



OMU 408UNI

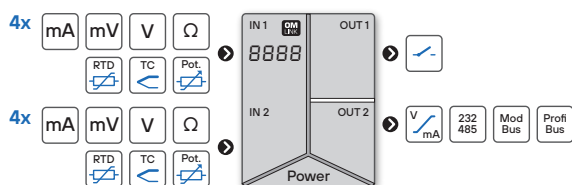


- 4místné nastavitelné zobrazení
- Multifunkční vstup (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Digitální filtry, Tára, Linearizace
- Rozměr DIN 96 x 48 mm
- Napájení 10...30 VAC/DC; 80...250 VAC/DC

Volitelné rozšíření

Komparátory ● Datový výstup ● Analogový výstup
Záznam naměřených hodnot

8KANÁLOVÁ MĚŘICÍ ÚSTŘEDNA



OMU 408UNI je 8kanálová měřicí ústředna navržené 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 mikrokontroler a vícekanálové 24bitové $\Delta\Sigma$ ADC, 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 pět tlačítek 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 firmware (s kabelem OML). Program je určen také pro vizualizaci a archivaci naměřených hodnot z více přístrojů.

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 přizpůsobení 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 (40 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

NASTAVITELNÉ 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 nebo 4drát) nebo ruční v menu (2drát)

Sondy (RTD): vnitřní zapojení (odpor vedení v měřicí hlavici)

Studených konců (T/C): ruční nebo automatická (teplota svorek)

FUNKCE

Linearizace: nelineární 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

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 Min/Max: nulování min/max hodnoty

Funkce: ovládání volitelných funkcí z menu přístroje

TECHNICKÁ DATA

VSTUP

Počet	4 nebo 8	Rozsah je nastavitelný v menu přístroje
DC	Rozsah	+60 mV > 100 MΩ Vstup U +150 mV > 100 MΩ Vstup U +300 mV > 100 MΩ Vstup U +1 200 mV > 100 MΩ Vstup U
PM	Rozsah	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	0...100 Ω 0...1/10/100 kΩ
	Připojení	2, 3 a 4drátové
RTD	Rozsah	Pt 100/500/1 000, 3 850 ppm/°C -50°...450°C Pt 100, 3 920 ppm/°C -50°...450°C Pt 50, 3 910 ppm/°C -200°...1100°C Pt 100, 3 910 ppm/°C -200°...450°C
	Připojení	2, 3 a 4drátové
Ni	Rozsah	Ni 1 000/10 000, 5 000 ppm/°C -50°...250°C Ni 1 000/10 000, 6 180 ppm/°C -200°...250°C
	Připojení	2, 3 a 4drátové
Cu	Rozsah	Cu 50/100, 4 260 ppm/°C -50°...200°C Cu 50/100, 4 280 ppm/°C -200°...200°C
	Připojení	2, 3 a 4drátové
T/C	Rozsah	J (Fe-CuNi) -200°...900°C K (Ni-Cr-Ni) -200°...1 300°C T (Cu-CuNi) -200°...400°C E (Ni-Cr-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 (OmegaGalvo) -200°...1 300°C L (Fe-CuNi) -200°...900°C
	Kompensace	nastavitelná -20°...99°C nebo automatická
DU	Napájení snímače	2 VDC/6 mA, odpor potenciometru > 500 Ω

EXTERNÍ VSTUP

Počet	3, na kontakt
Funkce	Vstup je vypnutý Zastavení displeje Blokování tlačítek na přístroji Blokování přístupu do menu Aktivace Tary Nulování tary Nulování Min/max hodnoty Start záznamu dat (FAST/RTC) Nulování záznamu dat (FAST/RTC) Postupné přepínání kanálů

ZOBRAZENÍ

Displej	-999...9999, jednobarevné 14segmentové LED
Výška znaků	14 mm
Barva displeje	červená nebo zelená
Desetinná tečka	nastavitelná - v menu
Označení vstup	9, jednobarevné 7segmentové LED, výška 10 mm <i>LED je v opačné barvě k displeji</i>
Popis	dvě značky pro zobrazení měřených veličin
Jas	nastavitelný - v menu

SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

TK	50 ppm/°C
Přesnost	±0,1 % z rozsahu ±0,15 % z rozsahu RTD, T/C <i>platí pro zobrazení do 9999 a rychlost 5 měř./s</i>
Rychlost měření	0,1...40 měření/s
Přetížení	10x (t < 30 ms), 2x
Kompensace vedení	< 30 Ω RTD
Přesnost měření studeného konce	±1,5°C T/C
Funkce	offset, Tára, Min/Max hodnota, špičková hodnota, matematické funkce
Digitální filtry	exponenciální / plovoucí / aritmetický průměr, zaokrouhlení
Matematické funkce	polynom / inverzní polynom / logaritmus / exponenciál / mocnina / odmocnina / sin x
Linearizace	lineární interpolací v 250 bodech/8 kanálů <i>nastavení pouze přes OM Link</i>
Záznam naměřených hodnot	RTC čas-datam-hodnota displeje, < 266k údajů FAST hodnota displeje, < 8k údajů
OM Link	firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje
Watch-dog	reset po 400 ms
Kalibrace	př. 25°C a 40 % r.v.

