



## UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ

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

### OVĽADÁNÍ

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 výbavu 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. Uživatel může 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 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.

# OMD 202UQC



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

OMD 202UQC je univerzální 6místný panelový programovatelný dvoukanalový čítač impulsů/měřič kmitočtu/vyhodnocení signálu z IRC snímačů a stopky/hodiny.

Základem přístroje je jednočipový mikroprocesor a výkonné hradlové pole, které přístroji 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 202UQC UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ

### STANDARDNÍ FUNKCE

#### PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Vstup: NPN, PNP, na kontakt, IRC, linkový

**Měřicí módy:** čítač/měřič kmitočtu/UP-DW čítač + kmitočtet/čítač pro IRC + kmitočtet

**Kalibrace:** v menu lze nastavit kalibrační koeficient, časovou základnu a zobrazení

**Měřicí kanály:** A a B, je možné vyhodnocovat dvě nezávislé funkce

**Časová základna:** 0,05/0,5/1/2/5/10/20 s/1/2/5/10/15 min

**Zobrazení:** -999...9999/99999...999999 s pevnou nebo plovoucí DT v formátu 10/24/60

#### FUNKCE

**Linearizace:** lineární interpolací v 50 bodech (pouze přes OM Link)

**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

**Preseť:** počáteční nenulová hodnota, která je načtena vždy po vynulování přístroje

**Aktuální hodnota:** jednorázové nastavení počáteční hodnoty

**Sumace:** registrace počtu při směnném provozu

**Zálohování času:** čas běží i při vypnutém napájení přístroje (displej je zhasnutý)

#### DIGITÁLNÍ FILTRY

**Vstupní filtr:** propustí vstupní signál v rozsahu 1 MHz...10 min

**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

**Nulování:** nulování čítače

**Start/Stop:** ovládání stopke/hodin

## TECHNICKÁ DATA

### VSTUP

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>UQC</b> Vstup     | na kontakt, TTL, NPN/PNP, Linkový<br>0...60 V, komparační úrovně jsou nastavitelné<br>v menu   |
| Vstupní kmitočet     | 0,002 Hz...1 MHz<br>0,002 Hz...100 kHz (Mód STRIDA)<br>0,002 Hz...500 kHz (Mód QUADR. a UP/DW)   |
| Měřicí mód           | SINGLE Čítač/Kmitočet<br>A * B Čítač/Kmitočet s funkcí AND<br>xNDR Čítač/Kmitočet s funkcí NDR<br>STRIDA Měření střídý<br>QUADR Čítač/Měřicí kmitočtu pro IRC snímače<br>UP/DW Čítač/Měřicí kmitočtu<br>- měří na vstupech A, B (směr)<br>a může zobrazovat počty/kmitočty<br>UP - DW Čítač/Kmitočet<br>- měří na vstupech A [UP], B [DW]<br>a může zobrazovat počty/kmitočty<br>TIME Stopky<br>RTC Hodiny |
| Časová základna      | 0,05/1/2/3/5/10/20 s<br>1/2/5/10 min   |
| Kalibrační konstanta | 0,00001...999999   |
| Před-nastavení       | 0...999999   |
| Vstupní filtr        | vypnutý<br>1/10/100/250/500/1000 kHz<br>1/10/45/55/65/100 Hz<br>2/5/10 s<br>1/10 min   |
| Funkce               | Preset<br>Sumace<br>Zálohování času [Stopky/hodiny]  |
| Externí vstupy       | 3 vstupy, na kontakt<br>Lze přiřadit tyto funkce:<br>OFF vstup je vypnutý<br>BLOK. blokování tlačítek<br>HOLD zastavení displeje<br>TARA aktivace fáry<br>SUMA zobrazení sumy<br>NL.SUM. nulování sumy<br>NUL. M.M. nulování Min./max. hodnoty<br>NUL. T. nulování fáry  |

### ZOBRAZENÍ

**Displej:** -999...9999 nebo -99999...999999  
jednobarevný - vysoce svítivé jednotlivé LED  
třibarevný - segmentové LED  
**Počet znaků:** 4 [100/125 mm] nebo 6 [57/100/125 mm]  
**Výška znaků:** 67, 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:** ±0,01% z rozsahu + 1 digit [kmitočty]  
**Přetižitelnost:** 2x; 10x [t < 30 ms]  
**Vstupní filtry:** filtrační konstanta, zaokrouhlení, digitální filtry  
**Linearizace:** lineární interpolací v 50 bodech (pouze přes OM Link)  
**Digitální filtry:** exp./plovoucí/aritmetický průměr, zaokrouhlení  
**Funkce:** ofset, 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% rv.

### KOMPARÁTORY

**Typ:** digitální, nastavitelný v menu, sepnutí kontaktu < 30 ms  
**Mód Hystereze** - mez sepnutí, pásmo hystereze „Mez ±1/2 Hys.“ a čas [0...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  
**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, oddělené

### NAPÁJENÍ

**Rozsah:** 10...30 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>STP</sub> < 75 A/1 ms, izolované  
80...250 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>STP</sub> < 45 A/1 ms, izolované  
**Spotřeba:** < 22 W/22 VA  
Napájení je již řešeno pojistkou uvnitř přístroje

### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

**Materiál:** Eloxovaný hliník, černý  
**Rozměry:** viz. obrázek

### 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 [Z], 300 V [D]  
vstup, výstup, PN > 300 V [Z], 150 V [D]  
**EMC:** ČSN EN 61326-1

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

- držák pro montáž na stěnu/strop

ZI - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace

## ROZMĚRY

**Pohled z předu**

**Pohled z boku**

**Výřez do panelu**

Síla panelu: 0,5 ... 50 mm

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

## OBJEDNACÍ KÓD

### OMD 202UQC

|                    |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|
| Napájení           | 10...30 VDC/24 VAC<br>80...250 V AC/DC  | 0 | 1 |   |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
| Vstup              | standardní<br>Linkový   | A | C |   |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
| Komparátory        | žádný<br>1x relé<br>2x relé<br>3x relé<br>4x relé   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
| Analogový výstup   | ne<br>ano [kompensace < 600 Q/12 V]<br>ano [kompensace < 1 000 Q/24 V]                                    | 0 | 1 | 2 |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
| Datový výstup      | žádný<br>RS 232<br>RS 485<br>MODBUS<br>PROFIBUS   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
| Pomocné napětí     | ne<br>ano   | 0 | 1 |   |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
| Výška číslic       | 57 mm<br>100 mm<br>125 mm   |   |   | 1 | 2 | 3 |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
| Počet číslic       | 4 číslice [100/125 mm]<br>6 číslic  |   |   |   |   |   |  |  |  | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
| Barva/typ displeje | červená [vysoce svítivé LED]<br>zelená [vysoce svítivé LED]<br>červená/zelená/oranžová [7 segmentové LED] |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  | 1<br>2<br>3 |
| Specifikace        | standardně se nevadí  |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  | 00          |

Základní provedení přístroje je označeno tučně