

NÁVOD K POUŽITÍ

OM 47

4 1/2 MÍSTNÝ

DC VOLTMETR/AMPÉRMETR

AC VOLTMETR/AMPÉRMETR

WATTMETR

MONITOR PROCESŮ

OHMMETR

TEPLOMĚR PRO PT 100



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Prosím přečtěte si pozorně přiložené bezpečnostní pokyny a dodržujte je!
Tyto přístroje by měly být zabezpečeny samostatnými nebo společnými pojistkami (jistíči)! Pro informace o bezpečnosti se musí dodržovat EN 61 010-1 + A2.
Tento přístroj není bezpečný proti výbuchu!

TECHNICKÉ ÚDAJE

Měřicí přístroje řady OM 47 splňují Evropské nařízení 89/336/EWG a vládní nařízení 168/1997 Sb.

Splňuje následující evropské a české normy:
ČSN EN 55 022, třída B
ČSN EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -8, -9, -10, -11

Přístroj je vhodný k neomezenému užívání v zemědělské a průmyslové oblasti.

PŘIPOJENÍ

Přívody zdroje z hlavního vedení musí být odděleny od měřících přívodů.



Uzemnění na svorce 3 musí být vždy připojeno



ORBIT MERRET, spol. s r.o.
Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9

Tel: 02 - 8104 0200
Fax: 02 - 8104 0299
e-mail: orbit@merret.cz
www.orbit.merret.cz

1. OBSAH

1. Obsah	3
2. Popis přístroje	4
3. Připojení	5
4. Nastavení	7
4.1 Nastavení mezi komparátoru	8
4.2 Nastavení pomocného napětí	8
5. Rozměry a montáž přístroje	9
6. Technická data	10
7. Záruční list	12

2. POPIS PŘÍSTROJE

POPIS

Modelová řada OM 47 jsou 4 1/2 místné panelové přístroje, které se vyrábějí v těchto variantách:

OM 47DC	Stejnoseměrný voltmetr/ampérmetr
OM 47AC	Střídavý voltmetr/ampérmetr
OM 47W	Wattmetr
OM 47PM	Monitor procesů
OM 47OHM	Ohmmetr
OM 47RTD	Teploměr pro snímače Pt 100

OVLÁDÁNÍ

V základním provedení je přístroj určený pro prosté měření bez dalšího ovládání. Ve verzi s dvojitým komparátorem se jejich nastavení provádí dvěma tlačítky a potenciometry.

Umístění desetinné tečky i volba rychlosti měření jsou volitelné zkratovacími propojkami pod předním panelem.

KALIBRACE

Případné korekce zobrazení displeje lze provést trimrem pod předním panelem (cca 10 %)

ROZŠÍŘENÍ

Dvojitý komparátor slouží pro hlídání dvou mezních hodnot s releovým výstupem. Limity mají nastavitelnou hysterezi. Dosažení nastavených mezí (horní nad/spodní pod) je signalizováno LED z zároveň sepnutím příslušného relé.

Pomocné napětí je vhodné pro napájení snímačů a převodníků. Je galvanicky oddělené s plynule nastavitelnou hodnotou v rozsahu 2...24 VDC.

Analogové výstupy najdou své uplatnění v aplikacích, kde je požadováno další vyhodnocení nebo zpracování naměřených údajů v externích zařízeních. V nabídce je několik typů proudových a napěťových výstupů. Hodnota analogového výstupu odpovídá vstupnímu signálu.

