



## OMD 202UQC

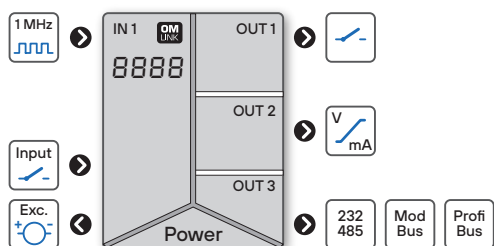


- 4/6 místné nastaviteľné zobrazenie
- Čítač / Kmitočet / Hodiny / Stopky
- Tříbarevné nebo vysoce svítivé LED
- Výška displeje 57; 100; 125 mm, IR ovládání
- Digitální filtry, Tára, Linearizace
- Napájení 10...30 VAC/DC; 80...250 VAC/DC

### Volitelné rozšíření

Pomocné napětí ● Komparátory ● Datový výstup ● Analogový výstup

### UNIVERZÁLNÍ VELKOPLOŠNÝ ČÍTAČ



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

OMD 202UQC je univerzální 6místný panelový nastavitelný dvoukanálový 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.

### 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 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 firmware (s kabelem OML). Program je určen také pro vizualizaci a archivaci naměřených hodnot z více přístrojů.

Všechna nastavení jsou uložena 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/OD-DO. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje a volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu 0...99,9 s. Dosažené 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

#### NASTAVITELNÉ ZOBRAZENÍ

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

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

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

#### 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

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

**Aktuální hodnota:** jednorázové nastavení počáteční hodnoty

**Sumace:** registrace počtu při směnného 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 Min/Max:** nulování min/max hodnoty

**Nulování:** nulování čítače

**Start/Stop:** ovládání stopek/hodin

TECHNICKÁ DATA

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VSTUP                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Počet                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rozsah je nastavitelný v menu přístroje |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| UQC Vstup                               | na kontakt, TTL, NPN/PNP Linkový<br>0...30 V, komparační úrovně jsou nastavitelné v menu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vstupní kmitočet                        | 0,002 Hz...1 MHz<br>0,002 Hz...100 kHz<br>0,002 Hz...500 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Měřicí mód                              | SINGLE čítač/kmitočet<br>A * B čítač/kmitočet s funkcí AND<br>xNOR čítač/kmitočet s funkcí NOR<br>STRIDA Měření středy<br>QUADR čítač/kmitočet pro IRC snimače<br>UP/DW čítač/Měřicí kmitočku<br>UP - DW čítač/kmitočet<br>- měří na vstupech A, B (směr)<br>a může zobrazovat počty/kmitočet<br>UP - DW čítač/kmitočet<br>- měří na vstupech A (UP), B (DW)<br>a může zobrazovat počty/kmitočet<br>TIME Stopy<br>RTC Hodiny |
| Časová základna                         | 0,05 / 1 / 2 / 3 / 5 / 10 / 20 s<br>1 / 2 / 5 / 10 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Násobící konstanta                      | 0,00001...999999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dělicí konstanta                        | 0,00001...999999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Před-nastavení                          | -99999...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                                  | Ofset<br>Táry<br>Přeset<br>Sumace<br>Min/Max hodnota<br>Spíková hodnota<br>Jednorázové nastavení počáteční hodnoty<br>Zálohování času (Stopy/hodiny)<br>Matematické funkce mezi kanály                                                                                                                                                                                                                                       |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EXTERNÍ VSTUP |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Počet         | 3, na kontakt                                                                                                                                                                                                                                            |
| Funkce        | Vstup je vypnutý<br>Zastavení displeje<br>Aktivace Táry<br>Nulování táry<br>Nulování Min/max. hodnoty<br>Nulování a přednastavení čítače/stopek<br>Zobrazení hodnoty „Kanal A“<br>Zobrazení hodnoty „Kanal A“ + filtr<br>Zobrazení sumy<br>Nulování sumy |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZOBRAZENÍ       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Displej         | -999...9999<br>-99999...999999<br>99 59 59 hodiny/minuty/sekundy<br>23 59 59 hodiny/minuty/sekundy<br>9999 59 hodiny/minuty<br>9999 59 minuty/sekundy<br>59 59 59 minuty/sekundy/setiny<br>9 59 999 minuty/sekundy/setiny<br>99 59 99 minuty/sekundy/setiny<br>9 59 59 9 hodiny/minuty/sekundy/setiny<br>99 59 59 9 den/hodiny/minuty/sekundy<br>99 23 59 dny/hodiny/minuty |
| Výška znaků     | 57 mm<br>100 mm<br>125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Barva displeje  | červená nebo zelená s vysokým jasem 1200 mcd<br>červená / zelená / oranžová                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Popis           | poslední dva znaky displeje lze použít pro zobrazení měřených veličin<br><i>pouze pro šmístý displej</i>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Desetinná tečka | nastavitelná - v menu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Jas             | nastavitelný - v menu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                       |                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| SPECIFIKACE PŘÍSTROJE |                                                                             |
| TK                    | 50 ppm/°C                                                                   |
| Přesnost              | ±0,05 % z hodnoty<br>±0,01 % z hodnoty +2 ms<br>±0,01 % z hodnoty +130 ms   |
| Přetížení             | 10x (t < 30 ms), 2x                                                         |
| Digitální filtry      | exponenciální / plovoucí / aritmetický průměr, zaokrouhlení                 |
| Matematické funkce    | polynom / inverzní polynom / logaritmus / exponenciál / mocnina / odmocnina |
| Linearizace           | lineární interpolací v 50 bodech<br><i>nastavení pouze přes OM Link</i>     |
| Zálohování času       | Lithiový článek CR 2032RV, 3 V/220 mAh                                      |
| OM Link               | firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje     |
| Watch-dog             | reset po 400 ms                                                             |
| Kalibrace             | při 25°C a 40 % r.v.                                                        |

