

High**PROTEC**

MRA4

MODBUS Lista de pontos de dados



HighPROTEC Versão: 3.10

Tradução do original

Português

MANUAL DE REFERÊNCIA MRA4-3.10-PT-Modbus-Datapoints

Criar 61995

Revisão A

© 2024 SEG Electronics GmbH. Todos os direitos reservados.

SEG Electronics GmbH

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)

Telefone: +49 (0) 21 52 145 0

Internet: www.SEGelectronics.de

Sales

Telefone: +49 (0) 21 52 145 331

Fax: +49 (0) 21 52 145 354

E-mail: sales@SEGelectronics.de

Service

Telefone: +49 (0) 21 52 145 600

Fax: +49 (0) 21 52 145 354

E-mail: support@SEGelectronics.de

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Parâmetros do Modbus | 4 |
| 1.1 | Notas para o sistema SCADA | 5 |
| 2 | Códigos de Função Específicos do Modbus | 6 |
| 2.1 | Código de função 3/4 | 7 |
| 2.2 | Valores de flutuação IEEE 754 | 8 |
| 2.3 | Código de Função 5 | 10 |
| 2.4 | Código de Função 8 | 11 |
| 2.5 | Código de Função 16 | 12 |
| 2.6 | Definindo Data e Hora | 13 |
| 2.7 | MODBUS aceito - Mensagens de Erro | 14 |
| 3 | Apêndice - Listas de ponto de dados | 15 |
| 3.1 | Sinais | 15 |
| 3.2 | Valores de Medição | 164 |
| 3.3 | Comandos | 189 |
| 3.4 | Definições | 191 |
| 3.5 | Causa do disparo | 193 |

1 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 faixas de valores são exibidos nas tabelas abaixo.

AVISO!



Os parâmetros são descritos no Manual de referência do dispositivo (documento separado).

1.1 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
- 3,5 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 a probabilidade de interrupções durante a transmissão de um telegrama aumentar com sua duração deve ser levado em consideração e, portanto, uma solicitação ao Escravo deve ser possível de tal modo que o telegrama de resposta não seja mais longo do que 32 Bytes.

2 Códigos de Função Específicos do Modbus

Para ler dados do dispositivo ou executar 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. |

As funções Modbus são descritas em detalhes nas páginas seguintes.

2.1 Código de função 3/4

Solicitação

| | | | | | | | |
|---------------------|-----|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Endereço do escravo | 3/4 | Endereço de registro | Endereço de registro | Número de registro | Número de registro | Soma de verificação | Soma de verificação |
| | | HI | LO | HI | LO | HI | LO |

Resposta

| | | | | | | | |
|---------------------|-----|-------------|------------|------------|-----|---------------------|---------------------|
| Endereço do escravo | 3/4 | Byte número | Registro 0 | Registro 0 | ... | Soma de verificação | Soma de verificação |
| | | | HI | LO | | HI | LO |

Endereço de registro (HI · 256 + LO) — A palavra de dados a partir da qual a leitura deve começar.

Número de registro (HI · 256 + LO) — Número de palavras de dados a serem lidas. Amplitude válida: 1...125

Número de bytes — Número de Bytes subsequentes contendo palavras de dados.

Registro — Palavras de dados lidas a partir do dispositivo (Highbyte e Lowbyte).

*

Exemplo:

O seguinte valor é transmitido:

| Valor de transmissão do Modbus | | | |
|--------------------------------|------|------|------|
| 0x46 | 0x2b | 0xc6 | 0x9c |

Em seguida, a representação na memória interna do dispositivo receptor precisa ser a seguinte:

| Endereços de Memória | | Big Endian | | Little Endian | |
|----------------------|------|------------|--|---------------|----------|
| Endereço | Hex | 10993,65 | | Hex | 10993,65 |
| 1000 | 0x46 | | | 0x9c | |
| 1001 | 0x2b | | | 0xc6 | |
| 1002 | 0xc6 | | | 0x2b | |
| 1003 | 0x9c | | | 0x46 | |

2.3 Código de Função 5

Solicitação

| | | | | | | | |
|---------------------|---|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Endereço do escravo | 5 | Endereço de registro | Endereço de registro | Dados de registro | Dados de registro | Soma de verificação | Soma de verificação |
| | | HI | LO | HI | LO | HI | LO |

Resposta

| | | | | | | | |
|---------------------|---|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Endereço do escravo | 5 | Endereço de registro | Endereço de registro | Dados de registro | Dados de registro | Soma de verificação | Soma de verificação |
| | | HI | LO | HI | LO | HI | 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 (High-byte e Low-byte).

Faixa 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.

2.4 Código de Função 8

Solicitação

| | | | | | | | |
|---------------------|---|-------------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
| Endereço do escravo | 8 | Diagrama de Dados | Diagrama de Dados | Dados de teste | Dados de teste | Soma de verificação | Soma de verificação |
| | | Código HI | Código LO | | | HI | LO |
| | | 0x00 | 0x00 | | | | |

Resposta

| | | | | | | | |
|---------------------|---|-------------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
| Endereço do escravo | 8 | Diagrama de Dados | Diagrama de Dados | Dados de teste | Dados de teste | Soma de verificação | Soma de verificação |
| | | Código HI | Código LO | | | HI | LO |

Código de Diagnóstico de Dados HI (alto), Código de Diagnóstico de Dados LO (Baixo) — Código de diagnóstico (código de subfunção de código de função 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 mestre não modificados.

2.5 Código de Função 16

Solicitação

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|------------------|-----|---------------------------|---------------------------|
| Endereço do escravo | 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

| | | | | | | | |
|---------------------|----|----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Endereço do escravo | 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 a partir do qual a gravação deve começar.

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 para conter palavras de dados.

Registro — Palavras de dados lidas a partir do dispositivo (High-byte e Low-byte).

2.6 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.

AVISO!



Os dispositivos não respondem a um comando de transmissão.

2.7 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 (ou seja, número errado de bytes de dados). |
| 4 | Falha de Dispositivo Secundário | Um erro irrecuperável ocorreu enquanto o servidor (ou escravo) estava tentando realizar a ação solicitada. |

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

| | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Endereço do escravo | 0x80 | Código de Exceção | Soma de verificação | Soma de verificação |
| | Código de Função + | | HI | 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.

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

Legenda: (*) = Estes sinais têm de ser reconhecidos pelo Sistema SCADA.

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| Alarme Sistema | | 173 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo-I | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Alm Current avg (Demd) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme: corrente de demanda média excedida |
| | ativo | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | Alarm I THD | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Alarme de Corrente de Distorção Harmônica Total |
| | Alarm VA Power max | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Alarme: Energia aparente permitida excedida |
| | Alarm VA avg (Demand) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Alarme: Energia aparente média excedida |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|-----------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | Alarm VAr Power max | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme: Energia Reativa permitida excedida |
| | Alarm VAr avg (Demand) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Alarme: Energia reativa média excedida |
| | Alarm V THD | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Alarme de Voltagem de Distorção Harmônica Total |
| | Alarm Watt Power max | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Alarme: Energia ativa permitida excedida |
| | Alarm Watt avg (Demand) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Alarme: Energia ativa média excedida |
| | Trip Current avg (Demd) (*) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Desarme: corrente de demanda média excedida |
| | Desa I THD (*) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Desarme de Corrente de Distorção Harmônica Total |
| | Trip VA avg (Demand) (*) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Sinal: Desarme: Energia aparente média excedida |
| | Trip VA Power max (*) | 173 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Sinal: Energia aparente máxima de desarme permitida excedida |
| Alarme Sistema | | 174 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Trip VAr avg (Demand) (*) | 174 | 1 | 3 | Bit | 0x1 | - | Sinal: Desarme: Energia reativa média excedida |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (1) | | |
| | Trip VAr Power max (*) | 174 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Energia reativa máxima de desarme permitida excedida |
| | Desa V THD (*) | 174 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Desarme de Voltagem de Distorção Harmônica Total |
| | Trip Watt avg (Demand) (*) | 174 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Desarme: Energia ativa média excedida |
| | Trip Watt Power max (*) | 174 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Energia ativa máxima de desarme permitida excedida |
| AnaP[1] | | 224 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Blo CmdDesa | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Entrada de alarme analógico |
| | Desa (*) | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 224 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| AnaP[2] | | 225 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x10 | - | Sinal: Bloqueio Externo |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (5) | | |
| | Blo CmdDesa | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Entrada de alarme analógico |
| | Desa (*) | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 225 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| AnaP[3] | | 226 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | ExBlo | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Entrada de alarme analógico |
| | Desa (*) | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 226 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| AnaP[4] | | 227 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: ativo |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (4) | | |
| | ExBlo | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Entrada de alarme analógico |
| | Desa (*) | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 227 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| BO Slot X2 | | 1003 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | BO 1 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 2 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 3 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | BO 4 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 5 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 6 | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | DESARMAD! | 1003 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (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 (8) | - | Sinal: O Estado de, pelo menos, uma Saída de Relé foi definido à força. Isso significa que o estado de pelo menos um Relé é forçado e, conseqüentemente, não exibe o estado dos sinais atribuídos. |
| BO Slot X4 | | 1015 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | BO 1 | 1015 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 2 | 1015 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 3 | 1015 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 4 | 1015 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: Relé de Saída Binária |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (4) | | |
| | BO 5 | 1015 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | DESARMAD! | 1015 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (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 | 1015 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: O Estado de, pelo menos, uma Saída de Relé foi definido à força. Isso significa que o estado de pelo menos um Relé é forçado e, conseqüentemente, não exibe o estado dos sinais atribuídos. |
| BO Slot X5 | | 1004 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | BO 1 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 2 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 3 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 4 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 5 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | BO 6 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | DESARMAD! | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (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 | 1004 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: O Estado de, pelo menos, uma Saída de Relé foi definido à força. Isso significa que o estado de pelo menos um Relé é forçado e, conseqüentemente, não exibe o estado dos sinais atribuídos. |
| BO Slot X5 | | 1013 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | BO 1 | 1013 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 2 | 1013 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 3 | 1013 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 4 | 1013 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | DESARMAD! | 1013 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (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 |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | | | os relés sejam ARMADOS NOVAMENTE após a manutenção |
| | Saíd forçad | 1013 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (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 X6 | | 1016 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | BO 1 | 1016 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 2 | 1016 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 3 | 1016 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | BO 4 | 1016 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Relé de Saída Binária |
| | DESARMAD! | 1016 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (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 | 1016 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (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. |
| CBF - 50BF, 62BF | | 53 | 1 | 3 | Struct | | | |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | ExBlo1-l | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ativo | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Dispara1-l | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF |
| | Dispara2-l | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF |
| | Dispara3-l | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF |
| | execuç | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Módulo de CBF iniciado |
| | Alarm (*) | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Falha do Disjuntor |
| | Bloquei (*) | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Bloquei |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | A aguardar um Acionador (*) | 53 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | A aguardar um Acionador |
| CLPU | | 66 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-l | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | Trav rev ext-l | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | habilit | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Carga Fria habilitada |
| | detectad (*) | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Carga Fria detectada |
| | l< | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x800 | - | Sinal: Sem Corrente de Carga. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (12) | | |
| | AR Blo | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: bloqueado por AR |
| | Part Carga | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Part Carga |
| | Tempo Estab | 66 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Sinal: Tempo Estab |
| CTS - 60L | | 137 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ativo | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Alarm | 137 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Medição de Transformador de Corrente |
| Comut PSet | | 59 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | PS 1 | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x1 | - | Sinal: O conjunto de parâmetros atualmente ativo é PS 1 |

