

Medidor de energia SMART

SÉRIE
7M



Painéis para
distribuição
de energia



Painéis de
controle



Controle
de energia
elétrica



Robôs
industriais



Iluminação
rodoviária,
túneis



Elevadores



Monofásico

Medidores de energia com LCD retroiluminado

Tipo 7M.24.8.230.0001

Saída de pulso S0

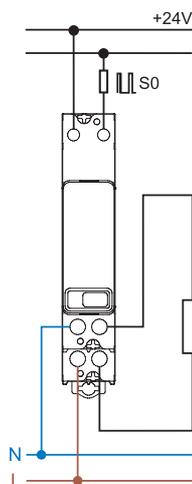
kWh Medidor de energia

- Exibição do consumo de energia ativa (kWh)
- Precisão de potência ativa Classe B de acordo com EN 50470-3
- Saída de pulso S0 para monitoramento remoto de energia de acordo com EN 62053-31
- Acompanha tampa de proteção do terminal à prova de violação com lacre
- Classe de proteção II
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

NEW 7M.24.8.230.0001



- Corrente nominal 5 A (40 A máximo)
- Saída de pulso S0
- Monofásico 230 V AC
- kWh



Para as dimensões do produto vide a página 14

Características

Corrente Nominal / Máxima I_N/I_{max}	A	5/40
Corrente Mínima I_{st}	A	0.02
Mínima corrente medida I_{min}	A	0.25
Campo de medida corrente (na classe de precisão)	A	0.5...40
Máxima corrente de pico	A	1200 (10 ms)
Tensão de alimentação e monitoramento U_N	V AC	230
Campo de funcionamento		$(0.8...1.15)U_N$
Frequência	Hz	50/60
Absorção de potência	W/VA	$\leq 0.5/1.5$
Display		LCD
Contagem total máxima/Aumento mínimo	kWh	999 999.9/0.1
LCD - pulsos por kWh		1000
Largura do pulso LED	ms	4 ± 0.5
Coletor aberto (S0+/S0-)		
Número/Tipo		1 saída opto-isolada
Faixa de tensão / corrente máxima (de acordo com norma EN 62053-1)	V DC/mA	3.3...27/1...27
Pulsos por kWh	Imp/kWh	1000
Dimensão dos pulsos	ms	32 ± 2
Comprimento máximo do cabo	m	1000
Características gerais		
Classe de precisão EN 50470-3 (MID)		B
Temperatura ambiente (com classe de precisão) °C		-25...+55
Classe de proteção		II
Grau de proteção: dispositivo/terminais		IP 50/IP 20
Homologações (segundo o tipo)		

E

Monofásico**Medidores de energia Bi-direcional
com LCD retroiluminado
Multifuncional e certificado MID****Tipo 7M.24.8.230.0010****Saída de pulso S0****Tipo 7M.24.8.230.0110 (com NFC)****Saída de pulso S0, com comunicação IR****A tecnologia NFC permite ler a energia
medida mesmo na ausência de tensão da rede
e programar e personalizar o medidor via
smartphone**

- Exibição no display do consumo total ou parcial (reinicializável): kWh, kVAh, kvarh
- 2 medidores de energia ativa MID + 2 medidores de energia reativa certificados nacionalmente
- 8 contadores reajustáveis
- Visor indica valores instantâneos: V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, ângulo de fase e direção do fluxo de energia
- Display LCD retroiluminado de 7 dígitos
- Botão touch multifuncional
- Precisão de potência ativa Classe B de acordo com EN 50470-3 (MID)
- Classe de precisão de potência reativa 2 para EN 62053-23
- Saída de pulso S0 para monitoramento remoto de energia de acordo com EN 62053-31
- Acompanha tampa de proteção do terminal à prova de violação com lacre
- Classe de proteção II
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Para as dimensões do produto vide a página 14

Características

Corrente Nominal / Máxima I_n/I_{max}	A	5/40	5/40
Corrente Mínima I_{st}	A	0.02	0.02
Mínima corrente medida I_{min}	A	0.25	0.25
Campo de medida corrente (na classe de precisão)	A	0.5...40	0.5...40
Máxima corrente de pico	A	1200 (10 ms)	1200 (10 ms)
Tensão de alimentação e monitoramento U_N	V AC	230	230
Campo de funcionamento		$(0.8...1.15)U_N$	$(0.8...1.15)U_N$
Frequência	Hz	50/60	50/60
Absorção de potência	W/VA	$\leq 0.5/1.5$	$\leq 0.5/1.5$
Display		LCD	LCD
Contagem total máxima/Aumento mínimo	kWh	999 999.9/0.1	999 999.9/0.1
LCD - pulsos por kWh		1000	1000
Largura do pulso LED	ms	4 ± 0.5	4 ± 0.5

Coletor aberto (S0+/S0-)

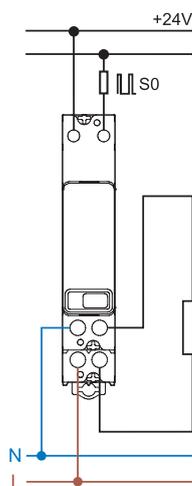
Número/Tipo		1 saída opto-isolada	1 saída opto-isolada
Faixa de tensão / corrente máxima (de acordo com norma EN 62053-1)	V DC/mA	3.3...27/1...27	3.3...27/1...27
Pulsos por kWh	Imp/kWh	1000	1000
Dimensão dos pulsos	ms	32 ± 2	32 ± 2
Comprimento máximo do cabo	m	1000	1000

