



**MRDT4 – IEC60870-5-103  
HighPROTEC**

Lista de pontos de dados-

---

# Índice

<b>CAMADA FÍSICA.....</b>	<b>3</b>
<b>CAMADA DE LIGAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>CAMADA DE APLICAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE PONTOS DE DADOS.....</b>	<b>8</b>
Sinais.....	8
Valores de Medição.....	33
Comandos.....	35
Traços analógicos.....	37

Este manual se aplica aos dispositivos (versão):

Versão 3.0.c

Versão: 28185

## Camada física

### Interface elétrica

EIA RS-485

Número de cargas por equipamento: 32

### Interface ótica

Fibra de vidro

Conector do tipo F-SMA

Fibra de plástico

Conector de tipo BFOC/2,5

### Velocidade de transmissão

9600 bit/s

19200 bit/s

38400 bit/s

## Camada de ligação

Não há escolhas para a camada de ligação

## Camada de aplicação

Modo de transmissão para o Modo 1 (octeto menos significante antes) de dados de aplicativo conforme definido em 4.10 de IEC 60870-5-4

Endereço comum do ADSU

- Um endereço comum de ADSU (idêntico, com endereço de estação)       Mais de um endereço comum de ASDU

Seleção de números de informação padrão na direção do monitor

Funções do sistema na direção do monitor

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 = Fim da interrogação geral | <input checked="" type="checkbox"/> 0 = Sincronização de tempo |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 = Redefinir FCB             | <input checked="" type="checkbox"/> 3 = Redefinir CU           |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4 = Iniciar/Reiniciar         | <input checked="" type="checkbox"/> 5 = Ligado                 |

## Camada de aplicação

---

### Medidas na direção do monitor

- |   |   |                              |                           |
|---|---|------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> 144            | Mensurando I                                  | <input type="checkbox"/> 145 | Mensurandos I,V           |
| <input type="checkbox"/> 146            | Measurand I, V,P,Q                            | <input type="checkbox"/> 147 | Mensurandos $I_N, V_{EN}$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> 148 | Mensurandos $I_{L1,2,3}, V_{L1,2,3}, P, Q, f$ |                              |                           |

### Funções genéricas na direção do monitor

- |                              |   |                              |   |
|------------------------------|---|------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 240 | Leia os cabeçalhos de todos os grupos definidos | <input type="checkbox"/> 241 | Leia valores de todas as entradas de um grupo |
| <input type="checkbox"/> 243 | Leia o diretório de uma única entrada           | <input type="checkbox"/> 244 | Leia o valor de uma única entrada             |
| <input type="checkbox"/> 245 | Fim da interrogação geral de dados genéricos    | <input type="checkbox"/> 249 | Escreva a entrada com confirmação             |
| <input type="checkbox"/> 250 | Escreva a entrada com execução                  | <input type="checkbox"/> 251 | Escreva a entrada cancelada                   |

### Seleção de números de informação padrão no controle de direção

#### Funções do sistema no controle de direção

- |                                       |                                |                                       |                        |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 | = Início de interrogação geral | <input checked="" type="checkbox"/> 0 | Sincronização de tempo |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------|

Comandos gerais no controle de direção

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 16 Auto-fechamento ligado/desligado | <input checked="" type="checkbox"/> 17 Teleproteção ligada/desligada |
| <input checked="" type="checkbox"/> 18 Teleproteção ligada/desligada    | <input checked="" type="checkbox"/> 19 Reconfiguração de LED         |
| <input checked="" type="checkbox"/> 23 Característica ativa 1           | <input checked="" type="checkbox"/> 24 Característica ativa 2        |
| <input checked="" type="checkbox"/> 25 Característica ativa 3           | <input checked="" type="checkbox"/> 26 Característica ativa 4        |

Funções gerais no controle de direção

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 240 Leia os cabeçalhos de todos os grupos definidos | <input type="checkbox"/> 241 Leia valores de todas as entradas de um grupo |
| <input type="checkbox"/> 243 Leia o diretório de uma única entrada           | <input type="checkbox"/> 244 Leia o valor de uma única entrada             |
| <input type="checkbox"/> 245 Interrogação geral de dados gerais              | <input type="checkbox"/> 248 Escreva entrada                               |
| <input type="checkbox"/> 249 Escreva a entrada com confirmação               | <input type="checkbox"/> 250 Escreva a entrada com execução                |
| <input type="checkbox"/> 251 Escreva cancelamento de entrada                 |  |

Funções de aplicação básica

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Modo de teste                   | <input type="checkbox"/> Bloqueio de direção do monitor |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dados de perturbação | <input type="checkbox"/> Serviços genéricos             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dados privados       |   |