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|--|---------|--|
| | | | | | | (1) | | |
| | PS 2 | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: O conjunto de parâmetros atualmente ativo é PS 2 |
| | PS 3 | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: O conjunto de parâmetros atualmente ativo é PS 3 |
| | PS 4 | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: O conjunto de parâmetros atualmente ativo é PS 4 |
| | PSS manual | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Comutação Manual de um Conjunto de Parâmetros |
| | PSS via Scada | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Interruptor do conjunto de parâmetros por meio do SCADA Registre neste byte de saída o número inteiro do conjunto de parâmetros que deve ficar ativo (por exemplo, 4 => Mudar para o conjunto de parâmetros 4). |
| | PSS via fç Entr | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Comutação de Conjunto de Parâmetros por meio da função de entrada |
| | PS1-I | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (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 (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 (10) | - | Estado da entrada do módulo respectivamente do sinal que deve ativar esse Grupo de Definição de Parâmetro. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | PS4-I | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Estado da entrada do módulo respectivamente do sinal que deve ativar esse Grupo de Definição de Parâmetro. |
| | mín 1 parâmetro alterado (*) | 59 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: No mínimo um parâmetro foi alterado |
| Control | | 176 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Local | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Autoridade de Comutação: Local |
| | Remoto | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Autoridade de Comutação: Remoto |
| | NonInterl | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | O não-travamento está ativo |
| | Interferência do QD | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | (Pelo menos, um) O comutador está com defeito. |
| | QD Indeterminado | 176 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | (Pelo menos, um) O comutador está em movimento (a posição não pode ser determinada). |
| DI Slot X1 | | 1000 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | DI 1 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 2 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 3 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x4 | - | Sinal: Entrada Digital |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|------------------------|
| | | | | | | (3) | | |
| | DI 4 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 5 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 6 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 7 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 8 | 1000 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Entrada Digital |
| DI Slot X5 | | 1014 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | DI 1 | 1014 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 2 | 1014 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 3 | 1014 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 4 | 1014 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Entrada Digital |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|------------------------|
| | DI 5 | 1014 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 6 | 1014 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 7 | 1014 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 8 | 1014 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Entrada Digital |
| DI Slot X6 | | 1001 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | DI 1 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 2 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 3 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 4 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 5 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 6 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x20 | - | Sinal: Entrada Digital |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (6) | | |
| | DI 7 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Entrada Digital |
| | DI 8 | 1001 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Entrada Digital |
| Distribui[1] | | 177 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Aux OFF-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b) |
| | Aux ON-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a) |
| | Pront-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: CB pronto |
| | Sis-em-Sinc-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (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 (5) | - | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar |
| | Travam OFF2-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar |
| | Travam OFF3-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Desligar |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | Travam ON1-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar |
| | Travam ON2-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar |
| | Travam ON3-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Estado entrada módulo: Travamento do comando de Ligar |
| | SCmd OFF-I | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (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 (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 (14) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Cmd OFF | 177 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (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 (16) | - | Sinal: Cmd OFF manual |
| Distribui[1] | | 178 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Cmd ON | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (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 | - | Sinal: Cmd ON manual |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|--|---------|--|
| | | | | | | (2) | | |
| | Solicita ON | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Solicitação de Ligação Sincronizada |
| | DesgQuad Quad Lento | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme, o disjuntor(comutador interruptor de carga) se torna mais lento |
| | Rei DesgQuad SI SG | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Reinicialização do alarme de quadro de distribuição lento |
| | CES com problemas | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação sem sucesso. Quadro de distribuição em posição com problemas. |
| | CES Travam Camp | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de Comutação não executado devido o travamento do campo. |
| | CES ON durante Cmd OFF | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando Ativado durante um Comando de Desligar pendente. |
| | CES DirDistrib | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Supervisão do Comando de Execução, respectivamente, Controle de Direção de Comutação: O sinal será verdadeiro se um comando for emitido mesmo que o quadro de distribuição já esteja na posição solicitada. Exemplo: Um quadro de distribuição que já está Desligado deve ser Desligado novamente (duplamente). Aplica-se o mesmo aos comandos CLOSE. |
| | CES SG pront | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Quadro de Distribuição não pronto |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | CES IntervSincro | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (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 (15) | - | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso. |
| | Prot ON | 178 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção |
| Distribui[1] | | 179 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Pos Distúrb | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (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 (2) | - | Sinal: Tempo de permanência |
| | Pos Indeterm | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: O disjuntor está em Posição Indeterminada |
| | Pos OFF | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: O disjuntor está na Posição OFF |
| | Pos ON | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: O disjuntor está na Posição ON |
| | Pront | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: O disjuntor está pronto para operação. |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | Pos não ON | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Pos não ON |
| | SI SingleContactInd | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (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 manipulada | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Indicadores de Posição falsos |
| | OFF incl DesaCmd | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: O Comando de Desligar inclui o Comando de Desligar emitido pelo módulo de Proteção. |
| | ON incl Prot ON | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: O Comando de Ligar inclui o Comando de Ligar emitido pelo módulo de Proteção. |
| | Falha CES CmdDes | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de desarme não executado. |
| | Travam OFF | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas. |
| | Travam ON | 179 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas. |
| Distribui[1] | | 195 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Desa Intr Isum | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida em, pelo menos, uma fase |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | Desa Intr Isum: IL1 | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL1 |
| | Desa Intr Isum: IL2 | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL2 |
| | Desa Intr Isum: IL3 | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Soma Máxima permissível de correntes (de desarme) de interrupção excedida: IL3 |
| | Alarme Operações | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Muitas operações. O contador de operações »TripCmd Cr« excedeu o limite definido no »Operations Alarm«. |
| | Alarm NívelDesg | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Limite para Alarme |
| | Bloqu NívelDesgas | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor |
| | Alarm Isom Intr por hora | 195 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Alarme, a Soma por hora (Limite) de correntes de interrupção foi excedida. |
| Distribui[1] | | 256 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Removid-I | 256 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido |
| | CES SG removido | 256 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação sem sucesso, quadro de distribuição removido. |
| | Removid | 256 | 1 | 3 | Bit | 0x4 | - | Sinal: O disjuntor removível está Removido |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (3) | | |
| EnergyCr | | 60 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Exce Cr Wp+ | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Excesso do Contador Wp+ |
| | Exce Cr Wp- | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Excesso do Contador Wp- |
| | Exce Cr Wq+ | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Excesso do Contador Wq+ |
| | Exce Cr Wq- | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Excesso do Contador Wq- |
| | Exce Cr Wp Net | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Excesso do Contador Wp Net |
| | Exce Cr Wq Net | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Excesso do Contador Wq Net |
| | Exce Cr Ws Net | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Excesso de Contador Ws Net |
| | Avis Excesso Cr Wp+ | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: O contador Wp+ em breve será excedido |
| | Avis Excesso Cr Wp- | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: O contador Wp- em breve será excedido |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | Avis Excesso Cr Wq+ | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: O contador Wq+ em breve será excedido |
| | Avis Excesso Cr Wq- | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: O contador Wq- em breve será excedido |
| | Avis Excesso Cr Wp Net | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: O contador Wp Net em breve será excedido |
| | Avis Excesso Cr Wq Net | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: O contador Wq Net em breve será excedido |
| | Avis Excesso Cr Ws Net | 60 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: O contador Ws Net em breve será excedido |
| Ent Analóg[1] | | 247 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Fio rompido | 247 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: fio rompido. Esse sinal é válido somente se a entrada analógica for usada no modo de 4...20 mA. |
| | Entrada forçada | 247 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Entrada forçada |
| Ent Analóg[2] | | 248 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Fio rompido | 248 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: fio rompido. Esse sinal é válido somente se a entrada analógica for usada no modo de 4...20 mA. |
| | Entrada forçada | 248 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Entrada forçada |
| Exp[1] | | 49 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|--|---------|---|
| | ExBlo1-l | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm-l | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Alarme |
| | Desa-l | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado de entrada do módulo: Desarme |
| | ativo | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Alarme |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Desa (*) | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 49 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| Exp[2] | | 50 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm-l | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Alarme |
| | Desa-l | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado de entrada do módulo: Desarme |
| | ativo | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x80 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (8) | | |
| | ExBlo CmdDesa | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa (*) | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 50 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| Exp[3] | | 51 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm-l | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Alarme |
| | Desa-l | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado de entrada do módulo: Desarme |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | ativo | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa (*) | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 51 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| Exp[4] | | 52 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x4 | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (3) | | |
| | Alarm-I | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Alarme |
| | Desa-I | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado de entrada do módulo: Desarme |
| | ativo | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa (*) | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 52 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| HVRT[1] - 59 | | 298 | 1 | 3 | Struct | | | |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | ExBlo1-l | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Alarm | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Alarm L1 | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Desa (*) | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Desarme |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | Desa L1 (*) | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | CmdDesa (*) | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Blo CmdDesa | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 298 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| HVRT[2] - 59 | | 299 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: ativo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|--|---------|---|
| | | | | | | (4) | | |
| | ExBlo | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Alarm | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Alarm L1 | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Desa (*) | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Desarme |
| | Desa L1 (*) | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | CmdDesa (*) | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (14) | | |
| | Blo CmdDesa | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 299 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| I2>[1] - 46 | | 82 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Alarm | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Sequência Negativa |
| | Desa (*) | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 82 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| I2>[2] - 46 | | 83 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x40 | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (7) | | |
| | Alarm | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Sequência Negativa |
| | Desa (*) | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 83 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| IG[1] - 50N, 51N | | 15 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Trav rev ext | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | IGH2 Blo | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: bloqueado por uma partida |
| | Alarm | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: o limite do alarme foi excedido. |
| | Desa (*) | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 15 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| IG[2] - 50N, 51N | | 16 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x4 | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|--|---------|---|
| | | | | | | (3) | | |
| | Trav rev ext-I | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | IGH2 Blo | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: bloqueado por uma partida |
| | Alarm | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: o limite do alarme foi excedido. |
| | Desa (*) | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 16 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | | | | | | (13) | | |
| IG[3] - 50N, 51N | | 17 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | IGH2 Blo | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: bloqueado por uma partida |
| | Alarm | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: o limite do alarme foi excedido. |
| | Desa (*) | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 17 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| IG[4] - 50N, 51N | | 18 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x20 | - | Sinal: Bloqueio Externo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (6) | | |
| | Trav rev ext | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | IGH2 Blo | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: bloqueado por uma partida |
| | Alarm | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: o limite do alarme foi excedido. |
| | Desa (*) | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 18 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| IH2 | | 22 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | ativo | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo L1 | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueado L1 |
| | Blo L2 | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueado L2 |
| | Blo L3 | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueado L3 |
| | Blo IG med | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra medida) |
| | 3-ph Blo | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Foi detectada partida em pelo menos uma fase - comando de abertura do disjuntor bloqueado. |
| | Blo IG calc | 22 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra calculada) |
| IRIG-B | | 148 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | IRIG-B ativa | 148 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Se não houver um sinal válido de IRIG-B durante 60 s, a IRIG-B será considerada como inativa. |
| | Inversão de alta-baixa | 148 | 1 | 3 | Bit | 0x2 | - | Sinal: Os sinais de alta e baixa do IRIG-B são invertidos. Isso NÃO significa que a fiação está com defeito. Se a fiação |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (2) | | estiver com defeito, nenhum sinal IRIG-B será detectado. |
| I[1] - 50, 51 | | 3 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | IH2 Blo | 3 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (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 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa L1 (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 4 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (9) | | |
| I[2] - 50, 51 | | 5 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | IH2 Blo | 5 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Bloqueio do comando de abertura do disjuntor por uma partida |
| I[2] - 50, 51 | | 6 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm L1 | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa L1 (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 6 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (9) | | |
| I[3] - 50, 51 | | 7 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | IH2 Blo | 7 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (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 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa L1 (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 8 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (9) | | |
| I[4] - 50, 51 | | 9 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | IH2 Blo | 9 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (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 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa L1 (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 10 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (9) | | |
| I[5] - 50, 51 | | 11 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | IH2 Blo | 11 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (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 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa L1 (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 12 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (9) | | |
| I[6] - 50, 51 | | 13 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Trav rev ext-I | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo CmdDesa | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | IH2 Blo | 13 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Bloqueio do comando de abertura do disjuntor por uma partida |
| I[6] - 50, 51 | | 14 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm L1 | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa L1 (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 14 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | | | | | | (9) | | |
| Inter- desarmamento | | 253 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm-l | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Alarme |
| | Desa-l | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado de entrada do módulo: Desarme |
| | ativo | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | Alarm | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Alarme |
| | Desa (*) | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 253 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| LOP | | 81 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 81 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 81 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ativo | 81 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 81 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | LOP Blo | 81 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: A Perda de Potencial bloqueia outros elementos. |
| | Alarm | 81 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Alarme de Perda de Potencial |
| | Ex FF EVT | 81 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 | - | Sinal: Alarme de Falha de Fusível dos Transformadores de Voltagem de Terra |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (13) | | |
| | Ex FF VT | 81 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Ex FF VT |
| LOP | | 202 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Ex FF EVT-I | 202 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado entrada módulo: Alarme de Falha de Fusível dos Transformadores de Voltagem de Terra |
| | Ex FF VT-I | 202 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado entrada módulo: Alarme de Falha de Fusível dos Transformadores de Voltagem |
| | Blo Dispar1-I | 202 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
| | Blo Dispar2-I | 202 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
| | Blo Dispar3-I | 202 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
| | Blo Dispar4-I | 202 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
| | Blo Dispar5-I | 202 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado entrada módulo: Um alarme desse elemento de proteção bloqueará a perda de possível detecção. |
| LVRT[1] - 27 | | 254 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 254 | 1 | 3 | Bit | 0x1 | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (1) | | |
| | ExBlo2-I | 254 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 254 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 254 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 254 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 254 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 254 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| LVRT[1] - 27 | | 255 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm L1 | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|---------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Alarm | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Desa L1 (*) | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | t-LVRT em execução (*) | 255 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: t-LVRT em execução |
| LVRT[2] - 27 | | 270 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 270 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 270 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 270 | 1 | 3 | Bit | 0x4 | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (3) | | |
| | ativo | 270 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 270 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 270 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 270 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| LVRT[2] - 27 | | 271 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm L1 | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Desa L1 (*) | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|---------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Desa L2 (*) | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | t-LVRT em execução (*) | 271 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: t-LVRT em execução |
| Lógica | | 1100 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE1.Port Out | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE1.Temp Esg | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE1.Saída | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE1.Saída invertida | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE1.Port In1-I | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x10 | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (5) | | |
| | LE1.Port In2-I | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE1.Port In3-I | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE1.Port In4-I | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE1.Redef Engat-I | 1100 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1101 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE2.Port Out | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE2.Temp Esg | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE2.Saída | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE2.Saída invertida | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE2.Port In1-I | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | LE2.Port In2-I | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE2.Port In3-I | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE2.Port In4-I | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE2.Redef Engat-I | 1101 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (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 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE3.Temp Esg | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE3.Saída | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE3.Saída invertida | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE3.Port In1-I | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE3.Port In2-I | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x20 | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (6) | | |
| | LE3.Port In3-I | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE3.Port In4-I | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE3.Redef Engat-I | 1102 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1103 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE4.Port Out | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE4.Temp Esg | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE4.Saída | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE4.Saída invertida | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE4.Port In1-I | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE4.Port In2-I | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | LE4.Port In3-I | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE4.Port In4-I | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE4.Redef Engat-I | 1103 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1104 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE5.Port Out | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE5.Temp Esg | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE5.Saída | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE5.Saída invertida | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE5.Port In1-I | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE5.Port In2-I | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE5.Port In3-I | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x40 | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (7) | | |
| | LE5.Port In4-I | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE5.Redef Engat-I | 1104 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1105 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE6.Port Out | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE6.Temp Esg | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE6.Saída | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE6.Saída invertida | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE6.Port In1-I | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE6.Port In2-I | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE6.Port In3-I | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | LE6.Port In4-I | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE6.Redef Engat-I | 1105 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1106 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE7.Port Out | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE7.Temp Esg | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE7.Saída | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE7.Saída invertida | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE7.Port In1-I | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE7.Port In2-I | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE7.Port In3-I | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE7.Port In4-I | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x80 | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (8) | | |
| | LE7.Redef Engat-I | 1106 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (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 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE8.Temp Esg | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE8.Saída | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE8.Saída invertida | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE8.Port In1-I | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE8.Port In2-I | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE8.Port In3-I | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE8.Port In4-I | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | LE8.Redef Engat-I | 1107 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1108 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE9.Port Out | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE9.Temp Esg | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE9.Saída | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE9.Saída invertida | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE9.Port In1-I | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE9.Port In2-I | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE9.Port In3-I | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE9.Port In4-I | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE9.Redef Engat-I | 1108 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (9) | | |
| Lógica | | 1109 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE10.Port Out | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE10.Temp Esg | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE10.Saída | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE10.Saída invertida | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE10.Port In1-I | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE10.Port In2-I | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE10.Port In3-I | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE10.Port In4-I | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE10.Redef Engat-I | 1109 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| Lógica | | 1110 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE11.Port Out | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE11.Temp Esg | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE11.Saída | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE11.Saída invertida | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE11.Port In1-I | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE11.Port In2-I | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE11.Port In3-I | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE11.Port In4-I | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE11.Redef Engat-I | 1110 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1111 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE12.Port Out | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x1 | - | Sinal: Saída da porta lógica |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (1) | | |
| | LE12.Temp Esg | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE12.Saída | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE12.Saída invertida | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE12.Port In1-I | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE12.Port In2-I | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE12.Port In3-I | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE12.Port In4-I | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE12.Redef Engat-I | 1111 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (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 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|-------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | LE13.Temp Esg | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE13.Saída | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE13.Saída invertida | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE13.Port In1-I | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE13.Port In2-I | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE13.Port In3-I | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE13.Port In4-I | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE13.Redef Engat-I | 1112 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1113 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE14.Port Out | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE14.Temp Esg | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x2 | - | Sinal: Saída do Temporizador |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (2) | | |
| | LE14.Saída | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE14.Saída invertida | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE14.Port In1-I | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE14.Port In2-I | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE14.Port In3-I | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE14.Port In4-I | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE14.Redef Engat-I | 1113 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (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 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE15.Temp Esg | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|-------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | LE15.Saída | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE15.Saída invertida | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE15.Port In1-I | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE15.Port In2-I | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE15.Port In3-I | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE15.Port In4-I | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE15.Redef Engat-I | 1114 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (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 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE16.Temp Esg | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE16.Saída | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x4 | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (3) | | |
