



**MRI4 – IEC60870-5-103  
HighPROTEC**

Lista de pontos de dados-

**DOK-TD-MRI4IDT Manual**

---

## Tabela de Conteúdos

<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.....	27
Comandos.....	29
Traços analógicos.....	30

Este manual se aplica aos dispositivos (versão):

Version 2.2.c

Versão 19707

## Camada física

### Interface elétrica

- |                                     |            |                                     |                                      |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | EIA RS-485 | <input checked="" type="checkbox"/> | Número de cargas por equipamento: 32 |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|--------------------------------------|

### Interface ótica

- |                                     |                   |                                     |                           |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fibra de vidro    | <input type="checkbox"/>            | Conector do tipo F-SMA    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fibra de plástico | <input checked="" type="checkbox"/> | Conector de tipo BFOC/2,5 |

### Velocidade de transmissão

- |                                     |            |                                     |             |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9600 bit/s | <input checked="" type="checkbox"/> | 19200 bit/s |
|                                     |            | <input checked="" type="checkbox"/> | 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 significativo 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

0 = Fim da interrogação geral

0 = Sincronização de tempo

2 = Redefinir FCB

3 = Redefinir CU

4 = Iniciar/Reiniciar

5 = Ligado

## Camada de aplicação

---

### Mensurandos 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 <sub>N</sub> , V <sub>EN</sub> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 148 Mensurandos IL <sub>1,2,3</sub> , VL <sub>1,2,3</sub> , P, Q, f |                          |                                                  |

### Funções genéricas na direção do monitor

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

Miscelânea

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

<i>Module</i>	<i>Subgrupos Nomes Funções</i>	<i>Tipo de Função ASDU</i>	<i>Função (FUN)</i>	<i>Informações Número (INF)</i>	<i>Interrogação de Dispositivo</i>	<i>Descrição</i>
RA	ativo	1	160	16	GI	Sinal: ativo
Prot	ativo	1	160	18	GI	Sinal: ativo
Comut PSet	mín 1 parâm alterad	1	160	22	GI	Sinal: No mínimo um parâmetro foi alterado
DI Slot X1	DI 1	1	160	27	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 2	1	160	28	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 3	1	160	29	GI	Sinal: Entrada Digital
DI Slot X1	DI 4	1	160	30	GI	Sinal: Entrada Digital
CTS	Alarm	1	160	32	GI	Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Medição de Transformador de Corrente
Prot	Alarm L1	2	160	64	GI	Sinal: Geral-Alarme L1
Prot	Alarm L2	2	160	65	GI	Sinal: Geral-Alarme L2
Prot	Alarm L3	2	160	66	GI	Sinal: Geral-Alarme L3
Prot	Alarm G	2	160	67	GI	Sinal: Geral-Alarme - Falha de terra
Prot	Desa	2	160	68		Sinal: Desarme Geral
Prot	Desa L1	2	160	69		Sinal: Desarme Geral L1
Prot	Desa L2	2	160	70		Sinal: Desarme Geral L2
Prot	Desa L3	2	160	71		Sinal: Desarme Geral L3



Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
Prot	Alarm	2	160	84	GI	Sinal: Alarme Geral
CBF	Alarm	2	160	85		Sinal: Falha do Disjuntor
I[1]	CmdDesa	2	160	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[2]	CmdDesa	2	160	91		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IG[1]	CmdDesa	2	160	92		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IG[2]	CmdDesa	2	160	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
RA	Cmd ON CB	1	160	128		Sinal: Comando de Ligar do CB
RA	Blo	1	160	130	GI	Sinal: A Religação Automática está bloqueada
Control	Local	1	160	160	GI	Autoridade de Comutação: Local
RA	Pront	1	34	124	GI	Sinal: Pronto para tentar
RA	execuç	1	34	125	GI	Sinal: Execução de Religação Automática
RA	bem-suced	1	34	128	GI	Sinal: Religação Automática bem-sucedida
RA	falha	1	34	129	GI	Sinal: Falha de Religação Automática
RA	Tent 1	1	34	139	GI	Controle de Tentativas
RA	Tent 2	1	34	140	GI	Controle de Tentativas
RA	Tent 3	1	34	141	GI	Controle de Tentativas
RA	Tent 4	1	34	142	GI	Controle de Tentativas