Diversos

Mesurando

valor máx. = valor avaliado x

	1,2	2,4
Corrente L <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Corrente L <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Corrente L <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voltagem L <sub>1-E</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voltagem L <sub>2-E</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voltagem L <sub>3-E</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voltagem L <sub>1</sub> – L <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Energia ativa P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Energia reativa Y	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frequência f	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Lista de pontos de dados

### Sinais

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Prot	ativo	1	176	18	GI	Sinal: ativo
Comut PSet	mín 1 parâm alterad	1	176	22	GI	Sinal: No mínimo um parâmetro foi alterado
DI Slot X1	DI 1	1	176	27	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 2	1	176	28	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 3	1	176	29	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 4	1	176	30	GI	Sinal: Entrada Digital
SSV	Erro de sistema	1	176	46	GI	Sinal: Falha de dispositivo
Prot	Alarm L1	2	176	64	GI	Sinal: Geral-Alarme L1
Prot	Alarm L2	2	176	65	GI	Sinal: Geral-Alarme L2
Prot	Alarm L3	2	176	66	GI	Sinal: Geral-Alarme L3
Prot	Alarm G	2	176	67	GI	Sinal: Geral-Alarme - Falha de terra
Prot	Desa	2	176	68		Sinal: Desarme Geral
Prot	Desa L1	2	176	69		Sinal: Desarme Geral L1
Prot	Desa L2	2	176	70		Sinal: Desarme Geral L2
Prot	Desa L3	2	176	71		Sinal: Desarme Geral L3
Prot	Alarm	2	176	84	GI	Sinal: Alarme Geral
I[1] - 50, 51	CmdDesa	2	176	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
I[2] - 50, 51	CmdDesa	2	176	91		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IG[1] - 50N, 51N	CmdDesa	2	176	92		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IG[2] - 50N, 51N	CmdDesa	2	176	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Control	Local	1	176	160	GI	Autoridade de Comutação: Local
Id - 87	ativo	1	30	50	GI	Sinal: ativo
Id - 87	Blo CmdDesa	1	30	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
Id - 87	Desa L1	2	30	90		Sinal: Sistema de Desarme Fase L1
Id - 87	Desa L2	2	30	91		Sinal: Sistema de Desarme Fase L2
Id - 87	Desa L3	2	30	92		Sinal: Sistema de Desarme Fase L3
Id - 87	CmdDesa	2	30	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Id - 87	Alarm	2	30	100	GI	Sinal: Alarme
Id - 87	Alarm L1	2	30	101	GI	Sinal: Sistema de Alarme Fase L1
Id - 87	Alarm L2	2	30	102	GI	Sinal: Sistema de Alarme Fase L2
Id - 87	Alarm L3	2	30	103	GI	Sinal: Sistema de Alarme L3
Id - 87	Restrição	1	30	120	GI	Sinal: Retenção da proteção diferencial por meio de elevação da curva de desarme.
Id - 87	Transitor	1	30	121	GI	Sinal: Estabilização temporária da proteção diferencial depois que o transformador for energizado.
Id - 87	IH2 Blo L1	1	30	122	GI	Sinal:Fase L1: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à segunda Harmônica.

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Id - 87	IH2 Blo L2	1	30	123	GI	Sinal:Fase L2: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à segunda Harmônica.
Id - 87	IH2 Blo L3	1	30	124	GI	Sinal:Fase L3: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à segunda Harmônica.
Id - 87	IH4 Blo L1	1	30	125	GI	Sinal:Fase L1: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quarta Harmônica.
Id - 87	IH4 Blo L2	1	30	126	GI	Sinal:Fase L2: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quarta Harmônica.
Id - 87	IH4 Blo L3	1	30	127	GI	Sinal:Fase L3: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quarta Harmônica.
Id - 87	IH5 Blo L1	1	30	128	GI	Sinal:Fase L1: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quinta Harmônica.
Id - 87	IH5 Blo L2	1	30	129	GI	Sinal:Fase L2: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quinta Harmônica.
Id - 87	IH5 Blo L3	1	30	130	GI	Sinal:Fase L3: Bloqueio da Proteção Diferencial da Fase devido à quinta Harmônica.
IdH - 87	ativo	1	31	50	GI	Sinal: ativo
IdH - 87	Blo CmdDesa	1	31	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IdH - 87	Desa L1	2	31	90		Sinal: Sistema de Desarme Fase L1
IdH - 87	Desa L2	2	31	91		Sinal: Sistema de Desarme Fase L2
IdH - 87	Desa L3	2	31	92		Sinal: Sistema de Desarme Fase L3