| | LE16.Saída invertida | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE16.Port In1-I | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE16.Port In2-I | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE16.Port In3-I | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE16.Port In4-I | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE16.Redef Engat-I | 1115 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1116 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE17.Port Out | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE17.Temp Esg | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE17.Saída | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | LE17.Saída invertida | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE17.Port In1-I | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE17.Port In2-I | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE17.Port In3-I | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE17.Port In4-I | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE17.Redef Engat-I | 1116 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (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 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE18.Temp Esg | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE18.Saída | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE18.Saída invertida | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (4) | | |
| | LE18.Port In1-I | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE18.Port In2-I | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE18.Port In3-I | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE18.Port In4-I | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE18.Redef Engat-I | 1117 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1118 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE19.Port Out | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE19.Temp Esg | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE19.Saída | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE19.Saída invertida | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | LE19.Port In1-I | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE19.Port In2-I | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE19.Port In3-I | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE19.Port In4-I | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE19.Redef Engat-I | 1118 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Lógica | | 1119 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | LE20.Port Out | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Saída da porta lógica |
| | LE20.Temp Esg | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Saída do Temporizador |
| | LE20.Saída | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Saída Conectada (Q) |
| | LE20.Saída invertida | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT) |
| | LE20.Port In1-I | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x10 | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (5) | | |
| | LE20.Port In2-I | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE20.Port In3-I | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE20.Port In4-I | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada |
| | LE20.Redef Engat-I | 1119 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão |
| Modbus | | 1005 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Cmd Scada 1 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 2 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 3 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 4 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 5 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Comando Scada |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|----------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|------------------|
| | Cmd Scada 6 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 7 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 8 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 9 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 10 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 11 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 12 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 13 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 14 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Comando Scada |
| | Cmd Scada 15 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Comando Scada |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | Cmd Scada 16 | 1005 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Comando Scada |
| PF[1] - 55 | | 73 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-l | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo CmdDesa-l | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Fator de Energia |
| | Desa (*) | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Sinal: Desarme de Fator de Energia |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (9) | | |
| | CmdDesa (*) | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Compensador | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Sinal de Compensação |
| | Impossível | 73 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Alarme de Fator de Energia Impossível |
| PF[2] - 55 | | 74 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-I | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo CmdDesa-I | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ExBlo CmdDesa | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Fator de Energia |
| | Desa (*) | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Fator de Energia |
| | CmdDesa (*) | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Compensador | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Sinal de Compensação |
| | Impossível | 74 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Alarme de Fator de Energia Impossível |
| PQS[1] - 32, 37 | | 67 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-I | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo CmdDesa-I | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: ativo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (4) | | |
| | ExBlo | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Energia |
| | Desa (*) | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Proteção de Energia |
| | CmdDesa (*) | 67 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| PQS[2] - 32, 37 | | 68 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-l | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo CmdDesa-l | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ativo | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Energia |
| | Desa (*) | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Proteção de Energia |
| | CmdDesa (*) | 68 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| PQS[3] - 32, 37 | | 69 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-I | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo CmdDesa-I | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x4 | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (3) | | |
| | ativo | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Energia |
| | Desa (*) | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Proteção de Energia |
| | CmdDesa (*) | 69 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| PQS[4] - 32, 37 | | 70 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-l | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ExBlo CmdDesa-l | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Energia |
| | Desa (*) | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Proteção de Energia |
| | CmdDesa (*) | 70 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| PQS[5] - 32, 37 | | 71 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-l | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x2 | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (2) | | |
| | ExBlo CmdDesa-I | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Energia |
| | Desa (*) | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Proteção de Energia |
| | CmdDesa (*) | 71 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| PQS[6] - 32, 37 | | 72 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ExBlo2-l | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo CmdDesa-l | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Energia |
| | Desa (*) | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Proteção de Energia |
| | CmdDesa (*) | 72 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| Pr - 32R | | 251 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x1 | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (1) | | |
| | ExBlo2-I | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo CmdDesa-I | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Energia |
| | Desa (*) | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Proteção de Energia |
| | CmdDesa (*) | 251 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| Prot | | 1 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | ExBlo1-l | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ativo | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Alarm L1 | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Geral-Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Geral-Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Geral-Alarme L3 |
| | Alarm G | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Geral-Alarme - Falha de terra |
| | Alarm | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Alarme Geral |
| | Desa L1 (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Desarme Geral L1 |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Desa L2 (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Desarme Geral L3 |
| | Desa G (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Falha de Terra de Desarme Geral |
| | Desa (*) | 1 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Desarme Geral |
| Prot | | 2 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Blo CmdDesa | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa-I | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ExBlo CmdDesa | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Dir pro I | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Direção progressiva da falha da corrente de fase |
| | Dir rev I | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Direção reversa da falha da corrente de fase |
| | Dir I imposs | 2 | 1 | 3 | Bit | 0x200 | - | Sinal: Falha de Fase - voltagem de referência ausente |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (10) | | |
| Prot | | 57 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Nº da falha | 57 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | Número da falha |
| Prot | | 58 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | No. of Grid Faults | 58 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | Número de falhas de grade: este é um contador para todas as falhas (ou seja, Alarmes gerais »Alarme de prot.«), mas exceto por falhas durante um ciclo de execução do módulo de religação automática (sinal »AR. executando«). (Observação: o »Nº de falhas« conta cada nova falha, independentemente de ciclos de AR. Isso significa que para dispositivos de proteção sem módulo de AR, esses dois contadores são equivalentes.) |
| Prot | | 200 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Rev de orient do cálc de IG | 200 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Falha de terra (calculado) direção reversa |
| | IG cálc dir pro | 200 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Falha de terra (calculado) progressivo |
| | IG cálc dir imposs | 200 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Não foi possível detectar a direção da falha de terra (calculada) |
| | Rev de orient da med de IG | 200 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Falha de terra (medida) direção reversa |
| | IG med dir pro | 200 | 1 | 3 | Bit | 0x10 | - | Sinal: Falha de terra (medida) progressiva |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (5) | | |
| | IG med dir imposs | 200 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Não foi possível detectar a direção da falha de terra (medida) |
| Q->&V< | | 157 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 157 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 157 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ativo | 157 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 157 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo VT Fusí Falh | 157 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueado pela Falha de Fusível (VT) |
| | Alarm | 157 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Subvoltagem de Energia Reativa |
| | Desacoplam PCC | 157 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Desacoplamento no Ponto de Acoplamento Comum |
| | Desac. de gerador distrib. | 157 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Desacoplamento do gerador/recurso de energia (local) |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| Qr - 32 | | 252 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-l | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo CmdDesa-l | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Energia |
| | Desa (*) | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme de Proteção de Energia |
| | CmdDesa (*) | 252 | 1 | 3 | Bit | 0x200 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (10) | | |
| RA - 79 | | 46 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ativo | 46 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 46 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | execuç | 46 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Execução de Religação Automática |
| | t-mort | 46 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Tempo morto entre o desarme e a tentativa de religação |
| | bem-suced (*) | 46 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Religação Automática bem-sucedida |
| | falha (*) | 46 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Falha de Religação Automática |
| | t-Supervisão RA | 46 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Supervisão de Religação Automática |
| RA - 79 | | 47 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x2 | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (2) | | |
| | Cmd ON CB | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Comando de Ligar do CB |
| | Pré Shot (*) | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Controle Pré-Tentativa |
| | Tent 1 (*) | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Controle de Tentativas |
| | Tent 2 (*) | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Controle de Tentativas |
| | Tent 3 (*) | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Controle de Tentativas |
| | Tent 4 (*) | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Controle de Tentativas |
| | Tent 5 (*) | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Controle de Tentativas |
| | Tent 6 (*) | 47 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Controle de Tentativas |
| RA - 79 | | 156 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Bloq Ex-I | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo da Religação Automática. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | Inc Tent Ex-I | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: O contador de Tentativas de Religação Automática será incrementado por este Sinal externo. Isso pode ser usado para a Coordenação de Zona (para dispositivos de Religação Automática anteriores). Nota: Esse parâmetro habilita apenas a funcionalidade. A atribuição deve ser definida dentro dos parâmetros globais. |
| | Blo | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: A Religação Automática está bloqueada |
| | t-Blo após CB man ON | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Religação Automática bloqueada depois que o disjuntor tiver sido ativado manualmente. Esse temporizador será iniciado se o disjuntor tiver sido ativado manualmente. Enquanto esse temporizador estiver funcionando, a Religação Automática não pode ser iniciada. |
| | Bloq | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: A Religação Automática está bloqueada |
| | t-Redef Bloquei | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Temporizador de Atraso para reinicialização do bloqueio de Religação Automática. A reinicialização do estado de bloqueio de Religação Automática será atrasada por esse tempo depois que o sinal de reinicialização (por exemplo, entrada digital ou Scada) tiver sido detectado. |
| | Pront | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Pronto para tentar |
| | t-Prontpexe | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Tempo de Exame: Se o Disjuntor permanecer na posição Fechado após a tentativa de religação durante esse tempo, a Religação Automática foi bem-sucedida |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | | | e o módulo de Religação Automática retornará para o estado de prontidão. |
| | Espera | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Espera |
| | Alarme Serv 1 | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Religação Automática - Alarme de Serviço 1, muitas operações de comutação |
| | Alarme Serv 2 | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Religação Automática - Alarme de Serviço 2 - muitas operações de comutação |
| | Máx Tents / h excedido | 156 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: O número máximo permitido de tentativas por hora foi excedido. |
| ReCon[1] | | 158 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ativo | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Bloq. por med. sup. de circ. | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Módulo bloqueado por medição da supervisão de circuito |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|-------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | reconnectado-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Este sinal indica o estado "reconnectado" (corrente paralela). |
| | V Liber Ext PCC-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado de entrada do módulo: Sinal de liberação está sendo gerado pelo PCC (Liberação Externa) |
| | VT Falh Fus PCC-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Bloquear se o fusível de um transformador de voltagem tiver desarmado no PCC. |
| | Liberar Recurso Energia | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Sinal: Liberar o recurso de energia. |
| | Desacoplam1-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam2-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam3-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam4-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam5-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam6-l | 158 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| ReCon[2] | | 159 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ativo | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Bloq. por med. sup. de circ. | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Módulo bloqueado por medição da supervisão de circuito |
| | reconnectado-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Este sinal indica o estado "reconnectado" (corrente paralela). |
| | V Liber Ext PCC-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado de entrada do módulo: Sinal de liberação está sendo gerado pelo PCC (Liberação Externa) |
| | VT Falh Fus PCC-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado da entrada do módulo: Bloquear se o fusível de um transformador de voltagem tiver desarmado no PCC. |
| | Liberar Recurso Energia | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Sinal: Liberar o recurso de energia. |
| | Desacoplam1-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x200 | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (10) | | |
| | Desacoplam2-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam3-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam4-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam5-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| | Desacoplam6-l | 159 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Função de desacoplamento que bloqueia a religação. |
| Registro de status rápido | | 5000 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Device Type | 5000 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | Tipo de dispositivo: Código do tipo de dispositivo para a relação entre o nome do dispositivo e seu código Modbus. HighPROTEC: MRI4 - 1000 MRU4 - 1001 MRA4 - 1002 MCA4 - 1003 MRDT4 - 1005 MCDTV4 - 1006 |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | | | MCDGV4 - 1007 MRM4 - 1009 MRMV4 - 1010 MCDLV4 - 1011 |
| Registro de status rápido | | 5001 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Versão de comun. | 5001 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (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 (1) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.2-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.3-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.4-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.5-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.6-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|-----------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | Entrada bin. config.7-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.8-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.9-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.10-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.11-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.12-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.13-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.14-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.15-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.16-l | 5002 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| Registro de status rápido | | 5003 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Entrada bin. config.17-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.18-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.19-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.20-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.21-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.22-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.23-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.24-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.25-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.26-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x200 | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (10) | | |
| | Entrada bin. config.27-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.28-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.29-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.30-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.31-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| | Entrada bin. config.32-l | 5003 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Estado entrada módulo: Entrada bin. config. |
| Registro de status rápido | | 5004 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Causa do disparo (*) | 5004 | 1 | 3 | Bit | 0xffff (1) | - | Motivo inicial do disparo. É apresentado como um valor inteiro e corresponde à entrada de "Disparo" no registro de falhas, que se refere ao nome do módulo de proteção que disparou primeiro. Pesquise a definição desses valores inteiros (ou seja, o número do código de disparo de mapeamento-->nome do módulo) na tabela "Causa do disparo" da documentação do SCADA. |
| SOTF | | 65 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|--|---------|---|
| | ExBlo1-I | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | ExBlo2-I | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo |
| | Ext SOTF-I | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Alarme de Energização sobre Falha Externa |
| | Trav rev ext-I | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Estado de entrada do módulo: Travamento reverso externo |
| | ativo | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Trav rev ext | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Travamento reverso externo |
| | Blo RA | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Bloqueado pela Religação Automática |
| | habilit | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Energização Sobre Falha habilitada. Este Sinal pode ser usado para modificar as Definições de Proteção de Sobrecorrente. |
| | I< | 65 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Sem Corrente de Carga. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| SSV | | 273 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Erro de sistema | 273 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Falha de dispositivo |
| | Novo erro (*) | 273 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Uma nova mensagem de erro foi emitida. |
| | Novo alerta (*) | 273 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Uma nova mensagem de alerta foi emitida. |
| | ativo | 273 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: ativo |
| Sinc - 25 | | 175 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ativo | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo1-I | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Desvio-I | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Estado entrada módulo: A Verificação de Sincronização será ignorada se o estado do sinal atribuído (entrada lógica) se tornar verdadeiro. |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|--|---------|--|
| | IniciarCBFech-I | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado entrada módulo: Início de Fechamento do Disjuntor com verificação de sincronismo de qualquer fonte de controle (por exemplo HMI / SCADA). Se o estado do sinal atribuído se tornar verdadeiro, um Fechamento de Disjuntor será iniciado (Fonte de Disparo). |
| | DifânguElevado | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: A diferença do Ângulo de Fase entre as voltagens de barramento e de linha é muito alta. |
| | Sis-em-Sinc | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: As voltagens de barramento e linha estão em sincronia de acordo com os critérios de sincronia do sistema. |
| | BarVivo | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Sinalização de Barramento Vivo: 1=Barramento Vivo, 0=Tensão abaixo do limite de Barramento Vivo |
| | LinhViva | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Sinalização de Linha Viva: 1=Linha Viva, 0=Tensão abaixo do limite de Linha Viva |
| | DeslEleva | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Diferença de frequência (frequência de deslizamento) entre as voltagens de barramento e de linha muito alta. |
| | SincSubstituí | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal:A Verificação de Sincronização é substituída porque uma das condições de substituição de Sincronismo (DB/DL ou ExtBypass) foi atendida. |
| | Pront p Fechar | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Pront p Fechar |
| | SincronFalha | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Este sinal indica uma sincronização com falha. É definido como 5s quando o disjuntor ainda está aberto depois que o temporizador de Execução de Sincronismo estiver esgotado. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|-------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | TempExecSincron | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Sinal: O temporizador de Execução de Sincronização está em execução (Esse temporizador inicia quando Fechar-Iniciar ocorre e interrompe se o disjuntor estiver fechado. Tempo esgotado significa que a sincronização falhou.) |
| | VDifElevada | 175 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Sinal: A diferença de voltagem entre o barramento e a linha é muito alta. |
| Sis | | 154 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | AFRMS ativo | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Manutenção de Redução Arcflash ativa |
| | AFRMS manualm | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Modo Manual de Manutenção de Redução Arcflash |
| | AFRMS DI | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Modo de Entrada Digital de Manutenção de Redução Arcflash |
| | AFRMS SCADA | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Modo SCADA de Manutenção de Redução Arcflash |
| | AFRMS inativo | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Manutenção de Redução Arcflash inativa |
| | AFRMS-I | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Estado de entrada do módulo: Comutação de Manutenção de Redução Arcflash |
| | Definição do bloqueio-I | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Estado entrada módulo: Nenhum parâmetro poderá ser mudado enquanto essa entrada for verdadeira. As |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | | | configurações do parâmetro estão bloqueadas. |
| | SNTP Ativo | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Se não houver um sinal de SNTP válido para 120 segs, o SNTP será considerado como inativo. |
| | Desvio de bloq. de defin. | 154 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desbloqueio de período curto do bloqueio de definição |
| TCS - 74TC | | 150 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ativo | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Alarm | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Disparo |
| | Impossível | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Não é possível pois não há indicador de estado atribuído ao disjuntor. |
| | Aux ON-I | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52a) |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEI) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | Aux OFF-I | 150 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Estado de entrada do módulo: Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b) |
| ThR - 49 | | 19 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Sobrecarga Térmica |
| | Desa (*) | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x100 | - | Sinal: Desarme |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (9) | | |
| | CmdDesa (*) | 19 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| TimeSinc | | 54 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | sincronizado | 54 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Relógio sincronizado. |
| UFLS | | 272 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 272 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 272 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | Ex Pdir-I | 272 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Ignorar (bloco) da avaliação da direção do fluxo de energia. Isso resulta em uma funcionalidade de eliminação de carga baseada na frequência clássica. Quando esta função está configurada e ativa, a funcionalidade do módulo se transforma em uma eliminação de carga baseada apenas na frequência convencional. |
| | ativo | 272 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 272 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo VT Fusí Falh | 272 | 1 | 3 | Bit | 0x20 | - | Sinal: Bloqueado pela Falha de Fusível (VT) |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (6) | | |
| | Desa | 272 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Sinal: Desarme |
| | Alarme | 272 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme P->&f< |
| V 012[1] - 47 | | 100 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Alarm | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de assimetria de voltagem |
| | Desa (*) | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 100 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| V 012[2] - 47 | | 101 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x40 | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (7) | | |
| | Alarm | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de assimetria de voltagem |
| | Desa (*) | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 101 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| V 012[3] - 47 | | 102 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ExBlo CmdDesa | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de assimetria de voltagem |
| | Desa (*) | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 102 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| V 012[4] - 47 | | 103 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x20 | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (6) | | |
| | ExBlo CmdDesa | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de assimetria de voltagem |
| | Desa (*) | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 103 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| V 012[5] - 47 | | 104 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | Blo CmdDesa | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de assimetria de voltagem |
| | Desa (*) | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 104 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| V 012[6] - 47 | | 105 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x10 | - | Sinal: Bloqueio Externo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (5) | | |
| | Blo CmdDesa | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de assimetria de voltagem |
| | Desa (*) | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 105 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| VX[1] - 27A, 59N,A | | 32 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ExBlo | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Supervisão de Voltagem Residual-estágio |
| | Desa (*) | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 32 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| VX[2] - 27A, 59N,A | | 33 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: ativo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (4) | | |
| | ExBlo | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de Supervisão de Voltagem Residual-estágio |
| | Desa (*) | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 33 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| V[1] - 27, 59 | | 24 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 24 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 24 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 24 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ativo | 24 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 24 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 24 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 24 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| V[1] - 27, 59 | | 25 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm L1 | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Desa L1 (*) | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x20 | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (6) | | |
| | Desa L3 (*) | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Liberação ativa de Imin | 25 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal de que a verificação (corrente mínima) de liberação Imin está ativada e não bloqueia a detecção de subtensão no momento. |
| V[2] - 27, 59 | | 26 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 26 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 26 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 26 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 26 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 26 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | Blo CmdDesa | 26 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 26 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| V[2] - 27, 59 | | 27 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm L1 | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Desa L1 (*) | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x80 | - | Sinal: Desarme |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (8) | | |
| | CmdDesa (*) | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Liberação ativa de Imin | 27 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal de que a verificação (corrente mínima) de liberação Imin está ativada e não bloqueia a detecção de subtensão no momento. |
| V[3] - 27, 59 | | 28 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 28 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 28 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 28 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 28 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 28 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 28 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 28 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| V[3] - 27, 59 | | 29 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm L1 | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Desa L1 (*) | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Liberação ativa de Imin | 29 | 1 | 3 | Bit | 0x200 | - | Sinal de que a verificação (corrente mínima) de liberação Imin está ativada e |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (10) | | não bloqueia a detecção de subtensão no momento. |
| V[4] - 27, 59 | | 30 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 30 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 30 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 30 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 30 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 30 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 30 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 30 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| V[4] - 27, 59 | | 31 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm L1 | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x2 | - | Sinal: Alarme L2 |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (2) | | |
| | Alarm L3 | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Alarm | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Desa L1 (*) | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | Desa (*) | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Desarme |
| | CmdDesa (*) | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Liberação ativa de Imin | 31 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal de que a verificação (corrente mínima) de liberação Imin está ativada e não bloqueia a detecção de subtensão no momento. |
| V[5] - 27, 59 | | 92 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | ExBlo2-l | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Alarm L1 | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Alarme L3 |

