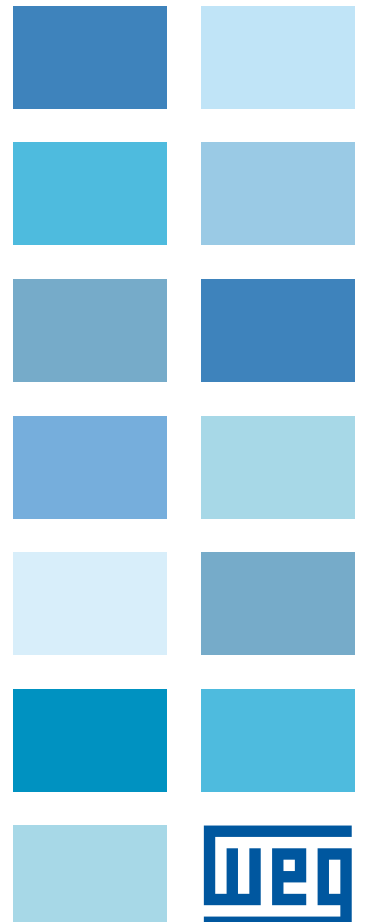


# MANUAL DE COMUNICAÇÃO

Modelo:  
SIW400G T075/T100 W0

## Manual do Usuário







# **Manual do Usuário**

MANUAL DE COMUNICAÇÃO

Modelo:  
SIW400G T075/T100 W0

Idioma: Português



<b>1 TIPOS DE DADOS SUNSPEC E VALORES NaN</b>	<b>6</b>
<b>2 CÓDIGO DE FUNÇÃO</b>	<b>7</b>
2.1 A FUNÇÃO CÓDIGO 0X03 LER MÚLTIPLOS REGISTROS.....	7
2.2 A FUNÇÃO CÓDIGO 0X06 ESCRIVE UM REGISTRO ÚNICO .....	7
2.3 A FUNÇÃO CÓDIGO 0X10 ESCRIVE MÚLTIPLOS REGISTROS .....	8
<b>3 MODELOS DE INFORMAÇÃO DER</b>	<b>9</b>
3.1 COMUM (1).....	9
3.2 MEDIÇÃO CA DO DER (701).....	10
3.3 CAPACIDADE DO DER (702).....	12
3.4 ENTRAR EM SERVIÇO (703).....	14
3.5 CONTROLE CA DO DER (704).....	15
3.6 VOLT-VAR DO DER (705).....	16
3.7 VOLT-WATT DO DER (706) .....	18
3.8 DESLIGAMENTO DO DER (BAIXA TENSÃO) (707) .....	22
3.9 DESLIGAMENTO DO DER (ALTA TENSÃO) (708).....	24
3.10 DESLIGAMENTO DO DER (BAIXA FREQUÊNCIA) (709).....	26
3.11 DESLIGAMENTO DO DER (ALTA FREQUÊNCIA) (710).....	27
3.12 QUEDA DE FREQUÊNCIA DO DER (711).....	28
3.13 WATT-VAR DO DER (712) .....	31
3.14 INFORMAÇÕES DO DER FOTOVOLTAICO (65000).....	33

## 1 TIPOS DE DADOS SUNSPEC E VALORES NaN

A tabela a seguir mostra os tipos de dados usados no perfil SunSpec Modbus e os possíveis valores NaN. Os tipos de dados SunSpec são listados na coluna Modelo das tabelas de alocação. Eles descrevem a largura dos dados e o formato do valor dos dados salvos em um endereço de registro. O formato, como campo de bit, descreve como os dados SunSpec devem ser interpretados. Os formatos são importantes, por exemplo, para a exibição de dados ou para seu processamento posterior:

Modelo	Descrição	Valor NaN
acc32	Valor acumulado (32 bits). É usado para todos os valores sequencialmente crescentes.	0x0000 0000
acc64	Valor acumulado (64 bits). É usado para todos os valores sequencialmente crescentes. Somente valores positivos são permitidos. O estouro do intervalo numérico ocorre em 0x7FFF FFFF FFFF FFFF.	0x0000 0000 0000 0000
bitfield16	Campo de bits (16 bits). Uma combinação de bits individuais. É usado para status ou mensagens de alarme de vários valores. Intervalo de valores de 0 a 0x7FFF. Se o MSB for definido em um campo de bit, todos outros bits são ignorados.	0xFFFF
bitfield32	Campo de bits (32 bits). Uma combinação de bits individuais. É usado para status ou mensagens de alarme de vários valores. Intervalo de valores de 0 a 0x7FFF FFFF. Se o MSB for definido em um bit campo, todos os outros bits são ignorados.	0xFFFF FFFF
enum16	Código numérico (16 bits). A divisão dos códigos possíveis pode ser encontrada diretamente sob a designação do registro Modbus no SunSpec Modbus tabelas de alocação de perfil.	0xFFFF
int16	Número inteiro com sinal (16 bits).	0x8000
int32	Número inteiro com sinal (32 bits).	0x8000 0000
string	String (múltiplo de 2 bytes). Um valor de terminação zero ou um valor de comprimento fixo.	0x0000 to nnnn
sunssf	Fator de escala SunSpec como inteiro com sinal (16 bits). Fatores de escala são usados como expoentes de uma potência de dez. Fatores de escala negativos empurram o ponto decimal para à esquerda, fatores de escala positivos à direita.	0x8000
uint16	Número inteiro sem sinal (16 bit).	0xFFFF
uint32	Número inteiro sem sinal (32 bit).	0xFFFF FFFF
uint64	Número inteiro sem sinal (64 bit).	0 xFFFF FFFF FFFF FFFF

