

elektronické elektroměry činné energie 1-fázové nebo 3-fázové pro přímé nebo nepřímé (přes měřicí transformátor) měření s multifunkčním LCD displejem nebo elektromechanickým počítadlem

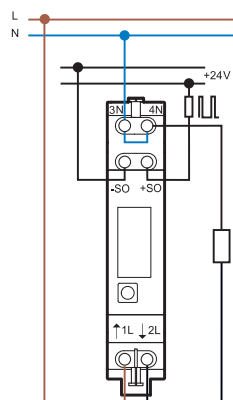
Optimální jako MID-elektroměr

- elektroměr podle ČSN EN 62053-21 a ČSN EN 50470
- LCD displej zobrazuje celkovou spotřebu, denní spotřebu (nulovatelná) a okamžité hodnoty (výkon, napětí, proud)
- sedmimístný displej s podsvícením
- jednoduché ovládání tlačítkem
- třída přesnosti 1 / B
- třída ochrany II
- SO rozhraní podle DIN 43864 pro připojení na centrální počítadlo impulsů nebo řídicí systém
- blokování zpětného chodu
- plombovatelný kryt jako příslušenství
- na DIN-lištu 35 mm dle ČSN EN 60715 TH35

NEW 7E.23.8.230.00x0



- pro přímé měření
- 1-fázový střídavý proud 32 A
- pro 230 V, 50 Hz
- multifunkční LCD displej
- šířka 17,5 mm



rozměry na straně 8

Technické údaje		
Referenční / Max. trvalý proud	A	5/32
Náběhový proud	A	0,02
Proudový rozsah pro řídu přesnosti	A	0,25...32
Krátkodobé přetížení (proudový impuls)	A	960 (10 ms)
Jmenovité napětí	V AC	230
Napěťový pracovní rozsah		(0,8...1,15)U _N
Jmenovitá frekvence	Hz	50/60
Vlastní spotřeba při referenčním proudu	W	< 0,4
Displej (výška číslic 5 mm)		7-místný, LCD s podsvícením
Max. hodnota / Min. hodnota	kWh	999.999,9/0,01 *
LCD indikace spotřeby	počet impulsů/kWh	2.000
SO pulsní výstup (rozhraní s otevřeným kolektorem)		
Napájecí napětí	V DC	5...30
Max. proud	mA	20
Ztrátový proud při 30 V/ 25 °C	μA	10
Impulsní konstanta	počet impulsů/kWh	1.000
Délka impulsu	ms	30
Sériový odpor	Ω	100
Max. délka vedení při 30 V/ 20 mA	m	1.000
Všeobecné údaje		
Třída přesnosti dle ČSN EN 62053-21/ČSN EN 50470-1		1 / B
Teplota okolí	°C	-10...+55
Třída ochrany		II
Krytí	kryt / přírůdky	IP 50/IP 20
Schválení zkoušen (podrobnosti na vyžádání)		CE

* 0,01 kWh pro hodnoty do ≤ 99.999,99 kWh a 0,1 kWh pro hodnoty od ≥ 100.000,0 kWh

elektronické elektroměry činné energie 1-fázové nebo 3-fázové pro přímé nebo nepřímé (přes měřicí transformátor) měření s multifunkčním LCD displejem nebo elektromechanickým počítadlem

Optimální jako MID-elektroměr

- elektroměr podle ČSN EN 62053-21 a ČSN EN 50470
- LCD displej zobrazuje celkovou spotřebu, denní spotřebu (nulovatelná) a okamžitě hodnoty (výkon fáze nebo všech fází, napětí fáze, proud fáze)
- zobrazení ERROR upozorňuje na nesprávnou instalaci
- jednoduché ovládání dvěma tlačítky
- kondenzátorem buzený LCD displej je čitelný dvakrát během 10 dní bez vnějšího napájení (stiskem pravého tlačítka)
- třída přesnosti 1 / B
- třída ochrany II
- SO rozhraní podle DIN 43864 pro připojení na centrální počítadlo impulsů nebo řídicí systém
- blokování zpětného chodu
- plombovatelný kryt jako příslušenství
- na DIN-lištu 35 mm dle ČSN EN 60715 TH35

* poměry měřicího transformátoru: 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1.000:5, 1.250:5, 1.500:5; z výroby nastaveno: 5:5

** 0,01 kWh pro hodnoty do $\leq 99.999,99$ kWh a 0,1 kWh pro hodnoty od $\geq 100.000,0$ kWh

*** 0,1 kWh pro hodnoty do $\leq 999.999,9$ kWh und 1 kWh pro hodnoty od $\geq 1.000.000$ kWh

rozměry na straně 8

Technické údaje

Referenční / Max. trvalý proud	A	10/65	5/6
Náběhový proud	A	0,04	0,01
Proudový rozsah pro třídu přesnosti	A	0,5...65	0,05...6
Krátkodobé přetížení (proudový impuls)	A	1.950 (10 ms)	180 (10 ms)
Jmenovité napětí	V AC	3 x 230	3 x 230
Napěťový pracovní rozsah		$(0,8...1,15)U_N$	$(0,8...1,15)U_N$
Jmenovitá frekvence	Hz	50/60	50/60
Vlastní spotřeba při referenčním proudu	W	< 1,5	< 1,5

Displej (výška číslic 6 mm) 7-místný, LCD s podsvícením

Max. hodnota / Min. hodnota	kWh	999.999,9/0,01 **	9.999.999/0,1 ***
LCD indikace spotřeby	počet impulsů/kWh	100	10

