



## OMU 408UNI

OMLINK

OMU 408UNI je 8-mi kanálová měřicí ústředna navržená pro maximální účelovost a pohodlí uživatele při zachování jeho příznivé ceny. Multifunkční přístroj s možností konfigurace pro 8 různých variant vstupu, snadno konfigurovatelných v menu přístroje.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s vícekanálovými 24 bitovými sigma-delta převodníky, které přístroji zaručují vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Velkou předností přístroje je vzhledem k vysoké rychlosti vzorkování na jednotlivých kanálech, možnost vyhodnocovat všechny měřicí vstupy současně.

- 8KANÁLOVÁ MĚŘICÍ ÚSTŘEDNA
- 4MÍSTNÉ PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ
- DIGITÁLNÍ FILTR, TÁRA, LINEARIZACE
- VELIKOST DIN 96 X 48 MM
- NAPÁJENÍ 80...250 V AC/DC
- Rozšíření  
Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup  
Záznam naměřených hodnot • Napájení 10...30 V AC/DC

### OMU 408UNI

DC VOLTMETR A AMPÉRMETR  
MONITOR PROCESŮ  
OHMMETR  
TEPLOMĚR PRO Pt/Cu/Ni/Termočláanky  
ZOBRAZOVÁČ PRO LINEÁRNÍ POTENCIOMETRY

#### OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. 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 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 displeji lze zobrazit měřené jednotky.

#### ROZŠÍŘENÍ

**KOMPARÁTORY** jsou určeny pro hlídání čtyř nebo osmi mezních hodnot s reléovým výstupem. Uživatelsky lze zvolit pro každý vstup libovolný počet výstupních relé s režimem: MEZ/OD-DD. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje a volitelné zpoždění sepnutí. 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 a volbou přiřazení libovolnému vstupu. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho typ i rozsah je volitelný v menu.

**ZÁZNAM NAMĚŘENÝCH HODNOT** je interní časové řízení sběru dat. Je vhodné všude tam, kde je nutné registrovat naměřené hodnoty. Lze použít dva režimy. FAST, který je určený pro rychlé ukládání (80 zápisů/s) všech naměřených hodnot až do 8 000 záznamů. Druhý režim je RTC, kde je záznam dat řízený přes Real Time s ukládáním ve zvoleném časovém úseku a periodě. Do paměti přístroje je možné uložit až 532 000 hodnot. Přenos dat do PC přes sériové rozhraní RS232/485 a OM Link.

#### STANDARDNÍ FUNKCE

##### PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

**Volba:** typu vstupu a měřicího rozsahu

**Nastavení:** ruční, v menu lze nastavit pro obě krajní hodnoty vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji

**Zobrazení:** -999...9999

##### PŘEPÍNÁNÍ VSTUPŮ

**Ručně:** tlačítkem na předním panelu nebo externě (vstupy EXT.)

**Automaticky:** nastaveným časovým intervalem

##### KOMPENZACE

**Vedení (RTD, OHM):** automatická (3- a 4-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 termočláanky a kompenzaci studených konců, která je nastavitelná nebo automat. (teplota svorek)

##### LINEARIZACE

Linearizace : lineární interpolací v 255 bodech/8 kanálů (přes OM Link)

##### DIGITÁLNÍ FILTRY

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

**Zaokrouhlení:** nastavení zobrazovacího kroku pro displej

##### FUNKCE

**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 a současně mezi vstupy - součet, rozdíl, součin, podíl

##### EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

**Vstupy EXT.:** přepínání vstupů z nadřazených systémů nebo ovládání Hold, Lock, Tára a nulování Min/max. hodnoty

## TECHNICKÁ DATA

### ZOBRAZENÍ

**Měřená hodnota:** -999...9999, červené nebo zelené 14segmentové LED, výška 14 mm  
**Označení kanálu:** 9, červené nebo zelené 7segmentové LED, výška 9,1 mm  
**Měřicí jednotky:** 99, červené nebo zelené 14segmentové LED, výška 10 mm  
**Desetifinná tečka:** nastavitelná - v menu  
**Jas:** nastavitelný - v menu

### PŘESNOST PŘÍSTROJE

**TK:** 50 ppm/°C  
**Přesnost:** ±0,2% z rozsahu + 1 digit [pro zobrazení 9999 a 5 měř./s]  
**Přesnost měření st. konce:** ±1,5°C  
**Rychlost:** 1,3...40 měřeni/s  
**Rozlišení:** 0,1°C (RTD), 1°C (T/C)  
**Kompensace vedení:** max. 40 Ω  
**Linearizace:** lineární interpolací v 255 bodech/pro 8 kanálů  
**Kompensace st. konce:** ruční 0°...99°C nebo automatická  
**Digitální filtry:** exp./plovoucí/aritmetický průměr, zaokrouhlení  
**Funkce:** min./max. hod., Tára, špičková hod., Mat. operace  
**Ext. ovládání:** HOLD, LOCK, Tára  
**Záznam hodnot:** záznam naměřených dat do paměti přístroje  
**RTC:** -15 ppm/°C, čas-datová hodnota displeje, < 532k údajů  
**FAST:** - hodnota displeje, < 8k údajů  
**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, limita lze přiřadit libovolnému vstupu, sepnutí kontaktu < 30 ms  
**Limity:** -999...9999  
**Hystereze:** 0...9999  
**Zpoždění:** 0...99,9 s  
**Výstup:** 4x/Bx relé se spínacím kontaktem (250 VAC/30 VDC, 3 A)