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
IdH - 87	CmdDesa	2	31	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IdH - 87	Alarm	2	31	100	GI	Sinal: Alarme
IdH - 87	Alarm L1	2	31	101	GI	Sinal: Sistema de Alarme Fase L1
IdH - 87	Alarm L2	2	31	102	GI	Sinal: Sistema de Alarme Fase L2
IdH - 87	Alarm L3	2	31	103	GI	Sinal: Sistema de Alarme L3
IdG[1] - 87GN	ativo	1	32	50	GI	Sinal: ativo
IdG[2] - 87GN	ativo	1	32	51	GI	Sinal: ativo
IdGH[1] - 87GN	ativo	1	32	52	GI	Sinal: ativo
IdGH[2] - 87GN	ativo	1	32	53	GI	Sinal: ativo
IdG[1] - 87GN	Blo CmdDesa	1	32	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IdG[2] - 87GN	Blo CmdDesa	1	32	61	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IdGH[1] - 87GN	Blo CmdDesa	1	32	62	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IdGH[2] - 87GN	Blo CmdDesa	1	32	63	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IdG[1] - 87GN	CmdDesa	2	32	92		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IdG[2] - 87GN	CmdDesa	2	32	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IdGH[1] - 87GN	CmdDesa	2	32	94		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IdGH[2] - 87GN	CmdDesa	2	32	95		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IdG[1] - 87GN	Alarm	2	32	100	GI	Sinal: Alarme
IdG[2] - 87GN	Alarm	2	32	101	GI	Sinal: Alarme

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE Nº do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
IdGH[1] - 87GN	Alarm	2	32	102	GI	Sinal: Alarme
IdGH[2] - 87GN	Alarm	2	32	103	GI	Sinal: Alarme
RTD	CmdDesa	2	46	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
RTD	Alarm	2	46	100	GI	Alarme de Proteção de Temperatura RTD
IEC 103	Evento falha perd	1	100	100		Evento de falha perdido
I[1] - 50, 51	ativo	1	101	50	GI	Sinal: ativo
I[2] - 50, 51	ativo	1	101	51	GI	Sinal: ativo
I[3] - 50, 51	ativo	1	101	52	GI	Sinal: ativo
I[4] - 50, 51	ativo	1	101	53	GI	Sinal: ativo
I[5] - 50, 51	ativo	1	101	54	GI	Sinal: ativo
I[6] - 50, 51	ativo	1	101	55	GI	Sinal: ativo
IG[1] - 50N, 51N	ativo	1	101	56	GI	Sinal: ativo
IG[2] - 50N, 51N	ativo	1	101	57	GI	Sinal: ativo
IG[3] - 50N, 51N	ativo	1	101	58	GI	Sinal: ativo
IG[4] - 50N, 51N	ativo	1	101	59	GI	Sinal: ativo
I[1] - 50, 51	Blo CmdDesa	1	101	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[2] - 50, 51	Blo CmdDesa	1	101	61	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[3] - 50, 51	Blo CmdDesa	1	101	62	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[4] - 50, 51	Blo CmdDesa	1	101	63	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
I[5] - 50, 51	Blo CmdDesa	1	101	64	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[6] - 50, 51	Blo CmdDesa	1	101	65	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IG[1] - 50N, 51N	Blo CmdDesa	1	101	66	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IG[2] - 50N, 51N	Blo CmdDesa	1	101	67	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IG[3] - 50N, 51N	Blo CmdDesa	1	101	68	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IG[4] - 50N, 51N	Blo CmdDesa	1	101	69	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[3] - 50, 51	CmdDesa	2	101	92		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[4] - 50, 51	CmdDesa	2	101	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[5] - 50, 51	CmdDesa	2	101	94		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[6] - 50, 51	CmdDesa	2	101	95		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IG[3] - 50N, 51N	CmdDesa	2	101	98		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IG[4] - 50N, 51N	CmdDesa	2	101	99		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[1] - 50, 51	Alarm	2	101	100	GI	Sinal: Alarme
I[2] - 50, 51	Alarm	2	101	101	GI	Sinal: Alarme
I[3] - 50, 51	Alarm	2	101	102	GI	Sinal: Alarme
I[4] - 50, 51	Alarm	2	101	103	GI	Sinal: Alarme
I[5] - 50, 51	Alarm	2	101	104	GI	Sinal: Alarme

