



- 4/6 MÍSTNÉ PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ
- TŘÍBAREVNÉ LED NEBO VYSOCE SVÍTIVÉ LED
- VÝŠKA DISPLEJE 57; 100; 125 MM
- IR OVLÁDÁNÍ
- DIGITÁLNÍ FILTRY, TÁRA, LINEARIZACE
- NAPÁJENÍ 80...250 V AC/DC
- Rozšíření
Pomocné napětí • Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup
Napájení 10...30 V AC/DC

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 výbavou je rozhraní OM Link, kterým lze s ovládacím programem upravovat a archivovat všechny nastavení přístroje i provádět update firmware (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. Uživatelé lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/DD-DD. 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 izolované 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.

OMD 202



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

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s vícekanálovým 24bitovým 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 provozech s čitelností až 80 m.

OMD 202UNI

DC VOLTMETR A AMPÉRMETR
MONITOR PROCESŮ
OHMMETR
TEPLOMĚR PRO PT/CU/NI/TERMOČLÁNKY
ZOBRAZOVAČ PRO LINEÁRNÍ POTENCIOMETRY

OMD 202PWR

AC VOLTMETR A AMPÉRMETR
AC ANALYZÁTOR SÍTĚ

OMD 202UQC

UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ

OMD 202RS

ZOBRAZOVAČ DAT

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 , $\cos \phi$

Nastavení (UQC): měřicí mód - čítač (UP/DW, IRC) i mod - frekvence/stopy/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): 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)

LINEARIZACE

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

DIGITÁLNÍ FILTRY

Vstupní filtr (UQC): propustí vstupní signál do 1 MHz...10 min

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

Zaokrouhlení: nastavení zobrazovacího kroku pro displej

MATEMATICKÉ FUNKCE

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

Sumace (UQC): registrace počtu při směnném provozu

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 MM: nulování min/max hodnoty

Nulování: nulování čítače/stopek/hodin

TECHNICKÁ DATA

ZOBRAZENÍ

Displej: 4 (100/125 mm) nebo 6místný (57/100/125 mm)
 Třibarevné 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 (pro zobrazení 9999 a 5 měř./s)
 ±0,15 % z rozsahu + 1 digit **RTD, T/C**
 ±0,3 % (0,6/0,9 %) z rozsahu + 1 digit **PWR**
 ±0,01% z rozsahu + 1 digit (UQC)
Přesnost měření st. kance: ±1,5°C
Rychlost: 0,1...40 měření/s, 0,5...5 měření/s (PWR)
Přetížitelnost: 2x; 10x (t < 30 ms) - ne pro > 250 V a 5 A
Měřicí módy (PWR): napětí [V_{meas}], proud [A_{meas}], 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): 0,05 s...15 min
Kalibrační konstanta (UQC): 0,00001...999999
Vstupní filtr (UQC): 1 MHz...10 min
Přednastavení (UQC): 0...999999
Digitální filtry: exp./plovoucí/aritmetický průměr, zaokrouhlení
Funkce: Offset, 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 % rv.

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 přepínacími 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: izolovaná
RS 485: izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)

ANALGOVÉ VÝSTUPY

Typ: izolovaný, programovatelný s 16 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. < 600 Q/12 V nebo 1 000 Q/24 V)

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 5...24 VDC/max. 1,2 W

NAPÁJENÍ

10...30 V AC/DC, ±10 %, max. 27 VA, PF ≥ 0,4, I_{STP} > 75 A/2 ms
 80...250 V AC/DC, ±10 %, max. 27 VA, PF ≥ 0,4, I_{STP} < 45 A/2 ms
 Napájení je jistištěm pojistkou uvnitř přístroje

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál: Eloxovaný hliník, černý
Rozměry: v mm

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm²
Doba ustálení: do 15 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

