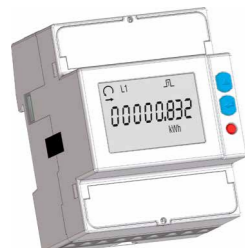


7E.78.8.400.0112

Contador de energía MID 80A trifásico 3 o 4 hilos programable
Medidor de energia MID 80A trifásico com 3 ou 4 fios programáveis



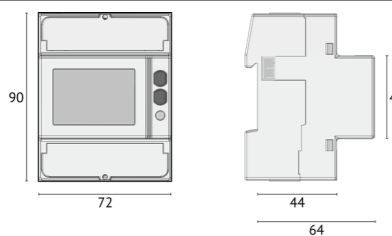
ES - MANUAL DE INSTRUCCIONES

PT - MANUAL DE INSTRUÇÕES

¡ATENCIÓN! La instalación, la configuración del circuito al que se incorpora el dispositivo y el precintado de los bornes debe ejecutarse por personal profesionalmente cualificado. Desconectar la tensión antes de manipular el instrumento.
ATENÇÃO! A instalação, ligação de fios e a proteção dos terminais deve ser executada apenas por profissionais qualificados. Desligue a alimentação do circuito antes de realizar a instalação.

DIMENSIONES [mm]

DIMENSÕES [mm]



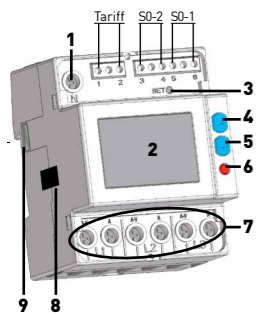
CONEXIONES ELÉCTRICAS

CONEXÕES ELÉTRICAS

Modelo	Tensión nominal Tensão nominal	Conexiones posibles [ej 3.4.3 = 3fases, 4hilos, 3corrientes] Conexões (ex. 3.4.3 = 3fases, 4fios, 3correntes)		
		3.4.3	3.3.3	3.3.2
7E.78.8.400.0112	3x230/400 50/60 Hz 3x240/415 50/60 Hz	•	•	•

RESUMEN

RESUMO



ES

- Bornes de neutro
- Pantalla LCD retroiluminada
- Tecla SET
- Tecla ARRIBA
- Tecla ENTER
- LED metrológico
- Bornes de corriente y tensión
- Precinto de seguridad (NO QUITAR)
- Puerta IR (infrarrojos)

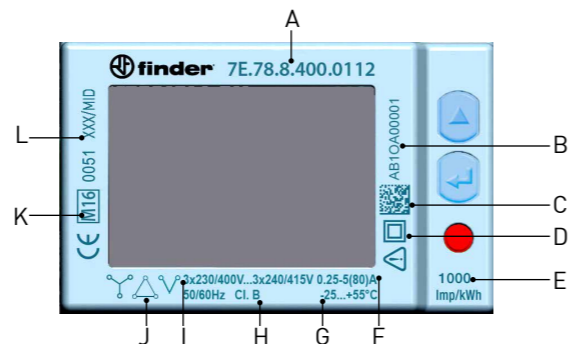
PT

- Terminais de neutro
- Display LCD retroiluminado
- Tecla SET
- Tecla ACIMA
- Tecla ENTER
- LED metrológico
- Terminais de tensão e corrente
- Obturador de segurança, em cada extremidade (NÃO REMOVER)
- Porta IR (infravermelho)

Los contadores parciales se pueden reiniciar.
Os medidores parciais podem ser reiniciados.

