



- 4 ³/₄/6 místné programovatelné zobrazení
- integrovaná/okamžitá hodnota
- 0/4...20 mA; ±2; ±5; ±10 V
- 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 4721 je 4 ³/₄ 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: ±49999/999999 (okamžitá/integ. hodnota)

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: 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: ±49999 (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 + 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

Ext. ovládání: INP 1, INP 2
- nastavitelná fce: Hold, Lock, Tára, nulování sumy/integr./min-max hodnoty

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

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 jižšeno 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)

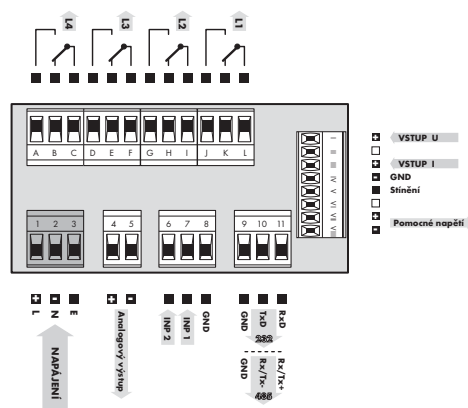
Provedení: bezpečnostní třída I

El. bezpečnost: EN 61010-1, A2

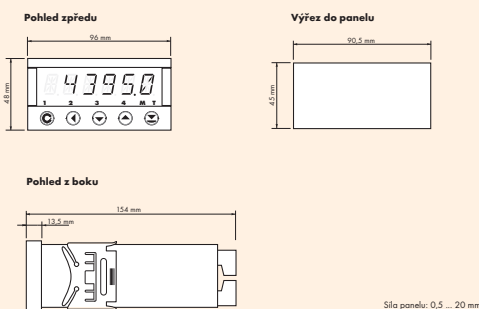
Izolační odolnost: pro stupeň znečištění II, kategorie měření III.
AC napájení přístroje > 600 V (ZI), 300 V (DI)

EMC: DC napájení přístroje, vstup, výstupy, pomocné napětí > 300 V (ZI), 250 V (DI)
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 4721

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