L2 H4                              | 50288                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 Harmônico:4 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Id L3 H4                              | 50290                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 Harmônico:4 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Id L1 H5                              | 50292                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 Harmônico:5 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Id L2 H5                              | 50294                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 Harmônico:5 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Id L3 H5                              | 50296                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 Harmônico:5 , as stored in the Fault Recorder |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Id - fault value - 87                                 | Id L1                                 | 50352                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 , as stored in the Fault Recorder  |
| Id - fault value - 87                                 | Id L2                                 | 50354                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 , as stored in the Fault Recorder  |
| Id - fault value - 87                                 | Id L3                                 | 50356                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 , as stored in the Fault Recorder  |
| Id - fault value - 87                                 | Is L1                                 | 50358                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L1 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Is L2                                 | 50360                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L2 , as stored in the Fault Recorder |
| Id - fault value - 87                                 | Is L3                                 | 50362                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L3 , as stored in the Fault Recorder |
| IdG - 87GN  | IdG W1                                | 20364                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IdG da corrente diferencial de aterramento Conexão 1               |
| IdG - 87GN  | IsG W1                                | 20366                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra Conexão 1                       |
| IdG - 87GN  | IdG W2                                | 20368                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IdG da corrente diferencial de aterramento Conexão 2               |
| IdG - 87GN  | IsG W2                                | 20370                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra Conexão 2                       |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| IdG - fault value - 87GN                              | IdG W1                                | 50364                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IdG da corrente diferencial de aterramento Conexão 1 , as stored in the Fault Recorder |
| IdG - fault value - 87GN                              | IsG W1                                | 50366                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra Conexão 1 , as stored in the Fault Recorder         |
| IdG - fault value - 87GN                              | IdG W2                                | 50368                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IdG da corrente diferencial de aterramento Conexão 2 , as stored in the Fault Recorder |
| IdG - fault value - 87GN                              | IsG W2                                | 50370                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra Conexão 2 , as stored in the Fault Recorder         |
| LVRT[1] - 27  | Cr Tot Numb of Vdips                  | 24092                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Conta o número total de quedas de tensão.  |
| LVRT[1] - 27  | NumOf Vdips in t-LVRT                 | 24094                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Número de quedas de tensão durante t-LVRT  |
| LVRT[1] - 27  | Cr Tot Numb of Vdips                  | 24096                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Conta o número total de quedas de tensão que causam um disparo.  |
| LVRT[2] - 27  | Cr Tot Numb of Vdips                  | 24138                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Conta o número total de quedas de tensão.  |
| LVRT[2] - 27  | NumOf Vdips in t-LVRT                 | 24140                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Número de quedas de tensão durante t-LVRT  |
| LVRT[2] - 27  | Cr Tot Numb of Vdips                  | 24142                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Conta o número total de quedas de tensão que causam um disparo.  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Modbus  | Med.<br>mapeados 1                    | 23000                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 2                    | 23002                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 3                    | 23004                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 4                    | 23006                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 5                    | 23008                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 6                    | 23010                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 7                    | 23012                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| Modbus  | Med.<br>mapeados 8                    | 23014                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 9                    | 23016                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 10                   | 23018                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 11                   | 23020                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 12                   | 23022                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 13                   | 23024                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 14                   | 23026                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
| Modbus  | Med. mapeados 15                      | 23028                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus  | Med. mapeados 16                      | 23030                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | -              | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| RTD   | WD mais quente W1                     | 20504                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | °C             | Conexão mais quente na lateral W1  |
| RTD   | WD mais quente W2                     | 20506                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | °C             | Conexão mais quente na lateral W2  |
| RTD   | Amb mais quente                       | 20508                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | °C             | Temperatura ambiente mais elevada  |
| RTD   | Temp Aux Mais Alta                    | 21820                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | °C             | Temperatura auxiliar mais elevada em graus C.  |
| Sinc - 25   | f Bar                                 | 20520                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | Hz             | Frequência de barramento   |
| Sinc - 25   | V Bar                                 | 20522                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | V              | Voltagem do Barramento   |
| Sinc - 25   | Bar Ângul                             | 20524                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | °              | Ângulo de Barramento (Referência)  |
| Sinc - 25   | Dif Âng                               | 20526                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | °              | Diferença de ângulo entre as voltagens de barramento e de linha.                                       |
