



**MRDT4 – Modbus  
HighPROTEC**

Lista de pontos de dados-

**Manual DOK-TD-MRDT4MDPT**

# 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.....                          | 9         |
| MODBUS aceito - Mensagens de Erro.....              | 10        |
| <b>APÊNDICE - LISTAS DE PONTO DE DADOS.....</b>     | <b>11</b> |
| Sinais.....   | 11        |
| Valores de medição.....                             | 117       |
| Comandos.....                                       | 141       |
| Definições.....                                     | 146       |
| Causa do disparo.....                               | 148       |

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

Versão 3.0.c

Versão: 28185

## 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 ( $HI \cdot 256 + LO$ )

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

Número de registro ( $HI \cdot 256 + LO$ )

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).

### 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<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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
| Alarma 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  |
|   | Desa Demand<br>Corrent (*)            | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Desarme de corrente de<br>demanda média             |
|   | Desa I THD (*)                        | 173   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Desarme de Corrente de<br>Distorção Harmônica Total |
| BO Slot X2  |                                       | 1003  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | BO 1                                  | 1003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Relé de Saida 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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | 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   |
|   | 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 exhibe o estado dos sinais atribuídos.  |
| BO Slot X5  |                                       | 1004  | 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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | BO 1                                  | 1004  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | BO 2                                  | 1004  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | BO 3                                  | 1004  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | BO 4                                  | 1004  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | BO 5                                  | 1004  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | BO 6                                  | 1004  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Relé de Saída Binária   |
|   | DESARMAD!                             | 1004  | 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 |

| <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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Saíd forçad                           | 1004  | 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-l                              | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1   |
|   | ExBlo2-l                              | 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-l                            | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF   |
|   | Dispara2-l                            | 53  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF   |
|   | Dispara3-l                            | 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  |

| <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 (*)                             | 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>                            |                                       | 120   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1   |
|   | ExBlo2-I                              | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2   |
|   | ativo                                 | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo                             |
|   | Dispara1-I                            | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que<br>iniciará o CBF |
|   | Dispara2-I                            | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que<br>iniciará o CBF |
|   | Dispara3-I                            | 120   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Entrada de Módulo: Disparador que<br>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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | 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:<br>Bloqueio externo           |
|   | ExBlo2-I                              | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo           |
|   | Trav rev ext-I                        | 66  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo |
|   | 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                          |



| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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                                     |
|   | 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<br>Circuito de Medição de<br>Transformador de Corrente |
| CTS[2] - 60L  |                                       | 138   | 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                              | 138   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                     |
|   | ExBlo2-I                              | 138   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>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<br>Circuito de Medição de<br>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  |
|   | 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<br>Conjunto de Parâmetros                               |

| <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>  |
|---|---|---|--|-----------------------------------|----------------|--|-----------------------------|---|
|   | PSS via Scada                                     | 59  | 1  | 3                                 | Bit            | 0x20<br>(6)  | -                           | Sinal: Interruptor do conjunto de parâmetros por meio do SCADA Grave nesse byte de saída o número inteiro do conjunto de parâmetros que deve tornar-se ativo (por exemplo: 4 => interruptor no 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.  |
|   | 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 parâm alterad (*)                           | 59  | 1  | 3                                 | Bit            | 0x800<br>(12)  | -                           | Sinal: No mínimo um parâmetro foi alterado  |
| Control   |   | 176   | 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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | 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   |
|   | 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   |

| <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 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 X6  |                                       | 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 |
|   | 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 |

| <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 8                                  | 1001  | 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: Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b)  |
|   | Aux ON-I                              | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a)   |
|   | Pront-I                               | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: CB pronto  |
|   | Sis-em-Sinc-I                         | 177   | 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                         | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF2-I                         | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam OFF3-I                         | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar  |
|   | Travam ON1-I                          | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar   |
|   | Travam ON2-I                          | 177   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Travamento 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 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.       |
|   | Cmd ON manual                         | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Cmd ON manual   |