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | Desa (*) | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Desarme |
| | Desa L1 (*) | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |
| | Desa L2 (*) | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | CmdDesa (*) | 92 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| V[5] - 27, 59 | | 94 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Liberação ativa de Imin | 94 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal de que a verificação (corrente mínima) de liberação Imin está ativada e não bloqueia a detecção de subtensão no momento. |
| V[6] - 27, 59 | | 93 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|----------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | ativo | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Alarme de estágio de voltagem |
| | Alarm L1 | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Alarme L1 |
| | Alarm L2 | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Alarme L2 |
| | Alarm L3 | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: Alarme L3 |
| | Desa (*) | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | Sinal: Desarme |
| | Desa L1 (*) | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L1 |

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | Desa L2 (*) | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L2 |
| | Desa L3 (*) | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x4000 (15) | - | Sinal: Fase do Desarme Geral L3 |
| | CmdDesa (*) | 93 | 1 | 3 | Bit | 0x8000 (16) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| V[6] - 27, 59 | | 95 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Liberação ativa de Imin | 95 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal de que a verificação (corrente mínima) de liberação Imin está ativada e não bloqueia a detecção de subtensão no momento. |
| delta fi - 78V | | 249 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | Blo CmdDesa | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo) |
| | Desa (*) | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo) |
| | CmdDesa (*) | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Blo po V< | 249 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem. |
| df/dt - 81R | | 250 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: ativo |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (4) | | |
| | ExBlo | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo CmdDesa | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Alarm | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo) |
| | Desa (*) | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo) |
| | CmdDesa (*) | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| | Blo po V< | 250 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem. |
| f[1] - 81 | | 34 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 34 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 34 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ExBlo CmdDesa-l | 34 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 34 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 34 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo po V< | 34 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem. |
| | Blo CmdDesa | 34 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 34 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[1] - 81 | | 35 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm f | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência |
| | Alarm df/dt DF/DT | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
| | Desa f (*) | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: A frequência excedeu o limite. |
| | Desa df/dt DF/DT (*) | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (4) | | |
| | Alarm | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo) |
| | Alarm delta fi | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Salto Vetorial de Alarme |
| | Desa (*) | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo) |
| | Desa delta fi (*) | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Salto Vetorial de Desarme |
| | CmdDesa (*) | 35 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[2] - 81 | | 36 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 36 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 36 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 36 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 36 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | ExBlo | 36 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo po V< | 36 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem. |
| | Blo CmdDesa | 36 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 36 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[2] - 81 | | 37 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm f | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência |
| | Alarm df/dt DF/DT | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
| | Desa f (*) | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: A frequência excedeu o limite. |
| | Desa df/dt DF/DT (*) | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT |
| | Alarm | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo) |
| | Alarm delta fi | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x20 | - | Sinal: Salto Vetorial de Alarme |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (6) | | |
| | Desa (*) | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo) |
| | Desa delta fi (*) | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Salto Vetorial de Desarme |
| | CmdDesa (*) | 37 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[3] - 81 | | 38 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 38 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 38 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 38 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 38 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 38 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo po V< | 38 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|----------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | Blo CmdDesa | 38 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 38 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[3] - 81 | | 39 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm f | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência |
| | Alarm df/dt DF/DT | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
| | Desa f (*) | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: A frequência excedeu o limite. |
| | Desa df/dt DF/DT (*) | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT |
| | Alarm | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo) |
| | Alarm delta fi | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Salto Vetorial de Alarme |
| | Desa (*) | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo) |
| | Desa delta fi (*) | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x80 | - | Sinal: Salto Vetorial de Desarme |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (8) | | |
| | CmdDesa (*) | 39 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[4] - 81 | | 40 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 40 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-I | 40 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-I | 40 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 40 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 40 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo po V< | 40 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem. |
| | Blo CmdDesa | 40 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 40 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |

| Módulo (ANSI / IEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| f[4] - 81 | | 41 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm f | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência |
| | Alarm df/dt DF/DT | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
| | Desa f (*) | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: A frequência excedeu o limite. |
| | Desa df/dt DF/DT (*) | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT |
| | Alarm | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo) |
| | Alarm delta fi | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Salto Vetorial de Alarme |
| | Desa (*) | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo) |
| | Desa delta fi (*) | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Salto Vetorial de Desarme |
| | CmdDesa (*) | 41 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[5] - 81 | | 42 | 1 | 3 | Struct | | | |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ExBlo1-l | 42 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 42 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | ExBlo CmdDesa-l | 42 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 42 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 42 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo po V< | 42 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem. |
| | Blo CmdDesa | 42 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 42 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[5] - 81 | | 43 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm f | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência |
| | Alarm df/dt DF/DT | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x2 | - | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| | | | | | | (2) | | |
| | Desa f (*) | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: A frequência excedeu o limite. |
| | Desa df/dt DF/DT (*) | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT |
| | Alarm | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo) |
| | Alarm delta fi | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Salto Vetorial de Alarme |
| | Desa (*) | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo) |
| | Desa delta fi (*) | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Salto Vetorial de Desarme |
| | CmdDesa (*) | 43 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[6] - 81 | | 44 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-l | 44 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | ExBlo2-l | 44 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | ExBlo CmdDesa-l | 44 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| | ativo | 44 | 1 | 3 | Bit | 0x8 (4) | - | Sinal: ativo |
| | ExBlo | 44 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Bloqueio Externo |
| | Blo po V< | 44 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: O módulo está bloqueado por subvoltagem. |
| | Blo CmdDesa | 44 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado |
| | ExBlo CmdDesa | 44 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor |
| f[6] - 81 | | 45 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | Alarm f | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Sinal: Alarme de Proteção de Frequência |
| | Alarm df/dt DF/DT | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência |
| | Desa f (*) | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x4 (3) | - | Sinal: A frequência excedeu o limite. |
| | Desa df/dt DF/DT (*) | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x8 | - | Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.1 Sinais