SO pulsní výstup (rozhraní s otevřeným kolektorem)

Napájecí napětí	V DC	5...30	5...30
Max. proud	mA	20	20
Ztrátový proud při 30 V/ 25 °C	μA	10	10
Impulsní konstanta	počet impulsů/kWh	1.000	10
Délka impulsu	ms	30	30
Sériový odpor	Ω	100	100
Max. délka vedení při 30 V/ 20 mA	m	1.000	1.000

Všeobecné údaje

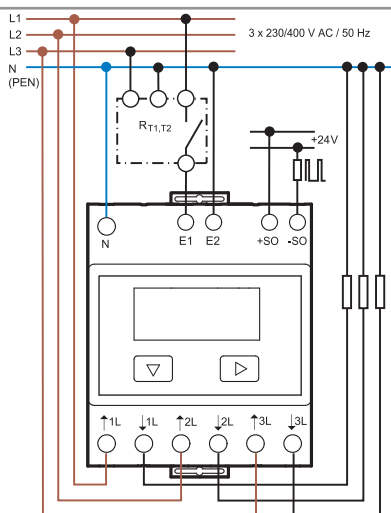
Třída přesnosti dle ČSN EN 62053-21/ČSN EN 50470-1		1 / B	1 / B
Teplota okolí	°C	-10...+55	-10...+55
Třída ochrany		II	II
Krytí	kryt / přívody	IP 50/IP 20	IP 50/IP 20

Schválení zkuseben (podrobnosti na vyžádání)

NEW 7E.46.8.400.00x2



- pro přímé měření
- 3-fázový střídavý proud 3 x 65 A
- 2-tarifní pro 230 / 400 V 50 Hz
- multifunkční LCD displej
- šířka 70 mm

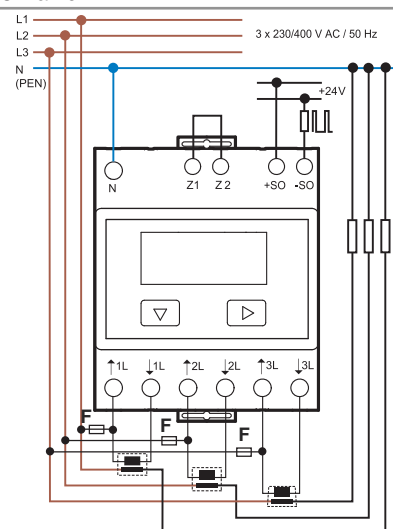


$R_{T1,T2}$ = při sepnutém HDO se přepne na tarif 2

NEW 7E.56.8.400.00x0



- pro měřicí transformátor do 1.500 A
- 3-fázový střídavý proud 3 x 6 A
- 1-tarifní pro 230 / 400 V 50 Hz
- multifunkční LCD displej
- 14 nastavitelných poměrů transformátoru
- šířka 70 mm



* poměry měřicího transformátoru / F = 250 mA T

elektronické elektroměry činné energie 1-fázové nebo 3-fázové pro přímé nebo nepřímé (přes měřicí transformátor) měření s multifunkčním LCD displejem nebo elektromechanickým počítadlem

Optimální jako MID-elektroměr

- elektroměr podle ČSN EN 62053-21 a ČSN EN 50470
- schválení PTB Braunschweig (7E.13, 7E.16)
- třída přesnosti 1 / B
- třída ochrany II
- vysoká odolnost proti magnetickému a mechanickému ovlivňování
- SO rozhraní podle DIN 43864 pro připojení na centrální počítadlo impulsů nebo řídicí systém
- blokování zpětného chodu
- plombovatelný kryt jako příslušenství
- na DIN-lištu 35 mm dle ČSN EN 60715 TH35

7E.12.8.230.0001



- pro přímé měření
- 1-fázový střídavý proud 20 A
- pro 230 V 50 Hz
- elektromechanické počítadlo
- nepodléhá MID
- šířka 17,5 mm

7E.13.8.230.00x0

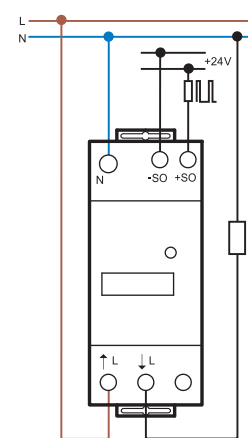
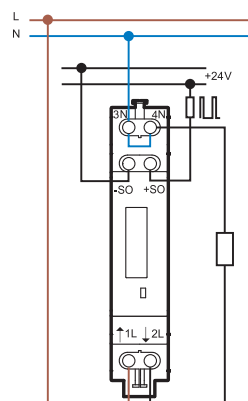
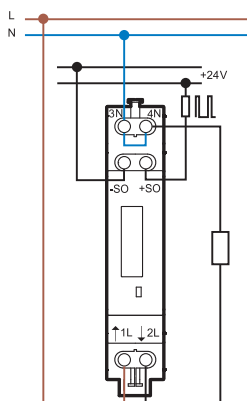


- pro přímé měření
- 1-fázový střídavý proud 32 A
- pro 230 V 50 Hz
- elektromechanické počítadlo
- šířka 17,5 mm

