

## počítadlá prevádzkových hodín



046 94



495 55

## meranie elektrickej energie

montáž na prístrojovú DIN lištu



046 81



046 72



046 74

Bal.	Obj. č.	Počítadlá prevádzkových hodín	Počet modulov š. 17,5 mm
		Môžu slúžiť, napr. na sledovanie prevádzkových hodín uplynutých pred povinnou odstavkou strojného alebo elektrického zariadenia za účelom údržby.	
		<b>Modulárne s číselným displejom</b> Počet číslic 5 + 2 (5 miestne celé číslo s 2-desatinnými miestami, max. 99 999,99 hodín). Presnosť merania: 1/100 hodiny Spotreba: 0,2 VA	
1	046 94	230 V~ - 50 Hz	2
1	046 91	24 V~ - 50 Hz	2
		<b>S montážou do dverí rozvádzača (45 x 45 mm) s číselným displejom</b> So synchronným motorčekom a signalizáciou chodu. Dodáva sa s čelným krytom 55 x 55 mm a príslušenstvom na pripevnenie. Rozmery (str. 305)	
1	495 52	24 V~ - 50 Hz	
1	495 55	200-240 V~ - 50 Hz	

Rozmery (str. 309)

Elektrometry pre meranie spotrebovanej energie v jednofázovom alebo trojfázovom obvode.  
Zobrazenie údajov na LCD displeji.  
Trieda presnosti I pre obj. č. 046 73 a 046 74 (v súlade s IEC 62053-21/23).  
Trieda presnosti II pre obj. č. 046 81 a 046 72 (v súlade s IEC 62053-21/23).

Bal.	Obj. č.	Jednofázové elektrometry	Počet modulov š. 17,5 mm
		Priame zapojenie do obvodu. Zobrazuje: celkovú spotrebu energie, spotrebu energie od posledného vynulovania, aktuálny prúd, napätie, odoberaný výkon.	
		Menovité napätie: 230 V~ - 50/60 Hz.	
		<b>Do 32 A</b> 6 miestny LCD displej vrátane 1 desatinného miesta 1 jednotka = 0,1 kWh	
1	046 81		2
		<b>Do 63 A</b> 6 miestny LCD displej vrátane 1 desatinného miesta 1 jednotka = 0,1 kWh So spínacím bezpotenciálovým kontaktom - pre externé monitorovanie spotreby. Kontakt sa zopína pravidelne každých 10 Wh.	
1	046 72		2
		<b>Trojfázové elektrometry</b> 8 miestny LCD displej vrátane 1 desatinného miesta. 1 jednotka = 0,01 kWh Zobrazuje: celkovú spotrebu energie, spotrebu energie od posledného vynulovania, aktuálny prúd, napätie, odoberaný výkon.	
		<b>Do 63 A, priame zapojenie do obvodu</b> Menovité napätie - 230 V± - 50/60 Hz (3 fázy) - 400 V± - 50/60 Hz (3 fázy + N) So spínacím bezpotenciálovým kontaktom - pre externé monitorovanie spotreby. Prednastavená hodnota: 1 x 200 ms impulz každú 1 kWh (možno upraviť)	
1	046 73		4
		<b>Do 8 000 A, zapojenie do obvodu cez prúdové transformátory</b> Menovité napätie - 230 V± - 50/60 Hz (3 fázy + N) - 400 V± - 50/60 Hz (3 fázy + N) So spínacím bezpotenciálovým kontaktom - pre externé monitorovanie spotreby. Prednastavená hodnota: 1 x 200 ms impulz každú 1 kWh (možno upraviť). Prúdové transformátory 50/5 až 8000/5.	
1	046 74		4
		Trojfázový elektrometer pripojený cez prúdové transformátory	

# meranie elektrickej energie

## montáž na pristrojovú DIN lištu (pokračovanie)



046 02



046 00



046 63



047 79



046 52

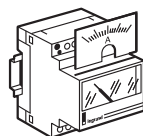


Rozmery (str. 309)

Technické charakteristiky (str. 304)

Bal.	Obj. č.	Ampérmeter analógový	Počet modulov š. 17,5 mm
1	046 02	<b>S priamym zapojením do obvodu</b> Ampérmeter sa používa na meranie veľkosti striedavého aj jednosmerného prúdu Merací rozsah: 0 – 30 A.	4
1	046 00	<b>So zapojením do obvodu cez prúdový transformátor s prevodom x/5 A</b> Ampérmeter je nutné doplniť meracou stupnicou podľa použitého prúdového transformátora	4
2	046 10	0-50 A	
2	046 13	0-100 A	
2	046 15	0-200 A	
2	046 16	0-250 A	
2	046 17	0-300 A	
2	046 18	0-400 A	
2	046 20	0-600 A	
2	046 21	0-800 A	
2	046 22	0-1 000 A	
2	046 66	0-1 250 A	
2	046 24	0-1 500 A	
2	046 25	0-2 000 A	

