

Características

Medidor de Energia - Monofásico

Tipo 7E.13 5(32)A - largura de 1 módulo
 Tipo 7E.16 10(65)A - largura de 2 módulos

- Conforme as normas EN 62053-21 e pr EN50470
- Conforme as normas EU MID-directive 2004/22/EG (Measuring Instruments Directive - medida diretamente no instrumento), é necessário para os instrumentos de medidas, segundo regulamentação (de 31 out 2006)
- Homologação PTB (Physikalisch - Technischen Bundesanstalt)
- Classe de precisão 1
- Classe de proteção II
- Pulso de saída, em coletor aberto para controle remoto da energia de acordo com a DIN 43864, para utilizar no controle/monitoramento da energia descentralizado
- Acessório disponível: Tampas Tipo (Terminal cover)
- Dimensões reduzidas
- Montagem em trilho 35 mm (EN50022)

Para as dimensões do produto vide a página 5

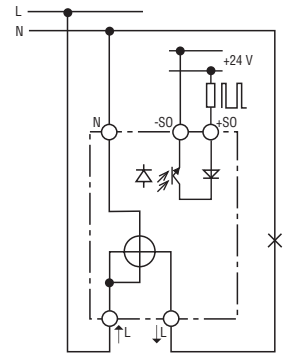
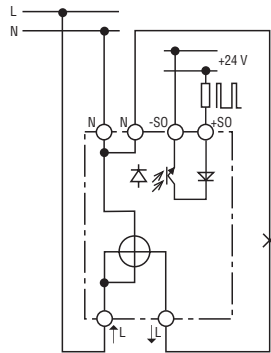
7E.13.8.230.0000

7E.16.8.230.0000



- Corrente Nominal 5A (32 A Máximo)
- Monofásico 230 V AC
- 17.5 mm de largura

- Corrente Nominal 10A (65 A Máximo)
- Monofásico 230 V AC
- 35 mm de largura



Especificações			
Corrente Nominal/Máxima corrente medida	A	5/32	10/65
Mínima corrente medida	A	0.02	0.04
Campo de medida (na classe de precisão)	A	0.25...32	0.5...65
Máxima corrente de pico	A	960 (10 ms)	1950 (10 ms)
Tensão de Alimentação e monitoramento	V AC	230	230
Campo de funcionamento		$(0.8...1.15)U_N$	$(0.8...1.15)U_N$
Frequência	Hz	50	50
Potência Nominal	W	< 0.4	< 0.5
Display, Leitura, Indicação		Contador de 7 dígitos, dígito decimal vermelho, altura dos dígitos 4 mm	
Contagem Máxima/Contagem Mínima	kWh	999,999.9/0.1	999,999.9/0.1
Pulsos de Led por kWh		2000	1000
Saída em Coletor aberto (SO+/SO-)			
Tensão (fonte externa)	V DC	5...30	5...30
Máxima Corrente	mA	20	20
Máxima corrente residual 30 V/25°	µA	10	10
Pulsos por kWh		1000	1000
Dimensão dos pulsos	ms	50	50
Resistência interna	Ω	100	100
Máxima dimensão do Cabo (30 V/20 mA)	m	1000	1000
Características Gerais			
Classe de precisão		1	1
Temperatura Ambiente (com classe de precisão)	°C	-10...+45	-10...+45
Temperatura Ambiente (sem classe de precisão)	°C	-20...+55	-20...+55
Categoria de Proteção		II	II
Grau de proteção: dispositivo/terminais		IP 50/IP 20	IP 50/IP 20
Homologações (segundo o tipo)		CE PTB	

