

OMU 408UNI



OMU 408UNI DC VOLTMETR A AMPÉRMETR
MONITOR PROCESŮ
OHMMETR
TEPLOMĚR PRO Pt, Cu
TEPLOMĚR PRO Ni
TEPLOMĚR PRO TERMOČLÁNKY
ZOBRAZOVAČ PRO LINEÁRNÍ
POTENCIOMETRY

Popis

OMU 408UNI je 8-mi kanálová měřicí ústředna navržena 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 vícekanalovým 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.

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 výbavu 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 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

- 8-mi kanálová měřicí ústředna
- 4 místné programovatelné zobrazení
- Digitální filtr, Tára, Linearizace
- Velikost DIN 96 x 48 mm
- Napájení 80...250 V AC/DC

OMLINK

Rozšíření

- Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup • Záznam naměřených hodnot
- Napájení 10...30 V AC/DC

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 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 14-ti

segmentové LED, výška 14 mm

Označení kanálu: 9, červené nebo zelené 7-mi segmentové LED, výška 9,1 mm

Měřicí jednotky: 99, červené nebo zelené 14-ti segmentové LED, výška 9,1 mm

Desetinná tečka: nastavitelná - v menu

Jas: nastavitelný - v menu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK: 50 ppm/°C

Přesnost: ±0,2% z rozsahu + 1 digit

Přesnost platí pro zobrazení 9999 a rychlost 5 měř/s

Přesnost měření st. konce: ±1 °C

Rychlost: 1,3...40 měření/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. konců: 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-daturn-hodnota displeje, < 532k údajů

FAST - hodnota displeje, < 8k údajů

Watch-dog: reset po 0,4 s

OM Link: Firemní komunikační rozhraní pro ovládní, 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 < 200 ms

Limity: -999...9999

Hystereze: 0...9999

Zpoždění: 0...99,9 s

Výstup: 4x/8x 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)

ANALOGOVÉ 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. < 500 Ω/12 V nebo 1 000 Ω/24 V)

NAPÁJENÍ

10...30 V AC/DC, ±10%, max. 13,5 VA

80...250 V AC/DC, ±10%, max. 13,5 VA

Napájení je jistiáno pojistkou uvnitř přístroje

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-I

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: 0°...60 °C

Skladovací teplota: -10°...85 °C

Krytí: IP65 (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 - Dvojité izolace

Měřicí rozsahy

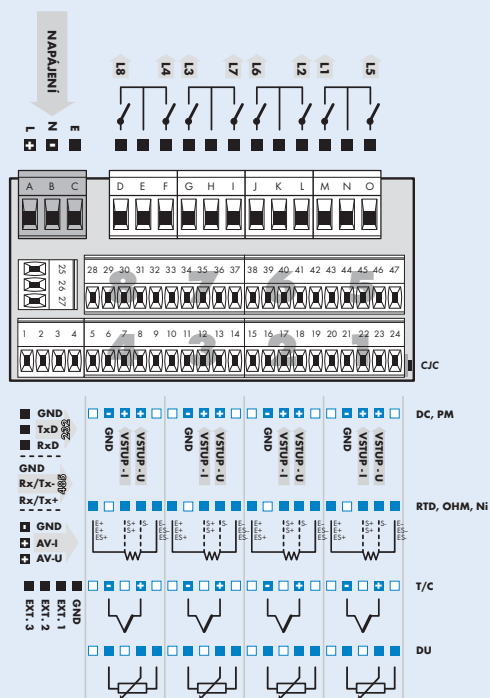
Přístroj OMU 408UNI je multifunkční přístroj nastavitelný v těchto variantách a rozsazích

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 100R)
Svorky E- musí být na stejném potenciálu - OHM, RTD-Pt, RTD-Ni, RTD-Cu (interně spojeny kovově)

Připojení



Objednací kód

OMU 408UNI

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			
Validovaný SW (Klasifikace IEC 62138, IEC 61226)									VS

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