



- Analyzátor sítě - V/A/W(P,Q,S)/Hz/cos φ
- 4 místné programovatelné zobrazení
- 0...450 V/0...5 A
- Matematické funkce, Digitální filtr
- Velikost DIN 96 x 48 mm
- Napájení 230 VAC

#### Rozšíření

- Čtyřnásobný komparátor
- Datový výstup
- Analogový výstup
- Real time
- Napájení 24/110 VAC, 10...30 VDC

#### Popis

Model OM 472PWR je 4 místný univerzální panelový programovatelný analyzátor sítě.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s převodníkem, který přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

#### Ovládání

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve dvou nastavovacích režimech.

**Konfigurační menu** (dále jen KM) je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje

**Uživatelské menu** může obsahovat libovolné programovací nastavení, definované v „KM“ s dalším volitelným omezením (vidět, měnit)

Všechny nastavení jsou uloženy v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje).

Na displeji lze zobrazit měřené jednotky.

#### Rozšíření

**Komparátory** jsou určeny pro hlídání jedné, dvou, tří nebo čtyř mezních hodnot s reléovým výstupem. Uživatelsky lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/OD-DO. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje a volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu 0...99,9 s. Dosažení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím příslušného relé.

**Datové výstupy** jsou pro svou rychlost a přesnost vhodné k přenosu naměřených údajů pro další zobrazení nebo přímo do řídicích systémů. V nabídce je izolovaná RS232 a RS485 s protokolem DIN MessBus /ASCII.

**Analogové výstupy** najdou své uplatnění v aplikacích, kde je požadováno další vyhodnocení nebo zpracování naměřených údajů v externích zařízeních. V nabídce je univerzální analogový výstup s možností volby typu výstupu - napětí/proud. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho typ i rozsah je volitelný v konfiguračním menu.

**Real time** je interní časové řízení sběru dat. Je vhodný všude tam, kde je nutné registrovat naměřené hodnoty v daném časovém úseku. Do paměti přístroje je možné uložit až 65 000 hodnot. Přenos dat do PC přes sériové rozhraní RS232/485.

#### Standardní funkce

##### PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

**Měřené veličiny:** napětí ( $V_{RMS}$ )  
proud ( $A_{RMS}$ )  
činný výkon (P)  
kmitočet (Hz)

**s výpočtem:** jalový výkon (Q)  
zdánlivý výkon (S)  
účinnost (cos φ)

**Nastavení:** ruční, v „KM“ lze nastavit pro maximální hodnotu vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji, např.: 0...250 V/0...5 A > 0...1.500 MW

**Zobrazení:** ±9999

##### DIGITÁLNÍ FILTRY

**Plovoucí průměr:** z 2...30 měření

**Exponenciální průměr:** z 2...255 měření

**n-tá hodnota:** z 2...255 měření

**Poloměr necitlivosti:** pásmo potlačení změny měřené hodnoty

##### MATEMATICKÉ FUNKCE

**Min/max. hodnota:** registrace min./max. hodnoty dosažené během měření

**Špičková hodnota:** na displeji se zobrazuje pouze max. nebo min. hodnota

**Zaokrouhlení:** nastavení zobrazovacího kroku pro displej

**Mat. operace:** polynom, 1/x, logaritmus, exponenciál, mocnina, odmocnina, sin x

##### EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

**Lock:** blokování tlačítek

**Hold:** blokování displeje/přístroje

**Tára:** aktivace táry

**Nulování MM:** nulování min/max hodnoty

## Technická data

### MĚŘICÍ ROZSAH

Činný výkon:  $\pm 9999$  W  
Napěťový vstup: 0...450 V  
Proudový vstup: 0...5 A  
Kmitočtový rozsah: 40...400 Hz

S převodním transformátorem nebo bočником lze měřit libovolný výkon do max. zobrazení 9999.

### ZOBRAZENÍ

Displej:  $\pm 9999$ , červené nebo zelené 14-ti segmentové LED, výška čísel 14 mm  
Desetinná tečka: nastavitelná - v Konfiguračním menu  
Jas: nastavitelný - v Konfiguračním/Uživatelském menu

### PŘESNOST PŘÍSTROJE

Teplotní koeficient: 60 ppm/°C  
Přesnost:  $\pm 0,2\%$  z rozsahu + 1 digit  
 $\pm 0,6\%$  z rozsahu + 1 digit > zdánlivý výkon (S)  
 $\pm 1\%$  z rozsahu + 1 digit > účinník (cos  $\phi$ )  
Rychlost: 0,6 - 1,2 - 2,5 - 5 měření/s  
Přetížitelnost: 10x (t < 30 ms) - neplatí pro 450 V a 5 A, 2x (dlouhodobě)  
Watch-dog: reset po 1,2 s  
Vstupní filtry: plovoucí (2-30) a exp. průměr, poloměr necitlivosti, n-tá hodnota (2-255)  
Měřicí módy: napětí (V<sub>RMS</sub>), proud (A<sub>RMS</sub>), výkon (W), kmitočet (Hz) a s výpočtem Q, S, cos  $\phi$   
Funkce: ofset, min./max. hodnota, Tára  
Ext. ovládání: INP 1, INP 2  
- nastavitelná fce: Hold, Lock, Tára, nulování  
Real time: 15 ppm/°C  
čas-datium-hodnota displeje (max. 60000 údajů)  
Kalibrace: při 25°C a 40% r.v.

### KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v programovacím módu, sepnutí kontaktu < 30 ms  
Limita 1... 4:  $\pm 9999$   
Hystereze: 0...9999  
Zpoždění: 0...99,9 s  
Výstupy: 4x relé s přepínacím kontaktem (250 VAC/50 VDC, 3 A)  
na přání lze osadit SSR (250 VAC, 1 A) nebo otevřený kolektor

### DATOVÉ VÝSTUPY

Formát dat: rychlost 600...38 400 Baud, 7 bitů + sudá parita + 1 stop bit (DIN MessBus),  
8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII)  
RS 232: izolovaná  
RS 485: izolovaná, adresace (až 31 přístrojů)

### ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Typ: izolovaný, programovatelný s rozlišením max. 10 000 dílků, analogový výstup odpovídá údajům na displeji, typ a rozsah výstupu je volitelný v Konfiguračním menu  
Nelinearita: 0,2% z rozsahu  
TK: 100 ppm/°C  
Rychlost: odezva na změnu hodnoty < 40 ms  
Napěťové: 0...2 V/5 V/10 V  
Proudové: 0...5 mA/20 mA/4...20 mA (kompenzace vedení do 500  $\Omega$ )

### NAPÁJENÍ

24; 110; 230 VAC, 50/60 Hz,  $\pm 10\%$ , 7,5 VA  
10...30 VDC/max. 1,2 A, (24 VDC/350 mA), izolované  
- napájení je jističnou pojistkou uvnitř přístroje

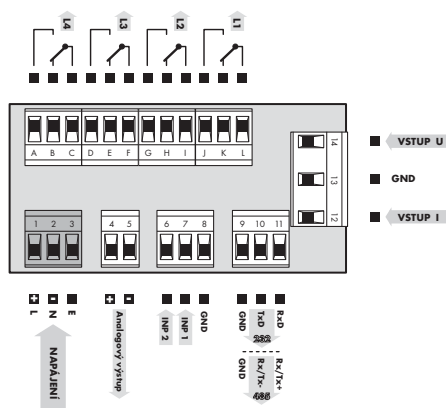
### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1  
Rozměry: 96 x 48 x 154 mm  
Otvor do panelu: 90,5 x 45 mm

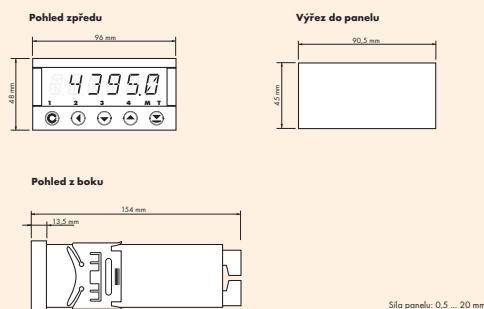
### PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 1,5/2,5 mm<sup>2</sup>  
Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí  
Pracovní teplota: 0°...60°C  
Skladovací teplota: -10°...85°C  
Krytí: IP65 (pouze čelní panel)  
Provedení: bezpečnostní třída I  
El. bezpečnost: EN 61010-1, A2  
Izolační odolnost: pro stupeň znečištění II, kategorie měření III.  
AC napájení přístroje > 600 V (ZI), 300 V (DI)  
DC napájení přístroje, vstup, výstupy > 300 V (ZI), 250 V (DI)  
EMC: EN 50130-4, kap. 7/8/9/10/11/12/13/20; EN 55131-1/2; EN 55022  
EN 61000-3-2/3

## Připojení



## Rozměry



Síla panelu: 0,5 ... 20 mm

## Objednací kód

### OM 472PWR

		-				[ ][ ][ ][ ][ ]			
<b>Napájení</b>	24 VAC/50 Hz 230 VAC/50 Hz 110 VAC/50 Hz 10...30 VDC, izolované	<b>0</b> <b>1</b> <b>3</b> <b>4</b>							
<b>Měřicí rozsah - U</b>	0...120 V 0...150 V 0...250 V 0...450 V		<b>R</b> <b>S</b> <b>T</b> <b>U</b>						
<b>Měřicí rozsah - I</b>	0...60 mV 0...150 mV 0...300 mV 0...1 A 0...5 A			<b>H</b> <b>J</b> <b>K</b> <b>N</b> <b>P</b>					
<b>Komparátory</b>	žádný 1 relé 2 relé 3 relé 4 relé			<b>0</b> <b>1</b> <b>2</b> <b>3</b> <b>4</b>					
<b>Datový výstup</b>	žádný RS 232 RS 485			<b>0</b> <b>1</b> <b>2</b>					
<b>Analogový výstup</b>	ne ano			<b>0</b> <b>1</b>					
<b>Real time</b>	ne ano				<b>0</b> <b>1</b>				
<b>Barva displeje</b>	červená zelená							<b>1</b> <b>2</b>	