## 2 CÓDIGO DE FUNÇÃO

Os seguintes comandos Modbus são suportados pela interface Modbus implementada:

Comando Modbus	Valor Hexadecimal	Volume de dados (número de registradores)
Ler registradores	0x03	1 a 125
Escreva um único registrador	0x06	1
Escreva vários registradores	0x10	1 a 123

### 2.1 A FUNÇÃO CÓDIGO 0X03 LER MÚLTIPLOS REGISTROS

Solicitar formato de quadro

O endereço da máquina	1 byte	0x01
O código de função	1 byte	0x03
Registrar endereço inicial	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
O número de registro	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
Verificação de CRC	1 byte	Byte inferior
	1 byte	Byte superior

Formato do quadro de resposta

O endereço da máquina	1 byte	0x01
O código de função	1 byte	0x04 Ler registros de espera
O número de bytes	1 byte	Registrar dados * 2
Registrar valor	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
	...	...
	...	...
Verificação de CRC	1 byte	Byte inferior
	1 byte	Byte superior

### 2.2 A FUNÇÃO CÓDIGO 0X06 ESCREVE UM REGISTRO ÚNICO

Solicitar formato de quadro:

O endereço da máquina	1 byte	0x01
O código de função	1 byte	0x06
Registrar endereço	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
Registrar valor	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
Verificação de CRC	1 byte	Byte inferior
	1 byte	Byte superior

Formato do quadro de resposta:

O endereço da máquina	1 byte	0x01
O código de função	1 byte	0x06
Registrar endereço	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
Registrar valor	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
Verificação de CRC	1 byte	Byte inferior
	1 byte	Byte superior

## 2.3 A FUNÇÃO CÓDIGO 0X10 ESCRIBE MÚLTIPLOS REGISTROS

Solicitar formato de quadro:

O endereço da máquina	1 byte	0x01
O código de função	1 byte	0x10
Registrar endereço	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
O número de registros	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
O comprimento dos dados	1 byte	O comprimento dos dados
Dados	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
	...	....
Verificação de CRC	1 byte	Byte inferior
	1 byte	Byte superior

Formato do quadro de resposta:

O endereço da máquina	1 byte	0x01
O código de função	1 byte	0x10
Registrar endereço	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
O número de registros	1 byte	Byte superior
	1 byte	Byte inferior
Verificação de CRC	1 byte	Byte inferior
	1 byte	Byte superior

### 3 MODELOS DE INFORMAÇÃO DER

Modelo	Etiqueta
1	Comum
701	Medição CA do DER
702	Capacidade do DER
703	Entrar em serviço
704	Controle CA do DER
705	Volt-Var do DER
706	Volt-Watt do DER
707	Desligamento do DER (Baixa Tensão)
708	Desligamento do DER (Alta Tensão)
709	Desligamento do DER (Baixa Frequência)
710	Desligamento do DER (Alta Frequência)
711	Queda de Frequência do DER
712	Watt-Var do DER

#### 3.1 COMUM (1)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40001	SunSpec ID (SID): 0x53756e53 = Mapeamento Modbus SunSpec	2	U32	RO
40003	ID do Modelo (ID): 1 = Modelo Comum SunSpec	1	U16	RO
40004	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 66	1	U16	RO
40005	Fabricante (Mn): WEG	16	string	RO
40021	Modelo (Md): "Inversor Solar"	16	string	RO
40037	Opções	8	string	RO
40045	Versão (Vr) (WEG: Número da Firmware)	8	string	RO
40053	Número de série (SN)	16	string	RW
40069	Endereço do dispositivo	1	U16	RW

### 3.2 MEDIÇÃO CA DO DER (701)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40071	Identificação do Modelo (ID): 701 = Modelo de Inversor SunSpec	1	U16	RO
40072	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 31	1	U16	RO
40073	Tipo de Conexão AC: (0) = Monofásico (1) = Bifásico (2) = Trifásico	1	U16	RO
40074	Estado de Operação do DER: Desligado (0) Ligado (1)	1	U16	RO
40075	Estado do inversor: Desligado (0) Em repouso (1) Iniciando (2) Ponto de Potência Máxima de Rastreamento (MPPT) (3) Limitado (4) Desligando (5) Falha (6) Em espera (7)	1	U16	RO
40076	Estado de Conexão à Rede: (0) = Desconectado (1) = Conectado	1	U16	RO
40077	Campo de Bit de Alarme (Alarmes ativos para o DER): (0) = Falha de Aterramento (1) = Sobretensão no CC (2) = Desconexão CA Aberta (3) = Desconexão CC Aberta (4) = Desconexão da Rede (5) = Gabinete Aberto (6) = Desligamento Manual (7) = Sobreaquecimento (8) = Frequência Acima do Limite (9) = Frequência Abaixo do Limite (10) = Tensão CA Acima do Limite (11) = Tensão CA Abaixo do Limite (12) = Fusível de String na Entrada Rompido (13) = Subtemperatura (14) = Erro Genérico de Memória ou Comunicação (Interno) (15) = Falha no Teste de Hardware (16) = Alarme do Fabricante	2	U32	RO
40079	Potência Ativa (Para potência ativa): Fator de Escala: 100 Unidades: W	1	S16	RO
40080	Potência Aparente: Fator de Escala: 100 Unidades: VA	1	S16	RO
40081	Potência Reativa (Potência aparente total): Fator de Escala: 100 Unidades: Var	1	S16	RO
40082	Fator de Potência: Fator de Escala: 0,001	1	S16	RO
40083	Frequência (Frequência CA): Fator de Escala: 0,01 Unidades: Hz	2	U32	RO
40085	Energia Total Injetada (Energia ativa total injetada): Fator de Escala: 100 Unidades: Wh	4	U64	RO
40089	Temperatura do Dissipador de Calor: Fator de Escala: 0,1 Unidades: C	1	S16	RO