SIMBOLGIA EN EL PANEL FRONTAL (EJEMPLO)

SÍMBOLOS NO PAINEL FRONTAL (EXEMPLO)



ES

- Nombre del dispositivo
- Número de serie
- Matriz de datos
- Clase de protección
- Constante de Imp/kWh (LED metrológico)
- Corriente base (corriente máxima)
- Rango de temperatura de funcionamiento
- Clase de precisión
- Tensión/frecuencia nominal
- Tipo de conexión: Υ =3fases 4hilos 3TI, Δ =3fases 3hilos 3TI, ∇ =3fases 3hilos 2TI
- Símbolos de aprobación MID
- Certificado de aprobación del tipo

PT

- Código do dispositivo
- Número de série
- Matriz de dados
- Classe de proteção
- Constante de integração (LED de medição)
- Corrente de base (máxima corrente)
- Temperatura de funcionamento
- Classe de precisão
- Tensão nominal/frequência
- Tipo de instalação: Υ =3fases 4fios 3corr., Δ =3fases 3fios 3corr., ∇ =3fases 3fios 2corr.
- Simbologia de aprovação MID
- Certificado de aprovação do tipo

ENTRADA DE TARIFA

ENTRADA DE TARIFA

Para la gestión de la tarifa, conectar a la entrada de tarifa un componente externo que dará una señal al instrumento. La señal se interpretará como sigue:

- se a entrada de tarifas detecta un sinal livre de tensão (0 V), el instrumento incrementa el contador de tarifa 1
- Cuando la entrada de tarifa recibe una señal con tensión (ver características técnicas) el instrumento incrementa el contador de tarifa 2

Nota: los contadores totales siguen incrementando independientemente del estado de la entrada de tarifa.

A gestão de tarifa é realizada através da ligação de um dispositivo externo na entrada de tarifas, que irá gerar um sinal para o instrumento. A interpretação do sinal é a seguinte:

- se a entrada de tarifas detecta un sinal livre de tensão (0 V), o dispositivo incrementa os medidores de tarifa 1
- se a entrada de tarifas detecta um sinal de tensão (ver características técnicas), o dispositivo incrementa os medidores de tarifa 2

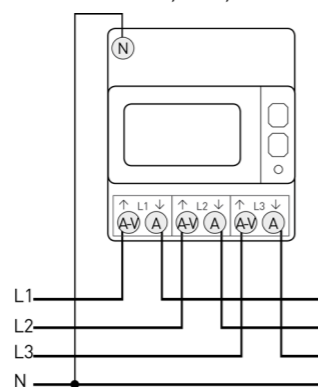
Nota: Os medidores totais incrementarão independentemente do estado da entrada de tarifa

ESQUEMAS DE CONEXIÓN

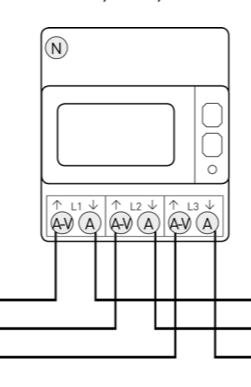
ESQUEMA DE LIGAÇÃO

⚠ Se aconseja instalar un seccionador de baja potencia o fusibles en las entradas de tensión como protección y para poder operar en el instrumento sin tener que desconectar la instalación.
É aconselhável instalar um isolador de baixa tensão ou alguns fusíveis na entrada de tensão para proteção e a fim de operar o instrumento sem a necessidade de desativação da planta.

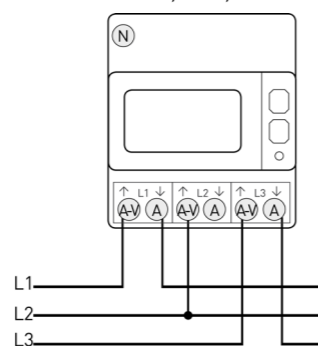
3 FASES, 4 HILOS, 3 CORRIENTES
3 FASES, 4 FIOS, 3 CORR



3 FASES, 3 HILOS, 3 CORRIENTES
3 FASES, 3 FIOS, 3 CORR



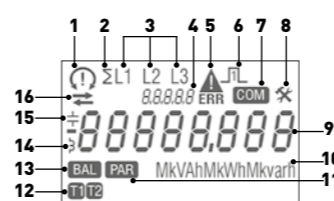
3 FASES, 3 HILOS, 2 CORRIENTES
3 FASES, 4 FIOS, 2 CORR



⚠ Antes de alimentar el instrumento, verificar que todas las conexiones sean correctas. Asegurarse que los bornes de medida para la tensión y la corriente estén conectados correctamente. Además, asegurarse que los puertos de baja tensión, ej. puertos de comunicación y/o salidas S0, estén conectados a las líneas de baja tensión. Estas precauciones reducen el riesgo de eventuales daños al instrumento.
Antes de ligar o instrumento, certifique-se todas as conexões estão corretas. Certifique-se de que os terminais de medição de tensão e corrente estão conectados corretamente. Esta medida de segurança pode reduzir o risco de danificar o instrumento no caso de ligações incorretas.

