

OMB 402UNI

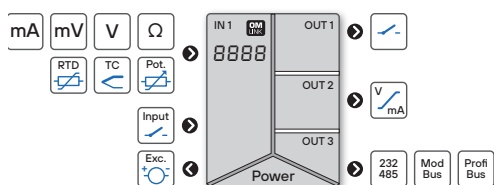


- Vodorovný bargraf - 30 LED s displejem
- Multifunkční vstup (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Digitální filtry, Tára, Linearizace
- Rozměr DIN 96 x 48 mm
- Napájení 10...30 VAC/DC; 80...250 VAC/DC

Volitelné rozšíření

Komparátory ● Datový výstup ● Analogový výstup
Záznam naměřených hodnot

UNIVERZÁLNÍ SLOUPCOVÝ ZOBRAZOVAČ



Modelová řada OMB 402 jsou panelové nastavitelné třibarevné sloupkové zobrazovače s pomocným displejem navržené pro maximální účelovost a pohodlí uživatele při zachování jeho příznivé ceny.

Typ OMB 402UNI je multifunkční přístroj s možností konfigurace pro 8 různých variant vstupu, snadno konfigurovatelných v menu přístroje.

Základem přístroje je mikrokontroler a vícekanalový 24bitový $\Delta\Sigma$ ADC, které přístroje zaručují vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou 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.

Všechna nastavení jsou uložena v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje). Na displeji lze zobrazit měřené jednotky.

ROZŠÍŘENÍ

KOMPARÁTORY jsou určeny pro hlídání jedné, dvou, tří nebo čtyř mezních hodnot s reléovým výstupem. Uživatelsky lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/OD-DO. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje a volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu 0...99,9 s. Dosažení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím příslušného výstupu.

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. 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 266 000 hodnot. Přenos dat do PC přes sériové rozhraní RS232/485 a OM Link.

STANDARDNÍ FUNKCE

NASTAVITELNÉ ZOBRAZENÍ

Volba: typu vstupu a měřicího rozsahu

Měřicí rozsah: nastavitelný pevně nebo s automatickou změnou (OHM)

Nastavení: ruční, v menu lze nastavit pro obě krajní hodnoty vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji, např. vstup 0...10,00 V > 0...850.0

Zobrazení: 30 LED + 6místný pomocný displej

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Rozsah: 5...24 VDC/1,2 W, je vhodné pro napájení snímačů a převodníků

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 50 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

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

Lock: blokování tlačítek

Hold: blokování displeje/přístroje

Tára: aktivace táry

Nulování Min/Max: nulování min/max hodnot

TECHNICKÁ DATA

VSTUP

Počet	1		
	Rozsah je nastavitelný v menu přístroje		
DC Rozsah	+60 mV +150 mV +300 mV +1 200 mV	> 100 MΩ > 100 MΩ > 100 MΩ > 100 MΩ	Vstup U Vstup U Vstup U Vstup U
PM Rozsah	0...20 mA 4...20 mA ±2V ±5V ±10V ±40V	< 400 mV < 400 mV 1 MΩ 1 MΩ 1 MΩ 1 MΩ	Vstup I Vstup I Vstup U Vstup U Vstup U 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 Pt 100, 3 920 ppm/°C Pt 50, 3 910 ppm/°C Pt 100, 3 910 ppm/°C	-50°...450°C -50°...450°C -200°...1100°C -200°...450°C	
Připojení	2, 3 a 4drátové		
Ni Rozsah	Ni 1 000/10 000, 5 000 ppm/°C Ni 1 000/10 000, 6 180 ppm/°C	-50°...250°C -200°...250°C	
Připojení	2, 3 a 4drátové		
Cu Rozsah	Cu 50/100, 4 260 ppm/°C Cu 50/100, 4 280 ppm/°C	-50°...200°C -200°...200°C	
Připojení	2, 3 a 4drátové		
T/C Rozsah	J (Fe-Cu/Ni) K (NiCr-Ni) T (Cu-Cu/Ni) E (NiCr-Cu/Ni) B (PtRh30-PtRh6) S (PtRh10-Pt) R (Pt13Rh-Pt) N (Omega/Alloy) L (Fe-Cu/Ni)	-200°...900°C -200°...1 300°C -200°...400°C -200°...690°C 300°...1 820°C -50°...1 760°C -50°...1 740°C -200°...1 300°C -200°...900°C	
Kompensace	nastavitelná -20°...99°C nebo automatická		
DU Napájecí snímače	2 VDC/6 mA, odpor potenciometru > 500 Ω		