| Sinc - 25   | Dif Volt                              | 20528                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | V              | Diferença de voltagem entre o barramento e a linha.  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| Sinc - 25   | f Linh                                | 20530                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | Hz             | Frequência de linha   |
| Sinc - 25   | V Linh                                | 20532                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Voltagem de Linha   |
| Sinc - 25   | Linh Ângul                            | 20534                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Ângulo de Linha   |
| Sinc - 25   | Freq Desl                             | 20536                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | Hz             | Frequência de deslizamento  |
| ThR - 49  | Cap Térmica<br>Util                   | 20110                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: Capacidade Térmica Utilizada  |
| ThR - 49  | Temp de desa                          | 20112                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | s              | Valor medido (calculado/medido):<br>Tempo restante até que o módulo de<br>sobrecarga térmica desarme                                      |
| ThR - 49  | Cap Térmica<br>máx                    | 21086                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor máximo da Capacidade Térmica  |
| ThR - fault value - 49                                | Cap Térmica<br>Util                   | 50110                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido: Capacidade Térmica Utilizada , as stored in the Fault Recorder  |
| ThR - fault value - 49                                | Temp de desa                          | 50112                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | s              | Valor medido (calculado/medido):<br>Tempo restante até que o módulo de<br>sobrecarga térmica desarme , as<br>stored in the Fault Recorder |
| URTD  | Aux4                                  | 20328                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor medido: temperatura auxiliar  |
| URTD  | W1 L1                                 | 20330                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de Conexão  |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                       |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| URTD  | W1 L2                                 | 20332                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de Conexão   |
| URTD  | W1 L2                                 | 20334                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de Conexão   |
| URTD  | W2 L1                                 | 20336                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de Conexão   |
| URTD  | W2 L2                                 | 20338                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de Conexão   |
| URTD  | W2 L2                                 | 20340                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de Conexão   |
| URTD  | Amb1                                  | 20342                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Ambiente     |
| URTD  | Amb2                                  | 20344                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Ambiente     |
| URTD  | Aux1                                  | 20346                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar     |
| URTD  | Aux2                                  | 20348                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar     |
| URTD  | Aux3                                  | 20350                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar     |
| URTD  | RTD Máx                               | 20486                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Temperatura máxima de todos os canais. |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                     |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| URTD  | W1 L1 máx                             | 21194                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão Valor Máximo |
| URTD  | W1 L2 máx                             | 21196                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão Valor Máximo |
| URTD  | W1 L2 máx                             | 21198                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão Valor Máximo |
| URTD  | W2 L1 máx                             | 21200                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão Valor Máximo |
| URTD  | W2 L2 máx                             | 21202                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão Valor Máximo |
| URTD  | W2 L2 máx                             | 21204                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão Valor Máximo |
| URTD  | Amb1 máx                              | 21206                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Ambiente<br>Valor Máximo   |
| URTD  | Amb2 máx                              | 21208                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Ambiente<br>Valor Máximo   |
| URTD  | Aux1 máx                              | 21210                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar<br>Valor Máximo   |
| URTD  | Aux2 máx                              | 21212                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar<br>Valor Máximo   |
| URTD  | Aux3 máx                              | 21214                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar<br>Valor Máximo   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| URTD  | Aux4 máx                              | 21800                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor medido: temperatura auxiliar<br>Valor Máximo                           |
| URTD - fault value                                    | Aux4                                  | 50328                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor medido: temperatura auxiliar ,<br>as stored in the Fault Recorder      |
| URTD - fault value                                    | W1 L1                                 | 50330                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão , as stored in the Fault<br>Recorder |
| URTD - fault value                                    | W1 L2                                 | 50332                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão , as stored in the Fault<br>Recorder |
| URTD - fault value                                    | W1 L2                                 | 50334                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão , as stored in the Fault<br>Recorder |
| URTD - fault value                                    | W2 L1                                 | 50336                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão , as stored in the Fault<br>Recorder |
| URTD - fault value                                    | W2 L2                                 | 50338                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão , as stored in the Fault<br>Recorder |
| URTD - fault value                                    | W2 L2                                 | 50340                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de<br>Conexão , as stored in the Fault<br>Recorder |
| URTD - fault value                                    | Amb1                                  | 50342                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura<br>Ambiente , as stored in the Fault<br>Recorder   |
| URTD - fault value                                    | Amb2                                  | 50344                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura<br>Ambiente , as stored in the Fault<br>Recorder   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| URTD - fault value                                    | Aux1                                  | 50346                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar ,<br>as stored in the Fault Recorder |
| URTD - fault value                                    | Aux2                                  | 50348                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar ,<br>as stored in the Fault Recorder |
| URTD - fault value                                    | Aux3                                  | 50350                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura Auxiliar ,<br>as stored in the Fault Recorder |