| <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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Solicita ON                           | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Solicitação de Ligação Sincronizada   |
|   | DesgQuad<br>Quad Lento                | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento   |
|   | Rei DesgQuad<br>SI SG                 | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Reinicialização do alarme de quadro de distribuição lento   |
|   | CES com<br>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<br>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<br>durante Cmd<br>OFF          | 178   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando Ativado durante um Comando de Desligar pendente.   |
|   | 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. |



| <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 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         |  |                |  |
|   | 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   |

| <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 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>SingleContact<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  |
|   | 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.  |

| <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 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                     |
|   | Alarme<br>Operações                   | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações  |
|   | Alarm<br>NívelDesg                    | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Limite para Alarme   |
|   | Bloqu<br>NívelDesgas                  | 195   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor  |
|   | Alarm Isum Intr<br>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         |  |                |   |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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)   |
|   | 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  |

| <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 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                                       |
|   | 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         |  |                |  |

| <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                                | 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<br>Quad Lento                | 181   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento   |
|   | 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.   |

| <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                        | 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  |
|   | CES 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         |  |                |  |

| <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                           | 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  |
|   | 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   |



| <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                   | 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         |  |                |   |
|   | 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                     |

| <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                      | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações   |
|   | Alarm NívelDesg                       | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Limite para Alarme  |
|   | Bloqu NívelDesgas                     | 196   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor   |
|   | Alarm Isom Intr 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   |
|   | 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   |
| 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   |

| <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>  |
|---|---|---|--|-----------------------------------|----------------|--|-----------------------------|---|
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                                | 49  | 1  | 3                                 | Bit            | 0x4<br>(3)   | -                           | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>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:<br>Desarme   |
|   | 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<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                                  | 49  | 1  | 3                                 | Bit            | 0x100<br>(9)   | -                           | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>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<br>Disjuntor  |
| Exp[2]  |   | 50  | 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                              | 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 |
|   | 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  |

| <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 (*)                           | 50  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| Exp[3]  |                                       | 51  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm-l                               | 51  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa-l                                | 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                          |

| <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                                 | 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 Disjuntor   |
| Exp[4]  |                                       | 52  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | Alarm-l                               | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa-l                                | 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   |

| <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                           | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                 |
|   | ExBlo CmdDesa                         | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 52  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | 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-I                              | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo CmdDesa-I                       | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 82  | 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                           | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                             |
|   | Alarm                                 | 82  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Sequência Negativa   |
|   | 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-I                              | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 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   |



| <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                           | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado                                 |
|   | ExBlo CmdDesa                         | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor                       |
|   | Alarm                                 | 83  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme de Sequência Negativa   |
|   | 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-I                              | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-I                              | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo CmdDesa-I                       | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | Trav rev ext-I                        | 15  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo                           |
|   | ativo                                 | 15  | 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                                 | 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 Disjuntor bloqueado           |
|   | 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:<br>Bloqueio externo1           |
|   | ExBlo2-I                              | 16  | 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                    | 16  | 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                        | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | 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<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 16  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>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<br>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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
| 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                                       |
|   | 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  |

| <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                                 | 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 Disjuntor   |
| 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   |

| <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                           | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
|   | IGH2 Blo                              | 18  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: bloqueado por uma partida                            |
|   | 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: Bloqueio externo1              |
|   | ExBlo2-I                              | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2              |
|   | ativo                                 | 22  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 22  | 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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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   |
|   | 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   |

| <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 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  |
|   | 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)                         |
| <b>IRIG-B</b>   |                                       | <b>148</b>                                  | <b>1</b>                             | <b>3</b>                    | <b>Struct</b>  |  |                |  |
|   | 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. |
|   | invertid                              | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: IRIG-B invertido  |
|   | Sinal Controle1                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B  |
|   | Sinal Controle2                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Sinal de Controle 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>                |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---------------------------------|
|   | Sinal Controle3                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle4                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle5                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle6                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle7                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle8                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle9                       | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle10                      | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle11                      | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle12                      | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |
|   | Sinal Controle13                      | 148   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B |