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|---|
| | | | | | | (4) | | |
| | Alarm | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Alarme (sinal coletivo) |
| | Alarm delta fi | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x20 (6) | - | Sinal: Salto Vetorial de Alarme |
| | Desa (*) | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x40 (7) | - | Sinal: Proteção de Frequência do Desarme (sinal coletivo) |
| | Desa delta fi (*) | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x80 (8) | - | Sinal: Salto Vetorial de Desarme |
| | CmdDesa (*) | 45 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor |
| gen onda Seno | | 1012 | 1 | 3 | Struct | | | |
| | ExBlo1-I | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x1 (1) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1 |
| | Ex ForçaPost-I | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x2 (2) | - | Estado entrada módulo:Forçar estado Pós. Abortar simulação. |
| | execuç | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x10 (5) | - | Sinal; A simulação de valor de medição está em execução |
| | Estado | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0xe0 (6) | - | Sinal: Estados de geração de onda: 0=Desligar, 1=PréFalha, 2=Falha, 3=Pós-Falha, 4=IniciarReinicialização |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|----------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | Ex. Iniciar simulação-I | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x100 (9) | - | Estado entrada módulo:Início externo de simulação de falha (usando os parâmetros de teste) |
| | ExBlo2-I | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x200 (10) | - | Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2 |
| | Partida manual | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x400 (11) | - | A simulação de falha foi iniciada manualmente. |
| | Parada manual | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x800 (12) | - | A simulação de falha foi interrompida manualmente. |
| | Iniciada | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x1000 (13) | - | A simulação de falha foi iniciada |
| | Interrompida | 1012 | 1 | 3 | Bit | 0x2000 (14) | - | A simulação de falha foi interrompida |

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| CT | IL1 | 20100 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) |
| CT | IL2 | 20102 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) |
| CT | IL3 | 20104 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) |
| CT | med IG | 20106 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (medido): IG (fundamental) |
| CT | I0 | 20114 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): Corrente zero (fundamental) |
| CT | I1 | 20116 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): Corrente de sequência de fase positiva (fundamental) |
| CT | I2 | 20118 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): Corrente de carga desequilibrada (fundamental) |
| CT | IL1 H2 | 20120 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL1 |
| CT | IL2 H2 | 20122 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL2 |
| CT | IL3 H2 | 20124 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL3 |
| CT | Cálc IG | 20160 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): IG (fundamental) |
| CT | fi IG calc | 20200 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IG calc O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| CT | fi IG med | 20202 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido: Ângulo de Fator IG meas |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| | | | | | | | | O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| CT | fi IL1 | 20204 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL1 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| CT | fi IL2 | 20206 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL2 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| CT | fi IL3 | 20208 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL3 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| CT | IL1 THD | 20210 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): IL1 Corrente Harmônica Total |
| CT | IL2 THD | 20212 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): IL2 Corrente Harmônica Total |
| CT | IL3 THD | 20214 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): IL3 Corrente Harmônica Total |
| CT | %IL1 THD | 20216 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): IL1 Distorção Harmônica Total |
| CT | %IL2 THD | 20218 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): IL2 Distorção Harmônica Total |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| CT | %IL3 THD | 20220 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): IL3 Distorção Harmônica Total |
| CT | IL1 RMS | 20316 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (RMS) |
| CT | IL2 RMS | 20318 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (RMS) |
| CT | IL3 RMS | 20320 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (RMS) |
| CT | med IG RMS | 20322 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (medido): IG (RMS) |
| CT | Cálc IG RMS | 20324 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): IG (RMS) |
| CT | %(I2/I1) | 20376 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente. |
| CT | fi I0 | 20378 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Sistema de Sequência de Ângulo Zero O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| CT | fi I1 | 20380 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Positiva O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| CT | fi I2 | 20382 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Negativa O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| CT | I1 máx | 21074 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor máximo de corrente de sequência de fase positiva (fundamental) |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| CT | I1 mín | 21076 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor mínimo de corrente de sequência de fase positiva (fundamental) |
| CT | I2 máx | 21080 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Corrente de sequência negativa de valor máximo (fundamental) |
| CT | I2 mín | 21082 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor mínimo de corrente de carga desequilibrada (fundamental) |
| CT | IL1 méd RMS | 21130 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL1 valor médio (RMS) |
| CT | IL2 méd RMS | 21132 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL2 valor médio (RMS) |
| CT | IL3 méd RMS | 21134 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL3 valor médio (RMS) |
| CT | IL1 máx RMS | 21136 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL1 valor máximo (RMS) |
| CT | IL2 máx RMS | 21138 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL2 valor máximo (RMS) |
| CT | IL3 máx RMS | 21140 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL3 valor máximo (RMS) |
| CT | IL1 mín RMS | 21142 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL1 valor mínimo (RMS) |
| CT | IL2 mín RMS | 21144 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL2 valor mínimo (RMS) |
| CT | IL3 mín RMS | 21146 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | IL3 valor mínimo (RMS) |
| CT | IL1 H2 máx | 21228 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL1 |
| CT | IL1 H2 mín | 21230 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Taxa mínima do 2º harmônico sobre fundamental de IL1 |
| CT | IL2 H2 máx | 21234 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL2 |
| CT | IL2 H2 mín | 21236 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Taxa mínima do 2º harmônico sobre fundamental de IL2 |
| CT | IL3 H2 máx | 21240 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Taxa máxima do 2º harmônico sobre fundamental de IL3 |
| CT | IL3 H2 mín | 21242 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Taxa mínima do valor mínimo do 2º harmônico/1º harmônico de IL3 |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| CT | Máx cálc IG RMS | 21456 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor Medido (calculado): valor máximo de IG (RMS) |
| CT | Mín cálc IG RMS | 21458 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor Medido (calculado): valor mínimo de IG (RMS) |
| CT | med máx IG RMS | 21462 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Valor máximo de IG (RMS) |
| CT | Med mín IG RMS | 21464 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Valor mínimo de IG (RMS) |
| CT | %(I2/I1) máx | 21468 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): Valor máximo I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente |
| CT | %(I2/I1) mín | 21470 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): Valor mínimo I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente |
| CT | IL1 Peak (Demand) | 21784 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor de Pico IL1, valor de RMS |
| CT | IL2 Peak (Demand) | 21786 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor de Pico IL2, valor de RMS |
| CT | IL3 Peak (Demand) | 21788 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor de Pico IL3, valor de RMS |
| CT - valor de falha, | IL1 | 50100 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | IL2 | 50102 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | IL3 | 50104 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | med IG | 50106 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (medido): IG (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | I0 | 50114 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): Corrente zero (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| CT - valor de falha, | I1 | 50116 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): Corrente de sequência de fase positiva (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | I2 | 50118 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): Corrente de carga desequilibrada (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | IL1 H2 | 50120 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL1 conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | IL2 H2 | 50122 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL2 conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | IL3 H2 | 50124 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido: 2º harmônico/1º harmônico de IL3 conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | Cálc IG | 50160 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): IG (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | fi IG calc | 50200 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IG calc O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | fi IG med | 50202 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido: Ângulo de Fator IG meas O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| | | | | | | | | alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | fi IL1 | 50204 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL1 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | fi IL2 | 50206 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL2 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | fi IL3 | 50208 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator IL3 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | IL1 RMS | 50316 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | IL2 RMS | 50318 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| CT - valor de falha, | IL3 RMS | 50320 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido: Corrente de fase (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | med IG RMS | 50322 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (medido): IG (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | Cálc IG RMS | 50324 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Valor medido (calculado): IG (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| CT - valor de falha, | %(I2/I1) | 50376 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): I2/I1, a sequência de fase será considerada automaticamente. conforme armazenado no gravador de falhas |
| 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 |
| | mín | 20000 | 6 | 4 | Short | Word 4 (65) | - | minuto |
| | ms | 20000 | 6 | 4 | Short | Word 5 (81) | - | milésimos de segundos |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|----------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| Distribui[1] | Som desa IL1 | 20800 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Soma da fase de correntes de desarme |
| Distribui[1] | Som desa IL2 | 20802 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Soma da fase de correntes de desarme |
| Distribui[1] | Som desa IL3 | 20804 | 2 | 4 | Float IEE754 | | A | Soma da fase de correntes de desarme |
| Distribui[1] | Isom Intr por hora | 20806 | 2 | 4 | Float IEE754 | | kA | Soma por hora de correntes de interrupção. |
| Distribui[1] | Capacidade de CB ABERTO | 20808 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Utilizada a capacidade do disjuntor. (100% significa que o disjuntor precisa de manutenção). |
| Distribui[1] | Cr DesaCmd | 20810 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Contador: número total de disparos da comutação. |
| EnergyCr | cos fi | 20152 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valor medido (calculado): Fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) |
| EnergyCr | P | 20154 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor medido (calculado): Energia ativa (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) (fundamental) |
| EnergyCr | Q | 20156 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VAr | Valor medido (calculado): Energia reativa (P- = Energia Reativa Alimentada, P+ = Energia Reativa Consumida) (fundamental) |
| EnergyCr | S | 20158 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VA | Valor medido (Calculado): Energia aparente (fundamental) |
| EnergyCr | Wp+ | 20174 | 2 | 4 | Float IEE754 | | kWh | A Energia Ativa Positiva é a energia ativa consumida |
| EnergyCr | Wp- | 20176 | 2 | 4 | Float IEE754 | | kWh | Energia Ativa Negativa (Energia Alimentada) |
| EnergyCr | Wq+ | 20178 | 2 | 4 | Float IEE754 | | kVArh | A Energia Reativa Positiva é a Energia Reativa consumida |
| EnergyCr | Wq- | 20180 | 2 | 4 | Float IEE754 | | kVArh | Energia Reativa Negativa (Energia Alimentada) |
| EnergyCr | P RMS | 20452 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor medido (calculado): Energia ativa (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) (RMS) |

