



## 8KANÁLOVÁ MĚŘICÍ ÚSTŘEDNA

- 4MÍSTNÉ PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ
- MULTIFUNKČNÍ VSTUP (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- DIGITÁLNÍ FILTRY, TÁRA, LINEARIZACE
- VELIKOST DIN 96 x 48 MM
- NAPÁJENÍ 10...30 V AC/DC; 80...250 V AC/DC
- Rozšíření  
Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup  
Záznam naměřených hodnot

### 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 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 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/00-00. 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.

## OMU 408UNI

OMLINK

OMU 408UNI je 8kanálová měřicí ústředna navržena pro maximální účelovost a pohodlí uživatele při zachování její 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.

### OMU 408UNI

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 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 termočládku a kompenzaci studených konců, která je nastavitelná nebo automat. (teplota svorek)

#### FUNKCE

**Linearizace:** lineární interpolací v 255 bodech/8 kanálů (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 součet, rozdíl, součin a podíl

#### DIGITÁLNÍ FILTRY

**Plovoucí průměr:** z 2...30 měření

**Exponenciální průměr:** z 2...100 měření

**Aritmetický průměr:** z 2...100 měření

**Zaokrouhlení:** nastavení zobrazovacího kroku pro displej

#### EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

**Hold:** blokování displeje/přístroje

**Lock:** blokování tlačítek

**Nulování MM:** nulování min/max hodnoty

**Funkce:** ovládání volitelných funkcí z menu přístroje

## TECHNICKÁ DATA

### VSTUP

<b>DC</b>	<b>Rozsah</b>	volitelný v konfiguračním menu	
	±60 mV	> 100 MΩ	Vstup U
	±160 mV	> 100 MΩ	Vstup U
	±300 mV	> 100 MΩ	Vstup U
	±1200 mV	> 100 MΩ	Vstup U
<b>PM</b>	<b>Rozsah</b>	volitelný v konfiguračním menu	
	0...20 mA	< 400 mV	Vstup I
	4...20 mA	< 400 mV	Vstup I
	±2 V	1 MΩ	Vstup U
	±5 V	1 MΩ	Vstup U
	±10 V	1 MΩ	Vstup U
	±40 V	1 MΩ	Vstup U
<b>OHM</b>	<b>Rozsah</b>	volitelný v konfiguračním menu	
	0...100 Ω		
	0...1 kΩ		
	0...10 kΩ		
	0...100 kΩ		
	<b>Připojení</b>	2, 3 nebo 4 drátové	
<b>RTD</b>	<b>Typ</b>	volitelný v konfiguračním menu	
	EU > 100/500/1 000 Ω, s 3 850 ppm/°C	-50°...450°C	
	US > 100 Ω, s 3 920 ppm/°C	-50°...450°C	
	RU > 50 Ω, s 3 910 ppm/°C	-200°...1100°C	
	RU > 100 Ω, s 3 910 ppm/°C	-200°...450°C	
	<b>Připojení</b>	2, 3 nebo 4 drátové	
<b>Ni</b>	<b>Typ</b>	volitelný v konfiguračním menu	
	Ni 1 000/10 000 s 5 000 ppm/°C	-50°...250°C	
	Ni 1 000/10 000 s 6 180 ppm/°C	-50°...250°C	
	<b>Připojení</b>	2, 3 nebo 4 drátové	
<b>Cu</b>	<b>Typ</b>	volitelný v konfiguračním menu	
	Cu 50/100 s 4 260 ppm/°C	-50°...200°C	
	Cu 50/100 s 4 280 ppm/°C	-200°...200°C	
	<b>Připojení</b>	2, 3 nebo 4 drátové	
<b>T/C</b>	<b>Typ</b>	volitelný v konfiguračním menu	
	J (Fe-CuNi)	-200°...900°C	
	K (NiCr-Ni)	-200°...1 300°C	
	T (Cu-CuNi)	-200°...400°C	
	E (NiCr-CuNi)	-200°...690°C	
	B (PtRh30-PtRh6)	300°...1 820°C	
	S (PtRh10-Pt)	-50°...1 760°C	
	R (Pt13Rh-Pt)	-50°...1 740°C	
	N (Omegaalloy)	-200°...1 300°C	
	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 Lze přiřadit tyto funkce: OFF / HOLD / BLOK. / HESL. / TARA A...H/ NUL. T.A...H / NUL. M.M. / ULOZ. / NUL. PA. / PREP.	

