

# Nový modul merania Power Meter PM 500 Merlin Gerin

AT&P JOURNAL 6/2005

Zdeno Zvarík

Schneider Electric Slovakia uviedol na trh nový modul merania s označením PM 500 značky Merlin Gerin, ktorý je nástupcom modulu PM 100-300. Systém Power Meter a Power Logic je cenovo prístupný a dokáže plne nahradiť klasické analógové meracie prístrojov alebo elektromery.

## Čo nový modul PM 500 ponúka?

Hlavné funkcie modulu:

- meranie prúdu (vo fázových vodičoch a v strednom vodiči);
- meranie napätí, frekvencie;
- monitorovanie výkonov (P, Q, S) a energií,
- meranie požadovaného prúdu a výkonu v nastaviteľnom časovom intervale;
- meranie vyšších harmonických, deformácie harmonickými a účinník.

Možné aplikácie:

- meranie elektrických veličín v rozvážačoch;



- možnosť komunikácie po dátovej zbernici;
- využitie programovateľných kontaktov na riadenie odberu.

Modul PM 500 môžeme aplikovať v sieťach jednofázových, 2F alebo 3F. Modul merania pre montáž na panel má rozmery len 96 x 96 mm. Zásadná inovácia oproti PM 100 - 300 spočíva vo voliteľných rozširujúcich moduloch – modul IO 11 Puls, modul IO 22 Alarm a, samozrejme, modul RS 485 Modbus.

## Stručný komentár k jednotlivým modulom

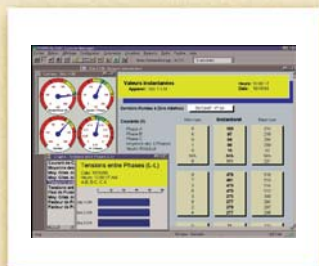
**IO 11 Puls** – zahŕňa jeden vstup (externý synchronizačný alebo digitálny vstup) a jeden pulzný výstup na meranie energie. Nastavenie intervalu merania pre požadovaný prúd, resp. výkon, môže byť vykonané synchronizačným externým vstupom. Pulzný výstup tohto modulu je možné využiť na meranie činnnej, jalovej a zdanlivej energie s možnosťou konfigurácie veľkosti impulzu a trvania.

**IO 22 Alarm** – má 2 reléové výstupy konfigurovateľné pre I, U, f, cos φ, P, Q, S, de-

- podružná fakturácia/rozbor nákladov;
- diaľkové monitorovanie;
- monitorovanie vyšších harmonických.

Najdôležitejšie prínosy pre zákazníka:

- paralelné zobrazenie až piatich el. veličín na displeji;
- vysoká presnosť merania energie;
- ekonomický a kompaktný dizajn;
- možnosť neskoršieho rozšírenia o prídavné moduly;
- jednoduchá analýza vyšších harmonických;



## Výkonný a flexibilný softvér SMS

## Komunikácia

Štandardné a otvorené protokoly  
EGX ethernetová brána  
Modbus, RS485  
Modbus, Ethernet PCP/IP  
HTML web stránky server  
spojenie cez modem



Power Meter PM500



Compact NS



Compact NS + Micrologic



EGX



Masterpact NT, NW  
+ Micrologic

MERACIE  
SYSTEMY



elektrické charakteristiky		
vstupné napätie	merané napätie	- 0 do 480 AC priame - 0 do 400 kV AC (s externými napäťovými meničmi)
	dovolené preťaženie	1,5 Un
	rozsah merania frekvencie	45 do 65 Hz
vstupný prúd	prístrojové transformátory	5 A do 10 000 A
	sekundárna strana	1 A alebo 5 A
	rozsah merania	0,04 do 1,2 In
	povolené preťaženie	4 In
	záťaž	0,1 VA
napájanie	izolovaný prúdový vstup	2,5 kV
	AC, DC	od 110 do 400 V AC, 10 VA od 120 do 350 V DC, 10 W od 24 do 48 V
	vstupy/ výstupy	synchronizačné alebo digitálne (IO 11 a IO 22) 10 až 30 V DC
komunikácia	digitálny výstup (IO 22)	reléový výstup (5 A, 230 V AC)
	pulzný výstup (IO 11)	jazyčkové relé (0,5 A, 100 V DC)
	Modbus	2 vodiče, po 38 400 baudov, RTU

Tab.1



Pri zobrazení prúdu uvidíme aj grafický, stĺpcovo-percentuálny ukazovateľ prúdov vo všetkých fázach.

Viac informácií na našej webovej stránke [www.schneider-electric.sk](http://www.schneider-electric.sk).

formáciu harmonických (THD) pri nastavení maximálneho a minimálneho prahu veličín, hysterézie a oneskorenia. Dva vstupy je možné využiť pre čítače.

### RS 485 Modbus

Typ protokolu Modbus RTU s 2 vodičmi. Umožňuje diaľkové čítanie a nastavovanie. Každý modul je možné inštalovať len do jedného zo štyroch existujúcich slotov.

Elektrické charakteristiky uvádza tab. 1.

Tolko v krátkosti k možnostiam nového modulu, ktorý zaujme najmä veľkým podsvieteným displejom, umožňujúcim zobraziť naraz päť meraných hodnôt.



Schneider  
Electric

**Schneider Electric  
Slovakia, spol. s r. o.**

38

**Ing. Zdeno Zvarík  
Borekova 10  
821 06 Bratislava  
Tel.: 02/4552 4010  
Fax: 02/4552 4000  
<http://www.schneider-electric.sk>**



Sepam



PLC