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40090	Amperes L1 (Corrente na fase L1): Fator de Escala: 0,1 Unidades: A	1	S16	RO
40091	Tensão de Fase L1-L2 (Tensão de fase L1-L2) Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40092	Tensão de Fase L1-N (Tensão de fase L1-N) Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40093	Corrente L2 (Corrente na fase L2) Fator de Escala: 0,1 Unidades: A	1	S16	RO
40094	Tensão de Fase L2-L3 (Tensão de fase L2-L3) Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40095	Tensão de Fase L2-N (Tensão de fase L2-N) Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40096	Corrente L3 (Corrente na fase L3) Fator de Escala: 0,1 Unidades: A	1	S16	RO
40097	Tensão de Fase L3-L1 (Tensão de fase L3-L1) Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40098	Tensão de Fase L3-N (Tensão de fase L3-N) Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40099	Fator de Escala de Corrente	1	SF	RO
40100	Fator de Escala de Tensão	1	SF	RO
40101	Fator de Escala de Frequência	1	SF	RO
40102	Fator de Escala de Potência Ativa	1	SF	RO
40103	Fator de Escala de Fator de Potência	1	SF	RO
40104	Fator de Escala de Potência Aparente	1	SF	RO
40105	Fator de Escala de Potência Reativa	1	SF	RO
40106	Fator de Escala de Energia Ativa	1	SF	RO
40107	Fator de Escala de Temperatura	1	SF	RO
40108	Status Online da Bateria: (0) = Desconectada (1) = Conectada	1	U16	RO

### 3.3 CAPACIDADE DO DER (702)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40226	Identificação do Modelo ( ID): 702 = Modelo de Inversor SunSpec	1	U16	RO
40227	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 50	1	U16	RO
40228	Classificação Máxima de Potência Ativa (Classificação máxima de potência ativa com fator de potência unitário em watts) Fator de Escala: 1 Unidades: W	1	U16	RO
40229	Classificação de Potência Ativa (Superexcitada) (Classificação de potência ativa com fator de potência superexcitado especificado em watts) Fator de Escala: 1 Unidades: W	1	U16	RO
40230	Fator de Potência Superexcitado Especificado (Fator de potência superexcitado especificado) Fator de Escala: 0,1	1	U16	RO
40231	Classificação de Potência Ativa (Subexcitada) (Classificação de potência ativa com fator de potência subexcitado especificado em watts) Fator de Escala: 1 Unidades: W	1	U16	RO
40232	Fator de Potência Subexcitado Especificado (Fator de potência subexcitado especificado) Fator de Escala: 1	1	U16	RO
40233	Classificação Máxima de Potência Aparente (Classificação máxima de potência aparente em volt-ampères) Fator de Escala: 1 Unidades: VA	1	U16	RO
40234	Classificação Máxima de Potência Reativa Injetada (Classificação máxima de potência reativa injetada em vars) Fator de Escala: 1 Unidades: Var	1	U16	RO
40235	Classificação Máxima de Potência Reativa Absorvida (Classificação máxima de potência reativa absorvida em vars) Fator de Escala: 1 Unidades: Var	1	U16	RO
40236	Classificação Nominal de Tensão CA Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40237	Classificação Máxima de Tensão CA Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40238	Classificação Mínima de Tensão CA Fator de Escala: 0,1 Unidades: V	1	U16	RO
40239	Classificação Máxima de Corrente CA Fator de Escala: 0,1 Unidades: A	1	U16	RO
40240	Susceptância Reativa (Susceptância reativa que permanece conectada à Área EPS no estado de desenergização e desligamento) Fator de Escala: 0,000001 Unidades: S	1	U16	RO
40241	Normal operating performance category as specified in IEEE 1547- 2018: CAT_A (0) = Category A CAT_B ( 1) = Category B	1	enum16	RW
40242	Categoria de Desempenho Operacional Anormal conforme especificado na IEEE 1547-2018: CAT_1 (0) = Categoria I CAT_2 (1) = Categoria II CAT_3 (2) = Categoria III	1	enum16	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40243	Modos de Controle Suportados: 0x00003FBF MAX_W (0) = Limitar Potência Ativa Máxima FIXED_W (1) = Potência Ativa Fixa FIXED_VAR (2) = Potência Reativa Fixa FIXED_PF (3) = Fator de Potência Fixo VOLT_VAR (4) = Função Volt-Var FREQ_WATT (5) = Função Freq-Watt DYN_REACT_CURR (6) = Função de Corrente Reativa Dinâmica LV_TRIP (7) = Desligamento por Baixa Tensão HV_TRIP (8) = Desligamento por Alta Tensão WATT_VAR (9) = Função Watt-Var VOLT_WATT (10) = Função Volt-Watt SCHEDULED (11) = Agendamento LF_TRIP (12) = Desligamento por Baixa Frequência HF_TRIP (13) = Desligamento por Alta Frequência	2	U32	RO
40245	Configuração Máxima de Potência Ativa usada para ajustar a classificação máxima de potência ativa: Potência nominal/2~Potência nominal Fator de Escala: 1 Unidades: W	1	U16	RO
40246	Configuração Máxima de Potência Aparente usada para ajustar a classificação máxima de potência aparente: potência aparente/2~potência aparente Fator de Escala: 1 Unidades: VA	1	U16	RO
40247	Fator de Escala de Potência Ativa	1	SF	RO
40248	Fator de Escala de Fator de Potência	1	SF	RO
40249	Fator de Escala de Potência Aparente	1	SF	RO
40250	Fator de Escala de Potência Reativa	1	SF	RO
40251	Fator de Escala de Tensão	1	SF	RO
40252	Fator de Escala de Corrente	1	SF	RO
40253	Fator de Escala de Susceptância	1	SF	RO
40254	CClassificação Máxima de Taxa de Carga (Configuração de taxa de carga máxima de potência ativa usada para ajustar a classificação máxima de potência de carga) Fator de Escala: 1 Unidades: W	1	U16	RO
40255	Classificação Máxima de Taxa de Carga VA (Configuração de taxa de carga máxima de potência aparente usada para ajustar a classificação máxima de potência de carga aparente) Fator de Escala: 1 Unidades: VA	1	U16	RO

