



**MRU4 – Modbus
HighPROTEC**

Lista de pontos de dados-

Manual DOK-TD-MRU4MDPT

Índice

ÍNDICE.....	2
PARÂMETROS DO MODBUS.....	3
Notas para o sistema SCADA.....	4
CÓDIGOS DE FUNÇÃO ESPECÍFICOS DO MODBUS.....	5
Definindo Data e Hora.....	9
MODBUS aceito - Mensagens de Erro.....	10
APÊNDICE - LISTAS DE PONTO DE DADOS.....	11
Sinais.....	11
Valores de medição.....	96
Comandos.....	108
Definições.....	112
Causa do disparo.....	114

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

Versão 3.0.c

Versão: 28192

Parâmetros do Modbus

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



ATENÇÃO!

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

Notas para o sistema SCADA

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

Exemplos:

3.5 caracteres 9600 Baud = 4 ms

3.5 caracteres 19200 Baud = 2 ms

3.6 3.5 caracteres 38400 Baud = 1 ms

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

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

Códigos de Função Específicos do Modbus

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

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

Tabela 3.1: códigos de função

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

Código de função 3/4:

Solicitação

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

Resposta

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

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

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

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

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

Número de bytes

Número de Bytes subsequentes contendo palavras de dados.

Registro

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

Código de Função 5:

Solicitação

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

Resposta

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

Endereço de registro (HI*256 + LO)

Endereço da palavra de dados a ser escrita

Dados de registro

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

Amplitude de valor permitida:

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

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

Código de Função 8:

Solicitação

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

Resposta

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

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

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

Dados de Teste

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

Código de Função 16:

Solicitação

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

Resposta

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

Endereço de registro (HI*256 + LO)

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

Número de registro (HI*256 + LO)

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

Resposta: Número de palavras de dados escritas.

Número de bytes

Número de Bytes subsequentes contendo palavras de dados.

Registro

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

Definindo Data e Hora

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

MODBUS aceito - Mensagens de Erro

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

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

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

Esravo Endereço	0x80 Código de Função +	Exceção Código	Soma de verificação HI	Soma de verificação LO
--------------------	----------------------------	-------------------	---------------------------	---------------------------

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

Apêndice - Listas de Ponto de Dados

Sinais

<i>Module</i> (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	<i>Subgrupo</i> <i>Nomes</i> <i>Funções</i>	<i>Iniciar</i> <i>Endereço de</i> <i>Registro</i>	<i>N° de Registros</i> <i>do Modbus</i>	<i>Código de</i> <i>Função</i>	<i>Formato</i>	<i>Máscara de</i> <i>Bit</i> <i>/ (Posição</i> <i>de Bit)</i>	<i>Unidade</i> <i>de</i>	<i>Descrição</i>
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
	ativo	173	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: ativo
	Alarm V THD	173	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Sinal: Alarme de Voltagem de Distorção Harmônica Total
Alarme Sistema		174	1	3	Struct			
	Desa V THD (*)	174	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: Desarme de Voltagem de Distorção Harmônica Total
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	BO 3	1003	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: Relé de Saída Binária
	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
	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.
CBF - 62BF		53	1	3	Struct			
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	ativo	53	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: ativo
	ExBlo	53	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: Bloqueio Externo
	Dispara1-I	53	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
	Dispara2-I	53	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Entrada de Módulo: Disparador que iniciará o CBF
	Dispara3-I	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
	A aguardar um Acionador (*)	53	1	3	Bit	0x400 (11)	-	A aguardar um Acionador
Comut PSet		59	1	3	Struct			
	PS 1	59	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Sinal: Conjunto de Parâmetro 1

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	PS 2	59	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Sinal: Conjunto de Parâmetro 2
	PS 3	59	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: Conjunto de Parâmetro 3
	PS 4	59	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: Conjunto de Parâmetro 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 Grave nesse byte de saída o número inteiro do conjunto de parâmetros que deve tornar-se ativo (por exemplo: 4 => interruptor no conjunto de parâmetros 4).
	PSS via fç Entr	59	1	3	Bit	0x40 (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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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.
	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 parâm alterad (*)	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)	-	Mínimo de um quadro de distribuição perturbado.
	QD Indeterminado	176	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Mínimo de um quadro de distribuição em movimento (posição não pode ser determinada).
DI Slot X1		1000	1	3	Struct			
	DI 1	1000	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Sinal: Entrada Digital