Características

7E.36.8.400.0000

7E.36.8.400.0002

Medidor de Energia - Trifásico

Tipo 7E.36-0000 10(65)A - Tarifa Simples

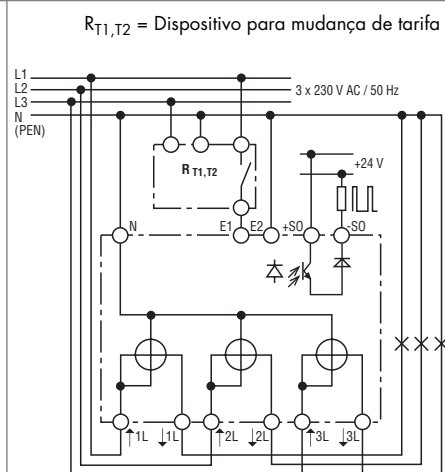
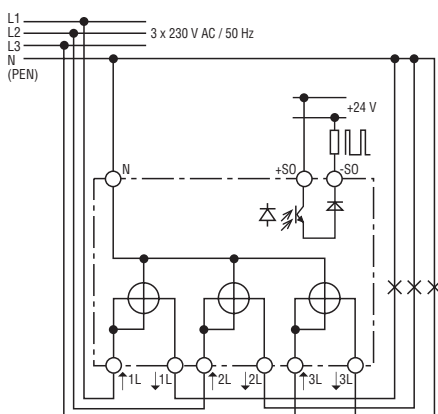
Tipo 7E.36-0002 10(65)A - Tarifa Dupla

- Conforme as normas EN 62053-21 e pr EN50470
- Conforme as normas EU MID-directive 2004/22/EG (Measuring Instruments Directive - medida diretamente no instrumento), é necessário para os instrumentos de medidas, segundo regulamentação (de 31 out 2006)
- Homologação PTB (Physikalisch - Technischen Bundesanstalt)
- Classe de precisão B
- Classe de proteção II
- Pulso de saída, em coletor aberto para controle remoto da energia de acordo com a DIN 43864, para utilizar no controle/monitoramento da energia descentralizado
- Acessório disponível: Tampas Tipo (Terminal cover)
- Montagem em trilho 35 mm (EN50022)



- Corrente Nominal 10A (Máximo 65A)
- Trifásico
- 70 mm de largura

- Corrente Nominal 10A (65A Máximo)
- Trifásico
- Tarifa dupla (dia e noite)
- 70 mm de largura