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
I[6] - 50, 51	Alarm	2	101	105	GI	Sinal: Alarme
IG[1] - 50N, 51N	Alarm	2	101	106	GI	Sinal: Alarme IG
IG[2] - 50N, 51N	Alarm	2	101	107	GI	Sinal: Alarme IG
IG[3] - 50N, 51N	Alarm	2	101	108	GI	Sinal: Alarme IG
IG[4] - 50N, 51N	Alarm	2	101	109	GI	Sinal: Alarme IG
ThR - 49	ativo	1	102	50	GI	Sinal: ativo
ThR - 49	Blo CmdDesa	1	102	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
ThR - 49	CmdDesa	2	102	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
ThR - 49	Alarm	2	102	100	GI	Sinal: Alarme de Sobrecarga Térmica
I2>[1] - 46	ativo	1	103	56	GI	Sinal: ativo
I2>[2] - 46	ativo	1	103	57	GI	Sinal: ativo
I2>[1] - 46	Blo CmdDesa	1	103	66	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I2>[2] - 46	Blo CmdDesa	1	103	67	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I2>[1] - 46	CmdDesa	2	103	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I2>[2] - 46	CmdDesa	2	103	91		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I2>[1] - 46	Alarm	2	103	100	GI	Sinal: Alarme de Sequência Negativa
I2>[2] - 46	Alarm	2	103	101	GI	Sinal: Alarme de Sequência Negativa
CBF[1] - 50BF, 62BF	ativo	1	108	50	GI	Sinal: ativo
CBF[2] - 50BF, 62BF	ativo	1	108	51	GI	Sinal: ativo
CBF[1] - 50BF, 62BF	execuç	1	108	60	GI	Sinal: Módulo de CBF iniciado

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
CBF[2] - 50BF, 62BF	execuç	1	108	61	GI	Sinal: Módulo de CBF iniciado
CBF[1] - 50BF, 62BF	Alarm	1	108	85		Sinal: Falha do Disjuntor
CBF[2] - 50BF, 62BF	Alarm	1	108	86		Sinal: Falha do Disjuntor
CBF[1] - 50BF, 62BF	Dispara1-l	1	108	100	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF[1] - 50BF, 62BF	Dispara2-l	1	108	101	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF[1] - 50BF, 62BF	Dispara3-l	1	108	102	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF[2] - 50BF, 62BF	Dispara1-l	1	108	103	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF[2] - 50BF, 62BF	Dispara2-l	1	108	104	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF[2] - 50BF, 62BF	Dispara3-l	1	108	105	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF[1] - 50BF, 62BF	Bloquei	1	108	106	GI	Sinal: Bloquei
CBF[1] - 50BF, 62BF	A aguardar um Acionador	1	108	107	GI	A aguardar um Acionador
CBF[2] - 50BF, 62BF	Bloquei	1	108	108	GI	Sinal: Bloquei
CBF[2] - 50BF, 62BF	A aguardar um Acionador	1	108	109	GI	A aguardar um Acionador
Temp Ex Óle	Desa-l	2	113	40	GI	Estado de entrada do módulo: Desarme
Press Repe Ext	Desa-l	2	113	41	GI	Estado de entrada do módulo: Desarme
Superv Temp Ext[1]	Desa-l	2	113	42	GI	Estado de entrada do módulo: Desarme
Superv Temp Ext[2]	Desa-l	2	113	43	GI	Estado de entrada do módulo: Desarme

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Superv Temp Ext[3]	Desa-I	2	113	44	GI	Estado de entrada do módulo: Desarme
Temp Ex Óle	ativo	1	113	50	GI	Sinal: ativo
Press Repe Ext	ativo	1	113	51	GI	Sinal: ativo
Superv Temp Ext[1]	ativo	1	113	52	GI	Sinal: ativo
Superv Temp Ext[2]	ativo	1	113	53	GI	Sinal: ativo
Superv Temp Ext[3]	ativo	1	113	54	GI	Sinal: ativo
Temp Ex Óle	Blo CmdDesa	1	113	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
Press Repe Ext	Blo CmdDesa	1	113	61	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
Superv Temp Ext[1]	Blo CmdDesa	1	113	62	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
Superv Temp Ext[2]	Blo CmdDesa	1	113	63	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
Superv Temp Ext[3]	Blo CmdDesa	1	113	64	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
Temp Ex Óle	CmdDesa	2	113	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Press Repe Ext	CmdDesa	2	113	91		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Superv Temp Ext[1]	CmdDesa	2	113	92		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Superv Temp Ext[2]	CmdDesa	2	113	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Superv Temp Ext[3]	CmdDesa	2	113	94		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Temp Ex Óle	Alarm	2	113	100	GI	Sinal: Alarme

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Press Repe Ext	Alarm	2	113	101	GI	Sinal: Alarme
Superv Temp Ext[1]	Alarm	2	113	102	GI	Sinal: Alarme
Superv Temp Ext[2]	Alarm	2	113	103	GI	Sinal: Alarme
Superv Temp Ext[3]	Alarm	2	113	104	GI	Sinal: Alarme
ExP[1]	ativo	1	114	50	GI	Sinal: ativo
ExP[2]	ativo	1	114	51	GI	Sinal: ativo
ExP[3]	ativo	1	114	52	GI	Sinal: ativo
ExP[4]	ativo	1	114	53	GI	Sinal: ativo
ExP[1]	Blo CmdDesa	1	114	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
ExP[2]	Blo CmdDesa	1	114	61	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
ExP[3]	Blo CmdDesa	1	114	62	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
ExP[4]	Blo CmdDesa	1	114	63	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
ExP[1]	CmdDesa	2	114	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
ExP[2]	CmdDesa	2	114	91		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
ExP[3]	CmdDesa	2	114	92		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
ExP[4]	CmdDesa	2	114	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
ExP[1]	Alarm	2	114	100	GI	Sinal: Alarme
ExP[2]	Alarm	2	114	101	GI	Sinal: Alarme
ExP[3]	Alarm	2	114	102	GI	Sinal: Alarme