7E.16.8.230.00x0



- pro přímé měření
- 1-fázový střídavý proud 65 A
- pro 230 V 50 Hz
- elektromechanické počítadlo
- šířka 35 mm



rozměry na straně 8

Technické údaje

Referenční / Max. trvalý proud	A	5/20	5/32	10/65
Náběhový proud	A	0,02	0,02	0,04
Proudový rozsah pro třídu přesnosti	A	0,25...20	0,25...32	0,5...65
Krátkodobé přetížení (proudový impuls)	A	600 (10 ms)	960 (10 ms)	1.950 (10 ms)
Jmenovité napětí	V AC	230	230	230
Napěťový pracovní rozsah		$(0,8...1,15)U_N$	$(0,8...1,15)U_N$	$(0,8...1,15)U_N$
Jmenovitá frekvence	Hz	50/60	50/60	50/60
Vlastní spotřeba	W	< 0,4	< 0,4	< 0,5
Elektromechanické počítadlo (výška číslic 4 mm)		6-místné, desetinné místo červené	7-místné, desetinné místo červené	
Max. hodnota / Min. hodnota	kWh	99.999,9/0,1	999.999,9/0,1	999.999,9/0,1
LED indikace spotřeby	počet impulsů/kWh	2.000	2.000	1.000
SO pulsní výstup (rozhraní s otevřeným kolektorem)				
Napájecí napětí	V DC	5...30	5...30	5...30
Max. proud	mA	20	20	20
Ztrátový proud při 30 V/ 25 °C	μA	10	10	10
Impulsní konstanta	počet impulsů/kWh	1.000	1.000	1.000
Délka impulsu	ms	50	50	50
Sériový odpor	Ω	100	100	100
Max. délka vedení při 30 V/ 20 mA	m	1.000	1.000	1.000
Všeobecné údaje				
Třída přesnosti dle ČSN EN 62053-21/ČSN EN 50470-1		1 / B	1 / B	1 / B
Teplota okolí	°C	-10...+55	-10...+55	-10...+55
Třída ochrany		II	II	II
Krytí	kryt / přírůdky	IP 50/IP 20	IP 50/IP 20	IP 50/IP 20
Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)		CE		CE PTB

elektronické elektroměry činné energie 1-fázové nebo 3-fázové pro přímé nebo nepřímé (přes měřicí transformátor) měření s multifunkčním LCD displejem nebo elektromechanickým počítadlem

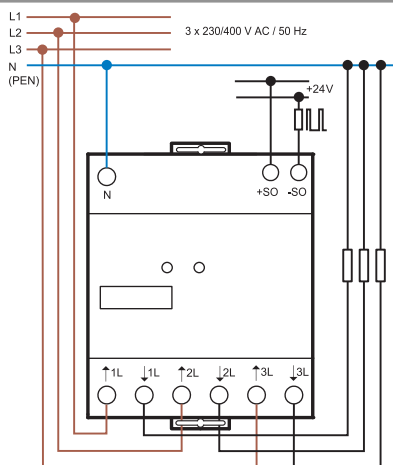
Optimální jako MID-elektroměr

- elektroměr podle ČSN EN 62053-21 a 50470
- schválení PTB Braunschweig
- třída přesnosti 1 / B
- třída ochrany II
- vysoká odolnost proti magnetickému a mechanickému ovlivňování
- SO rozhraní podle DIN 43864 pro připojení na centrální počítadlo impulsů nebo řídicí systém
- blokování zpětného chodu
- plombovatelný kryt jako příslušenství
- na DIN-lištu 35 mm dle ČSN EN 60715 TH35

7E.36.8.400.00x0



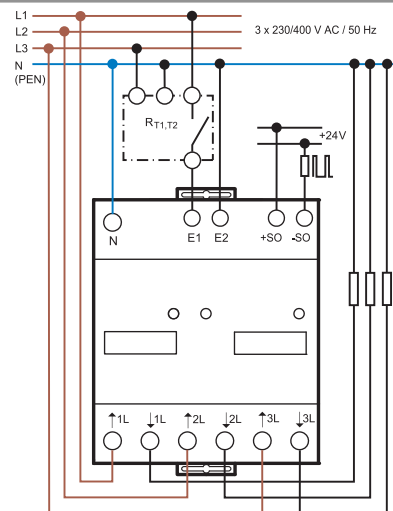
- pro přímé měření
- 3-fázový střídavý proud 3 x 65 A
- pro 230 / 400 V 50 Hz
- elektromechanické počítadlo
- šířka 70 mm



7E.36.8.400.00x2



- pro přímé měření
- 3-fázový střídavý proud 3 x 65 A
- 1 a 2-tarifní pro 230 / 400 V 50 Hz
- elektromechanické počítadlo
- šířka 70 mm



R_{T1,T2} = při sepnutém HDO se přepne na tarif 2

rozměry na straně 8

Technické údaje

Referenční / Max. trvalý proud	A	10/65	10/65
Náběhový proud	A	0,04	0,04
Proudový rozsah pro třídu přesnosti	A	0,5...65	0,5...65
Krátkodobé přetížení (proudový impuls)	A	1.950 (10 ms)	1.950 (10 ms)
Jmenovité napětí	V AC	3 x 230	3 x 230
Napěťový pracovní rozsah		(0,8...1,15)U _N	(0,8...1,15)U _N
Jmenovitá frekvence	Hz	50/60	50/60
Vlastní spotřeba	W	< 1,5	< 1,5

Elektromechanické počítadlo (výška číslic 4 mm) 7-místné, desetinné místo červené

