

OMD 202



- OMD 202UNI** DC VOLTMETR A AMPÉRMETR
MONITOR PROCESŮ
OHMMETR
TEPLOMĚR PRO Pt/Cu/Ni
TEPLOMĚR PRO TERMOČLÁNKY
ZOBRAZOVAČ PRO LINEÁRNÍ
POTENCIOMETRY
- OMD 202PWR** AC ANALYZÁTOR SÍŤE
- OMD 202UQC** UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ
MĚŘIČ FREKVENCE
- OMD 202RS** ZOBRAZOVAČ DAT

Popis

Modelová řada OMD 202 jsou velkoplošné programovatelné zobrazovače, které se vyrábějí v několika provedeních.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s vícekanálovým 24 bitovým sigma-delta převodníkem, který přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání. Displej je konstruován pro vnitřní i vnější použití s krytím IP64.

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

Na přání lze dodat držák pro nástěnnou montáž.

Ovládání

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 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 výbavu 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. Uživatelky lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/OD-DO. Limity

- 4/6 místné programovatelné zobrazení
- Tříbarevné LED nebo vysoce svítivé LED
- Výška displeje 57; 100; 125 mm
- IR ovládání
- Digitální filtr, Tára
- Napájení 80...250 V AC/DC

OMLINK

Rozšíření

- Pomocné napětí • Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup
- Napájení 10...30 V AC/DC

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

Měřicí módy (PWR): napětí (V_{RMS}), proud (A_{RMS}), výkon (W), kmitočet (Hz) a s výpočtem Q, S, cos Ψ

Nastavení (UQC): měřicí mód 2x čítač (UP/DW, IRC)/2x frekvence/stopky/hodiny s nastavitelným kalibračním koeficientem a volitelnou časovou základnou

Zobrazení: -999...9999/-99999...999999, pro verzi „UQC“ jsou volitelné i časové formáty, uživatelsky nastavitelná barva displeje i s měřicími jednotkami (červená-zelená-oranžová)

KOMPENZACE

Vedení (RTD, OHM): automatická (3- a 4-drát) nebo ruční v menu (2-drát)

Studených konců (T/C): ruční nebo automatická

LINEARIZACE

Linearizace (DC, PM, DU): lineární interpolací v 50 bodech (pouze přes OM Link)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Vstupní filtr (UQC): propustí vstupní signál do 10...2 000 Hz

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

Zaokrouhlení: nastavení zobrazovacího kroku pro displej

MATEMATICKÉ FUNKCE

Preset (UQC): počáteční nenulová hodnota, je načtena vždy po vynulování přístroje

Sumace (UQC): registrace počtu při směnném provozu

Předdělicí konstanta (UQC): 1/10/60/100/1 000/3 600

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

Mat. operace: polynom, 1/x, logaritmus, exponenciál, odmocnina, odmocnina, sin x

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Lock: blokování tlačítek

Hold: blokování displeje/přístroje

Tára: aktivace táry

Nulování: nulování min./max hodnoty, nulování čítače/stopek/hodin

Technická data

ZOBRAZENÍ

Displej: 4 (100/125 mm) nebo 6místný (57/100/125 mm)
Tříbarevné segmentové LED - červené/zelené/oranžové
Vysoce svítivé jednotlivé LED - červené nebo zelené (1200 mcd)
Zobrazení: 999...9999/99999...999999
pro verzi „UQC“ jsou volitelné i časové formáty
Desetinná tečka: nastavitelná - v menu
Jas: nastavitelný - v menu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK: 50 ppm/°C
Přesnost: ±0,1% z rozsahu + 1 digit
±0,15% z rozsahu + 1 digit **RTD, T/C**
±0,3% (0,6/0,9%) z rozsahu + 1 digit **PWR**
Přesnost platí pro zobrazení 9999 a rychlost 5(2,5) měř/s (PWR)
±0,01% z rozsahu + 1 digit (UQC)
Přesnost měření st. konce: ±1 °C
Rychlost: 0,1...40 měření/s, 0,5...5 měření/s (PWR)
Přetížitelnost: 10x (t < 30 ms) - ne pro > 250 V a 5 A; 2x
Měřicí módy (PWR): napětí (V_{RMS}), proud (A_{RMS}), výkon (W),
kmitočet (Hz) a s výpočtem Q, S, cos φ
Linearizace: lineární interpolací v 50 bodech
Datový protokol (RS): ASCII, MessBus, Modbus-RTU, Profibus DP
Časová základna (UQC): 0,2...50 s
Kalibrační konstanta (UQC): 0,00001...999999
Vstupní filtr (UQC): 0/10/20/45/55/.../1000/2000 Hz
Přednastavení (UQC): 0...999999
Digitální filtry: exp./plovoucí/aritmetický průměr, zaokrouhlení
Funkce: Ofset, Min/max. hod., Tára, Špičková hod., Mat. operace

Ext. ovládání: HOLD, LOCK, Tára, Nulování
Watch-dog: reset po 0,4 s
OM Link: Firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení
a update přístroje
Kalibrace: při 25 °C a 40% r.v.

KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v menu, sepnutí kontaktu < 30 ms
Limity: -99999...999999
Hystereze: 0...999999
Zpoždění: 0...99,9 s
Výstup: 4x relé s přepínacím 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
9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 232/RS 485: izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů/RS485)
Ethernet: 10/100BaseT, zabezpečená komunikace, POP3, FTP

ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Typ: izolovaný, programovatelný s 12 bitovým D/A převodníkem,
typ a rozsah výstupu je volitelný v menu
Nelinearita: 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. < 500 Ω/12 V nebo 1 000 Ω/24 V)

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 5...24 VDC/max. 1,2 W

NAPÁJENÍ

10...30 V AC/DC, ±10 %, max. 27 VA
80...250 V AC/DC, ±10 %, max. 27 VA
Napájení je jištěno pojistkou uvnitř přístroje

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál: Eloxovaný hliník, černý
Rozměry: v mm

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 2,5 mm²
Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota: -20 °C...60 °C
Skladovací teplota: -20 °C...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.
AC napájení přístroje > 670 V (ZI), 300 V (DI)
DC napájení přístroje, 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

Měřicí rozsahy

Přístroj OMD 202 je multifunkční přístroj v těchto variantách a rozsazích

typ UNI, standard (kód „0“)

DC: ±60/±150/±300/±1 200 mV
PM: 0...5 mA/0...20 mA/4...20 mA/±2 V/±5 V/±10 V/±40 V
OHM: 0...100 Ω/0...1 kΩ/0...10 kΩ/0...100 kΩ
RTD: Pt 100/Pt 500/Pt 1 000
Cu: Cu 50/Cu 100
Ni: Ni 1 000/Ni 10 000
T/C: J/K/T/E/B/S/R/N/L
DU: Lineární potenciometr (min. 500 Ω)

typ UNI, rozšíření A

DC: ±0,1/±0,25/±0,5/±2/±5 A/±100 V/±250 V/±500 V

typ PWR

vstup U: 0...10 V/0...120 V/0...250 V/0...450 V

vstup I: 0...60 mV/0...150 mV/0...300 mV/0...1 A/0...2,5 A/0...5 A

typ UQC

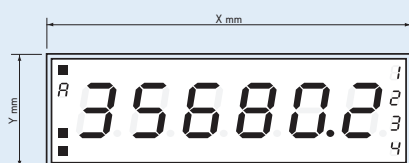
Měřicí módy (UQC): 2x UP nebo DW čítač, UP nebo DW čítač + frekvence, UP/DW čítač, UP/DW čítač pro IRC + frekvence, stopky/hodiny/fáze (0,02 Hz...1 MHz)

Specifikace objednacího kódu

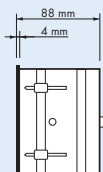
	UNI	PWR	PWR	UQC	RS
nula	standard			kontakt, TTL, NPN/PNP	
A	±0,1/±0,25/±0,5 /±2/±5 A ±100/±250/±500 V				RS 232/485
B	rozšíření o další 3 vstupy (PM)				MODBUS
C					PROFIBUS
K			0...60/150/300 mV		
P			0...1/2,5/5 A		
S		0...10/120 V			
U		0...250/450 V			
Z	na přání	na přání	na přání		

Připojení

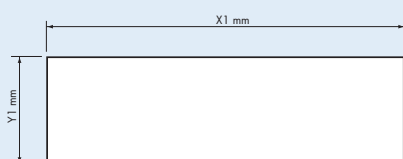
Pohled zepředu



Pohled z boku



Výřez do panelu

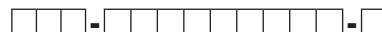


Síla panelu: 0,5 ... 50 mm

Výška	X	Y	X1	Y1
57-6	375	119	367	111
100-4	465	181	457	173
100-6	651	181	643	173
125-4	539	237	531	228
125-6	754	237	746	228

Objednací kód

OMD 202



Typ	U	N	I	P	W	R	U	Q	C	R	S
Napájení	10...30 V AC/DC	0									
	80...250 V AC/DC	1									
Rozšíření, viz tabulka „Měřicí rozsahy“			?								
Komparátory	žádný	0									
	1x relé	1									
	2x relé	2									
	3x relé	3									
	4x relé	4									
Obj. kód se o nevyužitých pozicích zkracuje!											
Analogový výstup	ne	0									
	ano (kompenzace < 500 Ω/12 V)	1									
	ano (kompenzace < 1 000 Ω/24 V)	2									
Datový výstup	žádný	0									
	RS 232	1									
	RS 485	2									
	MODBUS	3									
	PROFIBUS	4									
	10/100BaseT Ethernet (nelze s analogovým výstupem)*	7									
Pomocné napětí	ne	0									
	ano	1									
Výška číslic	57 mm									1	
	100 mm									2	
	125 mm									3	
Počet číslic	4 číslice (100/125 mm)										1
	6 číslic										3
Barva/typ displeje	červená (vysoce svítivé LED)										1
	zelená (vysoce svítivé LED)										2
	červená/zelená/oranžová (7 segmentové LED)										3
Specifikace	standardně se neuvádí										00

* Uvedení do prodeje není stanoveno