### ZOBRAZENÍ

**Měřená hodnota:** -999...9999, 14segmentové LED  
**Výška znaků:** 14 mm  
**Měřicí jednotky:** 0...99, 14segmentové LED  
**Výška znaků:** 10 mm  
**Barva displeje:** červená nebo zelená  
**Označení kanálu:** 0...9, 7segmentové LED  
**Výška znaků:** 9,1 mm  
**Barva displeje:** červená nebo zelená [opak k měřené hodnotě]  
**Desetinná tečka:** nastavitelná - v menu  
**Ja:** 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:** 0,1...40 měření/s  
**Přetížitelnost:** 2x; 10x (t < 30 ms)  
**Rozlišení:** 0,1°C (RTD), 1°C (T/C)  
**Kompence vedení:** max. 40 Ω  
**Kompence st. konců:** ruční 0°...99°C nebo automatická  
**Linearizace:** lineární interpolací v 255 bodech/pro 8 kanálů  
**Digitální filtry:** exp./plovoucí/aritmetický průměr, zaokrouhlení  
**Funkce:** min./max. hod., Tára, špičková hod., Mat. operace mezi vstupy  
**Záznam hodnot:** záznam naměřených dat do paměti přístroje  
**RTC:** - 15 ppm/°C, čas-daturná hodnota displeje, < 532k údajů  
**FAST:** - hodnota displeje, < 8k údajů  
**Watch-dog:** reset po 400 ms  
**DM 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  
**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] doby po kterou je výstup aktivní  
**Výstup:** 4/8x relé se spínacím kontaktem (250 VAC/30 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]

### 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...25/10 V, ±10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (komp. < 600 0/12 V)

### NAPÁJENÍ

**Rozsah:** 10...30 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>STP</sub> < 40 A/1 ms, izolované 80...250 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>STP</sub> < 40 A/1 ms, izolované  
**Spotřeba:** < 6,7 W/7 VA  
**Napájení je jištěno pojistkou uvnitř přístroje**

### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

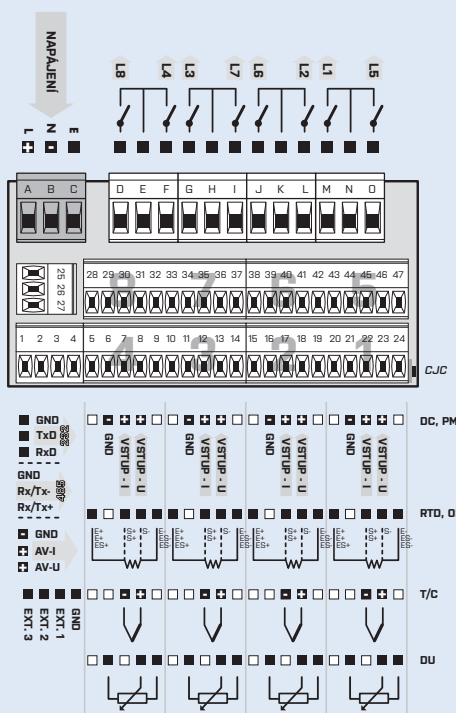
**Materiál:** Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1  
**Rozměry:** 96 x 48 x 120 mm [š x v x h]  
**Otvor do panelu:** 90,5 x 45 mm [š x v]

### PROVOZNÍ PODMÍNKY

**Připojení:** konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm<sup>2</sup>  
**Doba ustálení:** do 15 minut po zapnutí  
**Pracovní teplota:** -20°...60°C  
**Skladovací teplota:** -20°...85°C  
**Krytí:** IP64 (pouze čelní panel)  
**El. bezpečnost:** ČSN EN 61010-1, A2  
**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  
**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

## PŘIPOJENÍ



## OBJEDNACÍ KÓD

### OMU 408UNI

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

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

Základní provedení přístroje je označeno tučně

\*\* Nelze s protokolem MODBUS v kombinaci s RTC/FAST