Max. hodnota / Min. hodnota	kWh	999.999,9/0,1	999.999,9/0,1
LED indikace spotřeby	počet impulsů/kWh	100	100

SO pulsní výstup (rozhraní s otevřeným kolektorem)

Napájecí napětí	V DC	5...30	5...30
Max. proud	mA	20	20
Ztrátový proud při 30 V/ 25 °C	μA	10	10
Impulsní konstanta	počet impulsů/kWh	100	100
Délka impulsu	ms	50	50
Sériový odpor	Ω	100	100
Max. délka vedení při 30 V/ 20 mA	m	1.000	1.000

Všeobecné údaje

Třída přesnosti dle ČSN EN 62053-21/ČSN EN 50470-1		1 / B	1 / B
Teplota okolí	°C	-10...+55	-10...+55
Třída ochrany		II	II
Krytí	kryt / přírůdky	IP 50/IP 20	IP 50/IP 20

Schválení zkoušek (podrobnosti na vyžádání)

Objednací kód

Příklad: řada 7E, elektronický 1-fázový elektroměr činné energie dle **MID směrnice*** do 32 A/230 V AC, SO rozhraní pro externí registraci, schválení PTB, třída přesnosti 1 / B, plombovatelné kryty přívodů bez ověření, na DIN-lištu 35 mm dle ČSN EN 60715.

7 E . 1 3 . 8 . 2 3 0 . 0 0 1 0

elektronický elektroměr

funkce

- 1 = 1-fázový elektroměr pro 20 A, 32 A, 65 A
- 2 = 1-fázový elektroměr s LCD pro 32 A
- 3 = 3-fázový elektroměr pro 3 x 65 A
- 4 = 3-fázový elektroměr s LCD pro 65 A
- 5 = 3-fázový elektroměr s LCD pro měřicí transformátor s převodem na 5

proud

- 2 = 20 A
- 3 = 32 A
- 6 = 65 A (7E.56 nepřímé měření do 1.500 A)

druh napětí

- 8 = AC 50/60 Hz

možnosti

- 0 = standard, podružné měření
- 1 = MID-elektroměr, fakturační měření *

provedení

- 0 = 1-tarifní elektroměr
- 1 = 1-tarifní elektroměr (7E.12 pro 20 A)
- 2 = 1 a 2-tarifní elektroměr (7E.36, 7E.46)

provozní napětí

- 230 = 230 V AC 50/60 Hz
- 400 = 3 x 230/400 V AC 50/60 Hz

všechna provedení / šířka

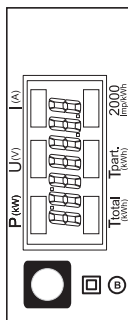
- 7E.12.8.230.0001/17,5 mm
- 7E.13.8.230.0000/17,5 mm
- 7E.13.8.230.0010/17,5 mm
- 7E.16.8.230.0000/35 mm
- 7E.16.8.230.0010/35 mm
- 7E.23.8.230.0000/17,5 mm
- 7E.23.8.230.0010/17,5 mm
- 7E.36.8.400.0000/70 mm
- 7E.36.8.400.0010/70 mm
- 7E.36.8.400.0002/70 mm
- 7E.36.8.400.0012/70 mm
- 7E.46.8.400.0002/70 mm
- 7E.46.8.400.0012/70 mm
- 7E.56.8.400.0000/70 mm
- 7E.56.8.400.0010/70 mm

* Elektroměry činné energie dle MID směrnice 2004/22/EU splňují v rámci EU podmínky zákonem stanoveného ověření. Elektroměry dle MID směrnice jsou přípustné jako fakturační měřidla.