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Exp[4]	Alarm	2	114	103	GI	Sinal: Alarme
SOTF	ativo	1	115	50	GI	Sinal: ativo
CLPU	ativo	1	115	51	GI	Sinal: ativo
CLPU	habilit	2	115	91		Sinal: Carga Fria habilitada
CTS[1] - 60L	ativo	1	118	50	GI	Sinal: ativo
CTS[2] - 60L	ativo	1	118	51	GI	Sinal: ativo
DI Slot X1	DI 5	1	121	27	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 6	1	121	28	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 7	1	121	29	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 8	1	121	30	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X6	DI 1	1	121	31	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X6	DI 2	1	121	32	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X6	DI 3	1	121	33	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X6	DI 4	1	121	34	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X6	DI 5	1	121	35	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X6	DI 6	1	121	36	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X6	DI 7	1	121	37	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X6	DI 8	1	121	38	GI	Sinal: Entrada Digital
BO Slot X2	BO 1	1	123	160	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X2	BO 2	1	123	161	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X2	BO 3	1	123	162	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X2	BO 4	1	123	163	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X2	BO 5	1	123	164	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X2	BO 6	1	123	165	GI	Sinal: Relé de Saída Binária

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
BO Slot X5	BO 1	1	123	166	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X5	BO 2	1	123	167	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X5	BO 3	1	123	168	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X5	BO 4	1	123	169	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X5	BO 5	1	123	170	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
BO Slot X5	BO 6	1	123	171	GI	Sinal: Relé de Saída Binária
Lógica	LE1.Port Out	1	162	160	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE1.Temp Esg	1	162	161	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE1.Saída	1	162	162	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE1.Port In1-I	1	162	163	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE1.Port In2-I	1	162	164	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE1.Port In3-I	1	162	165	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE1.Port In4-I	1	162	166	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE2.Port Out	1	162	167	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE2.Temp Esg	1	162	168	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE2.Saída	1	162	169	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE2.Port In1-I	1	162	170	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE2.Port In2-I	1	162	171	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE2.Port In3-I	1	162	172	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Lógica	LE2.Port In4-I	1	162	173	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE3.Port Out	1	162	174	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE3.Temp Esg	1	162	175	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE3.Saída	1	162	176	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE3.Port In1-I	1	162	177	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE3.Port In2-I	1	162	178	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE3.Port In3-I	1	162	179	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE3.Port In4-I	1	162	180	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE4.Port Out	1	162	181	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE4.Temp Esg	1	162	182	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE4.Saída	1	162	183	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE4.Port In1-I	1	162	184	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE4.Port In2-I	1	162	185	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE4.Port In3-I	1	162	186	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE4.Port In4-I	1	162	187	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE5.Port Out	1	162	188	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE5.Temp Esg	1	162	189	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE5.Saída	1	162	190	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Lógica	LE5.Port In1-I	1	162	191	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE5.Port In2-I	1	162	192	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE5.Port In3-I	1	162	193	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE5.Port In4-I	1	162	194	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE6.Port Out	1	162	195	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE6.Temp Esg	1	162	196	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE6.Saída	1	162	197	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE6.Port In1-I	1	162	198	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE6.Port In2-I	1	162	199	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE6.Port In3-I	1	162	200	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE6.Port In4-I	1	162	201	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE7.Port Out	1	162	202	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE7.Temp Esg	1	162	203	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE7.Saída	1	162	204	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE7.Port In1-I	1	162	205	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE7.Port In2-I	1	162	206	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE7.Port In3-I	1	162	207	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Lógica	LE7.Port In4-I	1	162	208	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE8.Port Out	1	162	209	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE8.Temp Esg	1	162	210	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE8.Saída	1	162	211	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE8.Port In1-I	1	162	212	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE8.Port In2-I	1	162	213	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE8.Port In3-I	1	162	214	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE8.Port In4-I	1	162	215	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE9.Port Out	1	162	216	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE9.Temp Esg	1	162	217	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE9.Saída	1	162	218	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE9.Port In1-I	1	162	219	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE9.Port In2-I	1	162	220	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE9.Port In3-I	1	162	221	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE9.Port In4-I	1	162	