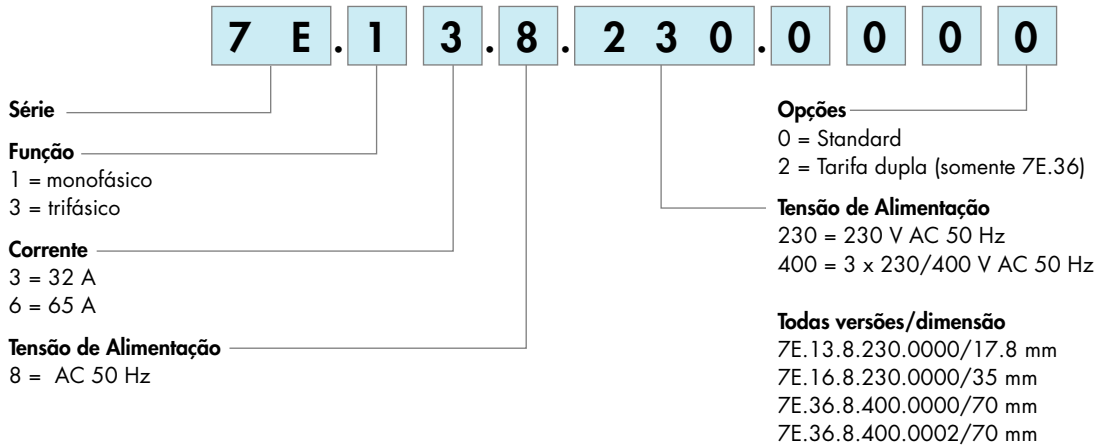


Para as dimensões do produto vide a página 5

Especificações			
Corrente Nominal/Máxima corrente medida	A	10/65	10/65
Mínima corrente medida	A	0.04	0.04
Campo de medida (na classe de precisão)	A	0.5...65	0.5...65
Máxima corrente de pico	A	1950 (10 ms)	1950 (10 ms)
Tensão de Alimentação e monitoramento	V AC	3 x 230	3 x 230
Campo de funcionamento		(0.8...1.15)U _N	(0.8...1.15)U _N
Frequência	Hz	50	50
Potência Nominal	W	< 1.5	< 1.5
Display, Leitura, Indicação		Contador de 7 dígitos, dígito decimal vermelho, altura dos dígitos 4 mm	
Contagem Máxima/Contagem Mínima	kWh	999,999.9/0.1	999,999.9/0.1
Pulsos de Led por kWh		100	100
Saída em Coletor aberto (SO+/SO-)			
Tensão (fonte externa)	V DC	5...30	5...30
Máxima Corrente	mA	20	20
Máxima corrente residual 30 V/25°	µA	10	10
Pulsos por kWh		1000	1000
Dimensão dos pulsos	ms	50	50
Resistência interna	Ω	100	100
Máxima dimensão do Cabo (30 V/20 mA)	m	1000	1000
Características Gerais			
Classe de precisão		B	B
Temperatura ambiente	°C	-25...+55	-25...+55
Categoria de Proteção		II	II
Grau de proteção: dispositivo/terminais		IP 50/IP 20	IP 50/IP 20
Homologações (segundo o tipo)		CE PTB	

Codificação

Exemplo: Medidor de energia 32 A/230 V AC, com Homologação PTB, classe de precisão I, montagem em trilho de 35 mm (EN 50022).
Acessório disponível: Tampas Tipo (Terminal cover).



Características Gerais

Isolação EN 62053-21		7E.13, 7E.16	7E.36		
Tensão nominal de Isolamento	V	250	250		
Categoria de sobre tensão		IV	IV		
Isolação entre terminais de alimentação e entradas SO+/SO- kV (1.2/50 µs)	fases adjacentes	6	6		
		—	6		
Isolação entre terminais de alimentação e entradas SO+/SO- V AC	fases adjacentes	4000	4000		
		—	4000		
Classes de proteção		II	II		
Características EMC		Padrão da referência			
Descargas Eletrostáticas	a contato	EN 61000-4-2	8 kV		
	no ar	EN 61000-4-2	15 kV		
Campo Eletromagnético de frequência de rádio (80...1000)MHz		EN 61000-4-3	10 V/m		
Transientes Rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz)	sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-4	classe 4 (4 kV)		
	sobre terminais SO+/SO-	EN 61000-4-4	classe 4 (2 kV)		
Surtos (1.2/50 µs)	sobre terminais de alimentação	EN 61000-4-5	classe 4 (4 kV)		
	sobre terminais SO+/SO-	EN 61000-4-5	classe 3 (1 kV)		
Ruídos de frequência de rádio em modo comum (0.15...80)MHz sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-6	10 V		
Emissões conduzidas e irradiadas		EN 55022	classe B		
Outros Dados					
Grau de Poluição		2			
Resistência a vibração (10...60)Hz	mm	0.075			
	(60...150)Hz	g	1		
Resistência a vibração do contador mecânico interno (10...500)Hz	g	2			
Resistência a choque	g/18 ms	30			
Resistência de choque do contador mecânico interno	g/18 ms	350			
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	7E.13	7E.16	7E.36	
	com carga nominal	0.4	0.4	1.5	
		1	2	6	
Terminais de alimentação		7E.13		7E.16, 7E.36	
Terminais guiados seção disponível		fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível
	mm ²	1...6	0.75...4	1.5...16	1.5...16
	AWG	18...10	18...12	16...6	16...6
	Torque I _{max}	0.8...1.2		1.5...2	
	Parafuso	M4 Pozidrive nº1, Philips nº1, Flat nº1			
Terminais SO+/SO-					
Terminais guiados seção disponível		fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível
	mm ²	2.5	1.5	2.5	1.5
	AWG	14	16	14	16
	Torque I _{max}	0.5		0.8	
	Parafuso	M4 Pozidrive nº1, Philips nº1, Flat nº1		M4 Pozidrive nº1, Philips nº1, Flat nº1	