Všeobecné údaje

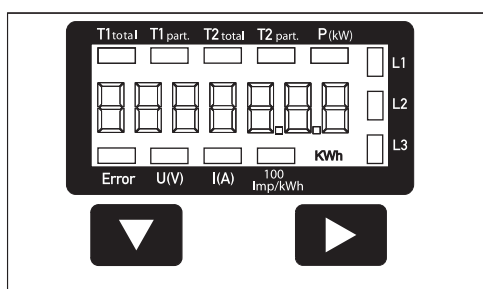
Izolační vlastnosti dle ČSN EN 62052-21		7E.12, 7E.13, 7E.16, 7E.23	7E.36, 7E.46, 7E.56			
Jmenovité napětí proudového napájecího systému ČSN EN 62052-21	V	250	250			
Kategorie přepětí ČSN EN 62052-21		IV	IV			
Zkušební rázové napětí dle ČSN EN 62052-21						
vstup provozního napětí/SO výstup	kV (1,2/50 μs)	6	6			
fáze/fáze	kV (1,2/50 μs)	—	6			
Napěťová pevnost	vstup provozního napětí/SO výstup	V AC	4.000			
dle ČSN EN 61000-4-2	fáze/fáze	V AC	—			
Třída ochrany		II	II			
EMC - odolnost rušení dle ČSN EN 62052-11						
Elektrostatický výboj	přes přívody	ČSN EN 61000-4-2	8 kV			
	vzduchem	ČSN EN 61000-4-2	15 kV (13 kV typ 7E.23)			
Elektromagnetické vysokofrekvenční pole (80...1.000)MHz		ČSN EN 61000-4-3	10 V/m			
BURST (zkušební vlna 5-50 ns, 5 kHz) na	vstupy napájecího napětí	ČSN EN 61000-4-4	třída 4 (4 kV)			
	SO-výstup	ČSN EN 61000-4-4	třída 4 (2 kV)			
SURGE (rázová vlna (1,2/50 μs) na	vstupy napájecího napětí	ČSN EN 61000-4-5	třída 4 (4 kV)			
	SO-výstup	ČSN EN 61000-4-5	třída 3 (1 kV)			
Elektromagnetický vysokofrekvenční signál přicházející po vedení (0,15-80 MHz) na vstupy napájecího napětí		ČSN EN 61000-4-6	10 V			
EMC vyzářování, elektromagnetické pole		ČSN EN 55022	třída B			
Další údaje						
Přípustný stupeň znečištění		2				
Odolnost vibracím podle IEC 68-2-6	(10...60)Hz	mm	0,075			
	(60...150)Hz	g	1			
Odolnost vibracím mechanického počítadla (10...500)Hz		g	2			
Odolnost rázům podle IEC 68-2-27		g/18 ms	30			
Odolnost rázům mechanického počítadla		g/18 ms	350			
Předávání tepla do okolí	bez odběru energie	W	0,4			
	při max. přípustném proudu	W	1			
Max. průřez přívodů, hlavní proudový obvod		7E.12, 7E.13, 7E.23	7E.16	7E.36, 7E.46, 7E.56		
		drát	lanko	drát	lanko	
		mm ²	1...6	0,75...4	1,5...16	1,5...16
		AWG	18...10	18...12	16...6	16...6
⊕ Utahovací moment, hlavní proudový obvod		Nm	0,8...1,2	1,5...2		
Šrouby, hlavní proudový obvod			M4 s kombinovanou přímou a křížovou drážkou			
Max. průřez přívodů, SO-rozhraní						
		drát	lanko	drát	lanko	
		mm ²	2,5	1,5	2,5	1,5
		AWG	14	16	14	16
⊕ Utahovací moment, SO-rozhraní		Nm	0,5	0,8		
Šrouby, SO-rozhraní			M3 s kombinovanou přímou a křížovou drážkou		M4 s kombinovanou přímou a křížovou drážkou	

LCD - zobrazení u 7E.23, 7E.46, 7E.56



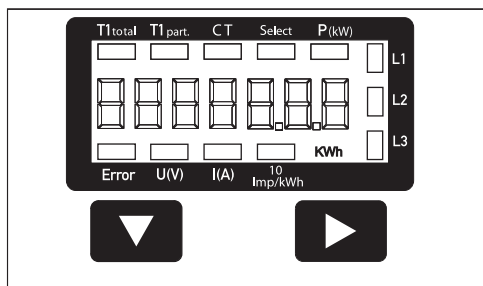
Typ 7E.23 (přímé měření do 32 A)

Ttotal	kWh	celková spotřeba (standardní zobrazení)
Tpart.	kWh	denní spotřeba (nulovatelná)
P	kW	okamžitý výkon
U	V	okamžité napětí
I	A	okamžitý proud
2.000 Imp/kWh		okénko displeje bliká dle připojeného výkonu; při nesprávné instalaci (záměně 1L/2L) bliká s průběhem 600 ms/600 ms (impuls/prodleva)



Typ 7E.46 (přímé měření do 65 A)

T1total	kWh	celková spotřeba tarifu 1 (standardní zobrazení)
T1part.	kWh	denní spotřeba tarifu 1 (nulovatelná)
T2total	kWh	celková spotřeba tarifu 2
T2part.	kWh	denní spotřeba tarifu 2 (nulovatelná)
P	kW	okamžitý výkon zvolené fáze nebo všech fází
U	V	okamžité napětí zvolené fáze
I	A	okamžitý proud zvolené fáze
100 Imp/kWh		okénko displeje bliká dle připojeného výkonu
kWh		při odběru energie je množství zobrazeno na displeji
L1/L2/L3		zobrazuje fázi při měření P, U nebo I; při signalizaci okénka "Error" se zobrazují odpovídající fáze/fáze (např. záměna přívodů L1/L3)
Error		nesprávná instalace - chybějící fáze nebo nesprávný směr proudu - jsou indikovány okénkem "Error" a odpovídajícími okénky fází "L1/L2/L3"



Typ 7E.56 (nepřímé měření do 1.500 A)

T1total	kWh	celková spotřeba (standardní zobrazení)
T1part.	kWh	denní spotřeba (nulovatelná)
CT		nastavený poměr měřicího transformátoru, přednastaven poměr 5:5
Select		pomocí menu "Select" * se mění poměr měřicího transformátoru
P	kW	okamžitý výkon zvolené fáze nebo všech fází
U	V	okamžité napětí zvolené fáze
I	A	okamžitý proud zvolené fáze
10 Imp/kWh		okénko displeje bliká dle připojeného výkonu
kWh		při odběru energie je množství zobrazeno na displeji
L1/L2/L3		zobrazuje fázi při měření P, U nebo I; při signalizaci okénka "Error" se zobrazují odpovídající fáze/fáze (např. záměna přívodů L1/L3)
Error		nesprávná instalace - chybějící fáze nebo nesprávný směr proudu - jsou indikovány okénkem "Error" a odpovídajícími okénky fází "L1/L2/L3"

* Před změnou poměru měřicího transformátoru je třeba nejprve odstranit přemostění Z1-Z2 a poté nastavit nový poměr podle návodu. Následně musí být přemostění opět vráceno nazpět a může být provedeno zakrytí pomocí 4 plombovatelných krytů (07E.13).