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	DI 2	1000	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Sinal: Entrada Digital
	DI 3	1000	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: Entrada Digital
	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
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (2)	-	Sinal: Cmd ON manual
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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.
	Pos não ON	179	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Sinal: Pos não ON

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	SI SingleContactI nd	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			
	Alarme Operações	195	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Sinal: Alarme do Serviço, muitas Operações
Distribui[1]		256	1	3	Struct			

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (3)	-	Sinal: O disjuntor removível está Removido
Exp[1]		49	1	3	Struct			
	ExBlo1-I	49	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	49	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	49	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor
	Alarm-I	49	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado de entrada do módulo: Alarme
	Desa-I	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (8)	-	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
	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-I	51	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	51	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	51	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	Alarm-I	51	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado de entrada do módulo: Alarme
	Desa-I	51	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de entrada do módulo: Desarme
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	ExBlo2-I	52	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	52	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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.
	invertid	148	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Sinal: IRIG-B invertido
	Sinal Controle1	148	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle2	148	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle3	148	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle4	148	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle5	148	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle6	148	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle7	148	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle8	148	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	Sinal Controle9	148	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle10	148	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle11	148	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle12	148	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle13	148	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle14	148	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
IRIG-B		149	1	3	Struct			
	Sinal Controle15	149	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle16	149	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle17	149	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
	Sinal Controle18	149	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: Sinal de Controle IRIG-B
Inter-desarmamento		253	1	3	Struct			

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	ExBlo1-I	253	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	253	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	253	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor
	Alarm-I	253	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado de entrada do módulo: Alarme
	Desa-I	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
	Alarm	253	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Sinal: Alarme
	Desa (*)	253	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Sinal: Desarme

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	CmdDesa (*)	253	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
LVRT[1] - 27		254	1	3	Struct			
	ExBlo1-I	254	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	Alarm L3	255	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: Alarme L3
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	ExBlo CmdDesa-I	270	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de 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 (5)	-	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	LE2.Port In2-I	1101	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (6)	-	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
	LE3.Port In3-I	1102	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (7)	-	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
	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			

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (8)	-	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (9)	-	Estado da entrada do módulo: Sinal de Reinicialização para a Conexão
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)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (1)	-	Sinal: Saída da porta lógica
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (2)	-	Sinal: Saída do Temporizador
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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			

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (3)	-	Sinal: Saída Conectada (Q)
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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)
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	LE18.Saída	1117	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: Saída Conectada (Q)
	LE18.Saída invertida	1117	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)
	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)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	LE19.Saída invertida	1118	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: Saída Conectada Negada (Q NOT)
	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)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	LE20.Port In1-I	1119	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado da entrada do módulo: Atribuição do Sinal de Entrada
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de 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
	Cmd Scada 16	1005	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Comando Scada

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
Modbus		1006	1	3	Struct			
	Transmissão	1006	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Sinal: SCADA ativo
Prot		1	1	3	Struct			
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	Desa L1 (*)	1	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Sinal: Desarme Geral L1
	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
Prot		57	1	3	Struct			
	N°Falha	57	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Número do distúrbio
Prot		58	1	3	Struct			