Indicação do Led (Operação Correta)

Tipo	Energia Consumida			Pulsos por kWh	Largura entre pulsos	Os pulsos do LED representam a potência consumida instantaneamente. De acordo com o seguinte:
	Nenhum	Baixo	Alto			
7E.13				2,000	100 ms	$kW = (\text{número de pulsos por minuto})/33.3$
7E.16				1,000	100 ms	$kW = (\text{número de pulsos por minuto})/16.7$
7E.36				100	150 ms	$kW = (\text{número de pulsos por minuto})/1.7$

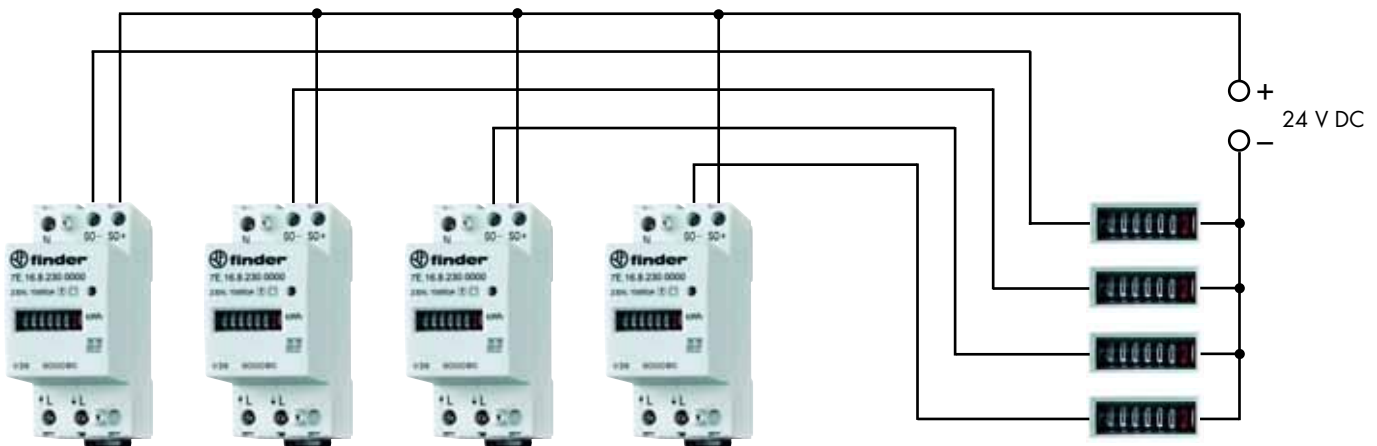
Indicação do Led (Operação Incorreta)

Os estados do Led indicam erros de instalação, como abaixo:

Tipo	Descrição do erro e padrão de pulsos		
7E.13 7E.16	Dispositivo ON, conexão incorreta (L-N invertido) Pulso de 600 ms, largura entre pulsos de 600 ms. 		
7E.36	Pulsos = 100 ms, Fase L1 ↑ L1 ↓ invertida ou faltante 	Fase L2 ↑ L2 ↓ invertida ou faltante 	Fase L3 ↑ L3 ↓ invertida ou faltante
	Fase L1 ↑ L1 ↓ e L2 ↑ L2 ↓ invertida ou faltante 	Fase L1 ↑ L1 ↓ e L3 ↑ L3 ↓ invertida ou faltante 	Fase L1 ↑ L1 ↓ e L2 ↑ L2 ↓ e L3 ↑ L3 ↓ invertida ou faltante

