



OMD 202UNI



UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ

- 4/6 místné programovatelné zobrazení
- Multifunkční vstup (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Tříbarevné nebo vysoce svítivé LED
- Výška displeje 57; 100; 125 mm, IR ovládání
- Digitální filtry, Tára, Linearizace
- Napájení 10...30V AC/DC; 80...250V AC/DC
- Rozšíření
Pomocné napětí • Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup

Modelová řada OMD 202 jsou velkoplošné programovatelné zobrazovače pro vnitřní i vnější použití s krytím IP64.

Typ OMD 202UNI je multifunkční přístroj s možností konfigurace pro 8 různých variant vstupu, snadno konfigurovatelných v menu přístroje. Dalším rozšířením vstupních modulů lze rozšířit počet vstupů až na 4 (platí pro PM).

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s vícekanalovým 24 bitovým sigma-delta převodníkem, který přístroj zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Displeje jsou vhodné pro zobrazení naměřených údajů ve výrobních linkách a provozech s čitelností až 80 m.

OMD 202UNI

DC VOLTMETR A AMPÉRMETR
MONITOR PROCESŮ
OHMMETR
TEPLOMÉR PRO Pt/Cu/Ni/TERMOČLÁNKY
ZOBRAZOVAČ PRO LINEÁRNÍ POTENCIOMETRY

OVĽÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá dálkovým IR ovládačem. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech.

LIGHT MENU je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje pouze položky nutné pro základní nastavení přístroje

PROFI MENU je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje

USER MENU může obsahovat libovolné položky vybrané z programovacího menu (LIGHT/PROFI), kterým se určí právo (vidět nebo měnit). Přístup je volný, bez hesla.

Standardní výbavou je rozhraní OM Link, kterým lze s ovládacím programem upravovat a archivovat všechny nastavení přístroje i provádět update firmwaru (s kabelem OML). Program je určen také pro vizualizaci a archivaci naměřených hodnot z více přístrojů.

Všechny nastavení jsou uloženy v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje). Na 6-ti místném displeji lze zobrazit měřené jednotky.

ROZŠÍŘENÍ

POMOCNÉ NAPĚTÍ je vhodné pro napájení snímačů a převodníků. Je plynule nastavitelné v rozsahu 5...24 VDC.

KOMPARÁTORY jsou určeny pro hlídání 1 - 4 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.

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 ASCII/MESSBUS/MODBUS/PROFIBUS protokolem.

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 menu.

STANDARDNÍ FUNKCE

PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Volba: typu vstupu a měřicího rozsahu

Měřicí rozsah: nastavitelný pevně nebo s automatickou změnou (OHM)

Nastavení: ruční, v menu lze nastavit pro obě krajní hodnoty vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji, např. vstup 0...10,00 V > 0...850.0

Zobrazení: -999...9999/-99999...999999

KOMPENZACE

Vedení (RTD): automatická (3-drát) nebo ruční v menu (2-drát)

Sondy (RTD): vnitřní zapojení (odpor vedení v měřicí hlavici)

Studených konců (T/C): ruční nebo automatická, v menu lze provést volbu termočlánku a kompenzaci studených konců, která je nastavitelná nebo automatická (teplota svorek)

FUNKCE

Linearizace: nelineární signál je převeden až 50 bodovou lineární interpolací

Tára: určená k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu

Min/max. hodnota: registrace min./max. hodnoty dosažené během měření

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

Matematické funkce: polynom, 1/x, logaritmus, exponenciál, odmocnina, odmocnina, sin x a operace mezi vstupy

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí/Exponenciální/Aritmetický průměr: z 2...30/100/100 měření

