



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.

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

OMU 408UNI

DC VOLTMETR A AMPÉRMETR
MONITOR PROCESŮ
OHMMETR
TEPLOMĚR PRO PT/CU/NI/TERMOČLÁNKY
ZOBRAZOVAČ 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 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 všechna 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.

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	
DC	Rozsah volitelný v konfiguračním menu ±60 mV > 100 MΩ Vstup U ±150 mV > 100 MΩ Vstup U ±300 mV > 100 MΩ Vstup U ±1200 mV > 100 MΩ Vstup U
PM	Rozsah 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
OHM	Rozsah volitelný v konfiguračním menu 0...100 Ω 0...1 kΩ 0...10 kΩ 0...100 kΩ
	Připojení 2, 3 nebo 4 drátové
RTD	Typ 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
	Připojení 2, 3 nebo 4 drátové
Ni	Typ 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
	Připojení 2, 3 nebo 4 drátové
Cu	Typ 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
	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 (Omegaalloy) -200°...1 300°C L (Fe-CuNi) -200°...900°C
DU	Napájení potenc. 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 kanálu: 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: ±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-datová 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 Mbud (PROFIBUS)
RS 232: izolovaná
RS 485: izolovaná, adresa [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...250/10 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_{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 jištěno pojistkou uvnitř přístroje

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

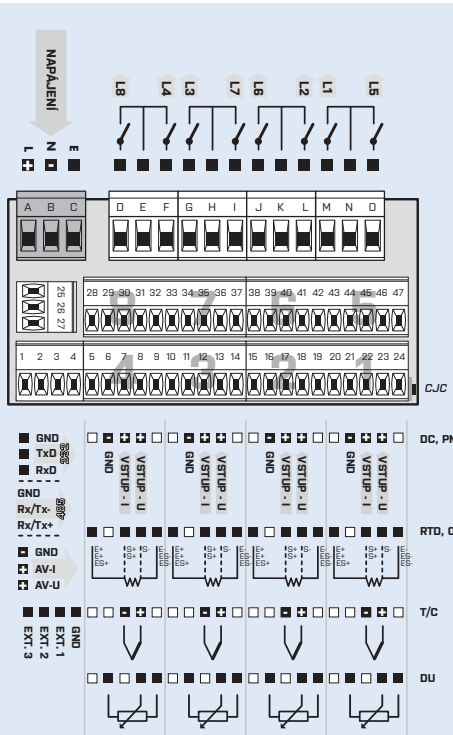
Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1
Rozměry: 96 x 48 x 120 mm [š x v x h]
Otvor do panelu: 90,5 x 45 mm [š x v]

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm²
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

Parametr	Možnosti	0	1	2	3	4	VS
Napájení	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0	1				
Počet vstupů	4 vstupy 8 vstupů	0	1				
Komparátory	žádný 4 relé 8 relé	0	1	2			
Výstup	žádný Analogový RS 232 RS 485** PROFIBUS	0	1	2	3	4	
Záznam naměřených hodnot	ne RTC FAST*	0	1	2			
Barva displeje	červená zelená				1	2	
Specifikace	standardně se neuvádí 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