| <b>Module</b><br>( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo ) | <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>  |
|--|---|---|--|-----------------------------------|----------------|--|-----------------------------|---|
|  | Sinal Controle14                                  | 148   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x8000<br>(16)   | -                           | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B   |
| IRIG-B   |   | 149   | 1  | 3                                 | Struct         |  |                             |   |
|  | Sinal Controle15                                  | 149   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x1<br>(1)   | -                           | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B   |
|  | Sinal Controle16                                  | 149   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x2<br>(2)   | -                           | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B   |
|  | Sinal Controle17                                  | 149   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x4<br>(3)   | -                           | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B   |
|  | Sinal Controle18                                  | 149   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x8<br>(4)   | -                           | Sinal: Sinal de Controle IRIG-B   |
| I[1] - 50, 51  |   | 3   | 1  | 3                                 | Struct         |  |                             |   |
|  | ExBlo1-I  | 3   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x1<br>(1)   | -                           | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|  | ExBlo2-I  | 3   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x2<br>(2)   | -                           | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|  | ExBlo CmdDesa-I                                   | 3   | 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                                    | 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  |

| <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                                 | 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 Disjuntor bloqueado                   |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor         |
|   | IH2 Blo                               | 3   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do comando de 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  |
|   | 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                                     |

| <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 (*)                           | 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-I                              | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 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-I                        | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Travamento reverso externo                              |
|   | ativo                                 | 5   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 5   | 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                          | 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[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 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   |
|   | ExBlo                                 | 7   | 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                          | 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                                     |
|   | Desa L2 (*)                           | 8   | 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 (*)                           | 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   |
|   | Trav rev ext                          | 9   | 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                           | 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                                     |
|   | Desa L3 (*)                           | 10  | 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 (*)                              | 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-l                              | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-l                              | 11  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 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-l                        | 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   |
|   | Blo CmdDesa                           | 11  | 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                      | 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                                     |
|   | Desa (*)                              | 12  | 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 (*)                           | 12  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| I[6] - 50, 51   |                                       | 13  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 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-I                        | 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                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | 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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | IH2 Blo                               | 13  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Bloqueio do comando de abertura do disjuntor por uma partida |
| l[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  |
|   | CmdDesa (*)                           | 14  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor                             |
| Id - 87   |                                       | 130   | 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                              | 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   |
|   | 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)  |

| <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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Desap Blo                             | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Desap Blo  |
|   | Restrição                             | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1000<br>(13)                                       | -              | Sinal: Retenção da proteção diferencial por meio de elevação da curva de desarme.                  |
|   | Transitor                             | 130   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2000<br>(14)                                       | -              | Sinal: Estabilização temporária da proteção diferencial depois que o 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  |
|   | 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  |

| <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 (*)                              | 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         |  |                |   |
|   | 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. |

| <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 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         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 134   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                      |
|   | ExBlo2-l                              | 134   | 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                    | 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         |  |                |   |
|   | 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                                       |

| <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                    | 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         |  |                |   |
|   | 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                                       |

| <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                    | 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         |  |                |   |
|   | 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                                       |

| <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                    | 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         |  |                |   |
|   | 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                                       |

| <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                    | 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   |
|   | 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   |

| <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 (*)                           | 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                        |
| 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                                   |
|   | 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 |

| <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.Port In4-I                        | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE1.Redef<br>Engat-I                  | 1100  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>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)  |
|   | LE2.Saída<br>invertida                | 1101  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>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          |

| <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.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)                                |
|   | LE3.Port In1-I                        | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE3.Port In2-I                        | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE3.Port In3-I                        | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE3.Port In4-I                        | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE3.Redef Engat-I                     | 1102  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1103  | 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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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 NOT)                                   |
|   | LE4.Port In1-I                        | 1103  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | 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  |