Características gerais

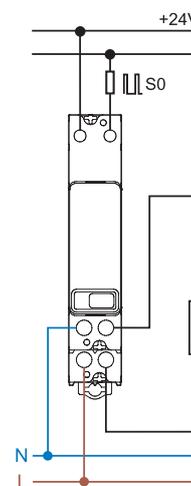
Classe de precisão IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		1/2	1/2
Temperatura ambiente (com classe de precisão) °C		-25...+55	-25...+55
Classe de proteção		II	II
Grau de proteção: dispositivo/terminais		IP 50/IP 20	IP 50/IP 20

Homologações (segundo o tipo)**NEW 7M.24.8.230.0010**

- Corrente nominal 5 A (40 A máximo)
- Saída de pulso S0
- Monofásico 230 V 50/60 Hz
- MID certificado

**NEW 7M.24.8.230.0110**

- Corrente nominal 5 A (40 A máximo)
- Saída de pulso S0, comunicação IR e NFC
- Monofásico 230 V 50/60 Hz
- MID certificado



Monofásico

Medidores de energia Bi-direcional com tecnologia NFC, certificado MID e visor LCD Com comunicação IR + interface Modbus/M-Bus

Tipo 7M.24.8.230.0210 (com NFC)

Medidor de energia multifuncional e bidirecional, MID certificado com RS485 Modbus integrado interface e display LCD retroiluminado

Tipo 7M.24.8.230.0310 (com NFC)

Medidor de energia multifuncional e bidirecional, MID certificado com M-Bus integrado interface e display LCD retroiluminado

A tecnologia NFC permite ler a energia medida mesmo na ausência de tensão da rede e programar e personalizar o medidor via smartphone

- Exibição do consumo de energia total ou parcial (reinicializável): kWh, kVAh, kvarh
- 2 medidores de energia ativa MID + 2 medidores de energia reativa certificados nacionalmente
- 8 contadores reajustáveis
- Visor indica valores instantâneos: V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, ângulo de fase e direção do fluxo de energia
- Display LCD retroiluminado de 7 dígitos
- Botão touch multifuncional
- Precisão de potência ativa Classe B de acordo com EN 50470-3 (MID)
- Classe de precisão de potência reativa 2 para EN 62053-23
- Acompanha tampa de proteção do terminal à prova de violação com lacre
- Classe de proteção II
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

* Taxa de transmissão padrão do Modbus: 19200 bps
Taxa de transmissão padrão do M-Bus: 2400 bps

Para as dimensões do produto vide a página 14

Características

Corrente Nominal / Máxima I_n/I_{max}	A	5/40	5/40
Corrente Mínima I_{st}	A	0.02	0.02
Mínima corrente medida I_{min}	A	0.25	0.25
Campo de medida corrente (na classe de precisão) A		0.5...40	0.5...40
Máxima corrente de pico	A	1200 (10 ms)	1200 (10 ms)
Tensão de alimentação e monitoramento U_N V AC		230	230
Campo de funcionamento		$(0.8...1.15)U_N$	$(0.8...1.15)U_N$
Frequência	Hz	50/60	50/60
Absorção de potência	W/VA	$\leq 0.5/1.5$	$\leq 0.5/1.5$
Display		LCD	LCD
Contagem total máxima/Aumento mínimo kWh		999 999.9/0.1	999 999.9/0.1
LCD - pulsos por kWh		1000	1000
Largura do pulso LED	ms	4 ± 0.5	4 ± 0.5
Protocolo de comunicação de dados técnicos			
Sistema Bus		Modbus RS485	M-Bus
Frame (padrão)		8, N, 2	—
Comprimento máximo do bus	m	1000	—
Velocidade de transmissão*	Baud	1200...115 200	300...9600

Características gerais

Classe de precisão IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		1/2	1/2
Temperatura ambiente (com classe de precisão) °C		-25...+55	-25...+55
Classe de proteção		II	II
Grau de proteção: dispositivo/terminais		IP 50/IP 20	IP 50/IP 20

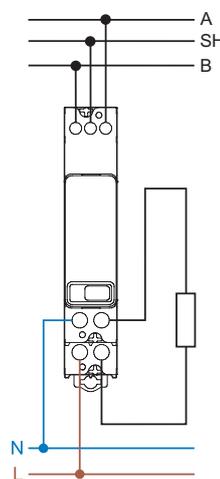
Homologações (segundo o tipo)



NEW 7M.24.8.230.0210



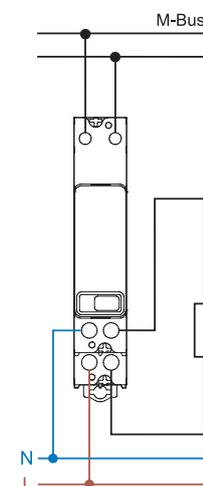
- Corrente nominal 5 A (40 A máximo)
- Interface integrada Modbus e comunicação IR e tecnologia NFC
- Monofásico 230 V 50/60 Hz
- MID certificado



NEW 7M.24.8.230.0310



- Corrente nominal 5 A (40 A máximo)
- Interface integrada M-Bus e comunicação IR e tecnologia NFC
- Monofásico 230 V 50/60 Hz
- MID certificado



Medidores de energia trifásicos, bidirecionais e multifunção com tecnologia NFC e visor de matriz LCD retroiluminado. Certificado MID para sistema de 3 ou 4 fios e aplicação monofásica até 80A @ 70°C.