### DATOVÉ VÝSTUPY

**Protokol:** ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU, PROFIBUS  
**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 rozlišením max. 10 000 dílků, analogový výstup odpovídá údajům na displeji, typ, rozsah a přiřazení výstupu je volitelné v menu  
**Nonlinearita:** 0,2% z rozsahu  
**TK:** 50 ppm/°C  
**Rychlost:** odezva na změnu hodnoty < 150 ms  
**Rozsahy:** 0...2/5/10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (komp. < 600 Ω/12 V nebo 1 000 Ω/24 V)

### NAPÁJENÍ

10...30 V AC/DC, ±10 %, max. 13,5 VA, PF≥0,4  
 80...250 V AC/DC, ±10 %, max. 13,5 VA, PF≥0,4  
**Napájení je jištěno pojistkou uvnitř přístroje**

### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

**Materiál:** Noryl GFN2 SE1, nehoflavý UL 94 V-1  
**Rozměry:** 96 x 48 x 120 mm  
**Otvor do panelu:** 90,5 x 45 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:** IP65 (pouze čelní panel)  
**El. bezpečnost:** ČSN EN 61010-1, A2  
**Izolační pevnost:** 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a datovým/anal. vstupem  
 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a reléovým výstupem  
 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a datovým/anal. výstupem  
**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  
**Seizmická způsobilost:** ČSN IEC 980: 1993, čl. 6  
**Validace SW:** Klasifikace ČSN IEC 62138, 61226 skupina B, C

ZI - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace

## MĚŘICÍ ROZSAHY

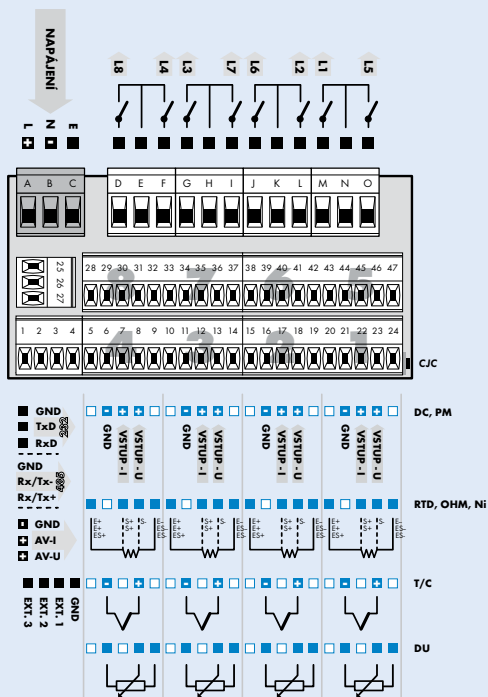
Přístroj OMU 408UNI je multifunkční přístroj nastavitelný v těchto variantách a rozsazích

**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 50/100/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)

Vstupy nejsou vzájemně galvanicky oddělené!

Maximální rozdíl mezi svorkami GND je 0,2V - DC, PM, TC, DU (interně spojeny přes odpory 100Ω)  
 Svorky E- musí být na stejném potenciálu - OHM, RTD-Pt, RTD-Ni, RTD-Cu (interně spojeny kovově)

## PŘIPOJENÍ



## OBJEDNACÍ KÓD

### OMU 408UNI

| Parametr                        | Možnosti  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4        |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|----------|
| <b>Napájení</b>                 | 10...30 V AC/DC<br>80...250 V AC/DC                         | 0 | 1 |   |   |          |
| <b>Počet vstupů</b>             | 4 vstupy<br>8 vstupů  | 0 | 1 |   |   |          |
| <b>Komparátory</b>              | žádný<br>4 relé<br>8 relé                                   |   | 0 | 1 | 2 |          |
| <b>Výstup</b>                   | žádný<br>Analogový<br>RS 232<br>RS 485<br>PROFIBUS          |   |   | 0 | 1 | 2        |
| <b>Záznam naměřených hodnot</b> | ne<br>RTC<br>FAST*  |   |   | 0 | 1 | 2        |
| <b>Barva displeje</b>           | červená<br>zelená   |   |   |   | 1 | 2        |
| <b>Specifikace</b>              | standardně se neuvádí<br>validace SW - IEC 62138, IEC 61226 |   |   |   |   | 00<br>VS |

\*Záznam naměřených hodnot v režimu FAST je možný pouze z liché kanálů, tj. 1, 3, 5 a 7.

Základní provedení přístroje je označeno tučně