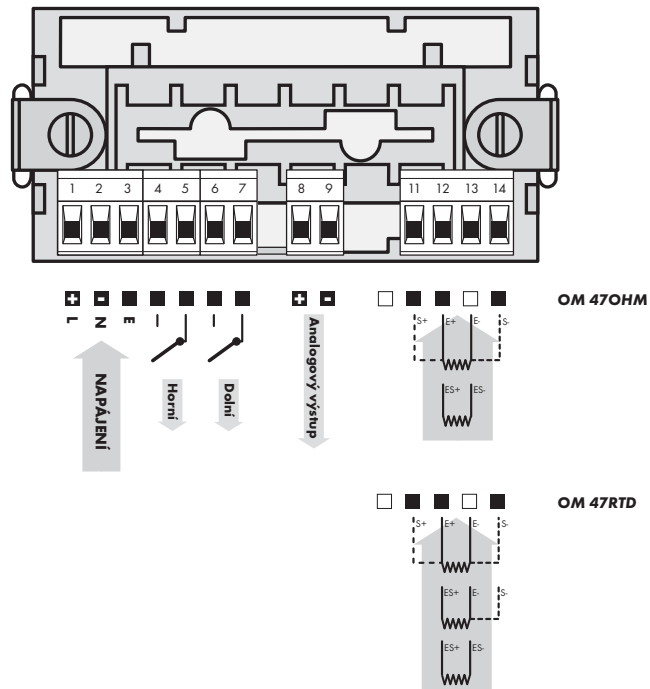
3. PŘIPOJENÍ

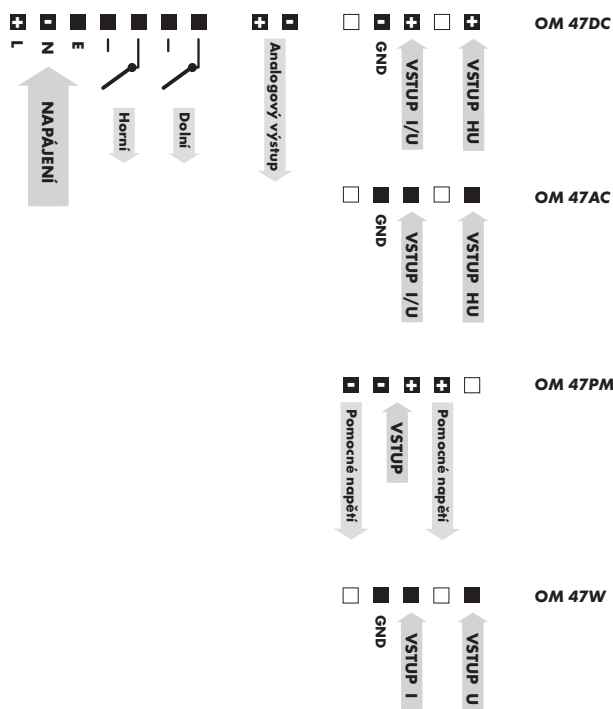
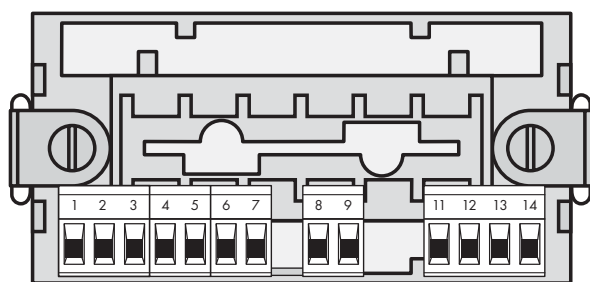
Přívodní vedení pro napájení přístroje by neměly být v blízkosti vstupních nízkonapěťových signálů.

Stykače, motory s větším příkonem a jiné výkonné prvky by neměly být v blízkosti přístroje.

Vedení do vstupu přístroje (měřená veličina) by mělo být dostatečně vzdáleno od všech silových vedení a spotřebičů. Pokud toto není možné zajistit, je nutné použít stíněné vedení s připojením na zem.

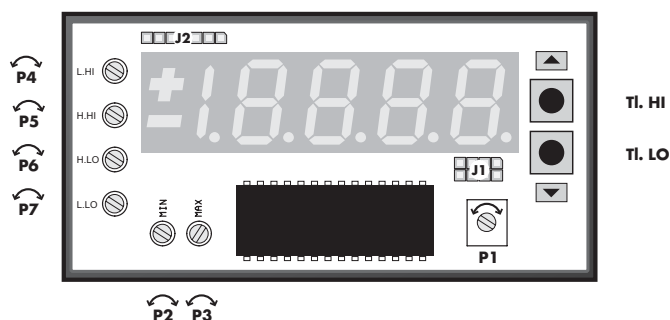
Přístroje jsou testovány podle norem pro použití v průmyslové oblasti, ale i přesto Vám doporučujeme dodržovat výše uvedené zásady.