Typ 7E.12, 7E.13, 7E.16, 7E.36

LED indikace při normálním provozu

Typ	Odběr energie			Impulsů /kWh	Mezera	Přepočít okamžitého připojeného výkonu na kW
	bez odběru	nízký odběr	vysoký odběr			
7E.12 7E.13				2.000	100 ms	kW = počet pulsů za min / 33,3
7E.16				1.000	100 ms	kW = počet pulsů za min / 16,7
7E.36				100	150 ms	kW = počet pulsů za min / 1,7

LED indikace při záměně vstupu a výstupu při instalaci

Při nesprávně instalaci bude ukazovat při proudu > 150 mA.

Typ 7E.12, 7E.13, 7E.16

Délka impulsu 600 ms, délka mezery 600 ms, fáze L \uparrow L \downarrow zaměněny

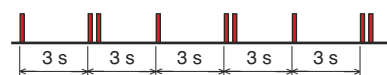


Typ 7E.36

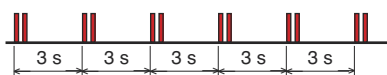
Délka impulsu 100 ms, fáze L \uparrow L \downarrow zaměněna nebo chybí



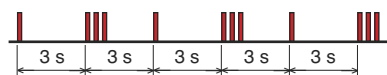
fáze L \uparrow L \downarrow a L \uparrow L \downarrow zaměněny nebo chybí



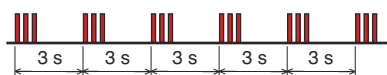
fáze L \uparrow L \downarrow zaměněna nebo chybí



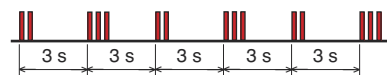
fáze L \uparrow L \downarrow a L \uparrow L \downarrow zaměněny nebo chybí



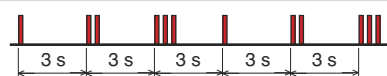
fáze L \uparrow L \downarrow zaměněna nebo chybí



fáze L \uparrow L \downarrow a L \uparrow L \downarrow zaměněny nebo chybí

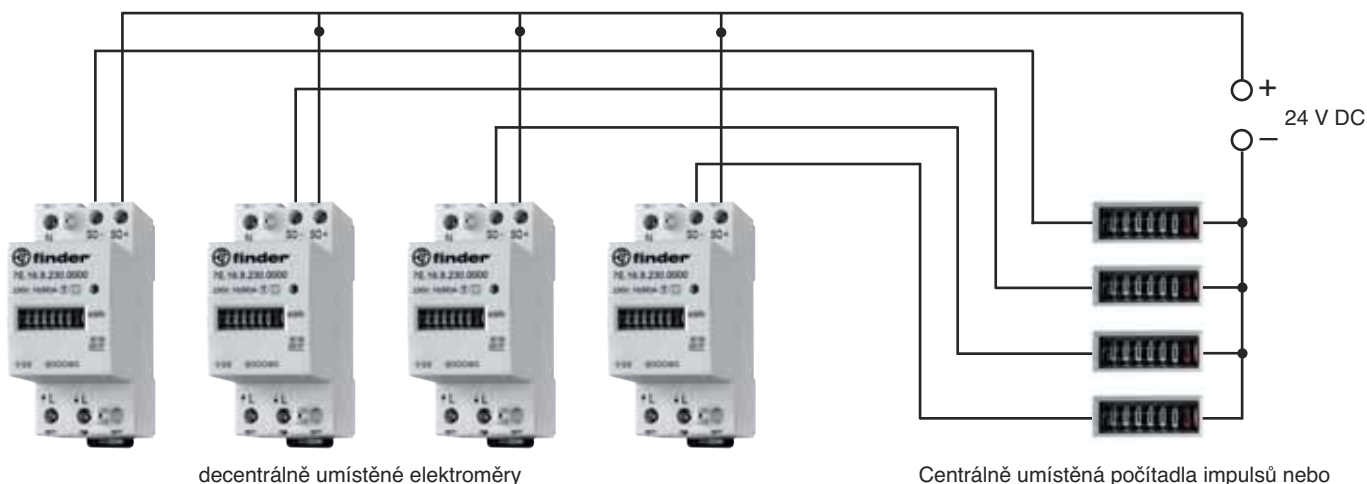


fáze L \uparrow L \downarrow , L \uparrow L \downarrow a L \uparrow L \downarrow zaměněny nebo chybí



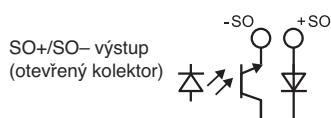
Prívod SO+ / SO- rozhraní Typ 7E.12, 7E.13, 7E.23, 7E.16, 7E.36, 7E.46, 7E.56

Prostřednictvím vývodů SO+/SO- je při decentralizovaném umístění elektroměrů možné centrálně odečítat odběr energie. (Upozornění: je nezbytné dát pozor na polohu/polaritu vývodů SO+/SO- u 1-fázových a 3-fázových elektroměrů.)

