

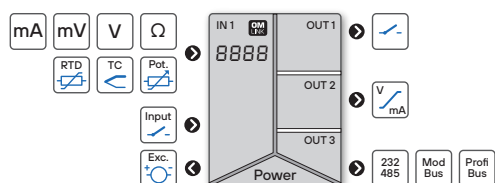


- Bargraf - 50 LED s displejem a LCD stupnicí
- Multifunkční vstup (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Digitální filtry, Tára, Linearizace
- Rozměr DIN 160 x 80 mm
- Napájení 10...30 V AC/DC; 80...250 V AC/DC

Volitelné rozšíření

Komparátory ● Datový výstup ● Analogový výstup
Záznam naměřených hodnot

UNIVERZÁLNÍ SLOUPCOVÝ ZOBRAZOVAČ



Modelová řada OMB 452 jsou panelové nastavitelné tříbarevné sloupkové zobrazovače s pomocným displejem a nastavitelnou LCD stupnicí. Přístroje jsou navrženy jako rozměrová náhrada přístrojů ZEPAKOMP.

Typ OMB 452UNI je multifunkční přístroj s možností konfigurace pro 8 různých variant vstupu, snadno konfigurovatelných v menu přístroje.

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

OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje i ovládá dvěma tlačítky a točítkem umístěným 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.

Všechny nastavení jsou uloženy v paměti EEPROM (i po vypnutí přístroje).

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: 50 LED + 6místný pomocný displej

Stupnice: LCD, volně programovatelná

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 a operace mezi vstupy - součet, 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

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 > 100 MΩ Vstup U
	+150 mV > 100 MΩ Vstup U
	+300 mV > 100 MΩ Vstup U
PM	Rozsah
	0...20 mA < 400 mV Vstup I
	4...20 mA < 400 mV Vstup I
	+2V 1 MΩ Vstup U
	+5V 1 MΩ Vstup U
OHM	Rozsah
	0...100 Ω 0...1/100 kΩ Vstup U
Připojení	
2, 3 a 4drátové	
RTD	Rozsah
	Pt 100/500/1 000, 3 850 ppm/°C -50°...450°C Vstup U
	Pt 100, 3 920 ppm/°C -50°...450°C Vstup U
	Pt 50, 3 910 ppm/°C -200°...1100°C Vstup U
Ni	Rozsah
	Ni 1 000/10 000, 5 000 ppm/°C -50°...250°C Vstup U
	Ni 1 000/10 000, 6 180 ppm/°C -200°...250°C Vstup U
Připojení	
2, 3 a 4drátové	
Cu	Rozsah
	Cu 50/100, 4 260 ppm/°C -50°...200°C Vstup U
	Cu 50/100, 4 280 ppm/°C -200°...200°C Vstup U
	Připojení
	2, 3 a 4drátové
T/C	Rozsah
	J (Fe-CuNi) -200°...900°C Vstup U
	K (NiCr-Ni) -200°...1 300°C Vstup U
	T (Cu-CuNi) -200°...400°C Vstup U
	E (NiCr-CuNi) -200°...690°C Vstup U
	B (PtRh30-PtRh6) 300°...1 820°C Vstup U
	S (PtRh10-Pt) -50°...1 760°C Vstup U
	R (Pt13Rh-Pt) -50°...1 740°C Vstup U
	N (OmegaII) -200°...1 300°C Vstup U
	L (Fe-CuNi) -200°...900°C Vstup U
	Kompence
	nastavitelná -20°...99°C nebo automatická
DU	Napájení
	snímače 2 VDC/6 mA, odpor potenciometru > 500 Ω

ROZŠÍŘENÍ "A"

Počet	1
Rozsah je nastavitelný v menu přístroje	
DC	Rozsah
	+0.1 A < 300 mV Vstup I
	+0.25 A < 300 mV Vstup I
	+0.5 A < 300 mV Vstup I
PM	Rozsah
	+1 A < 30 mV Vstup I
	+5 A < 150 mV Vstup I
	+100 V 20 MΩ Vstup U
OHM	Rozsah
	+250 V 20 MΩ Vstup U
DU	Napájení
	snímače +500 V 20 MΩ Vstup U

ROZŠÍŘENÍ "B"

Počet	3
Rozsah je nastavitelný v menu přístroje	
3x DC	Rozsah
	0...20 mA < 400 mV Vstup 2, 3, 4 - I
	4...20 mA < 400 mV Vstup 2, 3, 4 - I
	+2V 1 MΩ Vstup 2, 3, 4 - U
3x PM	Rozsah
	+5V 1 MΩ Vstup 2, 3, 4 - U
	+10 V 1 MΩ Vstup 2, 3, 4 - U
	+40 V 1 MΩ Vstup 2, 3, 4 - U

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)
	Zobrazení hodnoty „Kanál A“
	Zobrazení hodnoty „Kanál A“ + filtr
	Zobrazení hodnoty „Matematická fce.“
Zobrazení	Postupné nebo BCD přepínání kanálů