222	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE10.Port Out	1	162	223	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE10.Temp Esg	1	162	224	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE10.Saída	1	162	225	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Lógica	LE10.Port In1-I	1	162	226	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE10.Port In2-I	1	162	227	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE10.Port In3-I	1	162	228	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE10.Port In4-I	1	162	229	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE11.Port Out	1	163	160	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE11.Temp Esg	1	163	161	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE11.Saída	1	163	162	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE11.Port In1-I	1	163	163	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE11.Port In2-I	1	163	164	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE11.Port In3-I	1	163	165	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE11.Port In4-I	1	163	166	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE12.Port Out	1	163	167	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE12.Temp Esg	1	163	168	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE12.Saída	1	163	169	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE12.Port In1-I	1	163	170	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE12.Port In2-I	1	163	171	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE12.Port In3-I	1	163	172	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Lógica	LE12.Port In4-I	1	163	173	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE13.Port Out	1	163	174	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE13.Temp Esg	1	163	175	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE13.Saída	1	163	176	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE13.Port In1-I	1	163	177	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE13.Port In2-I	1	163	178	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE13.Port In3-I	1	163	179	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE13.Port In4-I	1	163	180	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE14.Port Out	1	163	181	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE14.Temp Esg	1	163	182	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE14.Saída	1	163	183	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE14.Port In1-I	1	163	184	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE14.Port In2-I	1	163	185	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE14.Port In3-I	1	163	186	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE14.Port In4-I	1	163	187	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE15.Port Out	1	163	188	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE15.Temp Esg	1	163	189	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE15.Saída	1	163	190	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Lógica	LE15.Port In1-I	1	163	191	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE15.Port In2-I	1	163	192	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE15.Port In3-I	1	163	193	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE15.Port In4-I	1	163	194	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE16.Port Out	1	163	195	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE16.Temp Esg	1	163	196	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE16.Saída	1	163	197	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE16.Port In1-I	1	163	198	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE16.Port In2-I	1	163	199	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE16.Port In3-I	1	163	200	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE16.Port In4-I	1	163	201	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE17.Port Out	1	163	202	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE17.Temp Esg	1	163	203	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE17.Saída	1	163	204	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE17.Port In1-I	1	163	205	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE17.Port In2-I	1	163	206	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE17.Port In3-I	1	163	207	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Lógica	LE17.Port In4-I	1	163	208	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE18.Port Out	1	163	209	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE18.Temp Esg	1	163	210	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE18.Saída	1	163	211	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE18.Port In1-I	1	163	212	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE18.Port In2-I	1	163	213	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE18.Port In3-I	1	163	214	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE18.Port In4-I	1	163	215	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE19.Port Out	1	163	216	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE19.Temp Esg	1	163	217	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE19.Saída	1	163	218	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
Lógica	LE19.Port In1-I	1	163	219	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE19.Port In2-I	1	163	220	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE19.Port In3-I	1	163	221	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE19.Port In4-I	1	163	222	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE20.Port Out	1	163	223	GI	Sinal: Saída da porta lógica
Lógica	LE20.Temp Esg	1	163	224	GI	Sinal: Saída do Temporizador
Lógica	LE20.Saída	1	163	225	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Lógica	LE20.Port In1-I	1	163	226	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE20.Port In2-I	1	163	227	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE20.Port In3-I	1	163	228	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
Lógica	LE20.Port In4-I	1	163	229	GI	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
IH2[1]	ativo	1	180	50	GI	Sinal: ativo
IH2[1]	Blo L1	1	180	60		Sinal: Bloqueado L1
IH2[1]	Blo L2	1	180	61		Sinal: Bloqueado L2
IH2[1]	Blo L3	1	180	62		Sinal: Bloqueado L3
IH2[1]	Blo IG med	1	180	63		Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra medida)
IH2[1]	3-ph Blo	1	180	64		Sinal: Foi detectada partida em pelo menos uma fase - comando de abertura do disjuntor bloqueado.
IH2[1]	Blo IG calc	1	180	65		Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra calculada)
IH2[2]	ativo	1	181	50	GI	Sinal: ativo
IH2[2]	Blo L1	1	181	60		Sinal: Bloqueado L1
IH2[2]	Blo L2	1	181	61		Sinal: Bloqueado L2
IH2[2]	Blo L3	1	181	62		Sinal: Bloqueado L3
IH2[2]	Blo IG med	1	181	63		Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra medida)