### 3.4 ENTRAR EM SERVIÇO (703)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40278	Identificação do Modelo (ID): 703	1	U16	RW
40279	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 17	1	U16	RW
40280	Permitir Entrar em Serviço: DESATIVADO (0) = Parar de energizar e desligar, permanecer desenergizado ATIVADO (1) = Permitido energizar	1	U16	RW
40281	Limiar alto de tensão para entrar em serviço como percentual da tensão normal Fator de Escala: 0,1 Unidades: Pct	2	U16	RW
40282	Limiar baixo de tensão para entrar em serviço como percentual da tensão normal Fator de Escala: 0,1 Unidades: Pct	2	U16	RW
40283	Limiar alto de frequência para entrar em serviço Fator de Escala: 0,01 Unidades: Hz	2	U32	RW
40285	Limiar baixo de frequência para entrar em serviço Fator de Escala: 0,01 Unidades: Hz	2	U32	RW
40287	Tempo de atraso para entrar em serviço em segundos Fator de Escala: 1 Unidades: s	1	U32	RW
40289	Tempo de rampa para entrar em serviço em segundos Fator de Escala: 1 Unidades: s	1	U32	RW
40291	Fator de Escala de Tensão	1	SF	RO
40292	Fator de Escala de Frequência	1	SF	RO

### 3.5 CONTROLE CA DO DER (704)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40297	Identificação do Modelo (ID): 704	1	U16	RW
40298	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 65	1	U16	RW
40299	Fator de Potência Habilitado ao Injetar Potência Ativa: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40300	Habilitar percentual de limite máximo de potência ativa: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40301	Limite máximo de valor de potência ativa Fator de Escala: 0,1 Unidades: Pct Limite: 0~1100	1	U16	RW
40302	Configurar habilitação de potência reativa: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40303	Valor de configuração de potência reativa em vars Fator de Escala: 0,1 Unidades: Pct Limite: -600~600	2	S32	RW
40305	Fator de Escala de Fator de Potência	1	SF	RO
40306	Fator de Escala de Limite Máximo de Potência	1	SF	RO
40307	Fator de Escala de Potência Reativa	1	SF	RO
40308	Ponto de ajuste de fator de potência ao injetar potência ativa Fator de Escala: 0,001 Fator de Potência (Injeção W) Limite: 800~1000	1	U16	RW
40309	Excitação do Fator de Potência (Injeção W) Ponto de ajuste de excitação do fator de potência ao injetar potência ativa: SOBRE_EXCITADO (0) = Sobrecarregado SUBEXCITADO (1) = Subcarregado	1	U16	RW

### 3.6 VOLT-VAR DO DER (705)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40364	Identificação do Modelo (ID): 705	1	U16	RO
40365	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 91	1	U16	RO
40366	Ativar Controle Volt-Var (Ena): DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40367	AdptCrvReq Índice dos pontos de curva a adotar. O primeiro índice de curva é 1.	1	U16	RW
40368	AdptCrvRslt Resultado da última operação de configuração de curva ativa: EM_ANDAMENTO (0) = Atualização em Andamento CONCLUÍDO (1) = Atualização Concluída FALHOU (2) = Falha na Atualização	1	U16	RW
40369	NPt (Número de pontos de curva suportados)	1	U16	RW
40370	NCrv (Number of stored curves supported)	1	U16	RW
40371	V_SF (Fator de escala para pontos de tensão da curva)	1	SF	RO
40372	Dept Ref_SF (Fator de escala para pontos de variação da curva)	1	SF	RO
40373	RspTms_SF (Fator de escala de tempo de resposta em malha aberta)	1	SF	RO
40374	Act Pt 1 (Número de pontos ativos) Limite: 1~8	1	U16	RW
40375	Dept Ref_1 (Referência dependente da curva): W_MAX_PCT (0) = Percentual Máximo de Watts VAR_MAX_PCT (1) = Percentual Máximo de Vars VAR_AVAL_PCT (2) = Percentual de Vars Disponíveis VA_MAX_PCT (3) = Percentual Máximo de Potência Aparente	1	U16	RW
40376	Pri_1 (Prioridade de Potência): ATIVA (0) = Prioridade de Potência Ativa REATIVA (1) = Prioridade de Potência Reativa IEEE_1547 (2) = Modo de Prioridade de Potência IEEE 1547-2018 PF (3) = Acompanhar configuração de PF derivada das configurações de potência ativa e reativa atuais FORNECEDOR (4) = Modo de prioridade de potência específico do fornecedor	1	U16	RW
40377	Vref_1 (Ajuste de Vref como porcentagem da tensão nominal)	1	U16	RW
40378	VRefAuto_1 (Valor Vref autônomo como porcentagem da tensão nominal)	1	U16	RW
40379	VRefAutoEna_1 (Ativar VRef autônomo): DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40380	VRefAutoTms_1 Unidades: Segundos Constante de tempo autônoma de VRef	1	U16	RW
40381	RspTms_1 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos	2	U32	RW
40383	ReadOnly_1 (Acesso de leitura/gravação à curva): RW (0) = Acesso de Leitura/Gravação R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40384	V1_1 Unidades: VRefPct Ponto de tensão da curva como porcentagem	1	U16	RW
40385	Var1_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto Dept Ref	1	S16	RW
40386	V2_1 Unidades: VRefPct Ponto de tensão da curva como porcentagem	1	U16	RW
40387	Var2_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto Dept Ref	1	S16	RW
40388	V3_1 Unidades: VRefPct Ponto de tensão da curva como porcentagem	1	U16	RW
40389	Var3_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto Dept Ref	1	S16	RW
40390	V4_1 Unidades: VRefPct Ponto de tensão da curva como porcentagem	1	U16	RW
40391	Var4_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto Dept Ref	1	S16	RW
40392	V5_1 Unidades: VRefPct Ponto de tensão da curva como porcentagem	1	U16	RW
40393	Var5_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto Dept Ref	1	S16	RW
40394	V6_1 Unidades: VRefPct Ponto de tensão da curva como porcentagem	1	U16	RW
40395	Var6_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto Dept Ref	1	S16	RW
40396	V7_1 Unidades: VRefPct Ponto de tensão da curva como porcentagem	1	U16	RW
40397	Var7_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto Dept Ref	1	S16	RW
40398	V8_1 Unidades: VRefPct Ponto de tensão da curva como porcentagem	1	U16	RW
40399	Var8_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto Dept Ref	1	S16	RW