ROZŠÍŘENÍ "A"

Počet	1		
	Rozsah je nastavitelný v menu přístroje		
DC Rozsah	±0,1 A ±0,25 A ±0,5 A ±1 A ±5 A ±100 V ±250 V ±500 V	< 300 mV < 300 mV < 300 mV < 30 mV < 150 mV 20 MΩ 20 MΩ 20 MΩ	Vstup I Vstup I Vstup I Vstup I Vstup I Vstup U Vstup U Vstup U

EXTERNÍ VSTUP

Počet	3, na kontakt	
Funkce	OFF HOLD LOCK HESLO TARA NUL.TA NUL.M.M. UL.OZ. NUL.PA KAN.A FIL.A MAT.FN. PREP.	vstup je vypnutý zastavení displeje blokování tlačítek na přístroje blokování přístupu do menu aktivace táry nulování táry nulování Min/max hodnoty start záznamu dat (FAST/RTC) nulování záznamu dat (FAST/RTC) zobrazení hodnoty „Kanal A“ zobrazení hodnoty „Kanal A“ + filtr zobrazení hodnoty „Matematická fce.“ postupně nebo BCD přepínání kanálů

ZOBRAZENÍ

Sloupcový displej	30 LED
Barva sloupce	červená / zelená / oranžová
Displej	-99999...99999, jednobarevný 7segmentový LED
Výška znaků	9,1 mm
Barva displeje	červená nebo zelená
Popis	poslední dva znaky displeje lze použít pro zobrazení měřených veličin
Desetinná tečka	nastavitelná - v menu
Jas	nastavitelný - v menu

SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

TK	50 ppm/°C
Přesnost	+0,1% z rozsahu + 1 digit +0,15% z rozsahu + 1 digit <i>platí pro zobrazení do 9999 a rychlost 5 měř./s</i>
Rychlost měření	0,1..40 měření/s
Přetíženi	10x (t < 30 ms), 2x <i>neplatí pro rozsahy 250/500 V a 5 A</i>
Kompensace vedení	< 30 Ω
Přesnost měření studeného konce	±1,5°C
Rozlišení	0,1°/1°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 50 bodech <i>nastavení pouze přes OM Link</i>
Záznam hodnot	RTC 15 ppm/°C čas-datová 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	až 4
Typ	digitální, nastavitelný v menu
Mód	HYSYTER aktivní nad nastavenou hodnotou OKENKO aktivní v nastaveném okně / pásmu DAVKA aktivní v nastavené periodě
Funkce Relé/OC	SPINAC v aktivním režimu je sepnuté ROZPIN v aktivním režimu je rozepnuté
Limity	-99999...999999
Hystereze	0...999999
Zpoždění	0...99,9 s
Výstupy	1..2x relé se spínacím kontaktem (Form A) (250 VAC/30 VDC, 3 A)* 1..2x relé s přepínacím kontaktem (Form C) (250 VAC/50 VDC, 3 A) 2x bistabilní relé (250 VAC/250 VDC, 3 A/0,3 A) 2..4x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA)
Relé	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

* hodnoty platí pro odporovou zátěž

ANALOGOVÝ VÝSTUP

Počet	1
Typ	izolovaný, nastavitelný s 16bitovým DAC, typ a rozsah výstupu je volitelný
TK	15 ppm/°C
Nonlinearita	0,1% z rozsahu
Přesnost	±0,02% z rozsahu
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 nebo 1000 Ω/24 V Indikace chybového hlášení (výstup < 3,2 mA)

DATOVÝ VÝSTUP

Počet	1
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	300...230 400 Baud 9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 232	izolovaná
RS 485	izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné	5...24 VDC, < 1,2 W, izolované
--------------	--------------------------------