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...5/20 mA/4...20 mA; ±2/±5/±10/±40 V
 OHM: 0...100 Q/0...1/10/100 kQ
 RTD: Pt 100/500/1 000
 Cu: Cu 50/100
 Ni: Ni 1 000/10 000
 T/C: J/K/T/E/B/S/R/N/L
 DU: Lineární potenciometr (min. 500 Q)

typ UNI, rozšíření A

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

typ PWR

vstup U: 0...10/120/250/450 V
 vstup I: 0...60/150/300 mV; 0...1/2,5/5 A

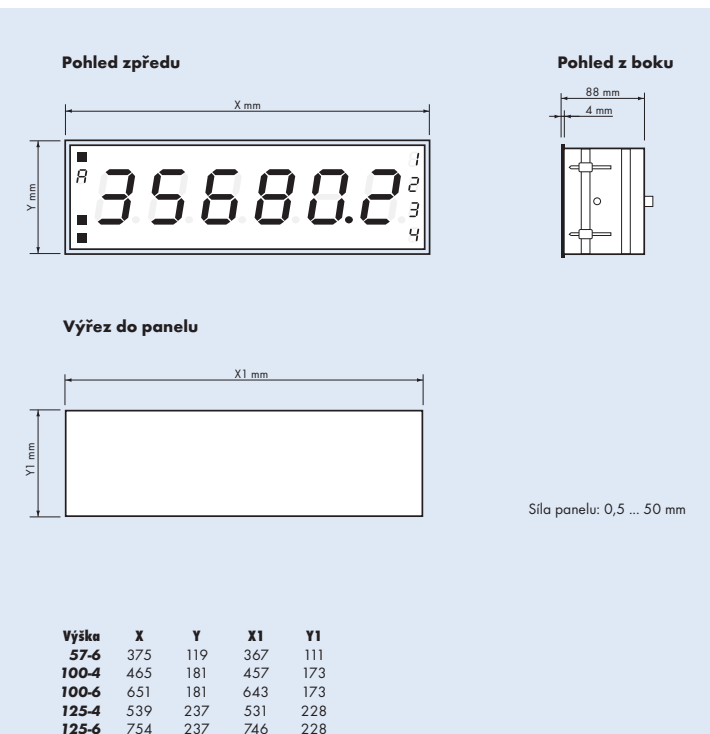
typ UQC

Měřicí módy (UQC): vstupní kmitočet 0,002 Hz...1 MHz (500 kHz pro QUADR a UP/DW)
 2x UP nebo DW čítač, UP nebo DW čítač + frekvence, UP/DW čítač, UP/DW čítač pro IRC + frekvence, stopky/
 hodiny/fáze

SPECIFIKACE OBJEDNACÍHO KÓDU

	UNI	PWR - U	PWR - I	UQC	RS
BEZ	standard				
A	±0,1/±0,25/±0,5/ ±2/±5 A			standardní, kontakt, TTL, NPN/PNP, úroveň: 25 mV...60 V	RS 232/485
B	rozšíření o další 3 vstupy (PM)			SSI*	MODBUS
C				Linkový	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



*GND (vstup + Option A) je galvanicky spojený s vstupy EXT. a konektorem OM Link
 *U Option B doporučujeme propojit svorky GND (základ/boční karta) vnější propojkou

OBJEDNACÍ KÓD

OMD 202

Typ	U N I	P W R *	U Q C	R S
	• • • • • • • • • •	• • • • • • • • • •	• • • • • • • • • •	• • • • • • • • • •

Děj kód se o nevyužitě pozice zkracuje!

Napájení	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0 1								
Rozšíření, viz. tabulka „Specifikace objednacího kódu“		?								
Komparátory	žádný 1x relé 2x relé 3x relé 4x relé	0 1 2 3 4								
Analogový výstup	ne ano (kompenzace < 600 Q/12 V) ano (kompenzace < 1 000 Q/24 V)	0 1 2								
Datový výstup	žádný RS 232 RS 485 MODBUS PROFIBUS	0 1 2 3 4								
Pomocné napětí	ne ano	0 1								
Výška číslic	57 mm 100 mm 125 mm	1 2 3								
Počet číslic	4 číslice (100/125 mm) 6 číslic	1 3								
Barva/typ displeje	červená (vysoce svítivé LED) zelená (vysoce svítivé LED) červená/zelená/oranžová (7 segmentové LED)	1 2 3								
Specifikace	standardně se nevadí									00

Kompletní technické parametry k typu OMD 202UQC naleznete v univerzálním čítači OM 602UQC

Základní provedení přístroje je označeno tučně

* Uvedení do prodeje není stanoveno