Tipo 7M.38.8.400.0112 (com NFC)

Conexão direta até 80A, tarifa dupla, duas saídas de pulso S0

A tecnologia NFC permite ler a energia medida mesmo na ausência de tensão da rede e programar e personalizar o medidor via smartphone

- Exibição no display do consumo total ou parcial: kWh, kVAh, kvarh
- 2 medidores de energia ativa MID + 2 medidores de energia reativa certificados nacionalmente
- 16 contadores reajustáveis
- Visor indica valores instantâneos: V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, ângulo de fase e direção do fluxo de energia
- Duas saídas de pulso S0 para monitoramento remoto da energia de acordo com a EN 62053-31
- Display LCD retroiluminado
- Botão touch multifuncional
- Precisão de potência ativa Classe B de acordo com EN 50470-3 (MID)
- Classe de precisão de potência reativa 2 para EN 62053-23
- Terminais blindados à prova de violação
- Classe de proteção II
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Para as dimensões do produto vide a página 13

Características

Corrente Nominal / Máxima I_n/I_{max}	A	5/80
Corrente Mínima I_{st}	A	0.02
Mínima corrente medida I_{min}	A	0.25
Campo de medida corrente (na classe de precisão)	A	0.5...80
Máxima corrente de pico	A	2400 (10 ms)
Tensão de alimentação e monitoramento U_N	V AC	3 x 230/400
Campo de funcionamento		$(0.8...1.15)U_N$
Frequência	Hz	50/60
Absorção de potência	W/VA	$\leq 1/7.5$
Display		LCD
Contagem total máxima/Aumento mínimo	kWh	999 999.9/0.1
LCD - pulsos por kWh		1000
Largura do pulso LED	ms	4±0.5

Coletor aberto (S0+/S0-)

Número/Tipo		2 saídas opto-isoladas
Faixa de tensão / corrente máxima (de acordo com norma EN 62053-1)	V DC/mA	3.3...27/1...27
Pulsos por kWh	Imp/kWh	500
Dimensão dos pulsos	ms	32 ± 2
Comprimento máximo do cabo	m	1000

Características gerais

Classe de precisão IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		B/2
Temperatura ambiente (com classe de precisão) °C		-25...+70
Classe de proteção		II
Grau de proteção: dispositivo/terminais		IP 50/IP 20

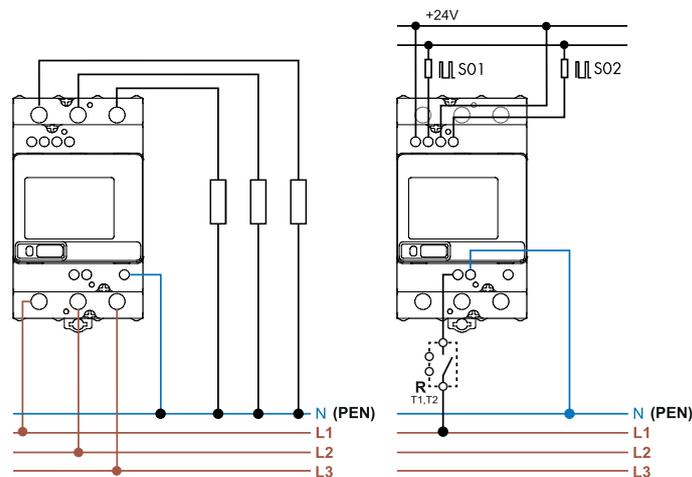
Homologações (segundo o tipo)



NEW 7M.38.8.400.0112



- Corrente nominal 5 A (80 A máximo)
- Sistema trifásico de 3 ou 4 fios ou monofásico
- Dupla saída S0, porta de comunicação IR e tecnologia NFC
- Certificado MID até 70°C



Medidores de energia trifásicos, bidirecionais e multifunção com tecnologia NFC e visor de matriz LCD retroiluminado. Certificado MID para sistema de 3 ou 4 fios e aplicação monofásica até 80A @ 70°C.

Tipo 7M.38.8.400.0212 (com NFC)
Conexão direta até 80A, tarifa dupla
Medidor de energia multifunção com interface integrada RS485 Modbus e saída S0
A tecnologia NFC permite ler a energia medida mesmo na ausência de tensão da rede e programar e personalizar o medidor via smartphone

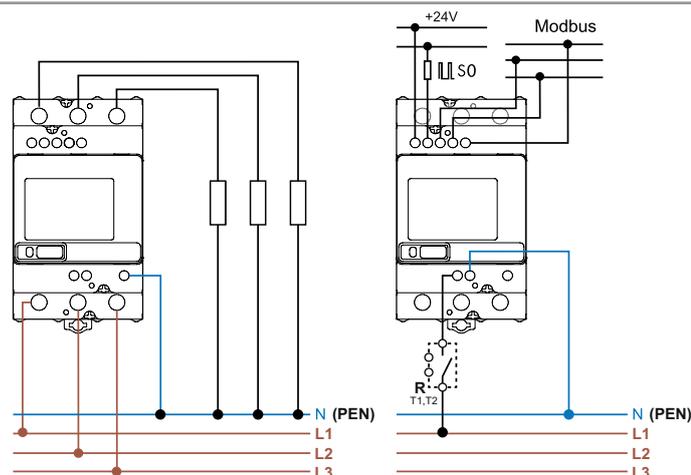
- Exibição no display do consumo total ou parcial: kWh, kVAh, kvarh
- 2 medidores de energia ativa MID + 2 medidores de energia reativa certificados nacionalmente
- 16 contadores reajustáveis
- Visor indica valores instantâneos: V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, ângulo de fase e direção do fluxo de energia
- Porta de comunicação RS485 Modbus integrada
- Saídas de pulso S0 para monitoramento remoto da energia de acordo com a EN 62053-31
- Display LCD retroiluminado
- Botão touch multifuncional
- Precisão de potência ativa Classe B de acordo com EN 50470-3 (MID)
- Classe de precisão de potência reativa 2 para EN 62053-23
- Terminais blindados à prova de violação
- Classe de proteção II
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