|                |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RELÉOVÝ VÝSTUP |                                                                                                                                                                                                                  |
| Počet          | až 4                                                                                                                                                                                                             |
| Typ            | digitální, nastavitelný v menu                                                                                                                                                                                   |
| Mód            | HYSTER aktivní nad nastavenou hodnotou<br>OKENKO aktivní v nastaveném okně / pásmu<br>DAVKA perioda, doba<br>C-PULS Automatické nulování čítače na nastavené hodnotě<br>ON RUN Vstup je aktivní při chodu stopek |
| Funkce Relé/OC | SPINAC v aktivním režimu je sepnuté<br>RÖZPIN v aktivním režimu je rozepnuté                                                                                                                                     |
| Limity         | -99999...999999                                                                                                                                                                                                  |
| Hystereze      | 0...999999                                                                                                                                                                                                       |
| Zpoždění       | 0...99,9 s                                                                                                                                                                                                       |
| Výstupy        | 1...4x relé se spínacím kontaktem (Form A)<br>(250 VAC/30 VDC, 3 A)*                                                                                                                                             |
| Relé           | 1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300                                                                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANALOGOVÝ VÝSTUP |                                                                                                                                                           |
| Počet            | až 4                                                                                                                                                      |
| Typ              | izolovaný, nastavitelný s 16bitovým DAC, typ a rozsah výstupu je volitelný                                                                                |
| TK               | 15 ppm/°C                                                                                                                                                 |
| Přesnost         | ±0,02 % z rozsahu<br>±0,03 % z rozsahu<br>±0,06 % z rozsahu                                                                                               |
| Rychlost         | odezva na změnu hodnoty < 1 ms                                                                                                                            |
| Rozsahy          | 0...2 / 5 / 10 V, ±10 V, odporová zátěž ≥ 1 kΩ<br>0...5 / 20 mA / 4...20 mA,<br>kompenzace < 600 Ω / 12 V<br>Indikace chybového hlášení (výstup < 3,2 mA) |

|               |                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| DATOVÝ VÝSTUP |                                                                                         |
| Počet         | 1                                                                                       |
| Protokol      | ASCII, MESSBUS, Modbus RTU, PROFIBUS DP                                                 |
| Formát dat    | 8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII)<br>7 bitů + sudá parity + 1 stop bit (Messbus) |
| Rychlost      | 300...230 400 Baud<br>9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)                                  |
| RS 232        | izolovaná                                                                               |
| RS 485        | izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)                                                 |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| POMOCNÉ NAPĚTÍ |                               |
| Nastavitelné   | 5...24 VDC, <1,2 W, izolované |

|          |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAPÁJENÍ |                                                                                                                                                                                                                         |
| Napájení | 10...30 V AC/DC, ±10%, PF ≥ 0,4, I <sub>LSP</sub> < 75 A / 1 ms, izolované<br>80...250 V AC/DC, ±10%, PF ≥ 0,4, I <sub>LSP</sub> < 40 A / 1 ms, izolované<br><i>Napájení je jistěno pojistkou umístěnou u přístroje</i> |
| Spotřeba | < 22 W / 22 VA                                                                                                                                                                                                          |

