



- 5 místné programovatelné zobrazení
- integrovaná/okamžitá hodnota
- ± 2 ; ± 5 ; ± 10 V, 0...20 mA; 4...20 mA
- Matematické funkce, Digitální filtry
- Velikost DIN 96 x 48 mm
- Napájení 80...250 V AC/DC

Rozšíření

- Komparátory • Pomocné napětí • Datový výstup • Univerzální analogový výstup
- Real time • Napájení: 9...50 V AC/DC

Popis

Model OM 5011 je 5 místný panelový programovatelný integrátor určený pro měření napětí nebo proudu v závislosti na čase. Na displeji lze zobrazovat integrované množství nebo okamžitou hodnotu. 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 nebo automatické, v „KM“ lze nastavit integrační konstanta zadáním čísla, které by jste obdrželi při jmenovitém vstupním signálu za dobu 1 hodiny, např.: 0...20 mA > při 20 mA/1 hodinu = 15,38

Zobrazení: $\pm 99999/999999$ (okamžitá/integ. hodnota)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí průměr: z 2...30 měření

Exponenciální průměr: z 2...100 měření

n-tá hodnota: z 2...100 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: 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

	Impedance/Max. úbytek	
0...20 mA	< 260 mV	Vstup I
4...20 mA	< 260 mV	Vstup I
±2 V	1 MΩ	Vstup U
±5 V	1 MΩ	Vstup U
±10 V	1 MΩ	Vstup U
na přání		

ZOBRAZENÍ

Displej: ±99999 (okamžitý průtok), 999999 (proteklé množství)
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: 0,1...8 měření/s
Časová základna: 1 s (pro integraci)
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, Hold, Lock (na kontakt)
Real time: 15 ppm/°C
čas-datumná hodnota displeje (max. 65000 údajů)
Kalibrace: při 25 °C a 40% r.v.

KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v programovacím módu, sepnutí kontaktu < 30 ms
Limita 1...4 ±99999/999999 - lze přiřadit integrované nebo okamžité hodnotě
Hystereze: 0...9999
Zpoždění: 0...99,9 s
Výstupy: 2x relé s přepínacím a 2x relé se spínacím kontaktem (250 VAC/50 VDC, 3 A)

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 (max. 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

80...250 V (AC/DC), 13,5 VA
9...50 V (AC/DC), 13,5 VA
- napájení je jištěno pojistkou uvnitř přístroje

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

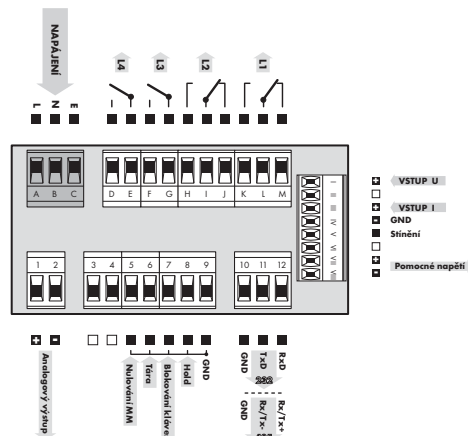
Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-I
Rozměry: 96 x 48 x 154 mm
Otvor do panelu: 90,5 x 45 mm

PROVOZNÍ PODMÍNKY

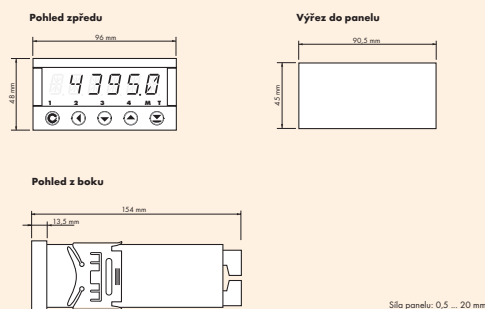
Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 1,5/2,5 mm²
Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota: 0°...60°C
Skladovací teplota: -10°...85°C
Krytí: IP65 (pouze čelní panel)
Provedení: bezpečnostní třída II
El. bezpečnost: EN 61010-1, A2
Izolační odolnost: pro stupeň znečištění II, 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)
EN 55131-1/2; EN 61000-4-2/3/4/5/6/8/11; EN 55022

EMC:

Připojení



Rozměry



Objednací kód

OM 5011

Napájení	9...50 V AC/DC, izolované	0							
Měřicí rozsah	80...255 V AC/DC, izolované	1							
	0...5 mA		A						
	0...20 mA		B						
	4...20 mA		C						
	±2 V		D						
	±5 V		E						
	±10 V		F						
	Na přání		Z						
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