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
RA	Tent 5	1	34	143	GI	Controle de Tentativas
RA	Tent 6	1	34	144	GI	Controle de Tentativas
RA	ARRecCState	1	34	145	GI	Sinal: Status da Religação automática definido por IEC61850:1=Pronto/2=Em andamento/3=Concluído
IEC 103	Evento falha perd	1	100	100		Evento de falha perdido
I[1]	ativo	1	101	50	GI	Sinal: ativo
I[2]	ativo	1	101	51	GI	Sinal: ativo
I[3]	ativo	1	101	52	GI	Sinal: ativo
I[4]	ativo	1	101	53	GI	Sinal: ativo
I[5]	ativo	1	101	54	GI	Sinal: ativo
I[6]	ativo	1	101	55	GI	Sinal: ativo
IG[1]	ativo	1	101	56	GI	Sinal: ativo
IG[2]	ativo	1	101	57	GI	Sinal: ativo
IG[3]	ativo	1	101	58	GI	Sinal: ativo
IG[4]	ativo	1	101	59	GI	Sinal: ativo
I[1]	Blo CmdDesa	1	101	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[2]	Blo CmdDesa	1	101	61	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[3]	Blo CmdDesa	1	101	62	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
I[4]	Blo CmdDesa	1	101	63	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[5]	Blo CmdDesa	1	101	64	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[6]	Blo CmdDesa	1	101	65	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IG[1]	Blo CmdDesa	1	101	66	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IG[2]	Blo CmdDesa	1	101	67	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IG[3]	Blo CmdDesa	1	101	68	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
IG[4]	Blo CmdDesa	1	101	69	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I[3]	CmdDesa	2	101	92		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[4]	CmdDesa	2	101	93		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[5]	CmdDesa	2	101	94		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[6]	CmdDesa	2	101	95		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IG[3]	CmdDesa	2	101	98		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
IG[4]	CmdDesa	2	101	99		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I[1]	Alarm	2	101	100	GI	Sinal: Alarme

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
I[2]	Alarm	2	101	101	GI	Sinal: Alarme
I[3]	Alarm	2	101	102	GI	Sinal: Alarme
I[4]	Alarm	2	101	103	GI	Sinal: Alarme
I[5]	Alarm	2	101	104	GI	Sinal: Alarme
I[6]	Alarm	2	101	105	GI	Sinal: Alarme
IG[1]	Alarm	2	101	106	GI	Sinal: Alarme IG
IG[2]	Alarm	2	101	107	GI	Sinal: Alarme IG
IG[3]	Alarm	2	101	108	GI	Sinal: Alarme IG
IG[4]	Alarm	2	101	109	GI	Sinal: Alarme IG
ThR	ativo	1	102	50	GI	Sinal: ativo
ThR	Blo CmdDesa	1	102	60	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
ThR	CmdDesa	2	102	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
ThR	Alarm	2	102	100	GI	Sinal: Alarme de Sobrecarga Térmica
I2>[1]	ativo	1	103	56	GI	Sinal: ativo
I2>[2]	ativo	1	103	57	GI	Sinal: ativo
I2>[1]	Blo CmdDesa	1	103	66	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I2>[2]	Blo CmdDesa	1	103	67	GI	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
I2>[1]	CmdDesa	2	103	90		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
I2>[2]	CmdDesa	2	103	91		Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
I2>[1]	Alarm	2	103	100	GI	Sinal: Alarme de Sequência Negativa
I2>[2]	Alarm	2	103	101	GI	Sinal: Alarme de Sequência Negativa
CBF	ativo	1	108	50	GI	Sinal: ativo
CBF	execuç	1	108	60	GI	Sinal: Módulo de CBF iniciado
CBF	Dispara1	1	108	100	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF	Dispara2	1	108	101	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF	Dispara3	1	108	102	GI	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
CBF	Bloquei	1	108	106	GI	Sinal: Bloquei
CBF	A aguardar um Acionador	1	108	107	GI	A aguardar um Acionador
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