| <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.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 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          |
|   | 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  |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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          |
|   | 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)  |

| <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.Saída invertida                   | 1106  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q 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       |
|   | 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)                                |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE8.Port In1-I                        | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE8.Port In2-I                        | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE8.Port In3-I                        | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE8.Port In4-I                        | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE8.Redef<br>Engat-I                  | 1107  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1108  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | 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<br>NOT)                                |
|   | LE9.Port In1-I                        | 1108  | 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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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  |
|   | LE10.Temp<br>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<br>invertida               | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>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          |

| <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.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<br>Engat-I                 | 1109  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>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<br>Esg                      | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador  |
|   | LE11.Saída                            | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: Saída Conectada (Q)  |
|   | LE11.Saída<br>invertida               | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>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          |

| <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.Port In4-I                       | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE11.Redef<br>Engat-I                 | 1110  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>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<br>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)  |
|   | LE12.Saída<br>invertida               | 1111  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q<br>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          |



| <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.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)                                |
|   | LE13.Port In1-I                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE13.Port In2-I                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE13.Port In3-I                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE13.Port In4-I                       | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE13.Redef Engat-I                    | 1112  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1113  | 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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | 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       |
|   | 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 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   |

| <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.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       |
|   | 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 Engat-I                    | 1114  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal 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 Esg                         | 1115  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Saída do Temporizador   |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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          |
|   | 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)  |

| <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.Saída invertida                  | 1116  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Saída Conectada Negada (Q 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       |
|   | 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)                                |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | LE18.Port In1-I                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE18.Port In2-I                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE18.Port In3-I                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE18.Port In4-I                       | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado da entrada do módulo:<br>Atribuição do Sinal de Entrada          |
|   | LE18.Redef Engat-I                    | 1117  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica  |                                       | 1118  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | 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          |

| <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 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<br>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  |
|   | 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          |

| <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.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<br>Engat-I                 | 1119  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado da entrada do módulo: Sinal<br>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   |
|   | 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   |



| <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 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      |
|   | 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      |
| Modbus  |                                       | 1006  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |                    |
|   | Transmissão                           | 1006  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: SCADA ativo |
| Press Repe Ext  |                                       | 126   | 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                              | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1                                       |
|   | ExBlo2-I                              | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-I                    | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | 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<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>de Abertura do Disjuntor                          |
|   | Alarm                                 | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Sinal: Alarme   |
|   | Alarm-I                               | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa-I (*)                            | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | 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>                                  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | CmdDesa (*)                           | 126   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor           |
| Prot  |                                       | 1   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-I                              | 1   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1 |
|   | 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                               |

| <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 (*)                           | 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   |
|   | 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                          |
| Prot  |                                       | 57  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | N°Falha                               | 57  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xffff<br>(1)  | -              | Número do distúrbio   |
| 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/>/<br/>(Posição<br/>de Bit)</b> | <b>Unidade</b> | <b>Descrição</b>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | N° falhas rede                        | 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. |
| 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   |
|   | 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   |

| <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                                 | 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   |
| RTD   |                                       | 144   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | 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   |
|   | 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   |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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) |
|   | 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         |  |                |   |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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  |
|   | 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  |



| <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 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   |
|   | 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   |

| <b>Module</b><br><b>( - ANSI / IEEE N° do</b><br><b>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>  |
|---|---|---|--|-----------------------------------|----------------|--|-----------------------------|---|
|   | 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) |
|   | 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) |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | 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)   |
|   | Alarme Amb<br>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<br>Grupo (*)             | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Desarmar todas as conexões do grupo Ambiente  |
|   | Alarme WD W2<br>Grupo                 | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Aplicar alarme a todas as conexões do grupo W2  |
|   | TimeoutAlmWD<br>W2Grp                 | 147   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Tempo limite de alarme do grupo W2  |