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	N° falhas rede	58	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Número de falhas de rede: Uma falha de rede, por exemplo, um curto circuito, pode causar diversas falhas com desarme e religação automática, cada falha sendo identificada por um número de falha crescente. Neste caso, o número da falha de rede permanece o mesmo.
ReCon		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. superv. de circuito	158	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Sinal: Módulo bloqueado por medição da supervisão de circuito
	reconnectado-I	158	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Este sinal indica o estado "reconnectado" (corrente paralela).
	V Liber Ext PCC-I	158	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de entrada do módulo: Sinal de liberação está sendo gerado pelo PCC (Liberação Externa)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	VT Falh Fus PCC-I	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: Liberar Recurso Energia. Liberação de voltagem (local) interna
	Desacoplam1-I	158	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Função de desacoplamento que bloqueia a religação.
	Desacoplam2-I	158	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Função de desacoplamento que bloqueia a religação.
	Desacoplam3-I	158	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Função de desacoplamento que bloqueia a religação.
	Desacoplam4-I	158	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Função de desacoplamento que bloqueia a religação.
	Desacoplam5-I	158	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Função de desacoplamento que bloqueia a religação.
	Desacoplam6-I	158	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Função de desacoplamento que bloqueia a religação.
Registro de status rápido		5000	1	3	Struct			

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	Device Type	5000	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Device Type: Device type code for relationship between devcie name and its Modbus code: Woodward: MRI4 - 1000 MRU4 - 1001 MRA4 - 1002 MCA4 - 1003 MRDT4 - 1005 MCDTV4 - 1006 MCDGV4 - 1007 MRM4 - 1009 MRMV4 - 1010
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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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.
	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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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.
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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (10)	-	Estado entrada módulo: Entrada bin. config.
	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			
	Trip (*)	5004	1	3	Bit	0xffff (1)	-	First trip cause which is the same as listed in fault record: See SCADA doc for code (section Cause of Trip). See manual (section Fault Recorder) for more information.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
SSV		273	1	3	Struct			
	Erro de sistema	273	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Sinal: Falha de dispositivo
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: Desvio
	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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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.
	TempExecSincron	175	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Sinal: TempExecSincron

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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			
	Bloquear configurações-I	154	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado entrada módulo: Nenhum parâmetro poderá ser mudado enquanto essa entrada for verdadeira. As configurações do parâmetro estão bloqueadas.
	SNTP Ativo	154	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Sinal: Se não houver um sinal de SNTP válido para 120 segs, o SNTP será considerado como inativo.
	Desvio de bloqueio de definição	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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)
	Aux OFF-I	150	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado de entrada do módulo: Indicador de posição/sinal de verificação do CB (52b)
V 012[1] - 47		100	1	3	Struct			
	ExBlo1-I	100	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	100	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de 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 (7)	-	Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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-I	102	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	102	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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
	ExBlo CmdDesa	102	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (6)	-	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor bloqueado
	ExBlo CmdDesa	103	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Sinal: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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-I	104	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	104	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (5)	-	Sinal: Bloqueio Externo
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
VTS		56	1	3	Struct			
	VT Falh Fus Ex-I	56	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Transformadores de voltagem com falha de fusível externo
	EVT Falh Fus Ex-I	56	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Transformador de voltagem de terra com falha de fusível externo
	ExBlo1-I	56	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	56	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ativo	56	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Sinal: ativo
	ExBlo	56	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Sinal: Bloqueio Externo
	Alarm ΔV	56	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Medição de Transformador de Voltagem ΔV

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	Alarm	56	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Sinal: Alarme de Supervisão de Circuito de Medição de Transformador de Voltagem
	Ex FF VT	56	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Sinal: Ex FF VT
	Ex FF EVT	56	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Sinal: Alarme de Falha de Fusível dos Transformadores de Voltagem de Terra
VX[1] - 27A, 59N,A		32	1	3	Struct			
	ExBlo1-I	32	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	32	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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-I	33	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	33	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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 (4)	-	Sinal: ativo
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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			

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (6)	-	Sinal: Fase do Desarme Geral L2
	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
V[2] - 27, 59		26	1	3	Struct			
	ExBlo1-I	26	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (8)	-	Sinal: Desarme
	CmdDesa (*)	27	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	CmdDesa (*)	29	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor
V[4] - 27, 59		30	1	3	Struct			
	ExBlo1-I	30	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	30	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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 (2)	-	Sinal: Alarme L2