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|---|
| EnergyCr | S RMS | 20454 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VA | Valor medido (Calculado): Energia aparente (RMS) |
| EnergyCr | cos fi RMS | 20456 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valor medido (calculado): Fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) |
| EnergyCr | Wp Net | 20460 | 2 | 4 | Float IEE754 | | kWh | Horas de Energia Ativa Absoluta |
| EnergyCr | Wq Net | 20462 | 2 | 4 | Float IEE754 | | kVArh | Horas de Energia Reativa Absoluta |
| EnergyCr | Ws Net | 20464 | 2 | 4 | Float IEE754 | | kVAh | Horas de Energia Aparente Absoluta |
| EnergyCr | P 1 | 20496 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor medido (calculado): Energia ativa no sistema de sequência positiva (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) |
| EnergyCr | Q 1 | 20498 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VAr | Valor medido (calculado): Energia reativa no sistema de sequência positiva (P- = Energia Reativa Alimentada, P+ = Energia Reativa Consumida) |
| EnergyCr | cos fi máx | 21092 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valor máximo do fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) |
| EnergyCr | cos fi mín | 21094 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valor mínimo do fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) |
| EnergyCr | P méd | 21556 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Média da energia ativa |
| EnergyCr | P máx | 21558 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor máximo da energia ativa |
| EnergyCr | P mín | 21560 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor mínimo da energia ativa |
| EnergyCr | S avg (Demand) | 21562 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VA | Média da energia aparente |
| EnergyCr | S máx | 21564 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VA | Valor máximo da energia aparente |
| EnergyCr | S mín | 21566 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VA | Valor mínimo da energia aparente |
| EnergyCr | cos fi máx RMS | 21570 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valor máximo do fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) |
| EnergyCr | cos fi mín RMS | 21572 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valor mínimo do fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| EnergyCr | Q avg (Demand) | 21574 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VAR | Média da energia reativa |
| EnergyCr | Q máx | 21576 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VAR | Valor máximo da energia reativa |
| EnergyCr | Q mín | 21578 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VAR | Valor mínimo da energia reativa |
| EnergyCr | Watt Peak (Demand) | 21790 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor de Pico WATTS, valor de RMS |
| EnergyCr | VAR Peak (Demand) | 21792 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VAR | Valor de Pico VARs, valor de RMS |
| EnergyCr | VA Peak (Demand) | 21794 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VA | Valor de Pico VA, valor de RMS |
| EnergyCr - valor de falha, | cos fi | 50152 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valor medido (calculado): Fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) conforme armazenado no gravador de falhas |
| EnergyCr - valor de falha, | P | 50154 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor medido (calculado): Energia ativa (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| EnergyCr - valor de falha, | Q | 50156 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VAR | Valor medido (calculado): Energia reativa (P- = Energia Reativa Alimentada, P+ = Energia Reativa Consumida) (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| EnergyCr - valor de falha, | S | 50158 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VA | Valor medido (Calculado): Energia aparente (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| EnergyCr - valor de falha, | P RMS | 50452 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor medido (calculado): Energia ativa (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| EnergyCr - valor de falha, | S RMS | 50454 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VA | Valor medido (Calculado): Energia aparente (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| EnergyCr - valor de falha, | cos fi RMS | 50456 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valor medido (calculado): Fator de energia: Convenção de sinal: sign(PF) = sign(P) |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| | | | | | | | | conforme armazenado no gravador de falhas |
| EnergyCr - valor de falha, | P 1 | 50496 | 2 | 4 | Float IEE754 | | W | Valor medido (calculado): Energia ativa no sistema de sequência positiva (P- = Energia Ativa Alimentada, P+ = Energia Ativa Consumida) conforme armazenado no gravador de falhas |
| EnergyCr - valor de falha, | Q 1 | 50498 | 2 | 4 | Float IEE754 | | VAr | Valor medido (calculado): Energia reativa no sistema de sequência positiva (P- = Energia Reativa Alimentada, P+ = Energia Reativa Consumida) conforme armazenado no gravador de falhas |
| Ent Analóg[1] | Valor | 20896 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido da entrada em porcentagem |
| Ent Analóg[2] | Valor | 20900 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido da entrada em porcentagem |
| IRIG-B | Borda | 20298 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Extremidades: número total de extremidades ascendentes e descendentes. Este sinal indica se há algum sinal disponível na entrada IRIG-B. |
| IRIG-B | NºDeErrosFrame | 20300 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Número Total de Erros de Quadro. Quadro fisicamente corrompido. |
| IRIG-B | NºDeFramesOK | 20302 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Número Total de Frames válidos. |
| LVRT[1] - 27 | Cr Tot Numb of Vdips | 24092 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Conta o número total de quedas de tensão. |
| LVRT[1] - 27 | NumOf Vdips in t-LVRT | 24094 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Número de quedas de tensão durante t-LVRT |
| LVRT[1] - 27 | Cr Tot Numb of Vdips | 24096 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Conta o número total de quedas de tensão que causam um disparo. |
| LVRT[2] - 27 | Cr Tot Numb of Vdips | 24138 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Conta o número total de quedas de tensão. |
| LVRT[2] - 27 | NumOf Vdips in t-LVRT | 24140 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Número de quedas de tensão durante t-LVRT |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| LVRT[2] - 27 | Cr Tot Numb of Vdips | 24142 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Conta o número total de quedas de tensão que causam um disparo. |
| Modbus | Med. mapeados 1 | 23000 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 2 | 23002 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 3 | 23004 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 4 | 23006 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 5 | 23008 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 6 | 23010 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 7 | 23012 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 8 | 23014 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 9 | 23016 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 10 | 23018 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| Modbus | Med. mapeados 11 | 23020 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 12 | 23022 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 13 | 23024 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 14 | 23026 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 15 | 23028 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| Modbus | Med. mapeados 16 | 23030 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Valores medidos mapeados. Eles podem ser usados para fornecer os valores medidos para o Modbus mestre. |
| RA - 79 | Total de Cr | 20164 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Número total de todas as Tentativas de Religações Automáticas executadas |
| RA - 79 | Cr falhou | 20166 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Número total de tentativas de religação automática executadas sem sucesso |
| RA - 79 | Cr bem-sucedido | 20168 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Número total de Religações Automáticas executadas com sucesso |
| RA - 79 | Cr Alarm Serviço1 | 20170 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Números restantes de Religações Automáticas até o Alarme de Serviço 1 |
| RA - 79 | Cr Alarm Serviço2 | 20172 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Números restantes de Religações Automáticas até o Alarme de Serviço 2 |
| RA - 79 | Nº Tent RA | 20188 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Contador - Tentativas de Religação Automática |
| RA - 79 | Cr Máx Tents / h | 20374 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Contador para o máximo de tentativas permitidas por hora. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| Sinc - 25 | f Bar | 20520 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz | Frequência de barramento |
| Sinc - 25 | V Bar | 20522 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Voltagem do Barramento |
| Sinc - 25 | Bar Ângul | 20524 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Ângulo de Barramento (Referência) |
| Sinc - 25 | Dif Âng | 20526 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Diferença de ângulo entre as voltagens de barramento e de linha. |
| Sinc - 25 | Dif Volt | 20528 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Diferença de voltagem entre o barramento e a linha. |
| Sinc - 25 | f Linh | 20530 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz | Frequência de linha |
| Sinc - 25 | V Linh | 20532 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Voltagem de Linha |
| Sinc - 25 | Linh Ângul | 20534 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Ângulo de Linha |
| Sinc - 25 | Freq Desl | 20536 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz | Frequência de deslizamento |
| ThR - 49 | Cap Térmica Util | 20110 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido: Capacidade Térmica Utilizada |
| ThR - 49 | Temp de desa | 20112 | 2 | 4 | Float 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 IEE754 | | % | Valor máximo da Capacidade Térmica |
| ThR - valor de falha, - 49 | Cap Térmica Util | 50110 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido: Capacidade Térmica Utilizada conforme armazenado no gravador de falhas |
| ThR - valor de falha, - 49 | Temp de desa | 50112 | 2 | 4 | Float IEE754 | | s | Valor medido (calculado/medido): Tempo restante até que o módulo de sobrecarga térmica desarme conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT | f | 20128 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz | Valor medido: Frequência |
| VT | VL12 | 20130 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) |
| VT | VL23 | 20132 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) |

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|----------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| VT | VL31 | 20134 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) |
| VT | VL1 | 20136 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) |
| VT | VL2 | 20138 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) |
| VT | VL3 | 20140 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) |
| VT | VX med | 20142 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (medido): VG medido (fundamental) |
| VT | V0 | 20146 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): Voltagem Zero dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT | V1 | 20148 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT | V2 | 20150 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): Voltagem de sequência de fase negativa dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT | VX calc | 20162 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): VG (fundamental) |
| VT | fi VX calc | 20386 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Cálculo do ângulo de Fator VG O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi VX med | 20388 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido: Medição do Ângulo de Fator VG O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| VT | fi VL12 | 20390 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fazor VL12 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi VL1 | 20392 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fazor VL1 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi VL23 | 20394 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fazor VL23 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi VL2 | 20396 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fazor VL2 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi VL31 | 20398 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fazor VL31 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi VL3 | 20400 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fazor VL3 |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| | | | | | | | | O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi V0 | 20402 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Sistema de Sequência de Ângulo Zero O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi V1 | 20404 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Positiva O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | fi V2 | 20406 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Negativa O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. |
| VT | VL1 THD | 20408 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): VL1 Distorção Harmônica Total |
| VT | VL12 THD | 20410 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): V12 Distorção Harmônica Total |
| VT | VL2 THD | 20412 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): VL2 Distorção Harmônica Total |
| VT | VL23 THD | 20414 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): V23 Distorção Harmônica Total |
| VT | VL3 THD | 20416 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): VL3 Distorção Harmônica Total |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|----------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| VT | VL31 THD | 20418 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): V31 Distorção Harmônica Total |
| VT | %VL1 THD | 20420 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total VL1 / Onda de Terra |
| VT | %VL12 THD | 20422 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total VL12 / Onda de Terra |
| VT | %VL2 THD | 20424 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total VL2 / Onda de Terra |
| VT | %VL23 THD | 20426 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total V23 / Onda de Terra |
| VT | %VL3 THD | 20428 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total VL3 / Onda de Terra |
| VT | %VL31 THD | 20430 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): Distorção Harmônica Total V31 / Onda de Terra |
| VT | VX calc RMS | 20432 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): VG (RMS) |
| VT | VX med RMS | 20434 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (medido): VG medido (RMS) |
| VT | VL1 RMS | 20436 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) |
| VT | VL12 RMS | 20438 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) |
| VT | VL2 RMS | 20440 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) |
| VT | VL23 RMS | 20442 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) |
| VT | VL3 RMS | 20444 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) |
| VT | VL31 RMS | 20446 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) |
| VT | %(V2/V1) | 20450 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor medido (calculado): %V2/V1 se ABC, %V1/V2 se CBA |
| VT | f máx | 21002 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz | Valor máximo de frequência |
| VT | f mín | 21004 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz | Valor mínimo de frequência |