SIMBOLOGIA EN PANTALLA

SIMBOLOGIA NO DISPLAY



ES

- Secuencia de fases: \odot = correcto (123), \odot = error (132), \odot = indefinido (ej. fallo de una o más fases)
- Valor sumatorio
- Indicación de la fase o fases activas
- Identifica la página de programación [SEUP] o Info [InFO]
- Parámetros metrológicos deteriorados [Código: XX]. Contador inutilizable, devolver al fabricante inmediatamente
- Estado de actividad de la salida S0
- Estado de actividad de la comunicación
- Página de programación
- Área principal de visualización
- Área unidad de medida
- Valor de contador parcial. Intermitente=contador parado
- Valor de contador tarifa 1 o tarifa 2
- Valor de balance
- Valor inductivo
- Valor capacitivo
- Valor de potencia o energía importada (→), exportada (←)

PT

- Sequência de fases: \odot = correto (123), \odot = erro (132), \odot = não definido (ex. falta uma ou mais fases)
- Valores do sistema
- Valores de fases de valor
- Identifica a página de Programação [SEUP] ou Info [InFO]
- Parâmetros de medição corrompidos [código: XX]. Medidor sem utilidade, devolver ao fabricante
- Status ativo saída S0
- Status ativo da comunicação
- Página de programação
- Área principal
- Área de unidade de medida
- Valores de um medidor parcial. LED pisca = medição parada
- Valores de um medidor tarifa 1 ou 2
- Valores de um medidor de balanço
- Valor indutivo
- Valor capacitivo
- Valores de potência ou de energia importada (→), exportada (←)

MEDIDAS

MEDIÇÃO

VALORES A TIEMPO REAL VALORES INSTANTÂNEOS	SÍMBOLO SÍMBOLO	UNIDAD DE MEDIDA UNIDADE DE MEDIDA	PANTALLA DISPLAY	PUERTO PORTA
Tensión Tensão	V Σ , V1, V2, V3	V	•	•
Tensión de línea Tensão de linha	V12, V23, V31	V	•	•
Corriente Corrente	I Σ , I1, I2, I3, IN	A	■	■
Factor de potencia Fator de potência	PF Σ , PF1, PF2, PF3		•	•
Potencia aparente Potência aparente	S Σ , S1, S2, S3	kVA	■	■
Potencia activa Potência ativa	P Σ , P1, P2, P3	kW	■	■
Potencia reactiva Potência reativa	Q Σ , Q1, Q2, Q3	kvar	■	■
Frecuencia Frequência	f	Hz	•	•
Secuencia de fases Sequência de fases	CW / CCW		•	•
Dirección de la potencia Direção da potência	→ ←		•	
DATOS EN MEMORIA DADOS ARMAZENADOS				
Energía total activa Energia ativa total	Σ , L1, L2, L3	kWh	■	■
Energía total reactiva ind. y cap. Energia reativa indutiva e capacitiva total	Σ , L1, L2, L3	kvarh	■	■
Energía total aparente ind. y cap. Energia aparente indutiva e capacitiva total	Σ , L1, L2, L3	kVAh	■	■
Contadores de energía tarifas T1/T2 Medidores de tarifa T1/T2	Σ , L1, L2, L3	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Contadores parciales de energía reversibles Medidores parciais de energia resetáveis	Σ	kWh, kvarh, kVAh	■	■
Balace energético Balanco energético	Σ	kWh, kvarh, kVAh	■	■
MÁS INFORMACIÓN OUTRAS INFORMAÇÕES				
Tarifa en uso Tarifa presente	T	1/2		•
Subtensión/sobretensión Subtensão/sobretensão	VOL, VUL	ON/OFF		•
Subcorriente/sobrecorriente Subcorrente/sobrecorrente	IOL, IUL	ON/OFF		•
Frecuencia fuera de rango Frequência fora da faixa	f _{OUT}	ON/OFF		•
Contadores parciales Medidores parciais	PAR	START/STOP	•	•
Estado de la salida S0 Status da saída S0	\uparrow \downarrow	Active/Not active		•