4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

V následujícím popisu jsou uvedena všechna nastavení typové řady OM 47.



Propojka J1

□ □ □ □	1 - 1	X.xxxx
□ □ □ □	2 - 2	XX.xxxx
□ □ □ □	3 - 3	XXX.xx
□ □ □ □	4 - 4	XXXX.x

Propojka J2

□ □ □ □ □ □ □	1 - 2	1,25 měření/s
□ □ □ □ □ □ □	2 - 3	2,5 měření/s
□ □ □ □ □ □ □	5 - 6	5 měření/s
□ □ □ □ □ □ □	6 - 7	10 měření/s

Po vyjmutí předního skříčka jsou přístupné následující nastavovací prvky měřicího přístroje.

P1 nastavení jasů displeje

P2 nastavení nuly

- u typu DC a AC nemusí být vždy osazen
- u typu RTD a OHM se tímto trimrem provádí kompenzace odporu vedení

P3 nastavení plného rozsahu

P4 nastavení komparátoru - horní mez

P5 nastavení hystereze - horní mez

P6 nastavení hystereze - dolní mez

P7 nastavení komparátoru - dolní mez

J1 nastavení desetinné tečky

- zkratovací propojkou

J2 nastavení rychlosti měření

- zkratovací propojkou

4.1. Nastavení komparátoru

Nastavení mezí

- je přístupné z předu přístroje bez vyjmutí předního skla
- při stisknutí tlačítka „HI“ se požadovaná hodnota horní limity nastavuje trimrem P4
- při stisknutí tlačítka „LO“ se požadovaná hodnota dolní limity nastavuje trimrem P7

Zobrazení nastavených mezí

- tlačítkem „HI“ zobrazíte hodnotu horní limity
- tlačítkem „LO“ zobrazíte hodnotu dolní limity

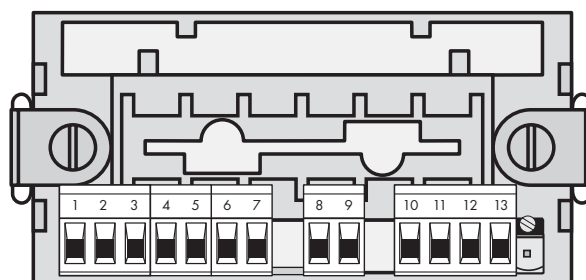
Nastavení hystereze

- je přístupné z předu přístroje po vyjmutí předního skla
- z výroby je nastavena na minimum, to je cca. 10 digitů
- hystereze pro horní limitu se nastavuje trimrem P5
- hystereze pro dolní limitu se nastavuje trimrem P6

4.2. Nastavení pomocného napětí

Pomocné napětí je standardně nastaveno na 24 VDC.

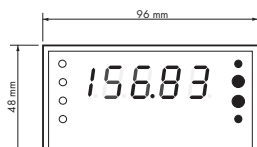
Změna nastavení hodnoty pomocného napětí se provádí trimrem umístěným nad svorkovnicí přístroje (viz. obrázek).



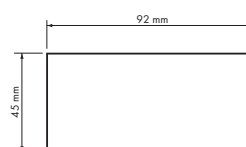
Pomocné napětí

5. ROZMĚRY PŘÍSTROJE

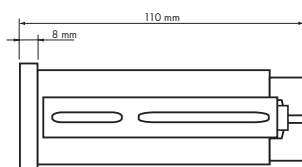
Pohled z předu



Výřez do panelu



Pohled z boku



Síla panelu: 0,5 ... 8 mm

6. TECHNICKÁ DATA

Měřicí rozsah

rozsah je pevný, dle objednávky	
±199,99 mV	> 1 MΩ
±1,9999 V	1 MΩ
±19,999 V	1 MΩ
±199,99 V	1 MΩ
±300,00 V	1 MΩ
±199,99 μA	< 200 mV
±1,9999 mA	< 200 mV
±19,999 mA	< 200 mV
±199,99 mA	< 200 mV
0...1,9999 A	< 50 mV
0...5,000 A	< 50 mV

