



- 5 místné programovatelné zobrazení
- $\pm 99,999$  mV... $\pm 300,00$  V
- $\pm 999,99$   $\mu$ A... $\pm 5,0000$  A
- 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 501DC je 5 místný panelový programovatelný stejnosměrný voltmetr/ampérmetr.

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 pět tlačítek 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 pro obě krajní hodnoty vstup. signálu libovolné zobrazení na displeji, např. vstup 0...300,0 V > 0...850,00

**Zobrazení:**  $\pm 99999$

##### 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

**Pevná tára (T):** pevně přednastavená tára

**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	
Napětí:	±99,999 mV	>1,8 MΩ Vstup U
	±999,99 mV	1,8 MΩ Vstup U
	±9,9999 V	1,8 MΩ Vstup U
	±99,999 V	1,8 MΩ Vstup U
	±300,00 V	1,8 MΩ Vstup U
Proud:	±999,99 μA	< 300 mV Vstup I
	±9,9999 mA	< 300 mV Vstup I
	±99,999 mA	< 300 mV Vstup I
	±999,99 mA	< 50 mV Vstup I
	±5,0000 A	< 50 mV Vstup I

### ZOBRAZENÍ

Displej:	±99999, intenzivní červené nebo zelené 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:	±0,02% z rozsahu + 1 digit
Rychlost:	1 ... 100 měření/s
Přetížitelnost:	10x (t < 30 ms) - neplatí pro 300 V a 5 A, 2x (dlouhodobě)
Watch-dog:	reset po 1,2 s
Vstupní filtry:	plovoucí a exp. průměr, poloměr necitlivosti, n-tá hodnota
Funkce:	ofset, min./max. hodnota, Tára, špičková hodnota, Hold, Lock, Mat. operace
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
Límity 1 ... 4	±99999
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 (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

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

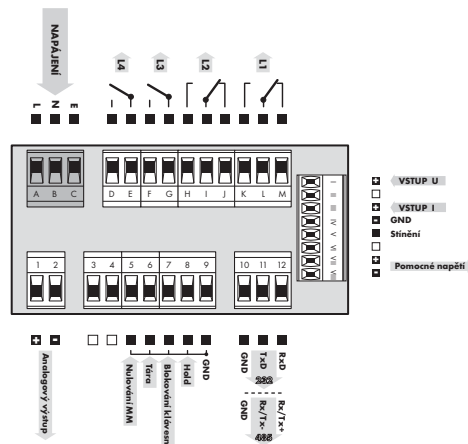
### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

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

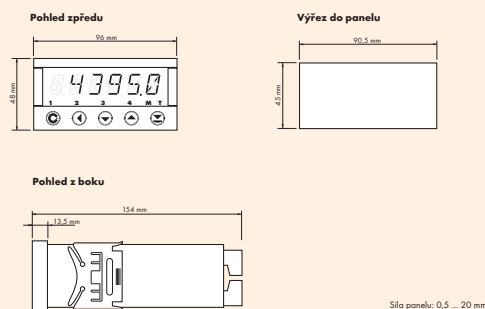
### PROVOZNÍ PODMÍNKY

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 II
El. bezpečnost:	EN 61010-1, A2
Izolací 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 501DC

Napájení	9...50 V AC/DC, izolované	0								
	80...255 V AC/DC, izolované	1								
Měřicí rozsah	±99,999 mV	A								
	±999,99 mV	B								
	±9,9999 V	C								
	±99,999 V	D								
	±300,00 V	E								
	±999,99 μA	K								
	±9,9999 mA	L								
	±99,999 mA	M								
	±999,99 mA	N								
	±5 A	P								
	Na přání	Z								
	Komparátory	žádný	0							
		1 relé	1							
2 relé		2								
3 relé		3								
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	