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
IH2[2]	3-ph Blo	1	181	64		Sinal: Foi detectada partida em pelo menos uma fase - comando de abertura do disjuntor bloqueado.
IH2[2]	Blo IG calc	1	181	65		Sinal: Bloqueio do módulo de proteção de terra (corrente de terra calculada)
Alarme Sistema	ativo	1	182	50	GI	Sinal: ativo
Alarme Sistema	Alarm Demand Corrent	2	182	106	GI	Sinal: Alarme de corrente de demanda média
Alarme Sistema	Alarm I THD	2	182	107	GI	Sinal: Alarme de Corrente de Distorção Harmônica Total
Alarme Sistema	Desa Demand Corrent	2	182	96		Sinal: Desarme de corrente de demanda média
Alarme Sistema	Desa I THD	2	182	97		Sinal: Desarme de Corrente de Distorção Harmônica Total
TCS[1] - 74TC	ativo	1	241	50	GI	Sinal: ativo
TCS[2] - 74TC	ativo	1	241	51	GI	Sinal: ativo
TCS[1] - 74TC	ExBlo	1	241	80		Sinal: Bloqueio Externo
TCS[2] - 74TC	ExBlo	1	241	81		Sinal: Bloqueio Externo
TCS[1] - 74TC	Alarm	1	241	100	GI	Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Disparo
TCS[2] - 74TC	Alarm	1	241	101	GI	Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Disparo
TCS[1] - 74TC	Impossível	1	241	110	GI	Não é possível pois não há indicador de estado atribuído ao disjuntor.
TCS[2] - 74TC	Impossível	1	241	111	GI	Não é possível pois não há indicador de estado atribuído ao disjuntor.
Distribui[1]	Alarme Operações	1	242	104	GI	Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Distribui[2]	Alarme Operações	1	242	109		Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações
Distribui[1]	Alarm NívelDesg	1	242	130	GI	Sinal: Limite para Alarme
Distribui[1]	Bloqu NívelDesgas	1	242	131	GI	Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor
Distribui[2]	Alarm NívelDesg	1	242	132	GI	Sinal: Limite para Alarme
Distribui[2]	Bloqu NívelDesgas	1	242	133	GI	Sinal: Nível do Bloqueio de Curva de Desgaste do Disjuntor
Control	Interferência do QD	1	246	32	GI	Mínimo de um quadro de distribuição perturbado.
Control	QD Indeterminado	1	246	33	GI	Mínimo de um quadro de distribuição em movimento (posição não pode ser determinada).
Distribui[1]	Removid-I	1	246	34	GI	Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido
Distribui[1]	CES SG removido	1	246	35	GI	Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação sem sucesso, quadro de distribuição removido.
Distribui[1]	Removid	1	246	36	GI	Sinal: O disjuntor removível está Removido
Distribui[1]	SCmd OFF-I	1	246	110	GI	Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Desligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital
Distribui[1]	SCmd ON-I	1	246	111	GI	Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Ligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital
Distribui[1]	Posição Ind manipulada	1	246	112	GI	Sinal: Indicadores de Posição falsos

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Distribui[1]	Prot ON	1	246	113	GI	Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção
Distribui[1]	CmdDesa	2	246	114		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Distribui[1]	Cmd OFF	1	246	115		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.
Distribui[1]	Cmd ON	1	246	116		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.
Distribui[1]	CES bemsuce	1	246	117	GI	Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso.
Distribui[1]	Travam OFF	1	246	118	GI	Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas.
Distribui[1]	Travam ON	1	246	119	GI	Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas.
Distribui[1]	Pront	1	246	120	GI	Sinal: O disjuntor está pronto para operação.
Distribui[2]	Removid-I	1	247	34	GI	Estado entrada módulo: O disjuntor removível está Removido
Distribui[2]	CES SG removido	1	247	35	GI	Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação sem sucesso, quadro de distribuição removido.
Distribui[2]	Removid	1	247	36	GI	Sinal: O disjuntor removível está Removido

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Distribui[2]	SCmd OFF-I	1	247	110	GI	Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Desligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital
Distribui[2]	SCmd ON-I	1	247	111	GI	Estado entrada módulo: Comutando o Comando de Ligar, por exemplo, o estado da Lógica ou o estado da entrada digital
Distribui[2]	Posição Ind manipulada	1	247	112	GI	Sinal: Indicadores de Posição falsos
Distribui[2]	Prot ON	1	247	113	GI	Sinal: Comando de Ligar emitido pelo Módulo de Proteção
Distribui[2]	CmdDesa	2	247	114		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
Distribui[2]	Cmd OFF	1	247	115		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.
Distribui[2]	Cmd ON	1	247	116		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.
Distribui[2]	CES bemsuce	1	247	117	GI	Sinal: Supervisão de Execução de Comando: Comando de comutação executado com sucesso.
Distribui[2]	Travam OFF	1	247	118	GI	Sinal: Uma ou mais entradas IL_Off estão ativas.
Distribui[2]	Travam ON	1	247	119	GI	Sinal: Uma ou mais entradas IL_On estão ativas.