* Taxa de transmissão padrão do Modbus: 19 200 bps
Para as dimensões do produto vide a página 13

NEW 7M.38.8.400.0212



- Corrente nominal 5 A (80 A máximo)
- Interface RS485 Modbus integrada, porta de comunicação IR e tecnologia NFC
- Sistema trifásico 230/400 V 50/60 Hz: 3F+N, 3F, 1F+N
- Certificado MID até 70°C



Características

Corrente Nominal / Máxima I_n/I_{max}	A	5/80
Corrente Mínima I_{st}	A	0.02
Mínima corrente medida I_{min}	A	0.25
Campo de medida corrente (na classe de precisão)	A	0.5...80
Máxima corrente de pico	A	2400 (10 ms)
Tensão de alimentação e monitoramento U_N	V AC	3 x 230/400
Campo de funcionamento		(0.8...1.15) U_N
Frequência	Hz	50/60
Absorção de potência	W/VA	≤ 1/7.5
Display		LCD
Contagem total máxima/Aumento mínimo	kWh	999 999.9/0.1
LCD - pulsos por kWh		1000
Largura do pulso LED	ms	4±0.5

Coletor aberto (S0+/S0-)

Número/Tipo		1 saída opto-isolada
Faixa de tensão / corrente máxima (de acordo com norma EN 62053-1)	V DC/mA	3.3...27/1...27
Pulsos por kWh	Imp/kWh	500
Dimensão dos pulsos	ms	32 ± 2
Comprimento máximo do cabo	m	1000

Dados técnicos Modbus

Sistema Bus		Modbus RS485
Frame (padrão)		8, N, 2
Comprimento máximo do bus	m	1000
Máx. medidores Modbus conectados		32
Velocidade de transmissão*	Baud	1200...115 200

Características gerais

Classe de precisão IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		B/2
Temperatura ambiente (com classe de precisão) °C		-25...+70
Classe de proteção		II
Grau de proteção: dispositivo/terminais		IP 50/IP 20

Homologações (segundo o tipo)



Medidores de energia trifásicos, bidirecionais e multifunção com tecnologia NFC e visor de matriz LCD retroiluminado. Certificado MID para sistema de 3 ou 4 fios e aplicação monofásica até 80A @ 70°C.

Tipo 7M.38.8.400.0312 (com NFC)
Conexão direta até 80A, tarifa dupla
Medidor de energia multifunção com interface integrada M-Bus e saída S0
A tecnologia NFC permite ler a energia medida mesmo na ausência de tensão da rede e programar e personalizar o medidor via smartphone

- Exibição no display do consumo total ou parcial: kWh, kVAh, kvarh
- 2 medidores de energia ativa MID + 2 medidores de energia reativa certificados nacionalmente
- 16 contadores reajustáveis
- Visor indica valores instantâneos: V, A, PF, kW, kVA, kvar, Hz, THD V, THD A, ângulo de fase e direção do fluxo de energia
- Porta de comunicação M-Bus integrada
- Saídas de pulso S0 para monitoramento remoto da energia de acordo com a EN 62053-31
- Display LCD retroiluminado
- Botão touch multifuncional
- Precisão de potência ativa Classe B de acordo com EN 50470-3 (MID)
- Classe de precisão de potência reativa 2 para EN 62053-23
- Terminais blindados à prova de violação
- Classe de proteção II
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

* M-Bus default transmission baud rate: 2400 bps

Para as dimensões do produto vide a página 13

Características

Corrente Nominal / Máxima I_n/I_{max}	A	5/80
Corrente Mínima I_{st}	A	0.02
Mínima corrente medida I_{min}	A	0.25
Campo de medida corrente (na classe de precisão)	A	0.5...80
Máxima corrente de pico	A	2400 (10 ms)
Tensão de alimentação e monitoramento U_N	V AC	3 x 230/400
Campo de funcionamento		$(0.8...1.15)U_N$
Frequência	Hz	50/60
Absorção de potência	W/VA	$\leq 1/7.5$
Display		LCD
Contagem total máxima/Aumento mínimo	kWh	999 999.9/0.1
LCD - pulsos por kWh		1000
Largura do pulso LED	ms	4±0.5

Coletor aberto (S0+/S0-)

Número/Tipo		1 saída opto-isolada
Faixa de tensão / corrente máxima (de acordo com norma EN 62053-1)	V DC/mA	3.3...27/1...27
Pulsos por kWh	Imp/kWh	500
Dimensão dos pulsos	ms	32 ± 2
Comprimento máximo do cabo	m	1000