SO+/SO- Saída em coletor aberto diagrama de ligação

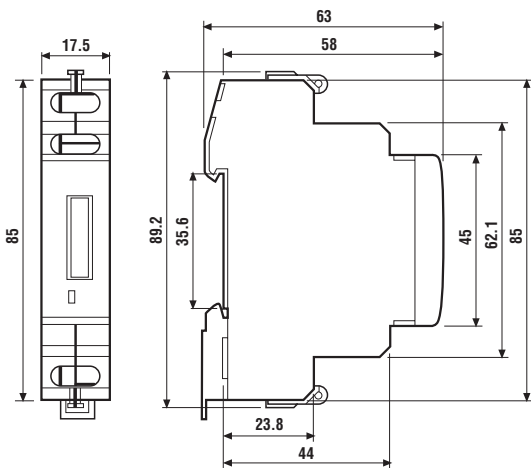
Na saída em coletor aberto que está disponível nos terminais SO+ e SO- podem ser ligadas a entrada de um computador, PLC ou outro dispositivo que monitora energia.



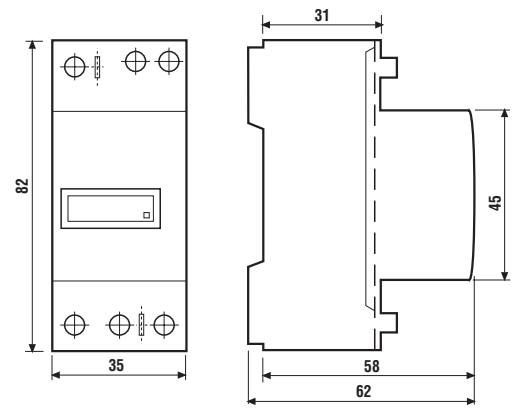
Medidores de energia em diferentes locais
(Nota: Ambos, Tarifa Simples e Dupla, somente com uma saída de pulsos)

Sistema Centralizado de Controle
(Máximo de 20mA para cada entrada).

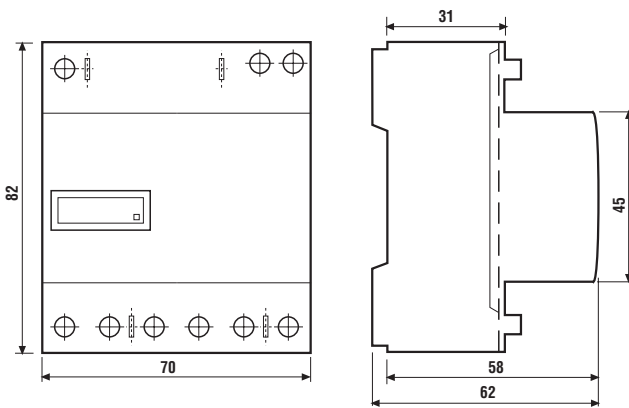
Dimensões do produto



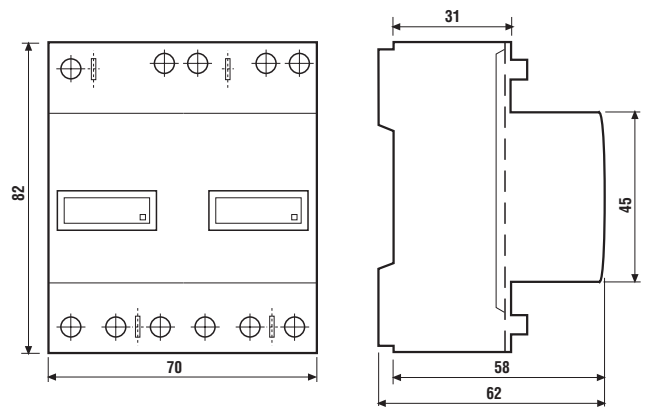
7E.13.8.230.0000



7E.16.8.230.0000



7E.36.8.400.0000



7E.36.8.400.0002

Acessórios



07E.13

Tampas tipo (Terminal Cover) para 7E.13

07E.13

Usar 2 tampas (Terminal Cover) para lacre dos terminais.



07E.16

Tampas tipo (Terminal Cover) para 7E.16 e 7E.36

07E.16

7E.16: Usar 2 tampas (Terminal Cover) para lacre dos terminais.

7E.36: Usar 4 tampas (Terminal Cover) para lacre dos terminais.