| VT  | f                                     | 20128                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | Hz             | Valor medido: Frequência  |
| VT  | VL12                                  | 20130                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase<br>(fundamental)                       |
| VT  | VL23                                  | 20132                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase<br>(fundamental)                       |
| VT  | VL31                                  | 20134                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase<br>(fundamental)                       |
| VT  | VL1                                   | 20136                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro<br>(fundamental)                     |
| VT  | VL2                                   | 20138                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro<br>(fundamental)                     |
| VT  | VL3                                   | 20140                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro<br>(fundamental)                     |
| VT  | VX med                                | 20142                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (medido): VG medido<br>(fundamental)                       |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| VT  | V0                                    | 20146                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): Voltagem Zero dos componentes simétricos(fundamental)   |
| VT  | V1                                    | 20148                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental)  |
| VT  | V2                                    | 20150                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): Voltagem de sequência de fase negativa dos componentes simétricos(fundamental)  |
| VT  | VX calc                               | 20162                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): VG (fundamental)  |
| VT  | fi VX calc                            | 20386                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Cálculo do ângulo de Fator VG<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.                               |
| VT  | fi VX med                             | 20388                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido: Medição do Ângulo de Fator VG<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.   |
| VT  | fi VL12                               | 20390                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL12<br><br>Esta fase é usada como referência para calcular os ângulos de outras fases. Somente se:Con VT!=Fase-Terra |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| VT  | fi VL1                                | 20392                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL1<br><br>Esta fase é usada como referência para calcular os ângulos de outras fases. Somente se: Con VT=Fase-Terra |
| VT  | fi VL23                               | 20394                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL23<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.                                       |
| VT  | fi VL2                                | 20396                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL2<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.  |
| VT  | fi VL31                               | 20398                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL31<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.                                       |
| VT  | fi VL3                                | 20400                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL3<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.  |
| VT  | fi V0                                 | 20402                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Sistema de Sequência de Ângulo Zero<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo.                        |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| VT  | fi V1                                 | 20404                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Positiva<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. |
| VT  | fi V2                                 | 20406                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Negativa<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. |
| VT  | VL1 THD                               | 20408                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): VL1 Distorção Harmônica Total   |
| VT  | VL12 THD                              | 20410                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): V12 Distorção Harmônica Total   |
| VT  | VL2 THD                               | 20412                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): VL2 Distorção Harmônica Total   |
| VT  | VL23 THD                              | 20414                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): V23 Distorção Harmônica Total   |
| VT  | VL3 THD                               | 20416                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): VL3 Distorção Harmônica Total   |
| VT  | VL31 THD                              | 20418                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): V31 Distorção Harmônica Total   |
| VT  | %VL1 THD                              | 20420                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total VL1 / Onda de Terra   |
| VT  | %VL12 THD                             | 20422                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total V12 / Onda de Terra   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| VT  | %VL2 THD                              | 20424                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total VL2 / Onda de Terra |
| VT  | %VL23 THD                             | 20426                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total V23 / Onda de Terra |
| VT  | %VL3 THD                              | 20428                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total VL3 / Onda de Terra |
| VT  | %VL31 THD                             | 20430                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total V31 / Onda de Terra |
| VT  | VX calc RMS                           | 20432                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): VG (RMS)                                      |
| VT  | VX med RMS                            | 20434                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (medido): VG medido (RMS)                                  |
| VT  | VL1 RMS                               | 20436                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS)                                |
| VT  | VL12 RMS                              | 20438                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS)                                  |
| VT  | VL2 RMS                               | 20440                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS)                                |
| VT  | VL23 RMS                              | 20442                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS)                                  |
| VT  | VL3 RMS                               | 20444                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS)                                |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| VT  | VL31 RMS                              | 20446                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS)   |
| VT  | %(V2/V1)                              | 20450                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): %V2/V1 se ABC, %V1/V2 se CBA                                       |
| VT  | V/f                                   | 20646                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Média de Volts/Hertz em relação aos valores nominais.  |
| VT  | f máx                                 | 21002                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | Hz             | Valor máximo de frequência   |
| VT  | f mín                                 | 21004                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | Hz             | Valor mínimo de frequência   |