NAPÁJENÍ

Napájení	10...30 V AC/DC, ±10%, PF ≥ 0,4, I _{typ} < 40 A/1 ms, izolované 80...250 V AC/DC, ±10%, PF ≥ 0,4, I _{typ} < 40 A/1 ms, izolované <i>Napájení je již dříve pojistkou uvnitř přístroje</i>
Spotřeba	< 10,3 W/10,1 VA

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

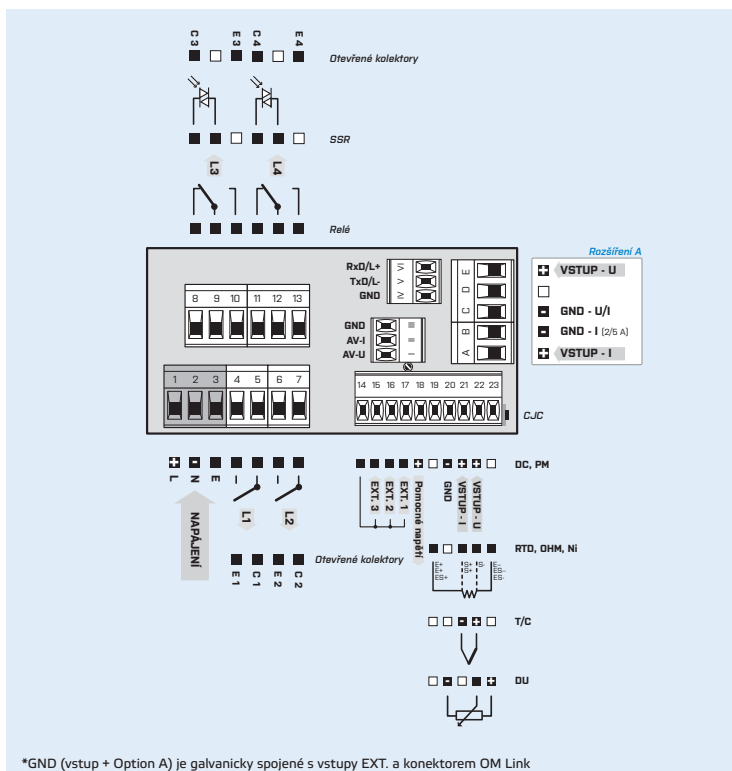
Materiál	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1, černý
Rozměry	96 x 48 x 120 mm (š x v x h)
Otvor do panelu	90,5 x 45 mm (š x v)

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení	konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm ²
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 (D) vstup, výstup > 300 V (Z), 150 V (D)
EMC	EN 61326-1, Průmyslová oblast
Seizmická způsobilost	ČSN IEC 980: 1993, čl. 6
Validace SW	Klasifikace ČSN IEC 62138, 61226 skupina B, C

* Z1 - Základní izolace, D1 - Dvojitá izolace

PŘIPOJENÍ



OBJEDNACÍ KÓD

OMB 402UNI

Napájení	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0	1						
Měřicí rozsah	standardní Rozšíření „A“	0	A						
Komparátory	ne 1x relé (spínací) 2x relé (spínací) 3x relé (2x spínací + 1x přepínací) 4x relé (2x spínací + 2x přepínací) 2x otevřený kolektor 4x otevřený kolektor 2x otevřený kolektor + 2x relé (přepínací) 2x relé (přepínací) 2x SSR 2x relé, bistabilní 1x relé (přepínací)	0	1	2	3	4	5	6	7
Analogový výstup	ne ano (kompensace < 600 Ω/ V) ano (kompensace < 1000 Ω/24 V)	0	1	2					
Datový výstup	ne RS 232 RS 485 Modbus* PROFIBUS	0	1	2	3	4			
Pomocné napětí	ano		1						
Záznam naměřených hodnot	ne RTC FAST	0	1	2					
Barva displeje	červená (14 mm) zelená (14 mm)				1	2			
Specifikace	standardně se neuvádí validace SW - IEC 62138, IEC 61226								00 VS

Základní provedení přístroje je označeno tučně

* Nelze v kombinaci s RTC/FAST