Legenda: • = Estándar ■ = Valor bidireccional
• = Standard ■ = Valor bidireccional

Todos los contadores de sistema [kWh Σ , kvarh Σ , kVAh Σ] pueden asociarse a la salida S0.
NOTA: en caso de conexión a 3 hilos, los parámetros de tensiones fase-neutro, corriente de neutro, potencias de fase, factor de potencia de fase y todos los contadores de fase no estarán disponibles.

Todos os medidores do sistema [kWh Σ , kvarh Σ , kVAh Σ] podem ser associados a saída S0.
NOTA: No caso de ligação a 3 fios, os parâmetros de tensões fase-neutro, corrente de neutro, potência de fases, fator de potência de fases e todos os medidores de fase não estarão disponíveis.

CÁLCULO PARA LOS VALORES DE LOS CONTADORES DE BALANCE

CÁLCULO PARA OS VALORES DOS MEDIDORES DE BALANÇO

CONTADOR DE BALANCE MEDIDOR DE BALANÇO	FÓRMULA FÓRMULA
kWh	[→kWh T1] - [←kWh T1] + [→kWh T2] - [←kWh T2]
kVAh ind	[→kVAh ind T1] - [←kVAh ind T1] + [→kVAh ind T2] - [←kVAh ind T2]
kVAh cap	[→kVAh cap T1] - [←kVAh cap T1] + [→kVAh cap T2] - [←kVAh cap T2]
kvarh ind	[→kvarh ind T1] - [←kvarh ind T1] + [→kvarh ind T2] - [←kvarh ind T2]
kvarh cap	[→kvarh cap T1] - [←kvarh cap T1] + [→kvarh cap T2] - [←kvarh cap T2]