### 3.7 VOLT-WATT DO DER (706)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40457	Identificação do Modelo (ID): 706	1	U16	RW
40458	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 76	1	U16	RW
40459	Ena Habilitar o Controle de Volt-Watt: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40460	AdptCrvReq Índice dos pontos da curva a adotar. O primeiro índice de curva é 1.	1	U16	RW
40461	AdptCrvRslt Resultado da última operação de adoção de curva: EM_PROGRESSO (0) = Atualização em andamento CONCLUÍDO (1) = Atualização concluída FALHOU (2) = Atualização falhou	1	U16	RW
40462	NPt (Número de pontos de curva suportados)	1	SF	RO
40463	NCrv (Número de curvas armazenadas suportadas)	1	SF	RO
40464	V_SF (Fator de escala para pontos de voltagem de curva)	1	SF	RO
40465	Dept Ref_SF (Fator de escala para pontos de watts de curva)	1	U16	RW
40466	RspTms_SF (Fator de escala de tempo de resposta em malha aberta)	1	U16	RW
40467	Act Pt 1 (Número de pontos ativos)	2	U32	RW
40468	Dept Ref_1 Referência dependente da curva: W_MAX_PCT (0) = Percentual de potência ativa máxima W AVAL PCT (1) = Percentual de potência ativa disponível	1	U16	RW
40469	RspTms_1 Fator de escala: RspTms_SF Unidades: Segundos Tempo de resposta em malha aberta	1	U16	RW
40471	ReadOnly_1 Acesso de leitura-escrita à curva: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	S16	RW
40472	V1_1 Fator de escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40473	W1_1 Fator de escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40474	V2_1 Fator de escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40475	W2_1 Fator de escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40476	V3_1 Fator de escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40477	W3_1 Fator de escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40478	V4_1 Fator de escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40479	W4_1 Fator de escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40480	V5_1 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40481	W5_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40482	V6_1 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40483	W6_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40484	V7_1 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40485	W7_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40486	V8_1 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40487	W8_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	U16	RW
40488	Act Pt_2 (Número de pontos ativos)	2	U32	RW
40489	Dept Ref_2 Referência dependente da curva: W_MAX_PCT (0) = Percentual de potência ativa máxima W AVAL PCT (1) = Percentual de potência ativa disponível	1	U16	RW
40490	RspTms_2 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos Tempo de resposta em malha aberta	1	U16	RW
40492	ReadOnly_2 Acesso de leitura-escrita à curva: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	S16	RW
40493	V1_2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40494	W1_2 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40495	V2_2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40496	W2_2 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40497	V3_2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40498	W3_2 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40499	V4_2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40500	W4_2 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40501	V5_2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40502	W5_2 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40503	V6_2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40504	W6_2 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40505	V7_2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40506	W7_2 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40507	V8_2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40508	W8_2 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	U16	RW
40509	Act Pt_3 (Número de pontos ativos)	2	U32	RW
40510	Dept Ref_3 Referência dependente da curva: W_MAX_PCT (0) = Percentual de potência ativa máxima W_AVAL_PCT (1) = Percentual de potência ativa disponível	1	U16	RW
40511	RspTms_3 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos Tempo de resposta em malha aberta	1	U16	RW
40513	ReadOnly_3 Acesso de leitura-escrita à curva: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	S16	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40514	V1_3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40515	W1_3 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40516	V2_3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40517	Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40518	V3_3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40519	W3_3 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40520	V4_3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
420521	W4_3 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40522	V5_3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40523	W5_3 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40524	V6_3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40525	W6_3 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40526	V7_3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40527	W7_3 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	S16	RW
40528	V8_3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem	1	U16	RW
40529	W8_3 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: Dept Ref Potência ativa em percentagem da potência ativa nominal	1	U16	RW
40530	Campo reservado	5	U16	RO