|                       |                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| MECHANICKÉ VLASTNOSTI |                                                                           |
| Material              | eloxovaný hliník, černý                                                   |
| Rozměry               | viz. obrázek                                                              |
| Montáž                | do panelu nebo na stěnu<br><i>držák na stěnu/štrap je součástí balení</i> |

|                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROVOZOVNÍ PODMÍNKY   |                                                                                                                                                                                                                        |
| Připojení             | konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5 / 2,5 mm²                                                                                                                                                                 |
| Doba ustálení         | do 5 minut po zapnutí                                                                                                                                                                                                  |
| Pracovní teplota      | -20°...60°C                                                                                                                                                                                                            |
| Skladovací teplota    | -20°...85°C                                                                                                                                                                                                            |
| Pracovní vlhkost      | < 95 % r.v., nekondenzující                                                                                                                                                                                            |
| Krytí                 | IP64                                                                                                                                                                                                                   |
| Provedení             | bezpečnostní třída I                                                                                                                                                                                                   |
| El. bezpečnost        | ČSN EN 61010-1, A2                                                                                                                                                                                                     |
| Izolační pevnost      | 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem<br>4 kVAC po 1 min. mezi napájením a datovým/anal. výstupem<br>4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a reléovým výstupem<br>2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a datovým/anal. výstupem |
| Izolační odolnost*    | pro stupeň znečištění II, kategorie měření III<br>napájení přístroje > 670 V (Z), 300 V (DI)<br>vstup, výstup > 300 V (ZI), 150 V (DI)                                                                                 |
| EMC                   | ČSN EN IEC 61326-1, Průmyslová oblast                                                                                                                                                                                  |
| RoHS                  | ČSN EN IEC 63000:2018                                                                                                                                                                                                  |
| Seizmická způsobilost | ČSN IEC/IEEE 60980-344 Edition 1.0, 2020, par. 6, 9                                                                                                                                                                    |
| Mechanická odolnost   | ČSN EN 60068-2-6 ed. 2:2008                                                                                                                                                                                            |

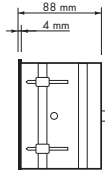
\* ZI - Základní izolace, DI - Dvojítlá izolace

ROZMĚRY

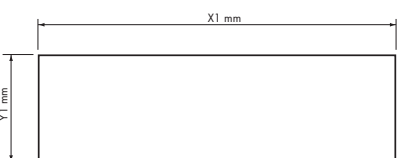
Pohled zepředu



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 202UQC         |                                                                                                               |                       |  |  |             |  |  |  |        | - | <div></div> | - | <div></div> |
| Napájení           | 10...30 VDC / 24 VAC<br>80...250 V AC/DC                                                                      | 0<br>1                |  |  |             |  |  |  |        |   |             |   |             |
| Vstup              | standardní Linkový                                                                                            | A<br>C                |  |  |             |  |  |  |        |   |             |   |             |
| Komparátory        | žádný<br>1x relé<br>2x relé<br>3x relé<br>4x relé                                                             | 0<br>1<br>2<br>3<br>4 |  |  |             |  |  |  |        |   |             |   |             |
| Analogový výstup   | ne<br>ano (kompenzace < 600 Ω / V)<br>ano (kompenzace < 1 000 Ω/24 V)                                         | 0<br>1<br>2           |  |  |             |  |  |  |        |   |             |   |             |
| Datový výstup      | žádný<br>RS 232<br>RS 485<br>Modbus<br>PROFIBUS                                                               | 0<br>1<br>2<br>3<br>4 |  |  |             |  |  |  |        |   |             |   |             |
| Pomocné napětí     | ne<br>ano                                                                                                     | 0<br>1                |  |  |             |  |  |  |        |   |             |   |             |
| Výška číslic       | 57 mm<br>100 mm<br>125 mm                                                                                     |                       |  |  | 1<br>2<br>3 |  |  |  |        |   |             |   |             |
| Počet číslic       | 4 číslice (100/125 mm)<br>6 číslic                                                                            |                       |  |  |             |  |  |  | 1<br>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 neuvádí                                                                                         |                       |  |  |             |  |  |  |        |   |             |   | 00          |

Základní provedení přístroje je označeno tučně