Meracie stupnice pre ampérmetre obj. č. 046 00



Bal.	Obj. č.	Prúdové transformátory	Počet modulov š. 17,5 mm
1	046 31	Pre kábel Ø 21 mm alebo prípojnicu 16 x 12,5 mm. Prevodový pomer 50/5   Výkon (VA) 1.25	
1	046 34	100/5   2.5	
1	046 36	200/5   5.5	
1	047 75	Pre kábel Ø 23 mm alebo prípojnicu 20,5 x 12,5 mm a 30 x 10,5 mm. 300/5   11	
1	046 38	Pre kábel Ø 35 mm alebo prípojnicu 40,5 x 10,5 mm. 400/5   12	
1	047 76	Pre prípojnicu 32 x 65 mm. 600/5   12	
1	047 77	800/5   15	
1	047 78	1 000/5   20	
1	047 79	Pre prípojnicu 34 x 84 mm. 1 250/5   15	
1	046 45	Pre prípojnicu 38 x 127 mm. 1 500/5   15	
1	046 46	2 000/5   20	
1	047 80	Pre prípojnicu 54 x 127 mm. 2 500/5   50	
1	046 48	4 000/5   50	

Bal.	Obj. č.	Prúdové transformátory (pokračovanie)	Počet modulov š. 17,5 mm
1	046 98	<b>Trojfázové prúdové transformátory</b> Pre 3 káble Ø 8 mm alebo prípojnice 3x20,5x5,5. Prevodový pomer 250/5   Výkon (VA) 3	
1	046 99	Pre prípojnice 3x30,5x5,5 400/5   4	
1	046 60	<b>Voltmeter analógový</b> <b>Voltmeter</b> Meria jednosmerné a striedavé napätie v rozsahu 0 – 500 V	4
1	046 63	<b>Ampérmeter/voltmeter digitálny</b> Napätie: 230 V~, 50/60 Hz Merací rozsah: I: 0–8000 A U: 0–500 V Režim ampérmetra: zapojenie cez prúdový transformátor s prevodom x/5 A, nastavenie meracieho rozsahu zobrazovaného na displeji prístroja sa upraví ovládacím tlačidlom. Režim voltmetra: prístroj meria napätie vo vyššie uvedenom rozsahu.	4

Bal.	Obj. č.	Prepínače meranej fázy	Počet modulov š. 17,5 mm
1	046 50	Slúžia na manuálne prepínanie medzi meranými fázami. <b>4-polohový prepínač ampérmetra</b> Prepínač slúži na meranie veľkosti prúdu jednotlivých fáz 3-fázového el. obvodu ampérmetrom zapojeným do meraného obvodu cez prúdový transformátor	3
1	046 52	<b>4-polohový prepínač voltmetra</b> Prepínač slúži na meranie napätia medzi 2-fázovými vodičmi 3-fázového el. obvodu bez neutrálneho vodiča voltmetrom	3
1	046 53	<b>7-polohový prepínač voltmetra</b> Prepínač slúži na meranie napätia medzi 2-fázovými a medzi fázovým a neutrálnym vodičom 3-fázového el. obvodu s neutrálnym vodičom	3



## meranie elektrickej energie montáž na prístrojovú DIN lištu (pokračovanie)



046 65

Bal.	Obj. č.	Multifunkčná meracia jednotka
1	046 65	<p>Meria elektrické veličiny v obvodoch nízkeho napätia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prúdy vo fázových vodičoch</li> <li>- napätia medzi fázovými vodičmi</li> <li>- napätia na fázových vodičoch</li> <li>- frekvenciu</li> <li>- účinník</li> <li>- okamžitý výkon (činný, jalový, zdanlivý)</li> <li>- odber činnej a jalovej energie</li> </ul> <p>Meracie zariadenie možno používať v trojfázových vyvážených aj nevyvážených sústavách s neutrálnym alebo bez neutrálného vodiča. Meranie sa vykonáva prostredníctvom prúdových transformátorov (strana 143). Maximálna merateľná hodnota prúdu je 8000 A.</p>

Počet modulov  
š. 17,5 mm  
6

## meranie elektrickej energie montáž na prístrojovú DIN lištu (pokračovanie)

### ■ Multifunkčná meracia jednotka

#### Technické charakteristiky

##### • Displej:

3 zelené LED displeje, prepínačom možno zvoliť zobrazovanú veličinu:

- prúdy vo fázových vodičoch
- napätia medzi fázovými vodičmi
- napätia na fázových vodičoch
- frekvenciu
- účinník
- okamžitý výkon (činný, jalový, zdanlivý)
- odber činnej a jalovej energie

Meracia jednotka zobrazuje merané veličiny v závislosti na prevodovom pomere prúdového transformátora

Meranie spotreby elektrickej energie: 9-miestne zobrazenie v kWh, rozlíšenie 10 Wh

##### • Vstup:

Vlastná spotreba obvodu merania napätia < 1VA na fázu  
Vlastná spotreba obvodu merania prúdu < 0,5 VA na fázu

##### • Pomocné napájacie napätie:

230 V $\sim$  (+/- 10 %), 50 Hz (47 – 63 Hz)  
Celková vlastná spotreba < 6 VA – 3,5 W

##### • Výstup:

Impulzy s dĺžkou trvania > 100 ms prenášané prostredníctvom bezpotenciálového kontaktu

#### Pripojenie

##### • 3 alebo 4 – vodičové zapojenie – 3 prúdové transformátory