### 3.8 DESLIGAMENTO DO DER (BAIXA TENSÃO) (707)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40535	Identificação do Modelo (ID): 707	1	U16	RO
40536	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 56	1	U16	RO
40537	Ena Habilitar o Controle de Desarme de Baixa Tensão do DER: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40538	AdptCrvReq Índice dos pontos de curva a adotar. O primeiro índice de curva é 1.	1	U16	RW
40539	AdptCrvRslt Resultado da última operação de adoção de curva: EM_PROGRESSO (0) = Atualização em andamento CONCLUÍDO (1) = Atualização concluída FALHOU (2) = Atualização falhou	1	U16	RW
40540	NPt (Número de pontos de curva suportados)	1	U16	RW
40541	NCrv (Número de curvas armazenadas suportadas)	1	U16	
40542	V_SF (Fator de escala para pontos de voltagem de curva)	1	SF	RO
40543	Tms_SF (Fator de escala para pontos de tempo da curva)	1	SF	RO
40544	ReadOnly Acesso de leitura-escrita à curva: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW
40545	MustTrip.Act Pt Número de pontos ativos na curva de desarme obrigatório	1	U16	RW
40546	MustTrip.V1 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40547	MustTrip.Tms1 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40549	MustTrip.V2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct	1	U16	RW
40550	MustTrip.Tms2 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40552	MustTrip.V3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct	1	U16	RW
40553	MustTrip.Tms3 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40555	MustTrip.V4 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct	1	U16	RW
40556	MustTrip.Tms4 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40558	MustTrip.V5 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct	1	U16	RW
40559	MustTrip.Tms5 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40561	MomCess.Act Pt Número de pontos ativos na curva de cessação momentânea	1	U16	RW
40562	MomCess.V1 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40563	MomCess.Tms1 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40565	MomCess.V2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40566	MomCess.Tms2 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40568	MomCess.V3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40569	MomCess.Tms3 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40571	MomCess.V4 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40572	MomCess.Tms4 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40574	MomCess.V5 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40575	MomCess.Tms5 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW

### 3.9 DESLIGAMENTO DO DER (ALTA TENSÃO) (708)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40593	Identificação do Modelo (ID): 708	1	U16	RO
40597	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 56	1	U16	RO
40595	Ena Controle de desarme de baixa voltagem do DER: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40596	AdptCrvReq Índice dos pontos de curva a adotar. O primeiro índice de curva é 1.	1	U16	RW
40597	AdptCrvRslt Resultado da última operação de adoção de curva: EM_PROGRESSO (0) = Atualização em andamento CONCLUÍDO (1) = Atualização concluída FALHOU (2) = Atualização falhou	1	U16	RW
40598	NPt (Número de pontos de curva suportados)	1	U16	RW
40599	NCrv (Número de curvas armazenadas suportadas)	1	U16	RW
40600	V_SF (Fator de escala para pontos de voltagem de curva)	1	SF	RO
40601	Tms_SF (Fator de escala para pontos de tempo da curva)	1	SF	RO
40602	ReadOnly Acesso de leitura-escrita à curva: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW
40603	MustTrip.Act Pt Número de pontos ativos na curva de desarme obrigatório	1	U16	RW
40604	MustTrip.V1 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40605	MustTrip.Tms1 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40607	MustTrip.V2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct	1	U16	RW
40608	MustTrip.Tms2 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40610	MustTrip.V3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct	1	U16	RW
40611	MustTrip.Tms3 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40613	MustTrip.V4 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct	1	U16	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40614	MustTrip.Tms4 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40616	MustTrip.Tms4 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	1	U16	RW
40617	MustTrip.Tms5 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40619	MomCess.Act Pt Número de pontos ativos na curva de cessação momentânea	1	U16	RW
40620	MomCess.V1 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40621	MomCess.Tms1 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40623	MomCess.V2 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40624	MomCess.Tms2 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40626	MomCess.V3 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40627	MomCess.Tms3 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40629	MomCess.V4 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40630	MomCess.Tms4 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40632	MomCess.V5 Fator de Escala: V_SF Unidades: VRefPct Ponto de voltagem da curva em percentagem de VRef	1	U16	RW
40633	MomCess.Tms5 Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	2	U32	RW
40635	Campo reservado	16	U16	RO

### 3.10 DESLIGAMENTO DO DER (BAIXA FREQUÊNCIA) (709)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40651	Identificação do Modelo (ID): 709	1	U16	RO
40652	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 71	1	U16	RO
40653	Ena Habilitar o Controle de Desarme de Baixa Frequência do DER: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40654	AdptCrvReq Índice dos pontos de curva a adotar. O primeiro índice de curva é 1.	1	U16	RW
40655	AdptCrvRslt Resultado da última operação de adoção de curva: EM_PROGRESSO (0) = Atualização em Andamento CONCLUÍDO (1) = Atualização Completa FALHOU (2) = Atualização Falhou	1	U16	RW
40656	NPt (Número de pontos de curva suportados)	1	U16	RW
40657	NCrvSet (Número de conjuntos de curvas armazenados suportados)	1	U16	RW
40658	Hz_SF Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz	1	SF	RO
40659	Tms_SF Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	1	SF	RO
40660	Somente Leitura	1	U16	RW
40661	MustTrip.Act Pt Número de pontos ativos na curva de cessação momentânea	1	U16	RW
40662	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 1	2	U32	RW
40664	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 1 em segundos	2	U32	RW
40666	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 2	2	U32	RW
40668	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 2 em segundos	2	U32	RW
40670	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 3	2	U32	RW
40672	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 3 em segundos	2	U32	RW
40674	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 4	2	U32	RW
40676	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 4 em segundos	2	U32	RW
40678	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 5	2	U32	RW
40680	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 5 em segundos	2	U32	RW
40682	Campo reservado	42	U16	RO