RELÉOVÝ VÝSTUP

Počet	4 nebo 8
Typ	digitální, nastavitelný v menu
Mód	HYSTER aktivní nad nastavenou hodnotou OKENKO aktivní v nastaveném okně / pásmu DAWKA aktivní v nastavené periodě
Funkce Relé/OC	SPINAC v aktivním režimu je sepnuté ROZPIN v aktivním režimu je rozepnuté
Limity	-999...9999
Hystereze	0...9999
Zpoždění	0...99,9 s
Výstupy	4/8x relé se spínacím kontaktem (Form A) (250 VAC/30 VDC, 3 A)*
Relé	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

* hodnoty platí pro odporovou zátěž

ANALOGOVÝ VÝSTUP

Počet	až 4
Typ	izolovaný, nastavitelný s 16bitovým DAC, typ a rozsah výstupu je volitelný
TK	15 ppm/°C
Přesnost	±0,02 % z rozsahu ±0,03 % z rozsahu ±0,06 % z rozsahu 0...5 V 0...2 V / 0...5 mA
Rychlost	odezva na změnu hodnoty < 1 ms
Rozsahy	0...2/5/10 V, ±10 V, odporová zátěž ≥ 1 kΩ 0...5/20 mA/4...20 mA, kompenzace < 600 Ω/12 V Indikace chybového hlášení (výstup < 3,2 mA)

DATOVÝ VÝSTUP

Počet	1
Protokol	ASCII, MODBUS, Modbus RTU, PROFIBUS DP
Formát dat	8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII) 7 bitů + sudá parity + 1 stop bit (Modbus)
Rychlost	300...230 400 Baud 9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 232	izolovaná
RS 485	izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)

NAPÁJENÍ

Napájení	10...30 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I _{sc} < 40 A/1 ms, izolované 80...250 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I _{sc} < 40 A/1 ms, izolované <i>Napájení je jistěno pojistkou umístěnou u přístroje</i>
Spotřeba	< 9,4 W/9,2 VA

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

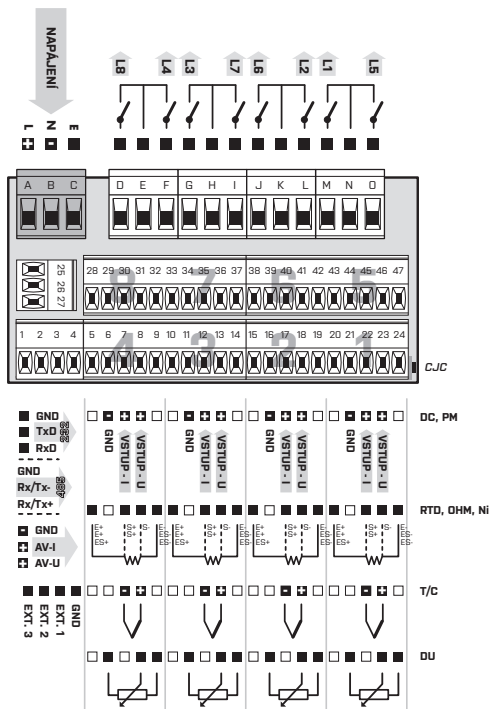
Materiál	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-0, černý
Rozměry	96 x 48 x 120 mm (š x v x h)
Otvor do panelu	90,5 x 45 mm (š x v)

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
Pracovní vlhkost	< 95 % r.v., nekondenzující
Krytí	IP64, pouze čelní panel
Provedení	bezpečnostní třída I
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 (Z), 300 V (DI) vstup, výstup > 300 V (Z), 150 V (DI)
EMC	ČSN EN IEC 61326-1:2021, Průmyslová oblast ČSN EN IEC 62003:2021, Jaderná zařízení
RoHS	ČSN EN IEC 63000:2018
Seizmická způsobilost	ČSN IEC 980:1993, čl. 6
Validace SW	Klasifikace ČSN IEC 62138, 61226 skupina B, C

* Z1 - Základní izolace, DI - Dvojité izolace

PŘIPOJENÍ



OBJEDNACÍ KÓD

OMU 408UNI

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

** Nelze s protokolem Modbus v kombinaci s RTC/FAST