| VT  | V1 máx                                | 21044                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor máximo: Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT  | V1 mín                                | 21046                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor mínimo: Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT  | V2 máx                                | 21050                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor máximo: Voltagem de sequência de fase negativa dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT  | V2 mín                                | 21052                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor mínimo: Voltagem de sequência de fase negativa dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT  | VG calc máx<br>RMS                    | 21498                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor Medido (calculado): valor máximo de VG (RMS)   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| VT  | VG calc mín<br>RMS                    | 21500                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor Medido (calculado): valor mínimo de VG (RMS) |
| VT  | VX med máx<br>RMS                     | 21504                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Valor máximo de VX (RMS)             |
| VT  | VX med mín<br>RMS                     | 21506                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Valor mínimo de VX (RMS)             |
| VT  | VL12 méd<br>RMS                       | 21508                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor médio de VL12 (RMS)                          |
| VT  | VL12 máx RMS                          | 21510                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor máximo de VL12 (RMS)                         |
| VT  | VL12 mín RMS                          | 21512                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor mínimo de VL12 (RMS)                         |
| VT  | VL1 méd RMS                           | 21514                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor médio de VL1 (RMS)                           |
| VT  | VL1 máx RMS                           | 21516                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor máximo de VL1 (RMS)                          |
| VT  | VL1 mín RMS                           | 21518                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor mínimo de VL1 (RMS)                          |
| VT  | VL23 méd<br>RMS                       | 21520                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor médio de VL23 (RMS)                          |
| VT  | VL23 máx RMS                          | 21522                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor máximo de VL23 (RMS)                         |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                 |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| VT  | VL23 mín RMS                          | 21524                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor mínimo de VL23 (RMS)                       |
| VT  | VL2 méd RMS                           | 21526                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor médio de VL2 (RMS)                         |
| VT  | VL2 máx RMS                           | 21528                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor máximo de VL2 (RMS)                        |
| VT  | VL2 mín RMS                           | 21530                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor mínimo de VL2 (RMS)                        |
| VT  | VL31 méd<br>RMS                       | 21532                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor médio de VL31 (RMS)                        |
| VT  | VL31 máx RMS                          | 21534                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor máximo de VL31 (RMS)                       |
| VT  | VL31 mín RMS                          | 21536                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor mínimo de VL31 (RMS)                       |
| VT  | VL3 méd RMS                           | 21538                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor médio de VL3 (RMS)                         |
| VT  | VL3 máx RMS                           | 21540                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor máximo de VL3 (RMS)                        |
| VT  | VL3 mín RMS                           | 21542                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor mínimo de VL3 (RMS)                        |
| VT  | %(V2/V1) máx                          | 21552                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Medido (calculado): valor máximo de %V2/V1 |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| VT  | %(V2/V1) mín                          | 21554                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Medido (calculado): valor mínimo de %V2/V1                                   |
| VT  | V/f máx                               | 21894                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor máximo: Média de Volts/Hertz em relação aos valores nominais.                |
| VT  | V/f mín                               | 21896                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor mínimo: Média de Volts/Hertz em relação aos valores nominais.                |
| VT - fault value                                      | f                                     | 50128                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | Hz             | Valor medido: Frequência , as stored in the Fault Recorder                         |
| VT - fault value                                      | VL12                                  | 50130                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL23                                  | 50132                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL31                                  | 50134                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL1                                   | 50136                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) , as stored in the Fault Recorder |
| VT - fault value                                      | VL2                                   | 50138                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) , as stored in the Fault Recorder |
| VT - fault value                                      | VL3                                   | 50140                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) , as stored in the Fault Recorder |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| VT - fault value                                      | VX med                                | 50142                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (medido): VG medido (fundamental) , as stored in the Fault Recorder  |
| VT - fault value                                      | V0                                    | 50146                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): Voltagem Zero dos componentes simétricos(fundamental) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | V1                                    | 50148                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental) , as stored in the Fault Recorder                          |
| VT - fault value                                      | V2                                    | 50150                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): Voltagem de sequência de fase negativa dos componentes simétricos(fundamental) , as stored in the Fault Recorder                          |
| VT - fault value                                      | VX calc                               | 50162                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): VG (fundamental) , as stored in the Fault Recorder  |
| VT - fault value                                      | fi VX calc                            | 50386                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Cálculo do ângulo de Fator VG<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder |
| VT - fault value                                      | fi VX med                             | 50388                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido: Medição do Ângulo de Fator VG<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder             |



| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| VT - fault value                                      | fi VL12                               | 50390                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL12<br><br>Esta fase é usada como referência para calcular os ângulos de outras fases. Somente se: Con VT!=Fase-Terra , as stored in the Fault Recorder |
| VT - fault value                                      | fi VL1                                | 50392                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL1<br><br>Esta fase é usada como referência para calcular os ângulos de outras fases. Somente se: Con VT=Fase-Terra , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | fi VL23                               | 50394                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL23<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | fi VL2                                | 50396                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL2<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder  |
| VT - fault value                                      | fi VL31                               | 50398                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL31<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. , as stored in the Fault Recorder   |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>  | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| VT - fault value                                      | fi VL3                                | 50400                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fasor VL3<br><br>O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo , as stored in the Fault Recorder |
| VT - fault value                                      | VX calc RMS                           | 50432                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (calculado): VG (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VX med RMS                            | 50434                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido (medido): VG medido (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL1 RMS                               | 50436                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL12 RMS                              | 50438                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL2 RMS                               | 50440                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL23 RMS                              | 50442                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL3 RMS                               | 50444                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |
| VT - fault value                                      | VL31 RMS                              | 50446                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | V              | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) , as stored in the Fault Recorder   |

Apêndice - Listas de Ponto de Dados

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Format<br/>o</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unida<br/>de</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|--|---------------------|---|
| Valore  | Criar                                 | 20008                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754     |  | -                   | Criar   |
| Valore  | Cr horas<br>operacion                 | 20010                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754     |  | h                   | Contador de horas de operação do<br>dispositivo de proteção |