### 3.11 DESLIGAMENTO DO DER (ALTA FREQUÊNCIA) (710)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40724	Identificação do Modelo (ID): 710	1	U16	RO
40725	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 71	1	U16	RO
40726	Ena Habilitar o Controle de Desarme de Alta Frequência do DER: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40727	AdptCrvReq Índice dos pontos de curva a adotar. O primeiro índice de curva é 1.	1	U16	RW
40728	AdptCrvRslt Resultado da última operação de adoção de curva: EM_PROGRESSO (0) = Atualização em Andamento CONCLUÍDO (1) = Atualização Completa FALHOU (2) = Atualização Falhou	1	U16	RW
40729	NPt (Número de pontos de curva suportados)	1	U16	RW
40730	NCrvSet (Número de conjuntos de curvas armazenados suportados)	1	U16	RW
40731	Hz_SF Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz	1	SF	RO
40732	Tms_SF Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva em segundos	1	SF	RO
40733	Somente Leitura	1	U16	RW
40734	MustTrip.Act Pt Número de pontos ativos na curva de cessação momentânea	1	U16	RW
40735	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 1	2	U32	RW
40737	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 1 em segundos	2	U32	RW
40739	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 2	2	U32	RW
40741	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 2 em segundos	2	U32	RW
40743	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 3	2	U32	RW
40745	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 3 em segundos	2	U32	RW
40747	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 4	2	U32	RW
40749	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 4 em segundos	2	U32	RW
40751	Fator de Escala: Hz_SF Unidades: Hz Ponto de frequência da curva 5	2	U32	RW
40753	Fator de Escala: Tms_SF Unidades: Segundos Ponto de tempo da curva 5 em segundos	2	U32	RW
40755	Campo reservado	42	U16	RO

### 3.12 QUEDA DE FREQUÊNCIA DO DER (711)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40797	Identificação do Modelo (ID): 711	1	U16	RO
40798	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 72	1	U16	RO
40799	Ena Habilitar o Controle de Frequência-Potência (Rampa de Frequência) do DER: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40800	AdptCtlReq Configurar controle ativo: O primeiro índice de controle é 1	1	U16	RW
40801	AdptCtlRslt Resultado da última operação de configuração de controle ativo: EM_PROGRESSO (0) = Atualização em Andamento CONCLUÍDO (1) = Atualização Concluída FALHOU (2) = Atualização Falhou	1	U16	RW
40802	NCtl (Número de controles armazenados suportados)	1	U16	RW
40803	Db SF (Fator de Escala da Faixa Morta)	1	U16	RW
40804	K SF (Fator de Escala da Mudança de Frequência)	1	SF	RO
40805	RspTms_SF (Fator de Escala do Tempo de Resposta em Malha Aberta)	1	SF	RO
40806	DbOf_1 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de sobrefrequência em Hz	2	U32	RW
40808	Db Uf_1 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de subfrequência em Hz	2	U32	RW
40810	Kof_1 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de sobrefrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40811	Kuf_1 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de subfrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40812	RspTms_1 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos O tempo de resposta em malha aberta em segundos	2	U32	RW
40814	ReadOnly_1 Acesso de leitura-escrita ao controle: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	
40805	DbOf_2 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de sobrefrequência em Hz	2	U32	
40817	Db Uf_2 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de subfrequência em Hz	2	U32	

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40819	Kof_2 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de sobrefrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40820	Kuf_2 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de subfrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40821	RspTms_2 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos O tempo de resposta em malha aberta em segundos	2	U32	RW
40823	ReadOnly_2 Acesso de leitura-escrita ao controle: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW
40824	DbOf_3 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de sobrefrequência em Hz	2	U32	RW
40826	Db Uf_3 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de subfrequência em Hz	2	U32	RW
40828	Kof_3 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de sobrefrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40829	Kuf_3 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de subfrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U26	RW
40830	RspTms_3 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos O tempo de resposta em malha aberta em segundos	2	U32	RW
40832	ReadOnly_3 Acesso de leitura-escrita ao controle: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW
40833	DbOf_4 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de sobrefrequência em Hz	2	U32	RW
40835	Db Uf_4 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de subfrequência em Hz	2	U32	RW
40837	Kof_4 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de sobrefrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40838	Kuf_4 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de subfrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40839	RspTms_4 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos O tempo de resposta em malha aberta em segundos	2	U32	RW
40841	ReadOnly_4 Acesso de leitura-escrita ao controle: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW
40842	DbOf_5 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de sobrefrequência em Hz	2	U32	RW
40844	Db Uf_5 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de subfrequência em Hz	2	U32	RW
40846	Kof_5 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de sobrefrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40847	Kuf_5 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de subfrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40848	RspTms_5 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos O tempo de resposta em malha aberta em segundos	2	U32	RW
40850	ReadOnly_5 Acesso de leitura-escrita ao controle: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW
40851	DbOf_6 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de sobrefrequência em Hz	2	U32	RW
40853	Db Uf_6 Fator de Escala: Db_SF Unidades: Hz O valor da faixa morta para condições de subfrequência em Hz	2	U32	RW
40855	Kof_6 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de sobrefrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40856	Kuf_6 Fator de Escala: K_SF Rampa de frequência por unidade de mudança de frequência para condições de subfrequência, correspondendo a 1 unidade por mudança de saída de potência	1	U16	RW
40857	RspTms_6 Fator de Escala: RspTms_SF Unidades: Segundos O tempo de resposta em malha aberta em segundos	2	U32	RW
40859	ReadOnly_6 Acesso de leitura-escrita ao controle: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW
40860	RspTms_HF O tempo de resposta em malha aberta em segundos	2	U32	RW
40862	Campo reservado	9	U16	RO