| <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>                                 |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | 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                                     |
| 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 |

| <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>  |
|---|---|---|--|-----------------------------------|----------------|--|-----------------------------|---|
|   | 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  |
|   | Grupo de desarme auxiliar (*)                     | 205   | 1  | 3                                 | Bit            | 0x400<br>(11)  | -                           | Grupo de desarme auxiliar   |
| Registro de status rápido                                   |   | 5000  | 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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
|   | Device Type                           | 5000  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xffff<br>(1)  | -              | Device Type: Device type code for relationship between devcie name and its Modbus code: Woodward:<br><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 |
| Registro de status rápido                             |                                       | 5001  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | 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.  |

| <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.3-l            | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.4-l            | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.5-l            | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.6-l            | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.7-l            | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.8-l            | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x80<br>(8)  | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | Entrada bin.<br>config.9-l            | 5002  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config. |
|   | 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. |

| <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.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. |
|   | 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. |



| <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.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.  |
|   | Entrada bin.<br>config.31-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4000<br>(15)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config.  |
|   | Entrada bin.<br>config.32-l           | 5003  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8000<br>(16)                                       | -              | Estado entrada módulo: Entrada bin.<br>config.  |
| Registro de status rápido                             |                                       | 5004  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | Trip (*)                              | 5004  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0xffff<br>(1)  | -              | First trip cause which is the same as<br>listed in fault record: See SCADA doc<br>for code (section Cause of Trip). See<br>manual (section Fault Recorder) for<br>more information. |

| <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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
| SOTF  |                                       | 65  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo   |
|   | ExBlo2-I                              | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo   |
|   | Ext SOTF-I                            | 65  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme<br>de Energização sobre Falha Externa  |
|   | Trav rev ext-I                        | 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         |  |                |  |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | Erro de sistema                       | 273   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Falha de dispositivo   |
| 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. |
|   | 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<br>bloqueio de<br>definição | 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<br>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   |

| <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                           | 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   |
|   | Alarm-l                               | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Estado de entrada do módulo: Alarme   |
|   | Desa (*)                              | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x200<br>(10)  | -              | Sinal: Desarme  |
|   | Desa-l (*)                            | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x400<br>(11)  | -              | Estado de entrada do módulo: Desarme  |
|   | CmdDesa (*)                           | 127   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor   |
| Superv Temp Ext[2]                                    |                                       | 128   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo1-l                              | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1                                    |
|   | ExBlo2-l                              | 128   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2                                    |
|   | ExBlo CmdDesa-l                       | 128   | 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                                 | 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 Disjuntor bloqueado           |
|   | 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              |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
|   | ExBlo2-l                              | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2                                       |
|   | ExBlo<br>CmdDesa-l                    | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | 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<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>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:<br>Desarme   |
|   | CmdDesa (*)                           | 129   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x800<br>(12)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do<br>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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--|
| TCS[1] - 74TC   |                                       | 150   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | ExBlo1-I                              | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo1  |
|   | ExBlo2-I                              | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo2  |
|   | 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<br>Circuito de Disparo                                    |
|   | Impossível                            | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Não é possível pois não há indicador<br>de estado atribuído ao disjuntor.                |
|   | Aux ON-I                              | 150   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x100<br>(9)   | -              | Indicador de posição/sinal de<br>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<br>verificação do CB (52b) |
| TCS[2] - 74TC   |                                       | 151   | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |  |
|   | 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  |

| <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                                 | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | ExBlo                                 | 151   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: Bloqueio Externo   |
|   | 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 Ex 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 Abertura do Disjuntor  |
|   | ativo                                 | 125   | 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                                 | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo                                     |
|   | Blo CmdDesa                           | 125   | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x20<br>(6)  | -              | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado           |
|   | 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              |