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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
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
SOTF	Blo RA	2	115	100	GI	Sinal: Bloqueado pela Religação Automática
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

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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
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

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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



Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
Lógica	LE5.Saída	1	162	190	GI	Sinal: Saída Conectada (Q)
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

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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
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

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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)
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

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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
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

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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)
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

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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
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

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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)
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
TCS	ativo	1	241	50	GI	Sinal: ativo
TCS	ExBlo	1	241	80		Sinal: Bloqueio Externo
TCS	Alarm	1	241	100	GI	Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Disparo

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
TCS	Impossível	1	241	110	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
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
gen onda Seno	Ex ForçaPost-I	1	245	110	GI	Estado entrada módulo:Forçar estado Pós. Abortar simulação.
gen onda Seno	execuç	1	245	111	GI	Sinal; A simulação de valor de medição está em execução
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



<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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
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.

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
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.

## Valores de medição

<b>Module</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nomes</b> Funções	<b>Tipo de Função</b> ASDU	<b>Código de função</b> (FUN)	<b>Informações</b> Número (INF)	<b>Fator</b>	<b>Posição</b>	<b>Descrição</b>
Valores medidos	IL1 [%]	9	160	148	2.4	0	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Valores medidos	IL2 [%]	9	160	148	2.4	1	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Valores medidos	IL3 [%]	9	160	148	2.4	2	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Valores medidos	IL1 [%]	9	150	148	2.4	0	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Valores medidos	IL2 [%]	9	150	148	2.4	1	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Valores medidos	IL3 [%]	9	150	148	2.4	2	Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Valores medidos	med IG [%]	9	150	148	2.4	3	Valor medido (medido): IG (fundamental)
Valores medidos	Cálc IG [%]	9	150	148	2.4	4	Valor medido (calculado): IG (fundamental)

Lista de Pontos de Dados

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
Medição de falha	IL1	4	92	150		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Medição de falha	IL2	4	92	151		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Medição de falha	IL3	4	92	152		Valor medido: Corrente de fase (fundamental)
Medição de falha	med IG	4	92	186		Valor medido (medido): IG (fundamental)

## Comandos

<b>Module</b>	<b>Subgrupos Nomes Funções</b>	<b>Tipo de Função ASDU</b>	<b>Função (FUN)</b>	<b>Informações Número (INF)</b>	<b>Interrogação de Dispositivo</b>	<b>Descrição</b>
Cmd Scada	Con LED	20	160	19		Sinal: Confirmação de LEDs
Cmd Scada	PS 1	20	160	23	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 1
Cmd Scada	PS 2	20	160	24	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 2
Cmd Scada	PS 3	20	160	25	GI	Sinal: Conjunto de Parâmetro 3
Cmd Scada	PS 4	20	160	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]	Controle/Posição do disjuntor	20	131	32	GI	Controle correspondente à Posição do disjuntor (1 = OFF, 2 = On).

**Traços analógicos**

<b>Module</b>	<b>IEC60870-5-103 Número do canal</b>	<b>Desc</b>
I L1	1	Traço analógico I L1
I L2	2	Traço analógico I L2
I L3	3	Traço analógico I L3
IG	4	Traço analógico IG

Nós agradecemos seus comentários sobre o conteúdo de nossas publicações.

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

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

A Woodward Kempen GmbH se reserva o direito de atualizar qualquer parte desta publicação a qualquer momento. A informação oferecida pela Woodward Kempen GmbH é tida como correta e confiável. No entanto, a Woodward Kempen GmbH não assume qualquer responsabilidade, a menos que expressamente enunciada.

© 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 52 145 216 ou 342  
Fax: +49 (0) 21 52 145 354  
e-mail: [salesEMEA\\_PGD@woodward.com](mailto:salesEMEA_PGD@woodward.com)

**Serviço**

Telefone: +49 (0) 21 52 145 614  
Fax: +49 (0) 21 52 145 455  
e-mail: [supportEMEA\\_PGD@woodward.com](mailto:supportEMEA_PGD@woodward.com)