### 3.13 WATT-VAR DO DER (712)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40871	Identificação do Modelo (ID): 712	1	U16	RO
40872	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 86	1	U16	RO
40873	Ena Habilitar o Controle de Watt-Var do DER: DESATIVADO (0) = Desativado ATIVADO (1) = Ativado	1	U16	RW
40874	AdptCtlReq Configurar controle ativo: O primeiro índice de controle é 1	1	U16	RW
40875	AdptCtlRslt Resultado da última operação de configuração de controle ativo: EM_PROGRESSO (0) = Atualização em Andamento CONCLUÍDO (1) = Atualização Concluída FALHOU (2) = Atualização Falhou	1	U16	RW
40876	NPt (Número de pontos da curva suportados)	1	U16	RW
40877	NCrv (Número de curvas armazenadas suportadas)	1	U16	RW
40878	W_SF Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	SF	RO
40879	Dept Ref SF (Fator de Escala de Var)	1	SF	RO
40880	Act Pt 1 (Número de pontos ativos)	1	U16	RW
40881	Dept Ref_1 Referência dependente da curva: W_MAX_PCT (0) = Percentagem Máxima de Watts VAR_MAX_PCT (1) = Percentagem Máxima de Vars VAR_AVAL_PCT (2) = Percentagem de Vars Disponíveis VA_MAX_PCT (3) = Percentagem Máxima de Potência Aparente	1	U16	RW
40882	Pri_1 Prioridade de potência: ATIVA (0) = Prioridade de Potência Ativa REATIVA (1) = Prioridade de Potência Reativa	1	U16	RW
40883	ReadOnly_1 Acesso de leitura-escrita à curva: RW (0) = Acesso de Leitura-Escrita R (1) = Acesso Somente Leitura	1	U16	RW
40884	W1_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40885	Var1_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40886	W2_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40887	Var2_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40888	W3_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40889	Var3_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40890	W4_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40891	Var4_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40892	W5_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40893	Var5_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40894	W6_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40895	Var6_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40896	W7_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40897	Var7_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40898	W8_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40899	Var8_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40900	W9_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40901	Var9_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40902	W10_1 Unidades: WMaxPct Ponto de potência ativa da curva como porcentagem	1	S16	RW
40903	Var10_1 Fator de Escala: Dept Ref_SF Unidades: VarPct Ponto de potência reativa da curva conforme definido no ponto de Dept Ref	1	S16	RW
40904	Campo reservado	55	U16	RO

### 3.14 INFORMAÇÕES DO DER FOTOVOLTAICO (65000)

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
40959	Identificação do Modelo (ID): 65000	1	U16	RO
40960	Número dos seguintes registradores Modbus de acordo com a tabela PICS (L): 156	1	U16	RO
40961 ~ 40984	Campo reservado	34	U16	RO
40985	Tensão da String 1 Unidades: 0 1 V	1	U16	RO
40986	Corrente da String 1 Unidades: 0 01 A	1	U16	RO
40987	Tensão da String 2 Unidades: 0 1 V	1	U16	RO
40988	Corrente da String 2 Unidades: 0 01 A	1	U16	RO
40989	Tensão da String 3 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
40990	Corrente da String 3 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
40991	Tensão da String 4 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
40992	Corrente da String 4 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
40993	Tensão da String 5 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
40994	Corrente da String 5 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
40995	Tensão da String 6 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
40996	Corrente da String 6 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
40997	Tensão da String 7 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
40998	Corrente da String 7 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
40999	Tensão da String 8 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41000	Corrente da String 8 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41001	Tensão da String 9 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41002	Corrente da String 9 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41003	Tensão da String 10 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41004	Corrente da String 10 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41005	Tensão da String 11 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41006	Corrente da String 11 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41007	Tensão da String 12 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41008	Corrente da String 12 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO

Endereço Modbus	Descrição	CNT (WORD)	Modelo	R/W
41009	Tensão da String 13 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41010	Corrente da String 13 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41011	Tensão da String 14 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41012	Corrente da String 14 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41013	Tensão da String 15 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41014	Corrente da String 15 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41015	Tensão da String 16 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41016	Corrente da String 16 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41017	Tensão da String 17 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41018	Corrente da String 17 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41019	Tensão da String 18 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41020	Corrente da String 18 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41021	Tensão da String 19 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41022	Corrente da String 19 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41023	Tensão da String 20 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41024	Corrente da String 20 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41025	Tensão da String 21 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41026	Corrente da String 21 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41027	Tensão da String 22 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41028	Corrente da String 22 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41029	Tensão da String 23 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41030	Corrente da String 23 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41031	Tensão da String 24 Unidades: 0,1 V	1	U16	RO
41032	Corrente da String 24 Unidades: 0,01 A	1	U16	RO
41033	Campo reservado	84	U16	RO

[illegible]



WEG Group - Automation Business Unit  
Jaraguá do Sul - SC - Brazil  
Phone: +55 47 3276 4000  
[automacao@weg.net](mailto:automacao@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

Cod: | Rev: 00 | Data (m/a): 01/2024  
Subject to change without prior notice. The information contained herein is the reference value.