Dados técnicos M-Bus

Sistema Bus		M-Bus
Velocidade de transmissão*	Baud	300...9600

Características gerais

Classe de precisão IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23		B/2
Temperatura ambiente (com classe de precisão)	°C	-25...+70
Classe de proteção		II
Grau de proteção: dispositivo/terminais		IP 50/IP 20

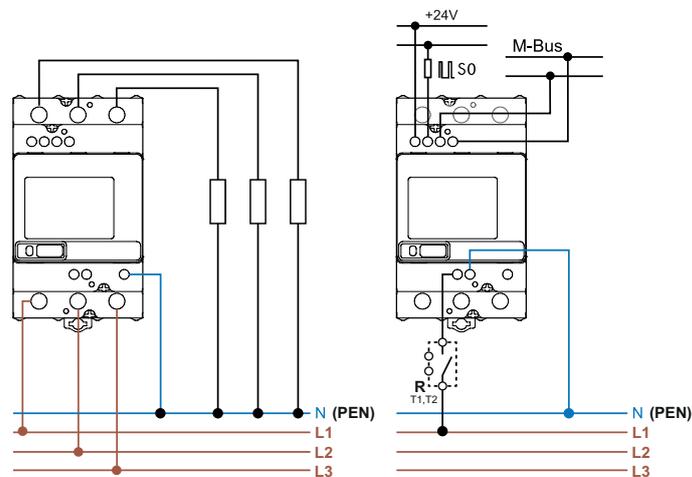
Homologações (segundo o tipo)



NEW 7M.38.8.400.0312

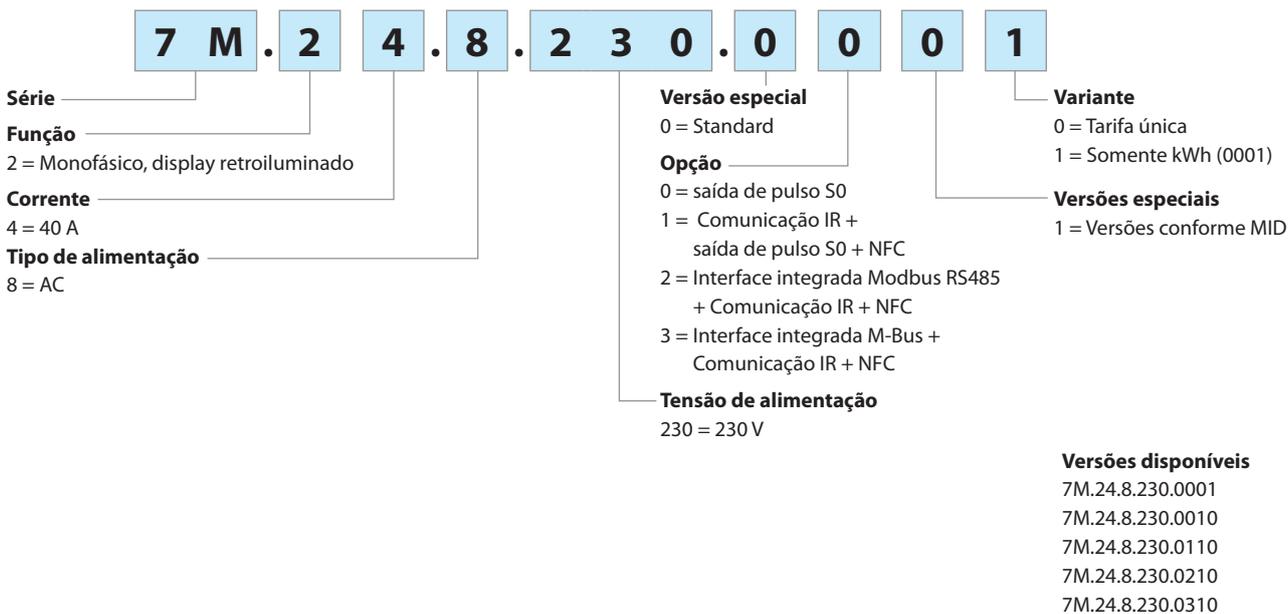


- Corrente nominal 5 A (80 A máximo)
- Interface M-Bus integrada, porta de comunicação IR e tecnologia NFC
- Sistema trifásico 230/400 V 50/60 Hz: 3F+N, 3F, 1F+N
- Certificado MID até 70°C

