



## 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...30 V AC/DC; 80...250 V AC/DC
- Rozšíření  
Pomocné napětí • Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup

### 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.

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 202UNI



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 vícekanálovým 24 bitovým sigma-delta převodníkem, který 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 202UNI

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

### STANDARDNÍ FUNKCE

#### PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

**Volba:** typu vstupu a měřícího 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 měřící 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:** 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

#### 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                 |  |
|-----------------------|--|
| <b>DC</b>             | <b>Rozsah</b> volitelný v konfiguračním menu<br>±60 mV > 100 MΩ Vstup U<br>±150 mV > 100 MΩ Vstup U<br>±300 mV > 100 MΩ Vstup U<br>±1 200 mV > 100 MΩ Vstup U  |
| <b>PM</b>             | <b>Rozsah</b> volitelný v konfiguračním menu<br>0...20 mA < 400 mV Vstup I<br>4...20 mA < 400 mV Vstup I<br>±2 V 1 MΩ Vstup U<br>±5 V 1 MΩ Vstup U<br>±10 V 1 MΩ Vstup U<br>±40 V 1 MΩ Vstup U   |
| <b>OHM</b>            | <b>Rozsah</b> volitelný v konfiguračním menu s aut. změnou rozsahu<br>0...100 Ω<br>0...1 kΩ<br>0...10 kΩ<br>0...100 kΩ<br><b>Připojení</b> 2, 3 nebo 4 drátové   |
| <b>RTD</b>            | <b>Typ</b> volitelný v konfiguračním menu<br>EU > 100/500/1 000 Ω, s 3 850 ppm/°C -50°...450°C<br>US > 100 Ω, s 3 920 ppm/°C -50°...450°C<br>RU > 50 Ω s 3 910 ppm/°C -200°...1 100°C<br>RU > 100 Ω s 3 910 ppm/°C -200°...450°C<br><b>Připojení</b> 2, 3 nebo 4 drátové   |
| <b>Ni</b>             | <b>Typ</b> volitelný v konfiguračním menu<br>Ni 1 000/10 000 s 5 000 ppm/°C -50°...250°C<br>Ni 1 000/10 000 s 6 180 ppm/°C -50°...250°C<br><b>Připojení</b> 2, 3 nebo 4 drátové  |
| <b>Cu</b>             | <b>Typ</b> volitelný v konfiguračním menu<br>Cu 50/100 s 4 260 ppm/°C -50°...200°C<br>Cu 50/100 s 4 280 ppm/°C -200°...200°C<br><b>Připojení</b> 2, 3 nebo 4 drátové   |
| <b>T/C</b>            | <b>Typ</b> volitelný v konfiguračním menu<br>J (Fe-CuNi) -200°...900°C<br>K (NiCr-Ni) -200°...1 300°C<br>T (Cu-CuNi) -200°...400°C<br>E (NiCr-CuNi) -200°...690°C<br>B (PtRh30-PtRh6) 300°...1 820°C<br>S (PtRh10-Pt) -50°...1 760°C<br>R (Pt13Rh-Pt) -50°...1 740°C<br>N (OmegaGalloy) -200°...1 300°C<br>L (Fe-CuNi) -200°...900°C |
| <b>DU</b>             | <b>Napájení potenc.</b> 2 VDC/6 mA, odpor potenciometru > 500 Ω  |
| <b>Externí vstupy</b> | 3 vstupy, na kontakt<br>Lze přiřadit tyto funkce:<br>OFF / HOLD / BLOK. / HESL. / TARA / NUL. TA. / NUL. M.M. / ULOZ. / NUL. PA. / KAN. A. / FIL. A. / MAT. FN. / PREP.  |

| ROZŠÍŘENÍ „A“ |   |
|---------------|---|
| <b>DC</b>     | <b>Rozsah</b> volitelný v konfiguračním menu<br>±0,1 A < 300 mV Vstup I<br>±0,25 A < 300 mV Vstup I<br>±0,5 A < 300 mV Vstup I<br>±1 A < 30 mV Vstup I<br>±5 A < 150 mV Vstup I<br>±100 V 20 MΩ Vstup U<br>±250 V 20 MΩ Vstup U<br>±500 V 20 MΩ Vstup U |

| ROZŠÍŘENÍ „B“ |  |
|---------------|--|
| <b>3x PM</b>  | <b>Rozsah</b> volitelný v konfiguračním menu<br>0...20 mA < 400 mV Vstup 2, 3, 4 - I<br>4...20 mA < 400 mV Vstup 2, 3, 4 - I<br>±2 V 1 MΩ Vstup 2, 3, 4 - U<br>±5 V 1 MΩ Vstup 2, 3, 4 - U<br>±10 V 1 MΩ Vstup 2, 3, 4 - U<br>±40 V 1 MΩ Vstup 2, 3, 4 - U |

**ZOBRAZENÍ**  
**Displej:** 9999...9999 nebo 999999...999999  
 jednobarevný - vysocí svítivé jednotlivé LED  
 třibarevný - 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 **RTD, T/C**  
**Přesnost měření st. konce:** ±1,5°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  
**Kompensace vedení:** max. 30 Ω (RTD)  
**Komp. st. konců:** nastavitelná -20°...99°C nebo automatická  
**Linearizace:** lineární interpolací v 60 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% r.v.

**KOMPARÁTOR**  
**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 Óvka** - 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, MODBUS, 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 0/12 V nebo 1 000 0/24 V)

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

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

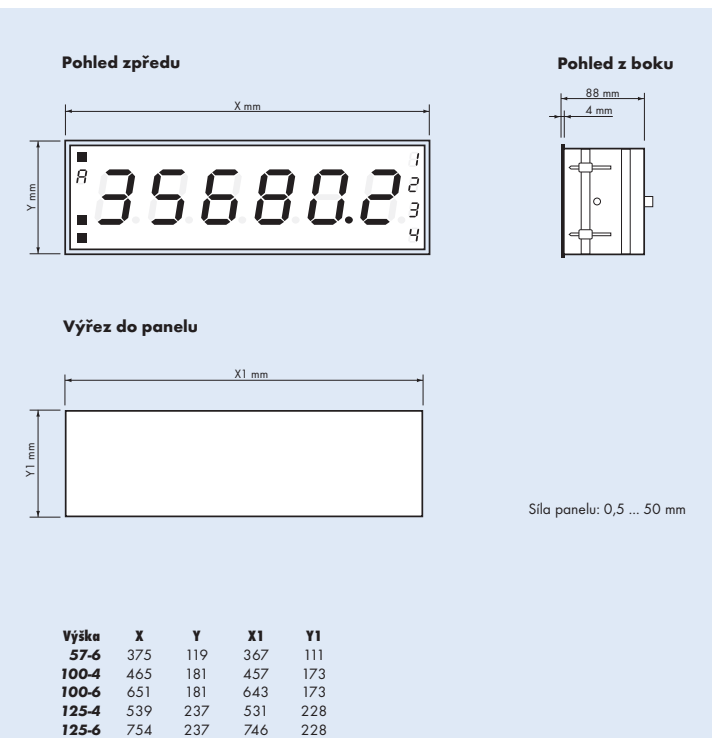
**MECHANICKÉ VLASTNOSTI**  
**Materiál:** Eloxovaný hliník, černý  
**Rozměry:** viz. obrázek

**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 (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



\*U Option B doporučujeme propojit svorky GND (základ/boční karta) vnější propojkou

## OBJEDNACÍ KÓD

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

Základní provedení přístroje je označeno tučně