FUNCIONES DE LAS TECLAS

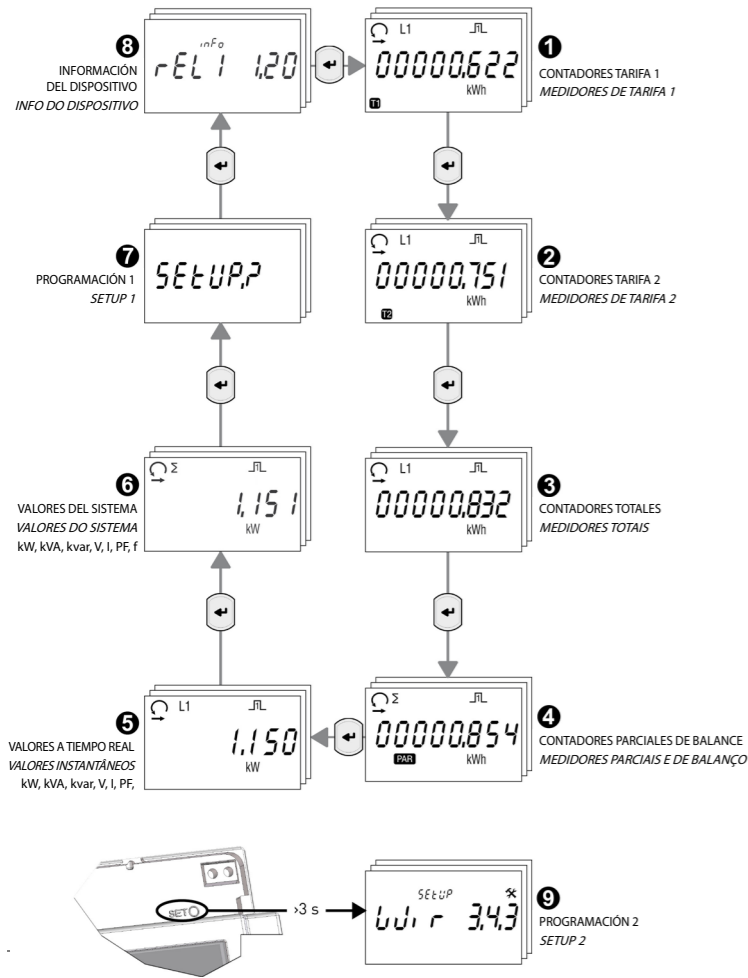
FUNÇÕES DAS TECLAS

FUNCIONES FUNÇÃO	DONDE ONDE	TECLA TECLA	PULSAR TIEMPO PRESSIONE
Pasar los grupos Escolher grupos	Cualquier página excepto programación 1/2 Qualquer página exceto Programação 1/2	↔	Instantanea Instantaneous
Pasar páginas dentro de un grupo Escolher páginas dentro de um grupo	Cualquier página de grupos Qualquer página de grupos	▲	Instantanea Instantaneous
Acceder a las páginas de programación 1 Acessar a página de Programação 1	Página "de ajuste?" Página "Setup?"	↔	>3 s
Acceder a las páginas de programación 2 Acessar a página de Programação 2	Cualquier página excepto programación 1 Qualquer página exceto Programação 1	SET	>3 s
Cambiar un valor/dígito Alterar um valor/dígito	Páginas de programación 1/2 Páginas de Programação 1/2	▲	Instantanea Instantaneous
Confirmar un valor/dígito Confirmar um valor/dígito	Páginas de programación 1/2 Páginas de Programação 1/2	↔	Instantanea Instantaneous
Cambiar el contador a borrar Alterar o medidor a ser zerado	Borrar página en programación 2 Página Reset em Programação 2	▲	Continuo Contínuo
Salir de las páginas de programación 1/2 Sair das páginas de Programação 1/2	Páginas de programación 1/2 Páginas de Programação 1/2	↔	>3 s
Activar/parar el contador parcial visualizado Start/Stop dos medidores parciais visualizados	Páginas contadores parciales Páginas dos medidores parciais	↔, ▲	Instantanea Instantaneous
Borrar el valor del contador parcial visualizado Resetar medidores parciais visualizados	Páginas contadores parciales Páginas dos medidores parciais	↔, ▲	>3 s
Test de la pantalla Teste do display	Cualquier página excepto programación 1/2 Qualquer página exceto Programação 1/2	↔, ▲	>10 s

ESTRUCTURA DE LAS PÁGINAS

ESTRUTURA DAS PÁGINAS

Se pueden visualizar hasta 9 grupos de páginas. Para pasar las páginas dentro de un grupo pulsar ▲. As páginas do dispositivo estão agrupadas em 9 grupos. Pressione ▲ para passar pelas páginas dentro de um grupo.



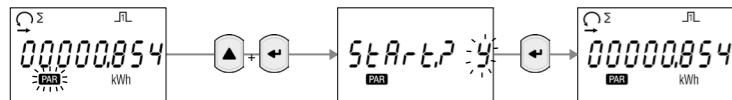
NOTA: en caso de conexión a 3 hilos, las páginas con los valores de fase no están disponibles.

NOTA: em caso de conexão com 3 fios, as páginas com os valores de fase não estarão disponíveis.

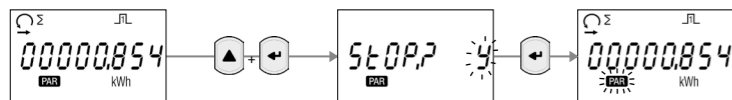
INICIAR / PARAR / BORRAR LOS CONTADORES PARCIALES COMO INICIAR / INTERROMPER / RESETAR MEDIDORES PARCIAIS

Función disponible sólo en las páginas de los contadores parciales.
Função disponível somente nas páginas dos medidores parciais.