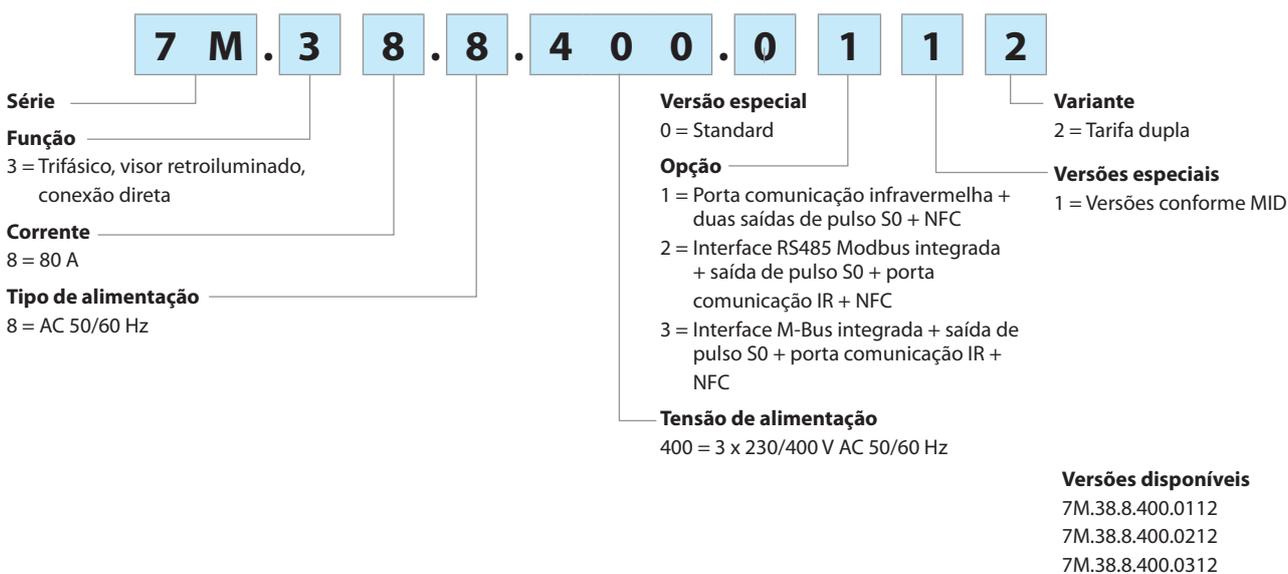


Codificação

Exemplo: medidor de energia monofásico para conexão direta de até 40 A, saída de pulso S0, precisão Classe B para trilho de 35 mm (EN 60715) montagem acompanha tampa de proteção do terminal à prova de violação com lacre.



Exemplo: Medidor de energia trifásico para conexão direta até 80 A, com certificação MID, precisão Classe B, para montagem em trilho de 35 mm (EN 60715).

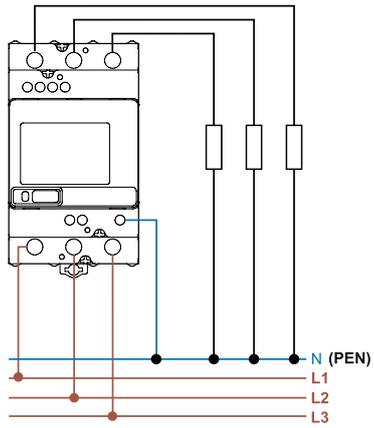


Características gerais

Isolação		7M.24.8.230.0xxx		7M.38.8.400.0xxxx	
Tensão nominal de isolamento		V	250	250	
Isolação	entre partes ativas e terminais S0+/S0-	kV (1.2/50 µs)	6		
	entre fornecimento e Modbus, terminal M-Bus	kV (1.2/50 µs)	6		
	entre fases adjacentes	kV (1.2/50 µs)	6		
Isolação	entre alimentação e S0+/S0-	V AC	4000		
	entre fornecimento e Modbus, terminal M-Bus	V AC	4000		
Classe de proteção		II			
Especificação EMC de acordo com 61000-4- (2/3/4)		7M.24.8.230.0xxx		7M.38.8.400.0xxxx	
Descargas eletrostáticas	a contato	8 kV			
	no ar	15 kV			
Campo eletromagnético de radiofrequência (80...2000)MHz		30 V/m			
Transientes rápidos (Burst) (5-50 ns, 5 kHz)	sobre terminais de alimentação	4 kV			
	sobre terminais S0+/S0-	2 kV			
	Terminal Modbus, M-Bus	2 kV			
Surtos (1.2/50 µs)	sobre terminais de alimentação	4 kV			
Outros dados		7M.24.8.230.0xxx		7M.38.8.400.0xxxx	
Grau de poluição		2			
Resistência a vibração		EN 60068-2-6		EN 60068-2-6	
Resistência a choque		EN 60068-2-27		EN 60068-2-27	
Potência perdida para o meio ambiente		Valor máximo por fase		0.5W/1.5 VA	
Potência perdida para o meio ambiente		Valor máximo por fase		1W/7.5VA	
Terminais de alimentação		7M.24.8.230.0xxx		7M.38.8.400.0xxxx	
Seção máxima do cabo		fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível
	mm ²	1.5...10	1.5...10	1.5...25	1.5...25
	AWG	16...8	16...8	16...4	16...4
Torque parafuso para I _{max}	Nm	0.8	0.8	3.5	3.5
Terminais S0 + / S0-, RS485 Modbus, M-Bus		7M.24.8.230.0xxx		7M.38.8.400.0xxxx	
Seção máxima do cabo		fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível
	mm ²	0.14...2.5	0.14...2.5	0.14...2.5	0.14...2.5
	AWG	26...14	26...14	26...14	26...14
Torque parafuso	Nm	0.6	0.6	0.6	0.6