| <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                    | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x4<br>(3)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio Externo do Comando de<br>Abertura do Disjuntor |
|   | ativo                                 | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x8<br>(4)   | -              | Sinal: ativo  |
|   | 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<br>Disjuntor bloqueado                                    |
|   | ExBlo<br>CmdDesa                      | 19  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x40<br>(7)  | -              | Sinal: Bloqueio Externo do Comando<br>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<br>Disjuntor  |
| URTD  |                                       | 1007  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | W1L1 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Sinal: Canal de Supervisão Conexão1<br>Fase L1  |
|   | W1L2 Superv                           | 1007  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Sinal: Canal de Supervisão Conexão1<br>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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|---|
| gen onda Seno   |                                       | 1012  | 1                                    | 3                           | Struct         |  |                |   |
|   | ExBlo                                 | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x1<br>(1)   | -              | Estado de entrada do módulo:<br>Bloqueio externo  |
|   | Ex ForçaPost-I                        | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x2<br>(2)   | -              | Estado entrada módulo:Forçar estado<br>Pós. Abortar simulação.  |
|   | execuç                                | 1012  | 1                                    | 3                           | Bit            | 0x10<br>(5)  | -              | Sinal; A simulação de valor de<br>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<br>de simulação de falha (usando os<br>parâmetros de teste)                |

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       |
| CT W1   | fi IG med                             | 20202                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido: Ângulo de Fator IG meas                   |
| CT W1   | fi IL1                                | 20204                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL1           |
| CT W1   | fi IL2                                | 20206                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL2           |
| CT W1   | fi IL3                                | 20208                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL3           |
| CT W1   | IL1 THD                               | 20210                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL1 Corrente Harmônica Total  |
| CT W1   | IL2 THD                               | 20212                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL2 Corrente Harmônica Total  |
| CT W1   | IL3 THD                               | 20214                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): IL3 Corrente Harmônica Total  |
| CT W1   | %IL1 THD                              | 20216                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): IL1 Distorção 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                              | 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. |
| CT W1   | fi I0                                 | 20378                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Sistema de<br>Sequência de Ângulo Zero                             |
| CT W1   | fi I1                                 | 20380                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de<br>Sistema de Sequência Positiva                         |
| CT W1   | fi I2                                 | 20382                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de<br>Sistema 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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| 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              | Valor máximo de carga desequilibrada (fundamental)                    |
| CT W1   | I2 mín                                | 21082                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor mínimo de corrente de carga desequilibrada (fundamental)        |
| 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)  |



| <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   | 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) |
| 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                       |

| <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   | 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 |
| 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<br>Pico                    | 21784                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor de Pico IL1, valor de 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 W1   | IL2 Demand Pico                       | 21786                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor de Pico IL2, valor de RMS  |
| CT W1   | IL3 Demand pico                       | 21788                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor de Pico IL3, valor de RMS  |
| CT W2   | I0                                    | 20222                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente zero (fundamental)                          |
| CT W2   | I1                                    | 20224                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de sequência de fase positiva (fundamental) |
| CT W2   | I2                                    | 20226                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de carga desequilibrada (fundamental)       |
| CT W2   | Cálc IG                               | 20228                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor medido (calculado): IG (fundamental)                                     |
| CT W2   | med IG                                | 20230                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor medido (medido): IG (fundamental)  |
| CT W2   | IL1                                   | 20232                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)                                   |
| CT W2   | IL2                                   | 20234                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)                                   |
| CT W2   | IL3                                   | 20236                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor medido: Corrente de fase (fundamental)                                   |
| CT W2   | IG H2 med                             | 20238                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | %              | Valor medido: 2° harmônico/1° harmônico 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 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)                   |
| 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 |
| CT W2   | fi IG med                             | 20260                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido: Ângulo de Fator IG meas             |
| CT W2   | fi IL1                                | 20262                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL1     |