ZOBRAZENÍ	
Sloupcový displej	50 × 50 LED horní řada zobrazuje vstupní hodnotu, dolní signalizuje nastavené meze
Barva sloupce	červená / zelená / oranžová
Stupnice	LCD podsvětlená a volně nastavitelná
Displej	-999...9999 +99, jednobarevné 14segmentové LED
Výška znaků	14 mm × 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 ±0,15% z rozsahu RTD, T/C platí pro zobrazení do 9999 a rychlost 5 měř./s
Rychlost měření	0,1...40 měření/s
Přetížení	10x (t < 30 ms), 2x neplatí pro rozsahy 250/500 V a 5 A
Kompence 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
Linearizace	exponenciální / plovoucí / aritmetický průměr, zaokrouhlení
	lineární interpolaci v 50 bodech nastavení pouze přes OM Link
Záznam naměřených hodnot	RTC čas-datum-hodnota displeje, < 256k údajů
	FAST hodnota displeje, < 8k údajů
OM Link	firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje
Watch-dog	reset po 400 ms
Kalibrace	při 25°C a 40% r.v.

RELÉOVÝ VÝSTUP	
Počet	až 4
Typ	digitální, nastavitelný v menu
Mód	HYSTER aktivní nad nastavenou hodnotou OKENKO aktivní v nastaveném okně / pásmu DAWA aktivní v nastavené periodě
Funkce Relé/DC	SPINAC v aktivním režimu je sepnuté
	ROZPIN v aktivním režimu je rozpočtené
Limity	-99999...999999
Hystereze	0...999999
Zpoždění	0...99,9 s
Výstupy	1...4x relé s přepínacím kontaktem (Form C) (250 VAC/50 VDC, 3 A) 2...4x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA)
Relé	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

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...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, 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

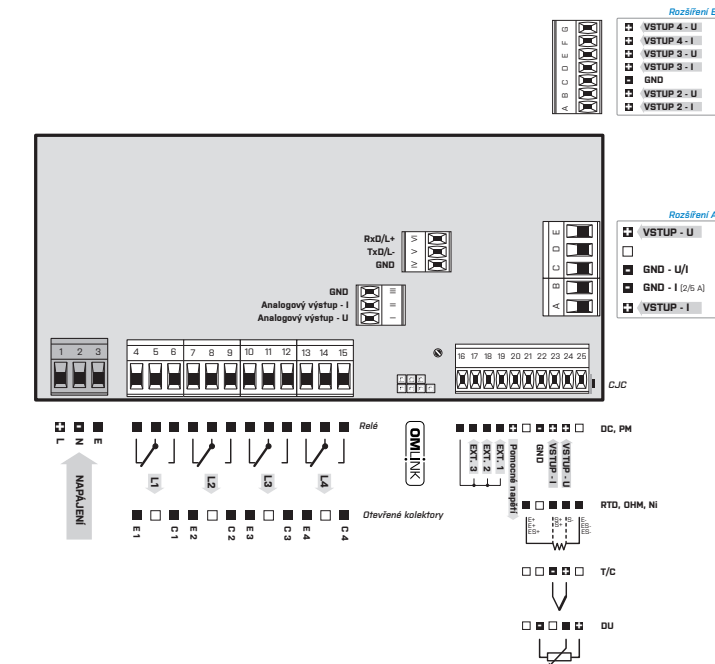
NAPÁJENÍ	
Napájení	10...30 V AC/DC, ±10%, PF ≥ 0,4, I _{typ} < 40 A / 1 ms, izolované 80...250 V AC/DC, ±10%, PF ≥ 0,4, I _{typ} < 40 A / 1 ms, izolované Napájení je jistěno pojistkou umístěnou v přístroji
Spotřeba	< 15,5 W / 15,5 VA

MECHANICKÉ VLASTNOSTI	
Material	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1, černý
Rozměry	160 x 80 x 80 mm (š x v x h)
Otvor do panelu	150 x 70 mm (š x v)

PROVOZOVNÍ 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 (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 - Dvojitá izolace

PŘIPOJENÍ



OBJEDNACÍ KÓD

OMB 452UNI

- [] [] [] [] 1 [] [] [] - []

Napájení	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0 1							
Měřicí rozsah	standardní Rozšíření „A“ Rozšíření „B“	0 A B							
Komparátory	ne 1x relé (přepínací) 2x relé (přepínací) 3x relé (přepínací) 4x relé (přepínací) 2x otevřený kolektor 4x otevřený kolektor	0 1 2 3 4 5 6							
Analogový výstup	ne ano (kompenzace < 600 Ω / V) ano (kompenzace < 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	

*GND (vstup + Option A) je galvanicky spojené s vstupy EXT. a konektorem OM Link
*U Option B doporučujeme propojit svorky GND (základ/boční karta) vnější propojkou

Základní provedení přístroje je označeno tučně

* Nelze v kombinaci s RTC/FAST