## Comandos

| <i>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</i> | <i>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</i> | <i>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</i> | <i>N° de Registros<br/>do Modbus</i> | <i>Código de<br/>Função</i> | <i>Formato</i>          | <i>Máscara de<br/>Bit<br/><br/>/ (Posição<br/>de Bit)</i> | <i>Unida<br/>de</i> | <i>Descrição</i>                                       |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---|---------------------|--|
| Confirmar   | LEDs                                  | 22000                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |   | -                   | LEDs   |
| Confirmar   | Saídas Bin                            | 22001                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |   | -                   | Saídas Bin   |
| Confirmar   | Scada                                 | 22002                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |   | -                   | Scada  |
| Confirmar   | Dispos                                | 22003                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |   | -                   | Dispos   |
| Confirmar   | Con CmdDesa                           | 22005                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |   | -                   | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor de Confirmação |
| Redef   | Contad<br>diagnóst<br>Modbus          | 22006                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |   | -                   | Contad diagnóst Modbus                                 |
| Redef   | Red tod Cr<br>Energ                   | 22011                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |   | -                   | Reinicialização de todos os Contadores de Energia      |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 1                 | 22020                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |   | -                   | Comando do Scada Atribuível                            |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 2                 | 22021                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |   | -                   | Comando do Scada Atribuível                            |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>          | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>            |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|----------------|-----------------------------|
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 3                 | 22022                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 4                 | 22023                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 5                 | 22024                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 6                 | 22025                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 7                 | 22026                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 8                 | 22027                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>          | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>            |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|----------------|-----------------------------|
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 9                 | 22028                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 10                | 22029                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 11                | 22030                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 12                | 22031                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 13                | 22032                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 14                | 22033                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>          | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                                    |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|----------------|---|
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 15                | 22034                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível                         |
| Cmd Scada   | Cmd Scada<br>Atribv 16                | 22035                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Comando do Scada Atribuível                         |
| Reg falha   | Rein tod reg                          | 22040                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |  | -              | Reinicializar todos os registros                    |
| Comut PSet  | Scada PS1                             | 22050                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |  | -              | Grupo de Definição Scada1                           |
| Comut PSet  | Scada PS2                             | 22051                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |  | -              | Grupo de Definição Scada2                           |
| Comut PSet  | Scada PS3                             | 22052                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |  | -              | Grupo de Definição Scada3                           |
| Comut PSet  | Scada PS4                             | 22053                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00                  |  | -              | Grupo de Definição Scada4                           |
| Modo AFRMS  | AFRMS<br>SCADA                        | 22054                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Sinal: Modo SCADA de Manutenção de Redução Arcflash |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b>          | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>                              |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|----------------|---|
| Distribui   | SG<br>ControlCmd1                     | 22100                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Quadro de Distribuição do Comando de Controle |
| Distribui   | SG<br>ControlCmd2                     | 22101                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Quadro de Distribuição do Comando de Controle |
| Distribui   | SG<br>ControlCmd3                     | 22102                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Quadro de Distribuição do Comando de Controle |
| Distribui   | SG<br>ControlCmd4                     | 22103                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Quadro de Distribuição do Comando de Controle |
| Distribui   | SG<br>ControlCmd5                     | 22104                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Quadro de Distribuição do Comando de Controle |
| Distribui   | SG<br>ControlCmd6                     | 22105                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Quadro de Distribuição do Comando de Controle |



## Definições

| <i>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do<br/>Dispositivo )</i> | <i>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</i> | <i>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</i> | <i>N° de Registros<br/>do Modbus</i> | <i>Código de<br/>Função</i> | <i>Formato</i> | <i>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</i> | <i>Unidade</i> | <i>Descrição</i>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
| Data e Hora   |                                       | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Struct         |  |                |  |
|   | s                                     | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Short          | Word 0<br>(1)  | -              | ano  |
|   | m                                     | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Short          | Word 1<br>(17)                                       | -              | mês  |
|   | d                                     | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Short          | Word 2<br>(33)                                       | -              | dias   |
|   | h                                     | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Short          | Word 3<br>(49)                                       | -              | horas  |
|   | min                                   | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Short          | Word 4<br>(65)                                       | -              | minuto   |
|   | ms                                    | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Short          | Word 5<br>(81)                                       | -              | milésimos de segundos  |
| Reg falha   |                                       | 50000                                       | 9                                    | 3 16                        | Struct         |  |                |  |
|   | N°Regist                              | 50000                                       | 9                                    | 3 16                        | Short          | Word 0<br>(1)  | -              | Número do Registro   |
|   | Causa do disparo                      | 50000                                       | 9                                    | 3 16                        | Short          | Word 1<br>(17)                                       | -              | Última causa do disparo, que é a mesma listada no registro de falhas: Consulte o doc do SCADA para ver o código; Consulte o doc do SCADA para ver a correlação entre a razão do disparo e o código |