Zaokrouhlení: nastavení zobrazovacího kroku pro displej

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Lock: blokování tlačítek

Hold: blokování displeje/přístroje

Tára: aktivace táry

Nulování MM: nulování min/max hodnoty

TECHNICKÁ DATA

VSTUP	
Počet vstupů	1
DC Rozsah	volitelný v konfiguračním menu
±60 mV	> 100 MΩ
±150 mV	> 100 MΩ
±300 mV	> 100 MΩ
±1 200 mV	> 100 MΩ
PM Rozsah	volitelný v konfiguračním menu
0...20 mA	< 400 mV
4...20 mA	< 400 mV
±2 V	1 MΩ
±5 V	1 MΩ
±10 V	1 MΩ
±40 V	1 MΩ
OHM Rozsah	volitelný v konfiguračním menu
0...100 Ω	
0...1 kΩ	
0...10 kΩ	
0...100 kΩ	
Připojení	2, 3 nebo 4 drátové
Pt Typ	volitelný v konfiguračním menu
EU > 100/500/1 000 Ω, 3 850 ppm/°C	-50°...450°C
US > 100 Ω, 3 920 ppm/°C	-50°...450°C
RU > 50 Ω, 3 910 ppm/°C	-200°...1100°C
RU > 100 Ω, 3 910 ppm/°C	-200°...450°C
Připojení	2, 3 nebo 4 drátové
Ni Typ	volitelný v konfiguračním menu
Ni 1 000/10 000, 5 000 ppm/°C	-50°...250°C
Ni 1 000/10 000, 6 180 ppm/°C	-50°...250°C
Připojení	2, 3 nebo 4 drátové
Cu Typ	volitelný v konfiguračním menu
Cu 50/100, 4 260 ppm/°C	-50°...200°C
Cu 50/100, 4 280 ppm/°C	-200°...200°C
Připojení	2, 3 nebo 4 drátové
T/C Typ	volitelný v konfiguračním menu
J (Fe-CuNi)	-200°...900°C
K (NiCr-Ni)	-200°...1 300°C
T (Cu-CuNi)	-200°...400°C
E (NiCr-CuNi)	-200°...690°C
B (PtRh30-PtRh6)	300°...1 820°C
S (PtRh10-Pt)	50°...1 760°C
R (PtRh30-Pt)	-50°...1 740°C
N (Omegalloy)	-200°...1 300°C
L (Fe-CuNi)	-200°...900°C
DU Napájení	2 VDC/6 mA, odpor potenciometru > 500 Ω
Externí vstupy	3 vstupy, na kontakt
Lze přiřadit tyto funkce OFF/HOLD/BLOK./HESL./TARA/NUL.TA./ NUL.M.M./ULOZ./NUL.PA./KAN.A./FIL.A./MAT. FN./PREP.	

ROZŠÍŘENÍ „A“	
DC Rozsah	volitelný v konfiguračním menu
±0,1 A	< 300 mV
±0,25 A	< 300 mV
±0,5 A	< 300 mV
±1 A	< 30 mV
±5 A	< 150 mV
±100 V	20 MΩ
±250 V	20 MΩ
±500 V	20 MΩ

ROZŠÍŘENÍ „B“	
Počet vstupů	3
3x PM Rozsah	volitelný v konfiguračním menu
0...20 mA	< 400 mV
4...20 mA	< 400 mV
±2 V	1 MΩ
±5 V	1 MΩ
±10 V	1 MΩ
±40 V	1 MΩ

ZOBRAZENÍ	
Displej	-999...9999 nebo -99999...999999
	červená/zelená/oranžová
	jednobarevný - vysoce svítivé jednotlivé LED
	tribarevný - segmentové LED
Počet znaků	4 (100/125 mm) nebo 6 (57/100/125 mm)
Výška znaků	57, 100 nebo 125 mm
Barva displeje	červená nebo zelená (vysoký jas - 1200 mcd)
	červená/zelená/oranžová
Popis	poslední dva znaky u 6místného displeje lze použít pro popis měřených veličin (nastavitelné v menu)
Desetinná tečka	nastavitelná - v menu
Jas	nastavitelný - v menu

PŘESNOST PŘÍSTROJE	
TK	50 ppm/°C
Přesnost	±0,1% z rozsahu + 1 digit
	(pro zobrazení 9999 a 5 měř./s)
	±0,15% z rozsahu + 1 digit
Přesnost měření st. konce	±15°C
Rychlost	0,1..40 měření/s
Přetížitelnost	2x; 10x (t < 30 ms) - ne pro > 200 V a 5 A
Rozlišení (RTD, T/C)	1°/0,1°/0,01°C
Kompence vedení	max. 30 Ω (RTD)
Komp. st. konců	nastavitelná -20°...99°C nebo automatická
Linearizace	lineární interpolací v 50 bodech (pouze přes OM Link)
Digitální filtry	exp./plovoucí/aritmetický průměr, zaokrouhlení
Funkce	offset, min./max. hod., Tára, špičková hod., Mat. operace
OM Link	Firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje
Watch-dog	reset po 400 ms
Kalibrace	při 25°C a 40% v.v.

RTD, T/C

KOMPARÁTOR	
Typ	digitální, nastavitelný v menu, sepnutí kontaktu < 30 ms
Mód Hystereze	- mez sepnutí, pásmo hystereze (Mez a ±1/2 Hys.) a čas (±99,9 s) určující zpoždění sepnutí
Mód Od-Do	- interval sepnutí a vypnutí výstupu
Mód Dávka	- perioda, její násobky a čas (0...99,9 s) po který je výstup aktivní
Výstup	1..4x relé se spínacím kontaktem (250 VAC/50 VDC, 3 A)

DATOVÉ VÝSTUPY	
Protokol	ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU, PROFIBUS DP
Formát dat	8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII)
	7 bitů + sudá parity + 1 stop bit (Messbus)
Rychlost	600...230 400 Baud, 0,0096...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 232	izolovaná
RS 485	izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)