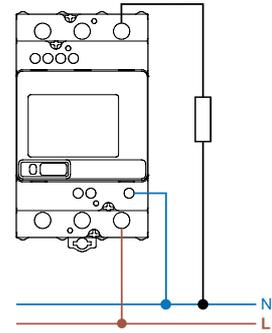
Esquemas de ligação

Sistema trifásico



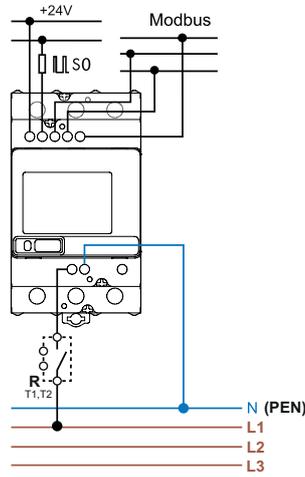
Tipo 7M.38.8.400.0112

Sistema monofásico

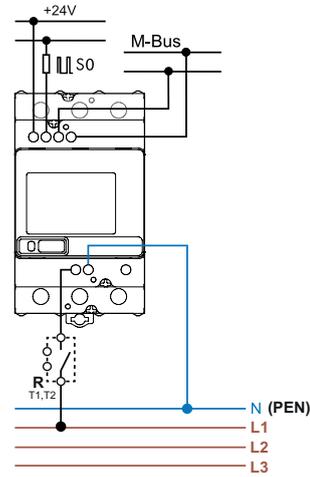


Tipo 7M.38.8.400.0112

Sistema Modbus ou M-Bus



Tipo 7M.38.8.400.0212



Tipo 7M.38.8.400.02312

E

Dois modos de programação para os medidores de energia com tecnologia NFC

"Smart"

Modo inteligente via smartphone com comunicação NFC utilizando o aplicativo Finder Toolbox NFC, iOS ou Android.



"Classic"

Modo clássico via botão sensível ao toque para navegar e ler o medidor



E

Aplicativo para programação Finder Toolbox NFC

Assim que o aplicativo FINDER Toolbox NFC for baixado e instalado, você pode programar facilmente seu dispositivo graças à tecnologia NFC. Uma das principais características é que mesmo na ausência da rede de alimentação é possível fazer a leitura da medida de energia, ler a configuração existente, alterar os parâmetros do protocolo de comunicação ou salvar e compartilhar as configurações.

Para a transferência de dados basta tocar no aparelho com o smartphone.

Finder Toolbox para informação

Finder Toolbox pode fornecer a você todas as últimas folhas de dados técnicos dos produtos e notícias sobre a Finder.

Exemplo utilizando o aplicativo Finder Toolbox NFC

Lendo as medidas

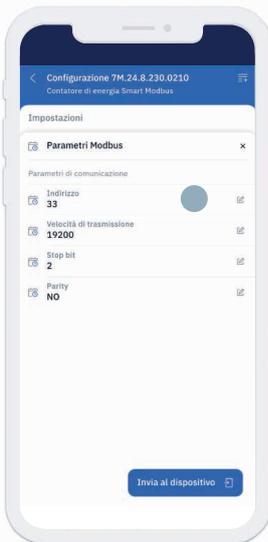


Se você quiser ler todas as medidas de energia selecione **"Ler Medidas"**

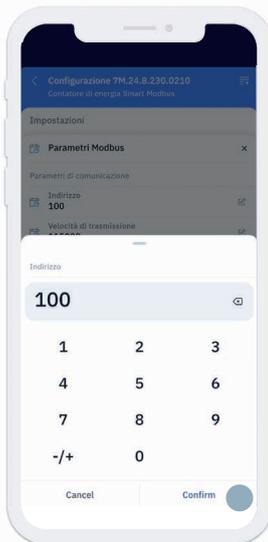


Mesmo na ausência da rede de alimentação, todas as medidas feitas são legíveis graças ao aplicativo - não apenas os valores MID.