| <b>Module<br/>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )</b> | <b>Subgrupo<br/>Nomes<br/>Funções</b> | <b>Iniciar<br/>Endereço de<br/>Registro</b> | <b>N° de Registros<br/>do Modbus</b> | <b>Código de<br/>Função</b> | <b>Formato</b> | <b>Máscara de<br/>Bit<br/>/ (Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Causa do Pickup                       | 50000                                       | 9                                    | 3 16                        | Short          | Word 2<br>(33)                                       | -              | O código da última causa do Pickup corresponde ao registro de falha: Consulte o doc do SCADA para ver a correlação entre a razão e o código do Pickup   |
|   | N°Falha                               | 50000                                       | 9                                    | 3 16                        | Short          | Word 3<br>(49)                                       | -              | Número da falha   |
|   | N° de GridFaults                      | 50000                                       | 9                                    | 3 16                        | Short          | Word 4<br>(65)                                       | -              | Número de falhas de rede: Uma falha de rede, por exemplo, um curto circuito, pode causar diversas falhas com desarme e religação automática, cada falha sendo identificada por um número de falha crescente. Neste caso, o número da falha de rede permanece o mesmo. |
|   | Car tempo:                            | 50000                                       | 9                                    | 3 16                        | long long      | Word 5- Word 9<br>(81)                               | -              | Registro de horário em milissegundos, desde 1970  |

## Causa do disparo

A razão do disparo é fornecida em dois endereços:

- No endereço 5004, está disponível a causa do último disparo, enquanto houver a presença de um motivo de disparo. Mas o conteúdo deste registro pode estar travado. A causa do disparo é bloqueada da mesma forma que outros sinais de disparo, significando que, se a configuração de travamento correspondente no Modbus estiver ativa, o conteúdo do registrado será memorizado até que seja reconhecido pelo comando
- No endereço 50000 e a partir daí, a razão do último disparo e alarme estará disponível com o registro, falha, número de rede e carimbo de data e hora correspondentes. É possível ler os registros arbitrários salvos, solicitando o número de registro correspondente. Para solicitar um determinado número de registro salvo, o usuário precisa enviar o número de gravação do registro correspondente. Lembre-se de que o conteúdo desses registros só pode ser lido por inteiro e sofrerá alterações cada vez que ocorrer uma nova falha no gravador defeituoso.

A tabela a seguir mostra o “código da causa de disparo” e sua relação com o “motivo principal do disparo”.

| <i>Cause of trip code</i> | <i>Descrição</i> | <i>do motor</i> |
|---------------------------|------------------|-----------------|
| 1                         | NORM             |                 |
| 1001                      |                  | AnaP[1]         |
| 1002                      |                  | AnaP[2]         |
| 1003                      |                  | AnaP[3]         |
| 1004                      |                  | AnaP[4]         |
| 1005                      |                  | AnaP[5]         |
| 1006                      |                  | AnaP[6]         |
| 1007                      |                  | AnaP[7]         |
| 1008                      |                  | AnaP[8]         |
| 1201                      |                  | IG[1]           |
| 1202                      |                  | IG[2]           |
| 1203                      |                  | IG[3]           |
| 1204                      |                  | IG[4]           |
| 1301                      |                  | Temp Ext Óle    |
| 1302                      |                  | Press Repe Ext  |

| <i>Cause of trip code</i> | <i>Descrição</i> | <i>do motor</i>    |
|---------------------------|------------------|--------------------|
| 1303                      |                  | Superv Temp Ext[1] |
| 1304                      |                  | Superv Temp Ext[2] |
| 1305                      |                  | Superv Temp Ext[3] |
| 1306                      |                  | ExP[1]             |
| 1307                      |                  | ExP[2]             |
| 1308                      |                  | ExP[3]             |
| 1309                      |                  | ExP[4]             |
| 1310                      |                  | Inter-desarmamento |
| 1401                      |                  | f[1]               |
| 1402                      |                  | f[2]               |
| 1403                      |                  | f[3]               |
| 1404                      |                  | f[4]               |
| 1405                      |                  | f[5]               |
| 1406                      |                  | f[6]               |
| 1407                      |                  | df/dt              |
| 1408                      |                  | delta fi           |
| 1601                      |                  | Id                 |
| 1701                      |                  | IdG[1]             |
| 1702                      |                  | IdG[2]             |
| 1801                      |                  | IdGH[1]            |
| 1802                      |                  | IdGH[2]            |
| 1901                      |                  | IdH                |
| 2501                      |                  | LVRT[1]            |
| 2502                      |                  | LVRT[2]            |
| 2901                      |                  | I2>[1]             |