INICIAR EL CONTADOR PARCIAL VISUALIZADO COMO INICIAR O MEDIDOR PARCIAL EXIBIDO



PARAR EL CONTADOR PARCIAL VISUALIZADO ANTERIORMENTE INICIADO COMO INTERROMPER O MEDIDOR PARCIAL INICIADO ANTERIORMENTE



BORRAR EL CONTADOR PARCIAL VISUALIZADO RESETAR O MEDIDOR PARCIAL EXIBIDO



En las páginas START?, STOP?, RESET?, los valores seleccionables son: Y=para confirmar, N=para anular.

Cambiar el valor pulsando ▲.

Nas páginas START?, STOP? e RESET?, pressione:

Y=para confirmar, N=para anular os valores seleccionados. Para mudar, pressione ▲.

PÁGINAS DE PROGRAMACIÓN 1

PÁGINAS DE PROGRAMAÇÃO 1

ES	PT
PÁGINA PARA EL ACCESO A PROGRAMACIÓN 1	PÁGINA DE ACESSO À PROGRAMAÇÃO 1
DIRECCIÓN MODBUS (01...F7 Hex) Disponible sólo en caso del modelo RS485 MODBUS	Endereço MODBUS (01...F7Hex) Disponível apenas se combinado com o módulo RS485 MODBUS
1. Pulsar ←, el primer dígito parpadea 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor. 3. Confirmar con ↵. 4. Repetir 2 y 3 para el dígito siguiente	1. Pressione ←, o primeiro dígito começará a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o valor. 3. Confirme com ↵. 4. Repita os passos 2 e 3 para os outros dígitos
DIRECCIÓN PRIMARIA M-BUS (0...250) Disponible sólo en caso del modelo M-BUS	ENDEREÇO PRIMÁRIO M-BUS (0...250) Disponível apenas se combinado com o módulo M-BUS
1. Pulsar ←, el primer dígito parpadea 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor. 3. Confirmar con ↵. 4. Repetir 2 y 3 para los otros dígitos.	1. Pressione ←, to primeiro dígito começará a piscar. 2. Pressione ▲ para mudar os valores. 3. Confirme com ↵. 4. Repita os passos 2 e 3 para os outros dígitos
DIRECCIÓN SECUNDARIA M-BUS (0...99999999) Disponible sólo en caso del modelo M-BUS	ENDEREÇO SECUNDÁRIO M-BUS (0...99999999) Disponível apenas se combinado com o módulo M-BUS
1. Pulsar ←, el primer dígito de la dirección secundaria parpadea. 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor parpadeante. 3. Confirmar con ↵. 4. Repetir 2 y 3 para los otros dígitos	1. Pressione ←, o primeiro dígito do endereço secundário começará a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o valor. 3. Confirme com ↵. 4. Repita os passos 2 e 3 para os outros dígitos
VELOCIDAD DE COMUNICACIÓN Página y rango disponibles según el módulo de comunicación anejo	VELOCIDADE DE COMUNICAÇÃO Página e range disponíveis conforme o módulo de comunicação combinado
1. Pulsar ←, el primer dígito parpadea 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor. 3. Confirmar con ↵.	1. Pressione ←, o valor começará a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o valor. 3. Confirme com ↵.
MODALIDAD MODBUS (RTU=8N1, ASCII=7E2) Disponible sólo en caso del modelo RS485 MODBUS	MODALIDADE MODBUS (RTU=8N1, ASCII=7E2) Disponível apenas se combinado com o módulo RS485 MODBUS
1. Pulsar ←, el primer dígito parpadea 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor. 3. Confirmar con ↵.	1. Pressione ←, a modalidade começará a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar a modalidade. 3. Confirme com ↵.
CONTADOR ASOCIADO A LA SALIDA S0	MEDIDOR ASSOCIADO A SAÍDA S0
1. Pulsar ←, los elementos que identifican el contador (e). →, kWh parpadean. 2. Pulsar ▲ para cambiar el contador a asociar a la salida. 3. Confirmar con ↵.	1. Pressione ←, os itens que identificam o medidor (ex →, kWh) começarão a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o medidor a ser associado a saída. 3. Confirme com ↵.
REPONER TODOS LOS CONTADORES PARCIALES	RESET DE TODOS MEDIDORES PARCIAIS
1. Pulsar ←, se visualizará una nueva página de confirmación. 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor parpadeante, Y para confirmar la reposición, N para anular. 3. Confirmar con ↵.	1. Pressione ←, uma nova página de confirmação será exibida. 2. Pressione ▲ para alterar o valor que esta piscando, Y para confirmar o reset, N para cancelar. 3. Confirme com ↵.
EN CUALQUIERA PÁGINA DE LA PROGRAMACIÓN 1	EM QUALQUER PÁGINA DA PROGRAMAÇÃO 1
SALIR DE LA PROGRAMACIÓN 1	SAIR DA PROGRAMAÇÃO 1
1. Pulsar ▲ para cambiar el valor parpadeante, Y para salir y salvar los ajustes, N para salir sin salvar, C para seguir pasando las páginas de Programación 1. 2. Confirmar con ↵.	1. Pressione ▲ para alterar o valor piscante, Y para sair e salvar as configurações, N para sair sem salvar, C para continuar nas páginas da Programação 1. 2. Confirme com ↵.