rozsah je pevný, dle objednávky	
0...199,99 mV	> 1 MΩ
0...1,9999 V	1 MΩ
0...19,999 V	1 MΩ
0...199,99 V	1 MΩ
0...300,00 V	1 MΩ
0...199,99 μA	< 200 mV
0...1,9999 A	< 200 mV
0...5,000 A	< 50 mV

rozsah je pevný, dle objednávky	
0...5 mA	< 260 mV
0...20 mA	< 260 mV
4...20 mA	< 260 mV
0...2 V	1 MΩ
0...5 V	1 MΩ
0...10 V	1 MΩ

rozsah je pevný, dle objednávky	
0...199,99 Ω	
0...1,9999 kΩ	
0...19,999 kΩ	
0...199,99 kΩ	
5...105 Ω	
Připojení:	2 nebo 4 drátové

Rozsah:	±199,9°C, -200,0°C...850,0°C
Typ:	100/500/1 000 Ω, platinový článek s $\alpha = 0,00385 \Omega/\Omega/^\circ\text{C}$
Připojení:	2, 3 nebo 4 drátové

	rozsah je pevný, dle objednávky	W
DC	Napěťový vstup: 0...450V	
	Proudový vstup: 0...5 A	
	Zobrazení	
Vstup HU	Displej: ±19999, intenzivní červené nebo zelené LED, výška číslic 14 mm	
Vstup HU	Desetinná tečka: nastavitelná - zkratovací propojkou	
	Jas: nastavitelný - trimrem	
	Přesnost přístroje	
	Teplotní koef.: 50 ppm/°C	
	Přesnost: ±0,1 % z rozsahu	AC
		W
		RTD
AC	Rozlišení: 0,1°/1°	
	Rychlost: 1,3 - 2,5 - 5 - 10 měření/s	
Vstup HU	Přetížitelnost: 10x ($t < 100$ ms), 2x (dlouhodobě)	
Vstup HU	Kalibrace: při 23°C a 40 % r.v.	
	Komparátor	
	Typ: analogový, nastavitelný trimry	
	Limity: ±19999	
	Hystereze: 0...999	
	Výstupy: 2x relé, spínací kontakt (2 A/230 VAC)	
	Analogové výstupy	
	Typ: (ne) izolovaný, analogový výstup odpovídá vstupnímu signálu	
	Nonlinearita: 0,3 % z rozsahu	
	TK: 100 ppm/°C	
	Napěťové: 0...2 V/5 V/10 V	
	Proudové: 0...5/20 mA/4...20 mA	
	- kompenzace vedení do 600 Ω	
	Pomocné napětí	PM
	Nastavitelné: 2...24 VDC/50 mA, izolované	
	Napájení	
	24/110/230 VAC/50 Hz	
	9...32 VDC, max. 500 mA, izolované	

Mechanické vlastnosti

Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-I
Rozměry: 96 x 48 x 110 mm
Otvor do panelu: 92 x 45 mm

Provozní podmínky

Připojení: konektorová svorkovnice
- průřez vodiče do 2,5 mm²
Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota: 0°...60°C
Skladovací teplota: -10°...85°C
Krytí: IP40, na přání IP64 (pouze čelní panel)
Provedení: bezpečnostní třída I
Kategorie přepětí: ČSN EN 61010-1, A2
III. - napájení přístroje (300 V)
II. - vstup, výstup, pomocné napětí (300 V)
pro stupeň znečištění II
EMC: EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5,
8, 11; EN 550222, A1, A2

7. ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek: **OM 47** **DC** **AC** **W** **PM** **OHM** **RTD**

Typ:

Výrobní číslo:

Datum prodeje:

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 12 měsíců ode dne prodeje spotřebiteli. Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo vadou materiálu budou bezplatně odstraněny.

Na jakost, činnost a provedení přístroje platí záruka, byl-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

- mechanickým poškozením
- dopravou
- zásahem nepovolané osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

Záruční a pozáruční opravy provádí výrobce, pokud není uvedeno jinak.

Razítko, podpis