| <i>Cause of trip code</i> | <i>Descrição</i> | <i>do motor</i> |
|---------------------------|------------------|-----------------|
| 2902                      |                  | I2>[2]          |
| 3001                      |                  | V 012[1]        |
| 3002                      |                  | V 012[2]        |
| 3003                      |                  | V 012[3]        |
| 3004                      |                  | V 012[4]        |
| 3005                      |                  | V 012[5]        |
| 3006                      |                  | V 012[6]        |
| 3101                      |                  | V/f>[1]         |
| 3102                      |                  | V/f>[2]         |
| 3201                      |                  | I[1]            |
| 3202                      |                  | I[2]            |
| 3203                      |                  | I[3]            |
| 3204                      |                  | I[4]            |
| 3205                      |                  | I[5]            |
| 3206                      |                  | I[6]            |
| 3401                      |                  | PQS[1]          |
| 3402                      |                  | PQS[2]          |
| 3403                      |                  | PQS[3]          |
| 3404                      |                  | PQS[4]          |
| 3405                      |                  | PQS[5]          |
| 3406                      |                  | PQS[6]          |
| 3407                      |                  | Pr              |
| 3408                      |                  | Qr              |
| 3501                      |                  | PF[1]           |
| 3502                      |                  | PF[2]           |

| <i>Cause of trip code</i> | <i>Descrição</i> | <i>do motor</i> |
|---------------------------|------------------|-----------------|
| 3601                      |                  | Q->&V<          |
| 3801                      |                  | ThR             |
| 4001                      |                  | VX[1]           |
| 4002                      |                  | VX[2]           |
| 4101                      |                  | V[1]            |
| 4102                      |                  | V[2]            |
| 4103                      |                  | V[3]            |
| 4104                      |                  | V[4]            |
| 4105                      |                  | V[5]            |
| 4106                      |                  | V[6]            |
| 4201                      |                  | RTD             |

Obrigado por seus comentários sobre o conteúdo de nossas publicações.

Por favor envie comentários para: [kemp.doc@woodward.com](mailto:kemp.doc@woodward.com)

Por favor inclua o número do manual, presente na capa desta publicação.

Woodward Kempen GmbH se reserva o direito de atualizar qualquer porção desta publicação a qualquer momento. As informações fornecidas pela Woodward Kempen GmbH é tida como correta e confiável. Porém a Woodward Kempen GmbH não assume nenhuma responsabilidade não expressamente citada.

© Woodward Kempen GmbH, todos os direitos reservados.



**Woodward Kempen GmbH**

Krefelder Weg 47 · D – 47906 Kempen (Alemanha)  
Postfach 10 07 55 (Caixa Postal) · D – 47884 Kempen (Alemanha)  
Telefone: +49 (0) 21 52 145 1

**Internet**

[www.woodward.com](http://www.woodward.com)

**Vendas**

Telefone: +49 (0) 21 52 145 331 ou +49 (0) 711 789 54 510  
Fax: +49 (0) 21 52 145 354 ou +49 (0) 711 789 54 101  
e-mail: [SalesPGD\\_EUROPE@woodward.com](mailto:SalesPGD_EUROPE@woodward.com)

**Serviços**

Telefone: +49 (0) 21 52 145 600  
Fax: +49 (0) 21 52 145 455  
e-mail: [SupportPGD\\_Europe@woodward.com](mailto:SupportPGD_Europe@woodward.com)