PÁGINAS DE PROGRAMACIÓN 2

PÁGINAS DE PROGRAMAÇÃO 2

Para acceder a las páginas de programación 2, pulsar al menos durante 3 segundos la tecla SET. Para acessar as páginas da Programação 2, pressione a tecla SET por pelo menos 3 segundos.

ES	PT
DIAGRAMA DE CONEXIÓN Disponible sólo en el mod. M-BUS 3.4.3 = 3 fases, 4 hilos, 3 TA 3.3.3 = 3 fases, 3 hilos, 3 TA 3.3.2 = 3 fases, 3 hilos, 2 TA	ESQUEMA DE LIGAÇÃO 3.4.3 = 3 fases, 4 fios, 3 correntes 3.3.3 = 3 fases, 3 fios, 3 correntes 3.3.2 = 3 fases, 3 fios, 2 correntes
1. Pulsar ←, el modo de conexión parpadea. 2. Pulsar ▲ para cambiar el modo. 3. Confirmar con ↵.	1. Pressione ←, o modo de ligação começará a piscar. 2. Pressione ▲ para mudar o modo. 3. Confirme com ↵.
EN CUALQUIER PÁGINA DE LA PROGRAMACIÓN 2	EM QUALQUER PÁGINA DA PROGRAMAÇÃO 2
SALIR DE PROGRAMACIÓN 2	SAIR DA PROGRAMAÇÃO 2
1. Pulsar ▲ para cambiar el valor que parpadea, Y para salir y salvar los ajustes, N para salir sin salvar, C para seguir pasando las páginas de Programación 2. 2. Confirmar con ↵.	1. Pressione ▲ para alterar o valor piscante, Y para sair e salvar as configurações, N para sair sem salvar, C para continuar nas páginas da Programação 2. 2. Confirme com ↵.

PÁGINAS DE INFORMACIÓN

PÁGINAS DE INFORMAÇÃO

ES	PT
Se pueden ver hasta 6 páginas con la información siguiente: 1. Versión del firmware metrológico (rel1) 2. Versión del firmware interfaz de usuario (rel2) 3. Suma de control parte metrológica (CS1) 4. Suma de control interfaz usuario (CS2) 5. Módulo de comunicación anejo en uso 6. Modo de conexión insertado La quinta página, que muestra el tipo de comunicación, cambia según el modelo de dispositivo (ver tabla)	Até 6 páginas podem ser visualizadas com as seguintes informações: 1. Versão de firmware metrológico (rel1) 2. Versão de firmware interface de usuário (rel2) 3. Checksum parte metrológica (CS1) 4. Checksum interface de usuário (CS2) 5. Módulo de comunicação combinado em uso 6. Modalidade de conexão programada A quinta página, que mostra o tipo do módulo de comunicação em uso, é visualizada conforme o módulo de comunicação combinado ao medidor (veja a tabela).