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
V[5] - 27, 59		92	1	3	Struct			
	ExBlo1-I	92	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	92	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	92	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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[6] - 27, 59		93	1	3	Struct			
	ExBlo1-l	93	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-l	93	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-l	93	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	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-I	250	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (4)	-	Sinal: ativo
	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			

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	ExBlo1-I	34	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	34	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	Desa f (*)	35	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sinal: A frequência excedeu o limite.
	Desa df/dt DF/DT (*)	35	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT
	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-I	36	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	36	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	36	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio Externo do Comando de Abertura do Disjuntor

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	ativo	36	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Sinal: ativo
	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)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	Alarm delta fi	37	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Sinal: Salto Vetorial de Alarme
	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-I	38	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	38	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de 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 (8)	-	Sinal: Salto Vetorial de Desarme

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
f[4] - 81		41	1	3	Struct			
	Alarm f	41	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Sinal: Alarme de Proteção de Frequência

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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			
	ExBlo1-I	42	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	42	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	ExBlo CmdDesa-I	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 (2)	-	Alarme instantâneo ou valor médio da taxa de conversão de frequência
	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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-I	44	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo1
	ExBlo2-I	44	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo2
	ExBlo CmdDesa-I	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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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 (4)	-	Sinal: Desarme df/dt ou DF/DT
	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)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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			
	ExBlo	1012	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de entrada do módulo: Bloqueio externo
	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
	Ex. Iniciar simulação-I	1012	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado entrada módulo:Início externo de simulação de falha (usando os parâmetros de teste)

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

Valores de medição

<i>Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)</i>	<i>Subgrupo Nomes Funções</i>	<i>Iniciar Endereço de Registro</i>	<i>N° de Registros do Modbus</i>	<i>Código de Função</i>	<i>Formato</i>	<i>Máscara de Bit / (Posição de Bit)</i>	<i>Unidade</i>	<i>Descrição</i>
Data e Hora		20000	6	4	Struct			
	s	20000	6	4	Short	Word 0 (1)	-	ano
	m	20000	6	4	Short	Word 1 (17)	-	mês
	d	20000	6	4	Short	Word 2 (33)	-	dias
	h	20000	6	4	Short	Word 3 (49)	-	horas
	min	20000	6	4	Short	Word 4 (65)	-	minuto
	ms	20000	6	4	Short	Word 5 (81)	-	milésimos de segundos
Distribui[1]	Cr DesaCmd	20810	2	4	Float IEE754		-	Contador: Número total de desarmes do distribuidor (disjuntor, comutador interruptor de carga...). Redef com Total ou Todos.
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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
IRIG-B	N°DeErrosFrame	20300	2	4	Float IEE754		-	Número Total de Erros de Quadro. Quadro fisicamente corrompido.
IRIG-B	N°DeFramesOK	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
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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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.

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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.
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.
Sinc - 25	f Bar	20520	2	4	Float IEE754		Hz	Frequência de barramento

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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 voltagegens 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
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)
VT	VL31	20134	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltagem fase-fase (fundamental)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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
VT	fi VX med	20388	2	4	Float IEE754		°	Valor medido: Medição do Ângulo de Fator VG

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
VT	fi VL12	20390	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL12
VT	fi VL1	20392	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL1
VT	fi VL23	20394	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL23
VT	fi VL2	20396	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL2
VT	fi VL31	20398	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL31
VT	fi VL3	20400	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ângulo de Fator VL3
VT	fi V0	20402	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Sistema de Sequência de Ângulo Zero
VT	fi V1	20404	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Positiva
VT	fi V2	20406	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ângulo de Sistema de Sequência Negativa
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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
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 V12 / 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)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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
VT	V1 máx	21044	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo: Voltagem de sequência de fase positiva dos componentes simétricos(fundamental)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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	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)

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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)
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)