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| VT | V1 máx | 21044 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor máximo: Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT | V1 mín | 21046 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor mínimo: Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT | V2 máx | 21050 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor máximo: Voltagem de sequência de fase negativa dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT | V2 mín | 21052 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor mínimo: Voltagem de sequência de fase negativa dos componentes simétricos(fundamental) |
| VT | delta fi | 21126 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Salto vetorial |
| VT | df/dt | 21128 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz/s | Valor medido (calculado): Taxa de conversão de frequência. |
| VT | VG calc máx RMS | 21498 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor Medido (calculado): valor máximo de VG (RMS) |
| VT | VG calc mín RMS | 21500 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor Medido (calculado): valor mínimo de VG (RMS) |
| VT | VX med máx RMS | 21504 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Valor máximo de VX (RMS) |
| VT | VX med mín RMS | 21506 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Valor mínimo de VX (RMS) |
| VT | VL12 méd RMS | 21508 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor médio de VL12 (RMS) |
| VT | VL12 máx RMS | 21510 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor máximo de VL12 (RMS) |
| VT | VL12 mín RMS | 21512 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor mínimo de VL12 (RMS) |
| VT | VL1 méd RMS | 21514 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor médio de VL1 (RMS) |
| VT | VL1 máx RMS | 21516 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor máximo de VL1 (RMS) |
| VT | VL1 mín RMS | 21518 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor mínimo de VL1 (RMS) |
| VT | VL23 méd RMS | 21520 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor médio de VL23 (RMS) |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|----------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| VT | VL23 máx RMS | 21522 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor máximo de VL23 (RMS) |
| VT | VL23 mín RMS | 21524 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor mínimo de VL23 (RMS) |
| VT | VL2 méd RMS | 21526 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor médio de VL2 (RMS) |
| VT | VL2 máx RMS | 21528 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor máximo de VL2 (RMS) |
| VT | VL2 mín RMS | 21530 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor mínimo de VL2 (RMS) |
| VT | VL31 méd RMS | 21532 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor médio de VL31 (RMS) |
| VT | VL31 máx RMS | 21534 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor máximo de VL31 (RMS) |
| VT | VL31 mín RMS | 21536 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor mínimo de VL31 (RMS) |
| VT | VL3 méd RMS | 21538 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor médio de VL3 (RMS) |
| VT | VL3 máx RMS | 21540 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor máximo de VL3 (RMS) |
| VT | VL3 mín RMS | 21542 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor mínimo de VL3 (RMS) |
| VT | %(V2/V1) máx | 21552 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor Medido (calculado): valor máximo de %V2/V1 |
| VT | %(V2/V1) mín | 21554 | 2 | 4 | Float IEE754 | | % | Valor Medido (calculado): valor mínimo de %V2/V1 |
| VT - valor de falha, | f | 50128 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz | Valor medido: Frequência conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL12 | 50130 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL23 | 50132 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL31 | 50134 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| VT - valor de falha, | VL1 | 50136 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL2 | 50138 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL3 | 50140 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VX med | 50142 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (medido): VG medido (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | V0 | 50146 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): Voltagem Zero dos componentes simétricos(fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | V1 | 50148 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | V2 | 50150 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): Voltagem de sequência de fase negativa dos componentes simétricos(fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VX calc | 50162 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): VG (fundamental) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | fi VX calc | 50386 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Cálculo do ângulo de Fasor VG O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|---|
| | | | | | | | | alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | fi VX med | 50388 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido: Medição do Ângulo de Fator VG O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | fi VL12 | 50390 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL12 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | fi VL1 | 50392 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL1 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | fi VL23 | 50394 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL23 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|---------|---|
| VT - valor de falha, | fi VL2 | 50396 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL2 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | fi VL31 | 50398 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL31 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | fi VL3 | 50400 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL3 O vetor de fase de referência é necessário para calcular o ângulo. Este é o primeiro canal de medição de tensão (ou corrente) com amplitude suficientemente alta. conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VX calc RMS | 50432 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (calculado): VG (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VX med RMS | 50434 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido (medido): VG medido (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL1 RMS | 50436 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.2 Valores de Medição

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|----------------|---|----------------|--|
| VT - valor de falha, | VL12 RMS | 50438 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL2 RMS | 50440 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL23 RMS | 50442 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL3 RMS | 50444 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-neutro (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | VL31 RMS | 50446 | 2 | 4 | Float IEE754 | | V | Valor medido: Voltagem fase-fase (RMS) conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | delta fi | 51126 | 2 | 4 | Float IEE754 | | ° | Valor medido (calculado): Salto vetorial conforme armazenado no gravador de falhas |
| VT - valor de falha, | df/dt | 51128 | 2 | 4 | Float IEE754 | | Hz/s | Valor medido (calculado): Taxa de conversão de frequência. conforme armazenado no gravador de falhas |
| Valore | Criar | 20008 | 2 | 4 | Float IEE754 | | - | Número de compilação |
| Valore | Cr horas operacion | 20010 | 2 | 4 | Float IEE754 | | h | Contador de horas de operação do dispositivo de proteção |

3.3 Comandos

| Módulo (ANSI / IEEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|--|---------|--|
| 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 diagnóst Modbus | 22006 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Contad diagnóst Modbus |
| Redef | Red tod Cr Energ | 22011 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Reinicialização de todos os Contadores de Energia |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 1 | 22020 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 2 | 22021 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 3 | 22022 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 4 | 22023 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 5 | 22024 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 6 | 22025 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 7 | 22026 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 8 | 22027 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |

3 Apêndice - Listas de ponto de dados

3.3 Comandos

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|---------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|--------------------------|---|----------------|---|
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 9 | 22028 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 10 | 22029 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 11 | 22030 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 12 | 22031 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 13 | 22032 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 14 | 22033 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 15 | 22034 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Cmd Scada | Cmd Scada Atribv 16 | 22035 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Comando do Scada Atribuível |
| Reg falha | Rein tod reg | 22040 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Reinicializar todos os registros |
| Comut PSet | Scada PS1 | 22050 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Grupo de Definição Scada1 |
| Comut PSet | Scada PS2 | 22051 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Grupo de Definição Scada2 |
| Comut PSet | Scada PS3 | 22052 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Grupo de Definição Scada3 |
| Comut PSet | Scada PS4 | 22053 | 1 | 5 | 0xFF00 | | - | Grupo de Definição Scada4 |
| Modo AFRMS | AFRMS SCADA | 22054 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Sinal: Modo SCADA de Manutenção de Redução Arcflash |
| Distribui | SG ControlCmd1 | 22100 | 1 | 5 | 0xFF00=On, 0x0000=Off | | - | Quadro de Distribuição do Comando de Controle |

3.4 Definições

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|--|---------|--|
| Data e Hora | | 32500 | 6 | 3 16 | Struct | | | |
| | s | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 0 (1) | - | ano |
| | m | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 1 (17) | - | mês |
| | d | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 2 (33) | - | dias |
| | h | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 3 (49) | - | horas |
| | mín | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 4 (65) | - | minuto |
| | ms | 32500 | 6 | 3 16 | Short | Word 5 (81) | - | milésimos de segundos |
| Reg falha | | 50000 | 9 | 3 16 | Struct | | | |
| | NºRegist | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 0 (1) | - | Número do Registro |
| | Causa do disparo | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 1 (17) | - | Código da causa do disparo. No caso de várias causas de disparo simultâneas, é selecionada a causa principal. Se houver outro disparo posteriormente, a nova causa do disparo substitui a anterior. Os códigos |

| Módulo (ANSI / IEEE) | Nome Função | Iniciar Endereço de Registro | Nº de Registros do Modbus | Código de função | Formato | Máscara de Bit (Posição do bit) | Unidade | Descrição |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------|--|---------|--|
| | | | | | | | | para a causa do disparo são registrados na documentação do SCADA. |
| | Causa do Pickup | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 2 (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 |
| | Nº da falha | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 3 (49) | - | Número da falha |
| | No. of Grid Faults | 50000 | 9 | 3 16 | Short | Word 4 (65) | - | Número de falhas de grade: este é um contador para todas as falhas (ou seja, Alarmes gerais »Alarme de prot.«), mas exceto por falhas durante um ciclo de execução do módulo de religação automática (sinal »AR. executando«). (Observação: o »Nº de falhas« conta cada nova falha, independentemente de ciclos de AR. Isso significa que para dispositivos de proteção sem modulo de AR, esses dois contadores são equivalentes.) |
| | Car tempo: | 50000 | 9 | 3 16 | long long | Word 5- Word 8 (81) | - | Registro de horário em milissegundos, desde 1970 |

3.5 Causa do disparo

A causa do disparo é fornecida em dois endereços Modbus diferentes:

- No endereço 5004 a “última causa do disparo primária” está disponível. Isso significa que, em caso de várias causas de disparo simultâneas, a causa primária é selecionada. Se houver outro disparo posterior, então a nova causa do disparo substitui a anterior. A causa do disparo pode ser lida desde que haja um motivo de disparo. Além disso, o conteúdo deste registro pode estar travado. A causa do disparo é travada da mesma forma que outros sinais de disparo, significando que, se a respectiva configuração de travamento estiver ativa no Modbus, o conteúdo do registro será fixo 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 um registro arbitrário salvo solicitando o correspondente número de registro. 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 que o conteúdo muda toda vez que ocorrer uma nova falha no gravador de falhas.

Os valores de falha podem ser lidos em endereços superiores a 50000. Os endereços de valores de falha correspondem a endereços de valores instantâneos mais um desvio de 30000, por exemplo, valor instantâneo atual IE1 é 20100, o correspondente endereço de valor de falha é 50100. Essa área de endereço não precisa ser lida inteiramente, cada endereço pode ser lido separadamente. Se não for selecionada uma falha específica, o último valor de falha é apresentado nesses endereços.

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

| Causa do disparo | Descrição | Módulo |
|------------------|-------------|----------------|
| 1 | NORM | |
| 1001 | | AnaP[1] |
| 1002 | | AnaP[2] |
| 1003 | | AnaP[3] |
| 1004 | | AnaP[4] |
| 1201 | | IG[1] |
| 1202 | | IG[2] |
| 1203 | | IG[3] |

| Causa do disparo | Descrição | Módulo |
|-------------------------|------------------|---------------------------|
| 1204 | | IG[4] |
| 1306 | | ExP[1] |
| 1307 | | ExP[2] |
| 1308 | | ExP[3] |
| 1309 | | ExP[4] |
| 1310 | | Inter-desarmamento |
| 1401 | | f[1] |
| 1402 | | f[2] |
| 1403 | | f[3] |
| 1404 | | f[4] |
| 1405 | | f[5] |
| 1406 | | f[6] |
| 1407 | | df/dt |
| 1408 | | delta fi |
| 2501 | | LVRT[1] |
| 2502 | | LVRT[2] |
| 2901 | | I2>[1] |
| 2902 | | I2>[2] |
| 3001 | | V 012[1] |
| 3002 | | V 012[2] |
| 3003 | | V 012[3] |

| Causa do disparo | Descrição | Módulo |
|-------------------------|------------------|-------------------------|
| 3004 | | V 012[4] |
| 3005 | | V 012[5] |
| 3006 | | V 012[6] |
| 3201 | | I[1] |
| 3202 | | I[2] |
| 3203 | | I[3] |
| 3204 | | I[4] |
| 3205 | | I[5] |
| 3206 | | I[6] |
| 3401 | | PQS[1] |
| 3402 | | PQS[2] |
| 3403 | | PQS[3] |
| 3404 | | PQS[4] |
| 3405 | | PQS[5] |
| 3406 | | PQS[6] |
| 3407 | | Pr |
| 3408 | | Qr |
| 3501 | | PF[1] |
| 3502 | | PF[2] |
| 3601 | | Q->&V< |
| 3801 | | ThR |

| Causa do disparo | Descrição | Módulo |
|-------------------------|------------------|----------------|
| 4001 | | VX[1] |
| 4002 | | VX[2] |
| 4101 | | V[1] |
| 4102 | | V[2] |
| 4103 | | V[3] |
| 4104 | | V[4] |
| 4105 | | V[5] |
| 4106 | | V[6] |
| 4107 | | HVRT[1] |
| 4108 | | HVRT[2] |

High **PROTEC**

MRA4

MODBUS - LISTA DE PONTOS DE DADOS



SEG Electronics GmbH

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)
Telephone: +49 (0) 21 52 145 0

Internet: www.SEGelectronics.de

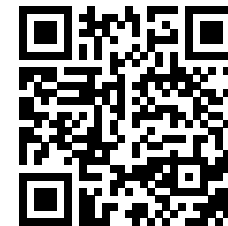
Vendas

Telephone: +49 (0) 21 52 145 331
Fax: +49 (0) 21 52 145 354
E-mail: sales@SEGelectronics.de

Serviço

Telephone: +49 (0) 21 52 145 600
Fax: +49 (0) 21 52 145 354
E-mail: support@SEGelectronics.de

docs.SEGelectronics.de/HighPROTEC



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

[Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.](#)