ANALOGOVÉ VÝSTUPY	
Typ	izolovaný, programovatelný s 16 bitovým D/A převodníkem, typ a rozsah výstupu je volitelný v menu
Nonlinearita	0,1% z rozsahu
TK	15 ppm/°C
Rychlost	odezva na změnu hodnoty < 1 ms
Rozsahy	0...2/5/10 V, ±10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (komp., < 600 Ω/12 V nebo 1 000 Ω/24 V)

POMOCNÉ NAPĚTÍ	
Nastavitelné	5...24 VDC/max. 1,2 W

NAPÁJENÍ	
Rozsah	10...30 V AC/DC, ±10 %, PF≥0,4, I _{typ} <75 A/1 ms, izolovaná
	80...250 V AC/DC, ±10 %, PF≥0,4, I _{typ} <45 A/1 ms, izolovaná
Spotřeba	< 22 W/22 VA
Napájení je jištěno pojistkou uvnitř přístroje	

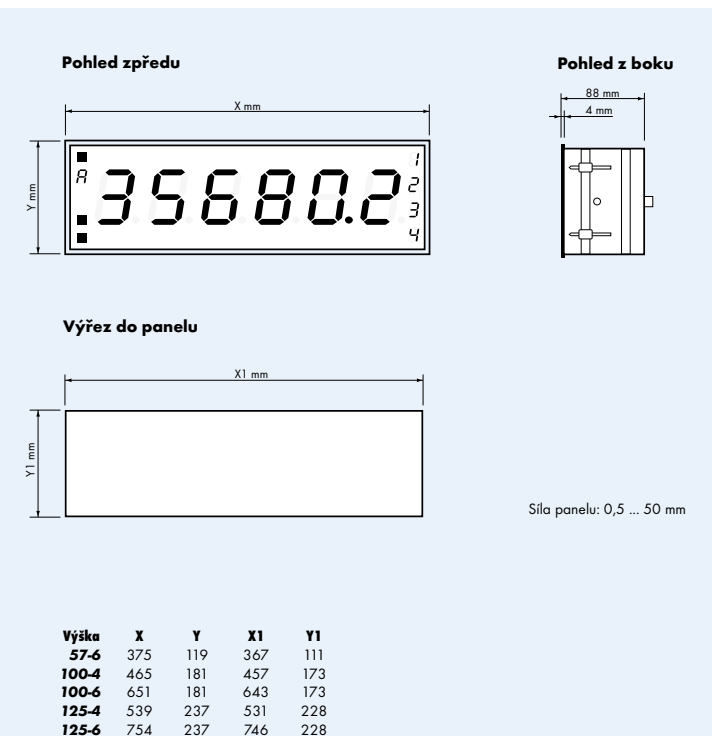
MECHANICKÉ VLASTNOSTI	
Materiál	Eloxovaný hliník, černý
Rozměry	viz. obrázek

PROVOZNÍ PODMÍNKY	
Připojení	konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm ²
Doba ustálení	do 5 minut po zapnutí
Pracovní teplota	-20°...60°C
Skladovací teplota	-20°...85°C
Krytí	IP64
Izolační pevnost	4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem
	4 kVAC po 1 min. mezi napájením a datovým/anal. výstupem
	4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a reléovým výstupem
	2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a datovým/anal. výstupem
El. bezpečnost	ČSN EN 61010-1, A2
Izolační odolnost	pro stupeň znečištění II, kategorie měření III, napájení přístroje > 670 V (Zi), 300 V (Di) vstup, výstup, PN > 300 V (Zi), 150 V (Di)
EMC	ČSN EN 61326-1

PŘÍSLUŠENSTVÍ	
- držák pro montáž na stěnu/strop	

Zi - Základní izolace, Di - Dvojitá izolace

ROZMĚRY



OBJEDNACÍ KÓD

OMD 202UNI		-			
Napájení	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0	1		
Měřicí rozsah	standardní Rozšíření „A“ Rozšíření „B“	0	A	B	
Komparátory	žádný 1x relé 2x relé 3x relé 4x relé	0	1	2	3
Analogový výstup	ne ano (kompence < 600 Ω/12 V) ano (kompence < 1 000 Ω/24 V)	0	1	2	
Datový výstup	žádný RS 232 RS 485 MODBUS PROFIBUS	0	1	2	3
Pomocné napětí	ne ano	0	1		
Výška číslic	57 mm 100 mm 125 mm			1	2
Počet číslic	4 číslice (100/125 mm) 6 číslic				1
Barva/typ displeje	červená (vysoce svítivé LED) zelená (vysoce svítivé LED) červená/zelená/oranžová (7 segmentové LED)				1
Specifikace	standardně se neuvádí				3
					00

Základní provedení přístroje je označeno tučně