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

Comandos

<i>Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)</i>	<i>Subgrupo Nomes Funções</i>	<i>Iniciar Endereço de Registro</i>	<i>N° de Registros do Modbus</i>	<i>Código de Função</i>	<i>Formato</i>	<i>Máscara de Bit / (Posição de Bit)</i>	<i>Unida de</i>	<i>Descrição</i>
Confirmar	LEDs	22000	1	5	0xFF00		-	LEDs
Confirmar	Saídas Bin	22001	1	5	0xFF00		-	Saídas Bin
Confirmar	Scada	22002	1	5	0xFF00		-	Scada
Confirmar	Dispos	22003	1	5	0xFF00		-	Dispos
Confirmar	Con CmdDesa	22005	1	5	0xFF00		-	Sinal: Comando de Abertura do Disjuntor de Confirmação
Redef	Contad diagnóst Modbus	22006	1	5	0xFF00		-	Contad diagnóst Modbus
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de 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

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
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
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

Definições

<i>Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)</i>	<i>Subgrupo Nomes Funções</i>	<i>Iniciar Endereço de Registro</i>	<i>N° de Registros do Modbus</i>	<i>Código de Função</i>	<i>Formato</i>	<i>Máscara de Bit / (Posição de Bit)</i>	<i>Unidade</i>	<i>Descrição</i>
Data e Hora		32500	6	3 16	Struct			
	s	32500	6	3 16	Short	Word 0 (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
/Modbus/Descriptions/FaultRecord		50000	9	3 16	Struct			
	N°Regist	50000	9	3 16	Short	Word 0 (1)	-	Número do Registro
	Causa do disparo	50000	9	3 16	Short	Word 1 (17)	-	Última causa do disparo, que é a mesma listada no registro de falhas: Consulte o doc do SCADA para ver o código; Consulte o doc do SCADA para ver a correlação entre a razão do disparo e o código

Module (- ANSI / IEEE N° do Dispositivo)	Subgrupo Nomes Funções	Iniciar Endereço de Registro	N° de Registros do Modbus	Código de Função	Formato	Máscara de Bit / (Posição de Bit)	Unidade	Descrição
	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
	N°Falha	50000	9	3 16	Short	Word 3 (49)	-	Número do distúrbio
	N° falhas rede	50000	9	3 16	Short	Word 4 (65)	-	Número de falhas de rede: Uma falha de rede, por exemplo, um curto circuito, pode causar diversas falhas com desarme e religação automática, cada falha sendo identificada por um número de falha crescente. Neste caso, o número da falha de rede permanece o mesmo.
	Car tempo:	50000	9	3 16	long long	Word 5- Word 9 (81)	-	Car tempo:

Causa do disparo

A razão do disparo é fornecida em dois endereços. No endereço 5004, está disponível a causa do último disparo, enquanto houver a presença de um motivo de disparo. Mas o conteúdo deste registro pode estar travado. A causa do travamento do disparo aparece da mesma forma que outros sinais de disparo, significando que, se estiver ativa a respectiva configuração de travamento, o conteúdo do registro será memorizado até que seja reconhecido pelo comando.

No endereço 50000 e a partir daí, a razão do último disparo e alarme estará disponível com o registro, falha, número de rede e carimbo de data e hora correspondentes. É possível ler os registros arbitrários salvos, solicitando o número de registro correspondente. Para solicitar um determinado número de registro salvo, o usuário precisa enviar o número de gravação do registro correspondente. Lembre-se de que o conteúdo desses registros só pode ser lido por inteiro e sofrerá alterações cada vez que ocorrer uma nova falha no gravador defeituoso.

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

<i>Cause of trip code</i>	<i>Descrição</i>	<i>do motor</i>
1	NORM	
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]

<i>Cause of trip code</i>	<i>Descrição</i>	<i>do motor</i>
3001		V 012[1]
3002		V 012[2]
3003		V 012[3]
3004		V 012[4]
3005		V 012[5]
3006		V 012[6]
4001		VX[1]
4002		VX[2]
4101		V[1]
4102		V[2]
4103		V[3]
4104		V[4]
4105		V[5]
4106		V[6]

Obrigado por seus comentários sobre o conteúdo de nossas publicações.

Por favor envie comentários para: 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

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

Serviços

Telefone: +49 (0) 21 52 145 600
Fax: +49 (0) 21 52 145 455
e-mail: SupportPGD_Europe@woodward.com