



- 4 ³/₄ místné programovatelné zobrazení
- 0/4...20 mA; ±2; ±5; ±10 V
- 1...4 vstupy
- Matematické funkce, Digitální filtr, Tára
- Velikost DIN 96 x 48 mm
- Napájení 230 VAC

Rozšíření

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

Popis

Model OM 472PM je 4 ³/₄ místný panelový programovatelný monitor procesů určený pro přímé zobrazení analogových signálů v požadovaných jednotkách.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s velmi přesným A/D 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.

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

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

Nastavení: ruční, v „KM“ lze nastavit pro obě krajní hodnoty vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji, např. vstup 0...20 mA > -20,0...4020,0

Zobrazení: ±49999

VSTUPY

Počet: 1...4 vstupy (společná zem)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí průměr: z 2...30 měření

Exponenciální průměr: z 2...30 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

Tára: určená k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu

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

Zaokrouhlení: nastavení zobrazovacího kroku pro displej

Mat. operace: u vstupů A/B/C/D - polynom, 1/x, logaritmus, exponenciál, mocnina, odmocnina, sin x; mezi vstupy A, B, C, D - součet, součin, podíl

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Lock: blokování tlačítek

Hold: blokování displeje/přístroje

Tára: aktivace táry

Nulování MM: nulování min/max hodnoty

Technická data

MĚŘICÍ ROZSAH

Impedance/Max. úbytek

0...20 mA	< 260 mV	Vstup I (1)
4...20 mA	< 260 mV	Vstup I (1)
±2 V	1 MΩ	Vstup U (2)
±5 V	1 MΩ	Vstup U (2)
±10 V	1 MΩ	Vstup U (2)

Počet vstupů:

1...4 vstupy
u jednovstupové verze je volitelný - proudový (0/4...20 mA) nebo napěťový (±2/±5/±10 V) vstup, pro vícekanálovou verzi je nutné vybrat jeden rozsah

ZOBRAZENÍ

Displej: ±49999, 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: ±0,05 % z rozsahu (platí pro plný rozsah zobrazení)+ 1 digit
Rychlost: 0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,7 - 1,4 - 2,8 - 5,6 - 8,3 - 16,6 měření/s
Přetížitelnost: 10x (t < 30 ms), 2x (dlouhodobě)
Watch-dog: reset po 1,2 s
Vstupní filtry: plovoucí (2-30) a exp. průměr, poloměr necitlivosti, n-tá hodnota (2-255)
Funkce: ofset, min./max. hodnota, Tára, špičková hodnota, mat. operace
Ext. ovládání: INP 1, INP 2
- nastavitelná fce: Hold, Lock, Tára, nulování
Real time: 15 ppm/°C
Kalibrace: čas-datum-hodnota displeje (max. 65000 údajů), přenos dat RS 232 při 25 °C a 40 % r.v.

KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v programovacím módu, sepnutí kontaktu < 30 ms
Limita 1... 4: ±49999
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 Ω)

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 2...24 VDC/50 mA, izolované

NAPÁJENÍ

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

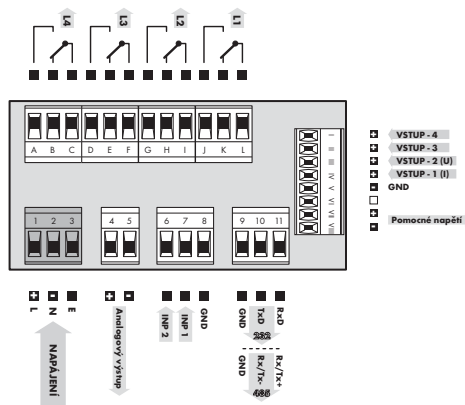
MECHANICKÉ VLASTNOSTI

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

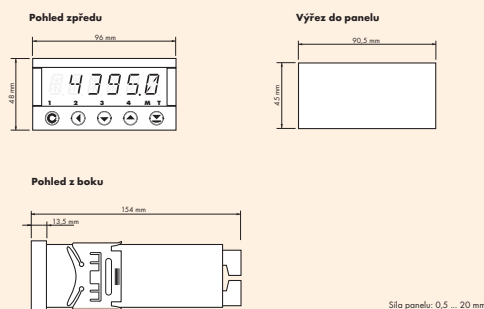
PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 1,5/2,5 mm²
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, pomocné napětí > 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



Objednací kód

OM 472PM

		-											
Napájení	24 VAC/50 Hz	0											
	230 VAC/50 Hz	1											
	110 VAC/50 Hz	3											
	10...30 VDC, izolované	4											
Měřicí rozsah	0...5 mA	A											
	0...20 mA	B											
	4...20 mA	C											
	±2 V	D											
	±5 V	E											
	±10 V	F											
	Na přání	Z											
Počet vstupů	jeden	1											
	dva	2											
	tři	3											
	čtyři	4											
Komparátory	žádný	0											
	1 relé	1											
	2 relé	2											
	3 relé	3											
	4 relé	4											
Datový výstup	žádný	0											
	RS 232	1											
	RS 485	2											
Analogový výstup	ne	0											
	ano	1											
Pomocné napětí	ne	0											
	ano	1											
Real time	ne	0											
	ano	1											
Barva displeje	červená											1	
	zelená												2