Configurações de parâmetros Modbus

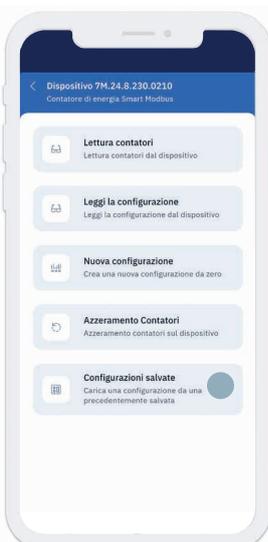


Selecione **"Endereço"** para alterar os valores padrões

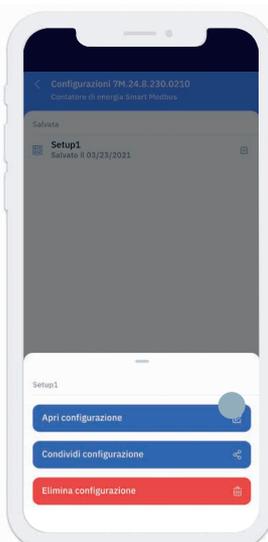


Escreva o novo endereço: **100**.
Clique em **"Confermar"**

Configuração salva

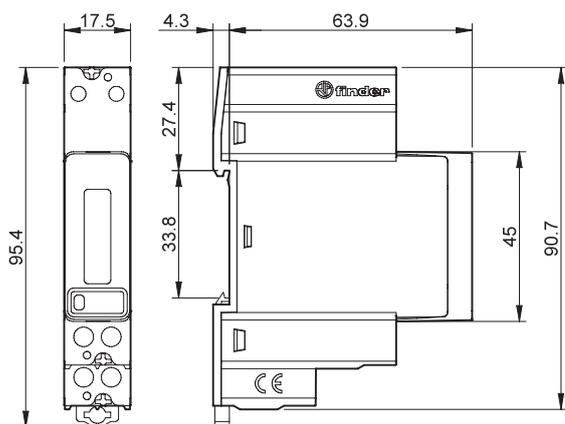


Recuperar a configuração armazenada

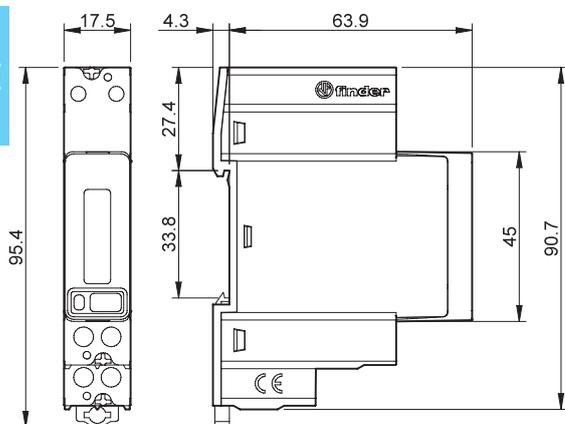


Dimensões do produto

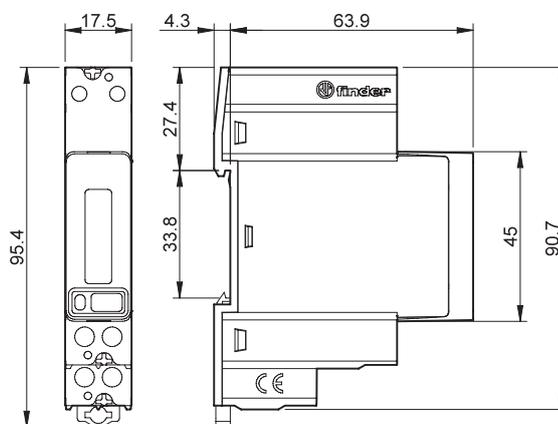
Tipo 7M.24.8.230.0001



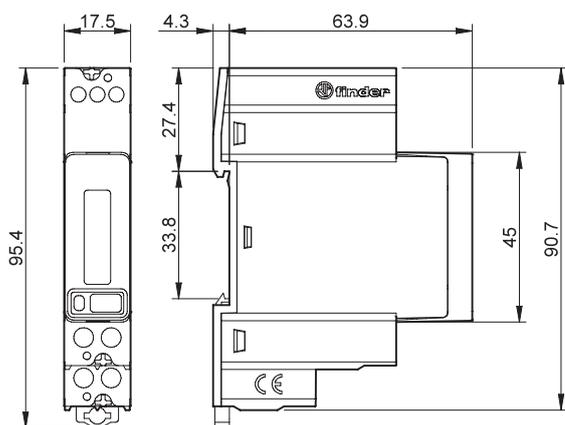
Tipo 7M.24.8.230.0010



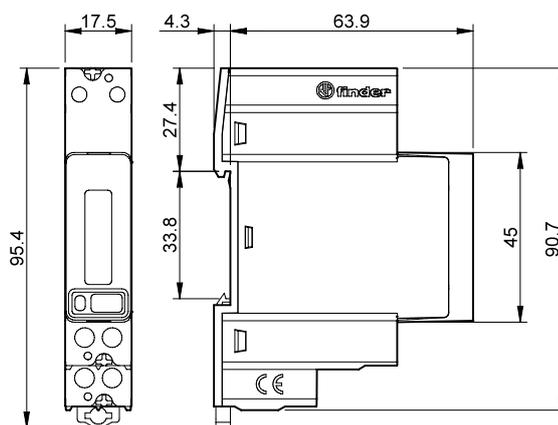
Tipo 7M.24.8.230.0110



Tipo 7M.24.8.230.0210

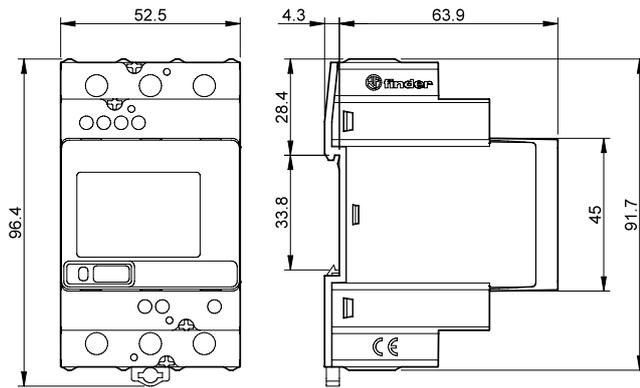


Tipo 7M.24.8.230.0310

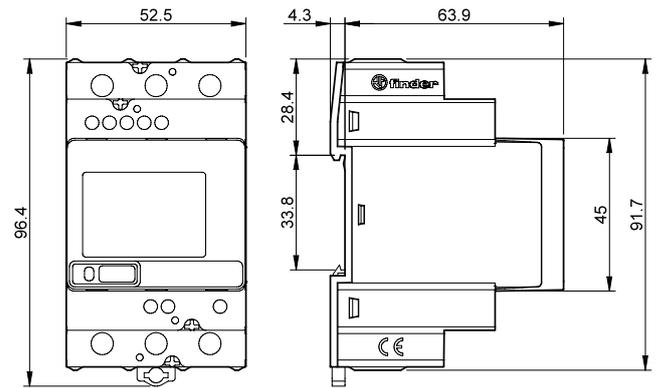


Dimensões do produto

Tipo 7M.38.8.400.0112



Tipo 7M.38.8.400.0212



Tipo 7M.38.8.400.0312