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Distribui[2]	Pront	1	247	120	GI	Sinal: O disjuntor está pronto para operação.
Cmd Scada	PS 1	1	176	23	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 1
Cmd Scada	PS 2	1	176	24	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 2
Cmd Scada	PS 3	1	176	25	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 3
Cmd Scada	PS 4	1	176	26	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 4
Distribui[1]	Pós	1	131	32	GI	Sinal: Posição do Disjuntor (0 = Indeterminado, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = com Erro)
Distribui[2]	Pós	1	131	33	GI	Sinal: Posição do Disjuntor (0 = Indeterminado, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = com Erro)

## Valores de Medição

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupo Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Código de função (FUN)	Informações Número (INF)	Fator	Posição	Descrição
CT W1	IL1 [%]	9	176	148	2.4	0	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	IL2 [%]	9	176	148	2.4	1	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	IL3 [%]	9	176	148	2.4	2	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	IL1 [%]	9	152	148	2.4	0	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	IL2 [%]	9	152	148	2.4	1	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	IL3 [%]	9	152	148	2.4	2	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	med IG [%]	9	152	148	2.4	3	Valor medido (medido): IG (fundamental)
CT W2	IL1 [%]	9	152	148	2.4	15	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W2	IL2 [%]	9	152	148	2.4	16	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W2	IL3 [%]	9	152	148	2.4	17	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W2	med IG [%]	9	152	148	2.4	18	Valor medido (medido): IG (fundamental)

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
CT W1	IL1	4	92	150		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	IL2	4	92	151		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	IL3	4	92	152		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W2	IL1	4	92	153		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W2	IL2	4	92	154		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W2	IL3	4	92	155		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
CT W1	med IG	4	92	186		Valor medido (medido): IG (fundamental)
CT W2	med IG	4	92	187		Valor medido (medido): IG (fundamental)
Id	Id L1	4	93	150		Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1
Id	Id L2	4	93	151		Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2
Id	Id L3	4	93	152		Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3
Id	IS L1	4	93	153		Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L1
Id	IS L2	4	93	154		Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L2
Id	IS L3	4	93	155		Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L3

## Comandos

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Cmd Scada	Con LED	20	176	19		Sinal: Confirmação de LEDs
Cmd Scada	PS 1	20	176	23	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 1
Cmd Scada	PS 2	20	176	24	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 2
Cmd Scada	PS 3	20	176	25	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 3
Cmd Scada	PS 4	20	176	26	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 4
Cmd Scada	Cmd Scada 1	20	130	15		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 2	20	130	16		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 3	20	130	17		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 4	20	130	18		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 5	20	130	19		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 6	20	130	20		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 7	20	130	21		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 8	20	130	22		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 9	20	130	23		Comando Scada
Cmd Scada	Cmd Scada 10	20	130	24		Comando Scada
Cmd Scada	Con BO	20	130	40		Sinal: Confirmação das Saídas Binárias
Cmd Scada	Con CmdDesa	20	130	41		Sinal: Reinicializar Comando de Abertura do Disjuntor
Distribui[1]	Pós	20	131	32	GI	Sinal: Posição do Disjuntor (0 = Indeterminado, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = com Erro)

Lista de pontos de dados

Module ( - ANSI / IEEE N° do Dispositivo )	Subgrupos Nomes Funções	Tipo de Função ASDU	Função (FUN)	Informações Número (INF)	Dispositivo Interrogação	Descrição
Distribui[2]	Pós	20	131	33	GI	Sinal: Posição do Disjuntor (0 = Indeterminado, 1 = OFF, 2 = ON, 3 = com Erro)

## Traços analógicos

Module	IEC60870-5-103 Número do canal	Desc
I L1	70	Traço analógico I L1
I L2	71	Traço analógico I L2
I L3	72	Traço analógico I L3
IG	73	Traço analógico IG
I L1	74	Traço analógico I L1
I L2	75	Traço analógico I L2
I L3	76	Traço analógico I L3
IG	77	Traço analógico IG
W1.Idg	78	Conexão 1.Valor medido (calculado): Corrente Diferencial de Terra
W2.Idg	79	Conexão 2.Valor medido (calculado): Corrente Diferencial de Terra
Id L1	80	Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L1
Id L2	81	Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L2
Id L3	82	Valor medido (calculado): Fase de Corrente Diferencial L3
W1.ISG	83	Conexão 1.Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra
W2.ISG	84	Conexão 2.Valor medido (calculado): Corrente de Estabilização de Terra
IS L1	85	Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L1
IS L2	86	Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L2
IS L3	87	Valor medido (calculado): Fase de Corrente de Restrição L3



Obrigado por seus comentários sobre o conteúdo de nossas publicações.

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

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

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



**Woodward Kempen GmbH**

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

**Internet**

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

**Vendas**

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

**Serviços**

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