| <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 IL2                                | 20264                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL2  |
| CT W2   | fi IL3                                | 20266                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL3  |
| 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                          |
| CT W2   | fi I1                                 | 20492                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °              | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Positiva                      |

| <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     |
| 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)  |
| CT W2   | IL3 mín RMS                           | 21272                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | IL3 valor mínimo (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   | 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              | Valor máximo de carga desequilibrada (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                       |
| CT W2   | IL2 H2 mín                            | 21320                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Taxa mínima 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   | 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)          |
| CT W2   | IG H2 calc mín                        | 21782                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | IG H2 calc mín   |



| <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 Demand Pico                       | 21930                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor de Pico IL1, valor de RMS      |
| CT W2   | IL2 Demand Pico                       | 21932                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor de Pico IL2, valor de RMS      |
| CT W2   | IL3 Demand pico                       | 21934                                       | 2                                    | 4                           | Float IEE754   |  | A              | Valor de Pico IL3, valor de RMS      |
| Data e Hora   |                                       | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Struct         |  |                |                                      |
|   | s                                     | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short          | Word 0 (1)   | -              | ano                                  |
|   | m                                     | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short          | Word 1 (17)  | -              | mês                                  |
|   | d                                     | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short          | Word 2 (33)  | -              | dias                                 |
|   | h                                     | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short          | Word 3 (49)  | -              | horas                                |
|   | min                                   | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short          | Word 4 (65)  | -              | minuto                               |
|   | ms                                    | 20000                                       | 6                                    | 4                           | Short          | Word 5 (81)  | -              | milésimos de segundos                |
| Distribui[1]  | Som desa IL1                          | 20800                                       | 2                                    | 4                           | Float 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]  | Capacid CB ABERT                      | 20808                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Capacidade do CB ABERTO. 100% significa que o disjuntor deve passar por 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]  | Capacid CB ABERT                      | 20820                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Capacidade do CB ABERTO. 100% significa que o disjuntor deve passar por 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. |
| Estatistic  | Idg W1 máx                            | 21938                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente Diferencial de Terra 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  |
| Estatistic  | Idg W2 máx                            | 21950                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente Diferencial de Terra 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  |

| <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  | 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. |
| 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  |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| ld - 87   | ld L1 H5                              | 20292                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1 Harmônico:5 |
| ld - 87   | ld L2 H5                              | 20294                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2 Harmônico:5 |
| ld - 87   | ld L3 H5                              | 20296                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3 Harmônico:5 |
| ld - 87   | ld L1                                 | 20352                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1             |
| ld - 87   | ld L2                                 | 20354                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2             |
| ld - 87   | ld L3                                 | 20356                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3             |
| ld - 87   | IS L1                                 | 20358                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L1            |
| ld - 87   | IS L2                                 | 20360                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L2            |
| ld - 87   | IS L3                                 | 20362                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | lb             | Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L3            |
| ld - 87   | ld L1H2máx                            | 21342                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L1H2  |
| ld - 87   | ld L2H2máx                            | 21348                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L2H2  |
| ld - 87   | ld L3H2máx                            | 21354                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L3H2  |
| ld - 87   | ld L1H4máx                            | 21360                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo Id L1H4  |

| <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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| ld - 87   | ld L2H4máx                            | 21366                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo ld L2H4   |
| ld - 87   | ld L3H4máx                            | 21372                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo ld L3H4   |
| ld - 87   | ld L1H5máx                            | 21378                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo ld L1H5   |
| ld - 87   | ld L2H5máx                            | 21384                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo ld L2H5   |
| ld - 87   | ld L3H5máx                            | 21390                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor Máximo ld L3H5   |
| ldG - 87GN  | ldg W1                                | 20364                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente Diferencial de Terra Conexão 1                                      |
| ldG - 87GN  | ISG W1                                | 20366                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra Conexão 1                                 |
| ldG - 87GN  | ldg W2                                | 20368                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente Diferencial de Terra Conexão 2                                      |
| ldG - 87GN  | ISG W2                                | 20370                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | A              | Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra Conexão 2                                 |
| 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. |