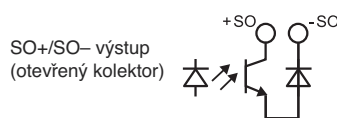


SO- výstup

Typ 7E.12, 7E.13, 7E.16, 7E.23

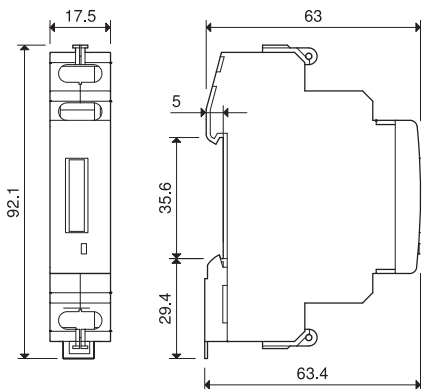


Typ 7E.36, 7E.46, 7E.56

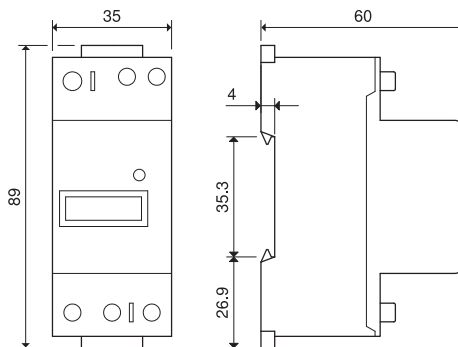


Rozměry

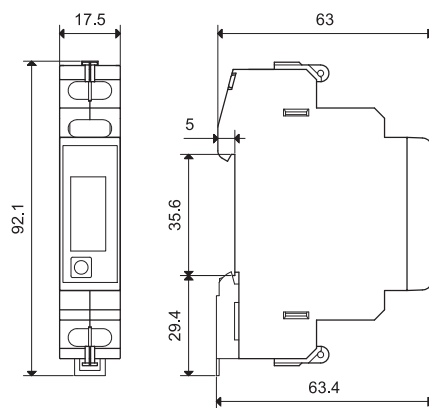
Typ 7E.12.8.230.0001 / 7E.13.8.230.0000/10



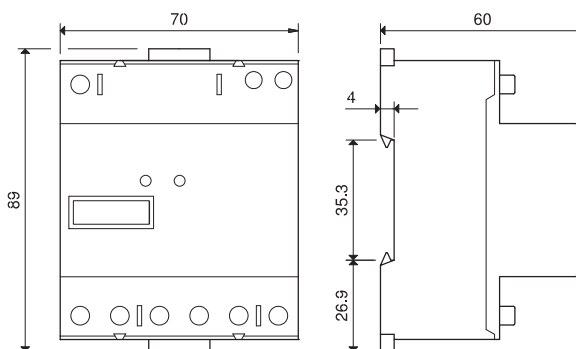
Typ 7E.16.8.230.0000/10



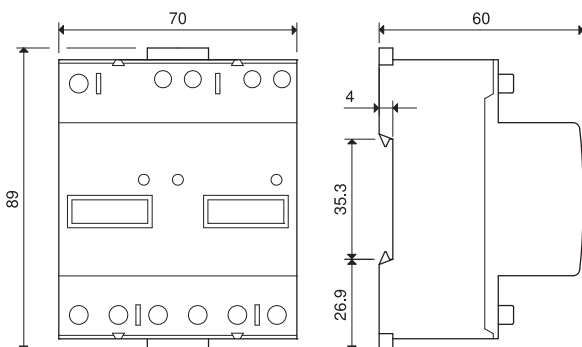
Typ 7E.23.8.230.0000/10



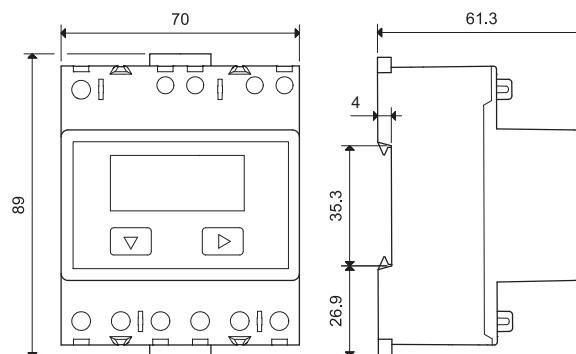
Typ 7E.36.8.400.0000/10



Typ 7E.36.8.400.0002/12



Typ 7E.46.8.400.0002/12 - 7E.56.8.400.0000/10



Příslušenství



07E.13

Kryt plombovatelný pro 7E.12, 7E.13 a 7E.23

07E.13

Pro 7E.12, 7E.13 a 7E.23 jsou potřebné 2 ks.



07E.16

Kryt plombovatelný pro 7E.16, 7E.36, 7E.46 a 7E.56

07E.16

Pro 7E.16 jsou potřebné 2 ks.

Pro 7E.36, 7E.46 a 7E.56 jsou potřebné 4 ks.

Vysvětlivky k elektroměru činné energie

MID elektroměry činné energie podle MID (Measuring Instruments Directive) směrnice 204/22/ES splňují v rámci Evropské Unie a států EFTA (European Free Trade Association - v současné době Island, Lichtenštejnsko, Norsko, Švýcarsko) podmínky, které byly na přístroje stanoveny, jež dovolují výsledky měření použít k fakturačním účelům odběru elektrické činné energie na třetí osobu. Tyto elektroměry činné energie podléhají zákonem uznávané metrologické kontrole prostřednictvím akreditovaného "notifikovaného orgánu" a jsou identifikovatelné po úspěšně vykonané zkoušce dodatečnou metrologickou značkou. Metrologická značka se sestává z označení CE, následuje M s posledními dvěma číslicemi roku výroby a identifikačním číslem "notifikovaného orgánu".

