

OMU 408UNI



OMU 408UNI je 8kanálová měřicí ústředna navržená 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.

8KANÁLOVÁ MĚŘICÍ ÚSTŘEDNA

- 4místné programovatelné zobrazení
- Multifunkční vstup (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Digitální filtry, Tára, Linearizace
- Rozměr DIN 96 x 48 mm
- Napájení 10...30V AC/DC; 80...250V AC/DC
- Rozšíření
Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup
Záznam naměřených hodnot

OMU 408UNI

DC VOLTMETR A AMPÉRMETR
MONITOR PROCESŮ
OHMMETR
TEPLOMÉR PRO Pt/Cu/Ni/TERMOČLÁNKY
ZOBRAZOVAC PRO LINEÁRNÍ POTENCIOMETRY

OVĽADÁNÍ

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/OD-DO. 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 termočlánku a kompenzaci studených konců, která je nastavitelná nebo automatická (teplota svorek)

FUNKCE

Linearizace: e-lineární signál je převeden až 255 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 součet, rozdíl, součin a podíl

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plavoucí 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	
Počet vstupů	4/8
DC Rozsah	volitelný v konfiguračním menu
±60 mV	> 100 MΩ
±150 mV	> 100 MΩ
±300 mV	> 100 MΩ
±1 200 mV	> 100 MΩ
Vstup U	
PM Rozsah	volitelný v konfiguračním menu
0...20 mA	< 400 mV
4...20 mA	< 400 mV
Vstup I	
±2 V	1 MΩ
±5 V	1 MΩ
±10 V	1 MΩ
±40 V	1 MΩ
Vstup U	
OHM Rozsah	volitelný v konfiguračním menu
0...100 Ω	
0...1 kΩ	
0...10 kΩ	
0...100 kΩ	
Připojení	2, 3 nebo 4 drátové
Pt Typ	volitelný v konfiguračním menu
EU > 100/500/1 000 Ω, 3 850 ppm/°C	-50°...450°C
US > 100 Ω, 3 920 ppm/°C	-50°...450°C
RU > 50 Ω, 3 910 ppm/°C	-200°...1100°C
RU > 100 Ω, 3 910 ppm/°C	-200°...450°C
Připojení	2, 3 nebo 4 drátové
Ni Typ	volitelný v konfiguračním menu
Ni 1 000/10 000, 5 000 ppm/°C	-50°...250°C
Ni 1 000/10 000, 6 180 ppm/°C	-50°...250°C
Připojení	2, 3 nebo 4 drátové
Cu Typ	volitelný v konfiguračním menu
Cu 50/100, 4 260 ppm/°C	-50°...200°C
Cu 50/100, 4 280 ppm/°C	-200°...200°C
Připojení	2, 3 nebo 4 drátové
T/C Typ	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 (Omegalloy)	-200°...1 300°C
L (Fe-CuNi)	-200°...900°C
DU Napájení	2 VDC/6 mA, odpor potenciometru > 500 Ω
Externí vstupy	3 vstupy, na kontakt
Lze přiřadit tyto funkce OFF/HOLD/BLOK./HESL./TARA A...H/ NUL.TA..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 kanálů: 0...9, 7segmentové LED

Výška znaků: 9,1 mm

Barva displeje: červená nebo zelená (opak k měřené hodnotě)

Desetinná 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: ±15°C

Rychlost: 0,1...40 měření/s

Přetžitelnost: 2x; 10x (t < 30 ms)

Rozlišení: 0,1°C (RTD), 1°C (T/C)

Kompenzace vedení: max. 40 Ω

Kompenzace 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-datumná hodnota displeje, < 532k údajů

FAST - hodnota displeje, < 8k údajů

Watch-dog: reset po 400 ms

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

Mód Hystereze - mez sepnutí, pásmo hystereze (Mez a ±1/2 Hys.)

a čas (±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

Nonlinearita: 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 Ω/12 V)

NAPÁJENÍ

Rozsah: 10...30 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I_{STP} < 40 A/1 ms, izolované

80...250 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I_{STP} < 40 A/1 ms, izolované

Spotřeba: < 6,7 W/7 VA

Napájení je jistištěm 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 mm²

Doba ustálení: do 5 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)

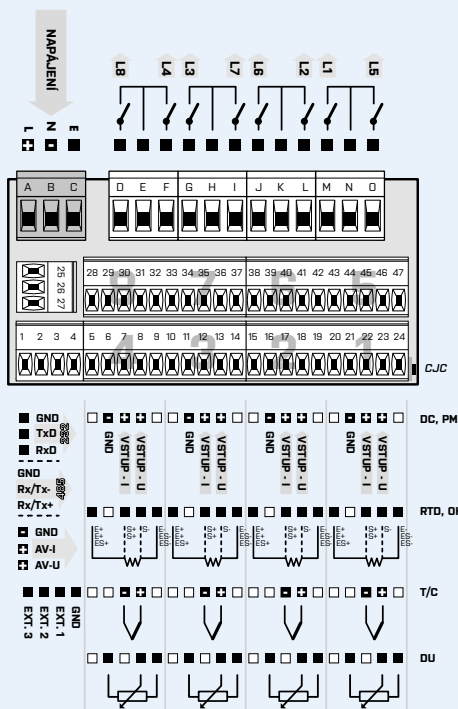
EMC: ČSN EN 61326-1

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

Napájení	10...30 V AC/DC	0							
Počet vstupů	80...250 V AC/DC	1							
Komparátory	4 vstupy	0							
	8 vstupů	1							
	4 relé	0							
Výstup	8 relé	1							
	žádný	2							
	Analogový	0							
	RS 232	1							
Záznam naměřených hodnot	RS 485**	2							
	PROFIBUS	3							
	ne	4							
Barva displeje	ne	0							
	RTC	1							
	FAST*	2							
Specifikace	červená								
	Označení kanálů má opačnou barvu	1							
Standardně se neuvádí	zelená	2							
	validace SW - IEC 62138, IEC 61226								
									00 VS

*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