

meranie elektrickej energie

montáž do dverí rozvádzačov



146 00



146 61



146 65



Technické charakteristiky (str. 305)

Bal.	Obj. č.	Ampérmeter analógový
1	146 00	So zapojením do obvodu cez prúdový transformátor s prevodom x/5 A
1	146 01	Ampérmeter je nutné doplniť meracou stupnicou podľa použitého prúdového transformátora. Osadenie prístroja do kruhového výrezu Ø 56 mm Osadenie prístroja do výrezu 68 x 68 mm
1	146 10	Meracie stupnice pre ampérmetre
1	146 13	(dodávané po 2 ks – 1 ks pre ampérmeter obj. č. 146 00 a 1 ks pre obj. č. 146 01)
1	146 15	0 - 50 A
1	146 16	0 - 100 A
1	146 17	0 - 200 A
1	146 18	0 - 250 A
1	146 20	0 - 300 A
1	146 21	0 - 400 A
1	146 22	0 - 600 A
1	146 24	0 - 800 A
1	146 25	0 - 1 000 A
1	146 26	0 - 1 250 A
1	146 28	0 - 1 500 A
1	146 29	0 - 2 000 A
1	146 30	0 - 2 500 A
1	146 31	0 - 4 000 A
1	146 60	Voltmeter analógový
1	146 61	Voltmeter Meria jednosmerné a striedavé napätie v rozsahu 0 – 500 V. Osadenie prístroja do kruhového výrezu Ø 56 mm Osadenie prístroja do výrezu 68 x 68 mm
1	146 65	Multifunkčná meracia jednotka Meria elektrické veličiny v obvodoch nízkeho napätia: - prúdy vo fázových vodičoch - napätia medzi fázovými vodičmi - napätia na fázových vodičoch - frekvenciu - účinník - okamžitý výkon (činný, jalový, zdanlivý) - odber činnnej a jalovej energie Meranie sa vykonáva prostredníctvom prúdových transformátorov s prevodom x/5 A (str. 302). Osadenie prístroja do výrezu 92 x 92 mm. Maximálna merateľná hodnota prúdu je 8000 A

1	146 50	Prepínače meranej fázy Slúžia na manuálne prepínanie medzi meranými fázami.
1	146 51	4-polohový prepínač ampérmetra Slúži na prepínanie merania veľkosti prúdu jednotlivých fáz trojfázového el. obvodu ampérmetrom zapojeným cez prúdové transformátory
1	146 52	4-polohový prepínač voltmetra Slúži na prepínanie merania napätia medzi jednotlivými fázovými vodičmi trojfázového el. obvodu
1	146 53	7-polohový prepínač voltmetra Slúži na prepínanie merania napätia medzi jednotlivými fázami a medzi fázovým a neutrálnym vodičom trojfázového el. obvodu



meranie elektrickej energie

Analógové ampérmetre a voltmetre

Technické charakteristiky

Druh merania	Analógový
Frekvencia	50/60 Hz
Presnosť merania	1,5 %
Teplota použitia	-10 °C a +40 °C
Teplota skladovania	-20 °C a +80 °C
Spotreba	• Ampérmeter • Voltmeter
Max. prierez pripojenia	2 x 2,5 mm ²
V súlade s normami:	STN EN 60051, STN EN 60051-1, CENELEC HD 223

Multifunkčná meracia jednotka

Trieda presnosti:

napätie: ± 0,5 %
prúd: ± 0,5 %
výkon: ± 1,5 %
účinník: ± 2 %
frekvencia: ± 0,15 Hz
spotreba činnnej energie: trieda 2
spotreba jalovej energie: trieda 3

Spotreba:

Merací obvod napätia: 0,5 VA na fázu
Merací obvod prúdu: 0,75 VA na fázu

Pomocné napájacie napätie:

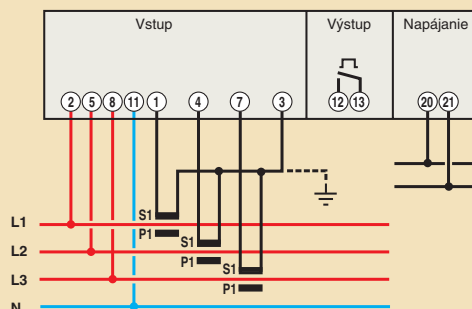
230 V~ (195 – 253 V), 50 Hz (47 – 63 Hz)
Celková vlastná spotreba < 6 VA – 3,5 W

Výstup:

Impulzy s dĺžkou trvania > 100 ms prenášané prostredníctvom bezpotenciálového kontaktu:
- pre 5 A: 1 impulz/1 Wh
- 20 až 150 A: 1 impulz/10 Wh
- 200 až 1 600 A: 1 impulz/100 Wh
- 2 000 až 8 000 A: 1 impulz/1 kWh

Pripojenie

4 – vodičové zapojenie – 3 prúdové transformátory:



Prepínače meranej fázy

Technické charakteristiky

Menovité izolačné napätie U_i: 690 V~
Menovitý prúd pri kat. použití AC 20: 20 A
Menovitý prúd pri kat. použití AC 21: 16 A
Menovitý výkon pri kat. použití AC 23: 7,5 kW
Max. prierez pripojenia: 4 mm² – pevný vodič

meranie elektrickej energie

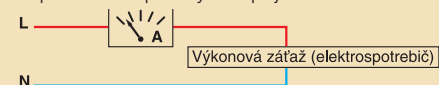
(pokračovanie)

Ampérmetre

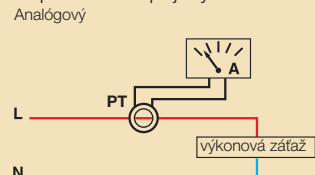
Technické charakteristiky

Druh merania	Analogový	
	feromagnetický	
Frekvencia	50–60 Hz	
Presnosť merania	1,5 %	
Teplota použitia	- 10 °C – + 40 °C	
Teplota skladovania	- 20 °C – + 80 °C	
Spotreba:		
• obvod napájania	-	
• obvod merania	1,1 VA	
Max. prierez pripojenia	priame zapojenie	cez prúdový transformátor
	6 mm ²	4 mm ²
V súlade s normami:	STN EN 61010-1	

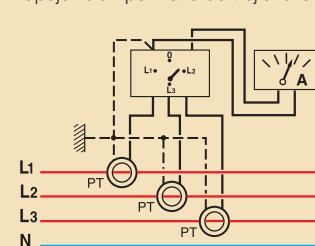
Ampérmeter s priamym zapojením do obvodu



Ampérmeter zapojený do obvodu cez prúdový transformátor



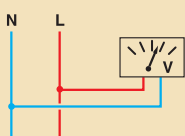
Zapojenie ampérmetra do trojfázového obvodu s prepínačom na meraní fázu



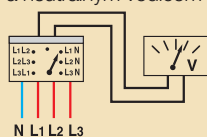
Voltmetre

Technické charakteristiky		Analogový
Druh merania	feromagnetický	
Frekvencia	50–60 Hz	
Trieda presnosti merania	1,5 %	
Prevádzková teplota	- 10 °C – + 40 °C	
Teplota skladovania	- 20 °C – + 80 °C	
Spotreba	3 VA	
Max. prierez pripojenia	2 x 2,5 mm ²	
V súlade s normami	STN EN 61010-1	

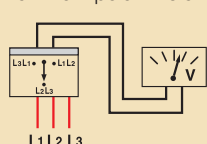
Voltmeter
analogový



Zapojenie voltmetra pri meraní trojfázového obvodu s prepínačom na 1 zo 7 polôh merania napätia medzi 2 fázami alebo fázou a neutrálnym vodičom



Zapojenie voltmetra pri meraní trojfázového obvodu s prepínačom na 1 zo 4 polôh merania napätia medzi 2 fázami



Prúdové transformátory (PT)

Rozmery

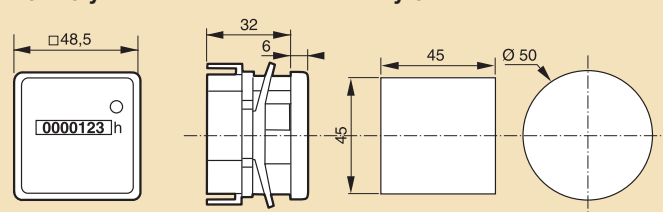
	Vstupný otvor pre káble	Vstupný otvor pre zbernicu	Uchytenie na montážnu dosku (mm)
Jednofázové PT			
PT 50/5 100/5 200/5		Ø 21	16 x 12.5
PT 300/5		Ø 23	20.5 x 12.5 25.5 x 11.5 30.5 x 10.5
PT 400/5		Ø 35	40.5 x 10.5
PT 600/5 800/5 1000/5		-	32 x 65
PT 1250/5		-	34 x 84
PT 1500/5 2000/5		-	38 x 127
PT 2500/5 4000/5		-	54 x 127

Technické charakteristiky

Stupeň ochrany krytom IP 20
Frekvencia 50/60 Hz

Počítadlo prevádzkových hodín (45 x 45 mm)

Rozmery



Technické charakteristiky

Montáž zapustením do dverí rozvádzača
Max. počet prevádzkových hodín: striedavý prúd - 0...99 999,99 h, jednosmerný prúd - 0...999 999,9 h
Presnosť odpočtu: striedavý prúd 1/100 h, jednosmerný prúd 1/10 h
Vynulovanie po dosiahnutí max. počtu elektrohodín: bez vynulovania
Výška číslic na ciferníku meracej stupnice: 4 mm
Spotreba: striedavý prúd - 2 VA, jednosmerný prúd - 0,65 W
Stupeň ochrany krytom: IP 40
Prevádzková teplota: - 25 °C až + 80 °C
Prierez pripojenia: 2 x 1,5 mm²