Información visualizada en la página INFO Informações visualizadas na página INFO	Módulo de comunicación anejo Módulo de programação combinado
Modbus	7E.00.8.230.0200
Mbus	7E.00.0.000.0300
Lan	7E.00.8.230.0400 (ETH)
Eib	7E.00.9.024.0500 (KNX)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ES	PT	
GENERALES	CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Carcasa conforme a la normativa	Involúcro em conformidade com a norma	DIN 43880
Bornes conformes a la normativa	Terminais em conformidade com a norma	EN 60999
ALIMENTACIÓN	ALIMENTAÇÃO	
Auto-alimentado, tensión derivada del circuito de medida	Energia consumida através do circuito de tensão	-
Rango de alimentación (L-N)	Range de tensão (L-N)	184...288 V AC
Consumo máximo (por fase)	Consumo máximo (por fase)	7,5 VA - 0,5 W
Frecuencia nominal	Frequência nominal	50/60 Hz
CORRIENTE	CORRENTE	
Corriente máxima I _{max}	Máxima corrente I _{max}	80 A
Corriente de referencia I _{ref} (I ₁)	Corrente de referência I _{ref} (I ₁)	5 A
Corriente de transición I _{tr}	Corrente de transição I _{tr}	500 mA
Corriente mínima I _{min}	Corrente inicial I _{min}	250 mA
Corriente de arranque I _{st}	Corrente inicial I _{st}	20 mA
PRECISIÓN	PRECISÃO	
Energía activa clase B conforme a la norma	Energia ativa classe B em conformidade com	EN 50470-3 (MID)
Energía reactiva clase 2 conforme a la norma	Energia reativa classe 2 em conformidade com	EN 62053-23
2 SALIDAS S0	2 SAÍDAS S0	
Opto-aislamiento pasivo	Optoacoplamento passivo	-
Valores máximos (conforme a la normativa EN 62053-31)	Valores máximos (em conformidade com a EN 62053-31)	250 V _{AC-DC} - 100 mA
Constante del contador. La unidad de medida (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) cambia según el contador asociado (kWh, kvarh, kVAh).	Constante de medição. A unidade de medida (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) varia de acordo com o medidor associado (kWh, kvarh, kVAh).	100 imp/kWh
Duración de impulso	Duração do pulso	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
ENTRADA DE TARIFA	TARIFA DE ENTRADA	
Opto-aislamiento activo	Optoacoplamento ativo	-
Rango de tensión para Tarifa 2 (T2)	Range de tensão para Tarifa 2 (T2)	80...276 V _{AC-DC}
LED METROLÓGICO	LED METROLÓGICO	
Constante del contador	Constante de medição	1000 imp/kWh
CAPACIDAD DE CONEXIÓN DE LOS BORNES Y PAR DE APRIETE	SECÇÃO DOS FIOS NOS TERMINAIS	
Bornes de medida (A & V)	Medida dos terminais (A & V)	1,5 ... 35 mm ² / 2 Nm
Bornes de salidas S0 / tarifa	Terminais de saída S0 / tarifa	0,14 ... 2,5 mm ² / 0,5 Nm
SEGURIDA SEGÚN EN 50470-1	SEGURANÇA CONFORME A EN 50470-1	
Grado de contaminación	Grau de poluição	2
Clase de protección (EN 50470-1)	Classe de proteção (EN 50470-1)	II
Tensión soportada a impulsos	Teste de pulso de tensão	1,2/50µs 6kV
Prueba de tensión AC (EN 50470-3, 7.2)	Teste de tensão AC (EN 50470-3, 7.2)	4 kV
Resistencia de la carcasa al fuego	Resistência a chamas	UL 94 class V0
CONDICIONES AMBIENTALES	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
Ambiente mecánico	Ambiente mecânico	M1
Ambiente electromagnético	Ambiente eletromagnético	E2
Temperatura ambiente	Temperatura de operação	-25°C ... +55°C
Temperatura de almacenamiento	Temperatura de armazenagem	-25°C ... +75°C
Humedad relativa (sin condensación)	Umidade (sem condensação)	max 80%
Amplitud vibraciones sinusoidales	Amplitude de vibração senoidal	50 Hz ±0,075 mm
Grado de protección parte frontal	Grau de proteção - frontal	IP50
Grado de protección bornes	Grau de proteção dos terminais	IP20
USO INTERNO	USO INTERNO	-