| <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 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. |
| 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. |

| <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 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. |
| Modbus  | Med.<br>mapeados 15                   | 23028                                       | 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 16                   | 23030                                       | 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>   |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|--|
| RTD   | WD mais quente W1                     | 20504                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Conexão mais quente na lateral W1  |
| RTD   | WD mais quente W2                     | 20506                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Conexão mais quente na lateral W2  |
| RTD   | Amb mais quente                       | 20508                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Temperatura ambiente mais elevada  |
| RTD   | Temp Aux Mais Alta                    | 21820                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Temperatura auxiliar mais elevada em graus C.  |
| ThR - 49  | Cap Térmica 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): Tempo restante até que o módulo de sobrecarga térmica desarme |
| ThR - 49  | Cap Térmica máx                       | 21086                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | %              | Valor máximo da Capacidade Térmica   |
| 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   |
| 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   |

| <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  | 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.            |
| URTD  | W1 L1 máx                             | 21194                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de Conexão Valor Máximo |
| URTD  | W1 L2 máx                             | 21196                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor Medido: Temperatura de Conexão 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  | 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   |
| URTD  | Aux4 máx                              | 21800                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | °C             | Valor medido: temperatura auxiliar<br>Valor Máximo   |
| Valore  | Criar                                 | 20008                                       | 2                                    | 4                           | Float<br>IEE754 |  | -              | Criar  |

| <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>  |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|----------------|---|
| 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/>/ (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                                 |
| 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<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>Unida<br/>de</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                         |
| 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 |
| Distribui   | SG<br>ControlCmd1                     | 22100                                       | 1                                    | 5                           | 0xFF00=On<br>0x0000=Off |  | -              | Quadro de Distribuição do Comando de Controle       |



| <b>Module</b><br><b>( - ANSI / IEEE N° do</b><br><b>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>                              |
|---|---|---|--|-----------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|---|
| Distribui   | SG<br>ControlCmd2                                 | 22101   | 1  | 5                                 | 0xFF00=<br>On<br><br>0x0000=O<br>ff |  | -                           | 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  |
|   | mín                                   | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Short          | Word 4<br>(65)                                       | -              | minuto   |
|   | ms                                    | 32500                                       | 6                                    | 3 16                        | Short          | Word 5<br>(81)                                       | -              | milésimos de segundos  |
| /Modbus/Descriptions/FaultRecord                          |                                       | 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 do distúrbio   |
|   | N° falhas rede                        | 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)                               | -              | Car tempo:  |

## 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 travamento do disparo aparece da mesma forma que outros sinais de disparo, significando que, se estiver ativa a respectiva configuração de travamento, o conteúdo do registro 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             |                    |
| 1201                      |                  | IG[1]              |
| 1202                      |                  | IG[2]              |
| 1203                      |                  | IG[3]              |
| 1204                      |                  | IG[4]              |
| 1301                      |                  | Temp Ex Óle        |
| 1302                      |                  | Press Repe Ext     |
| 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]             |
| 1601                      |                  | ld                 |
| 1701                      |                  | ldG[1]             |

| <i>Cause of trip code</i> | <i>Descrição</i> | <i>do motor</i> |
|---------------------------|------------------|-----------------|
| 1702                      |                  | IdG[2]          |
| 1801                      |                  | IdGH[1]         |
| 1802                      |                  | IdGH[2]         |
| 1901                      |                  | IdH             |
| 2901                      |                  | I2>[1]          |
| 2902                      |                  | I2>[2]          |
| 3201                      |                  | I[1]            |
| 3202                      |                  | I[2]            |
| 3203                      |                  | I[3]            |
| 3204                      |                  | I[4]            |
| 3205                      |                  | I[5]            |
| 3206                      |                  | I[6]            |
| 3801                      |                  | ThR             |
| 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)