Příklad:   1259

MID elektroměry jsou schváleny pro hranice přesahující pohyb zboží uvnitř států Evropské Unie a EFTA států, které převzaly MID směrnici do národních předpisů, takže další osvědčení nejsou potřebná. Elektroměry podle MID směrnice nahrazují elektroměry splňující národní předpisy (např. v ČR a SR ověřování podle českých anebo slovenských předpisů), které je možno použít jen na národní úrovni.

Vedle elektroměrů podle MID směrnice nabízí Finder také elektroměry stejných rozměrů a stejných technických parametrů, u nichž nebyly provedeny konečné zkoušky u "notifikovaného orgánu" a nejsou tudíž metrologicky označeny. Elektroměry bez metrologického označení jsou používány pro podružné měření (většinou interní evidence spotřeby), kde výsledek měření není používán pro fakturaci na třetí osobu.

Všechny MID elektroměry pro fakturační měření jsou od elektroměrů pro podružné měření identifikovatelné individuálním číslem na čelním panelu.

Náběhový proud (I_{St}): nejmenší stanovená hodnota proudu, při níž elektroměr zaznamenává činnou elektrickou energii při účinníku 1 (u vícefázových elektroměrů se symetrickou zátěží).

Minimální proud (I_{min}): hodnota proudu, nad kterou leží chyba elektroměru v mezích největších dovolených chyb (u vícefázových elektroměrů se symetrickou zátěží).

Přechodový proud (I_{tr}): hodnota proudu, nad kterou leží chyba elektroměru odpovídající třídě elektroměru. Hodnoty přechodového proudu elektroměrů pro přímé měření jsou podle ČSN EN 50470-1 stanoveny 0,5 A - 1 A - 1,5 A - 2 A. Hodnoty přechodového proudu elektroměrů pro nepřímé měření jsou podle ČSN EN 50470-1 stanoveny 0,05 A - 0,1 A - 0,25 A. Požadované hodnoty proudu podle ČSN EN 50470-1 u elektroměrů pro přímé a nepřímé měření třídy B a dosažené hodnoty jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2.

Referenční proud (I_{ref}): hodnota proudu, která je u elektroměrů pro přímé měření 10 krát vyšší než přechodový proud a u elektroměrů pro nepřímé měření 20 krát vyšší než přechodový proud.

Jmenovitý proud (I_n): hodnota referenčního proudu, pro který byl elektroměr pro nepřímé měření navržen. Elektroměr pro nepřímé měření může být navržen pro více jmenovitých proudů.

Max. trvalý proud (I_{max}): maximální hodnota proudu, který je trvale přípustný a pro nějž chyba elektroměru leží v mezích nejvyšších dovolených chyb.

Měřicí rozsah: rozsah od minimálního do maximálního proudu, v němž budou dodrženy požadavky na meze nejvyšších dovolených chyb v procentech při stanovené provozní teplotě.

Poznámka: Požadavky na meze nejvyšších dovolených chyb v procentech u třídy B jsou v rozsahu provozních teplot od I_{min} do I_{max} stejné.

Chyba měření v procentech:

$$\frac{\text{energie měřená elektroměrem} - \text{skutečná energie}}{\text{skutečná energie}} \times 100$$

Elektroměr pro nepřímé měření: elektroměr pro připojení přes měřicí transformátor na rozdíl od elektroměru pro měření přímé.

Tabulka 1: Požadované a dosažené hodnoty proudu (přímé měření)

Parametr	Požadavek	Dosažené hodnoty	
		7E.12*/7E.13/7E.23	7E.16/7E.36/7E.46
I_{St}	$\leq 0,04 \text{ Itr}$	0,02 A	0,04 A
I_{min}	$\leq 0,5 \text{ Itr}$	0,25 A	0,5 A
I_{tr}	–	0,5 A	1 A
I_{ref}	$= 10 \text{ Itr}$	5A	10 A
I_{max}	$\geq 50 \text{ Itr}$	32 A	65 A

* $I_{max} = 20 \text{ A}$

Tabulka 2: Požadované a dosažené hodnoty proudu (nepřímé měření)

Parametr	Požadavek	Dosažené hodnoty
		7E.56
I_{St}	$\leq 0,04 \text{ Itr}$	0,01 A
I_{min}	$\leq 0,2 \text{ Itr}$	0,05 A
I_{tr}	–	0,25 A
$I_n (=I_{ref})$	$= 20 \text{ Itr}$	5 A
I_{max}	$\geq 1,2 \text{ Itr}$	6 A

Třída elektroměru, třída přesnosti: podle ČSN EN 50470-1 jsou dány požadavky na hranice chyb pro stanovené provozní teploty a odpovídají třídám elektroměrů A, B a C. Elektroměry Finder splňují požadavky na přesnost třídy B v rozsahu teplot (-10...+55) °C a jsou použitelné prakticky ve všech případech jak v domácnostech, tak v oblasti podnikání a lehkém průmyslu.

MID směrnice k požadované přesnosti uvádí: když členský stát nařídí měření spotřeby elektrické energie pro potřeby domácností, musí být pro tyto účely povolena třída A, přičemž může členský stát pro určité účely vyžadovat třídu B;

když členský stát nařídí měření spotřeby elektrické energie pro potřeby podnikání nebo lehkého průmyslu, musí být pro tyto účely povolena třída B, přičemž může členský stát pro určité účely vyžadovat třídu C.

