



## OM 352UNI



Modelové řada OM 352 jsou jednoduché 3,5místné panelové programovatelné přístroje navržené pro maximální účelovost a pohodlí uživatele při zachování jeho příznivé ceny.

Typ OM 352UNI je multifunkční přístroj s možností konfigurace pro 8 různých variant vstupů snadno volitelných v menu přístroje.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler a A/D převodník, které přístroji zaručují dobrou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

### UNIVERZÁLNÍ PŘÍSTROJ

- 3,5místné programovatelné zobrazení
- Multifunkční vstup UNI (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Digitální filtry, Linearizace
- Rozměr DIN 96 x 48 mm
- Napájení 10...30V AC/DC; 80...250V AC/DC
- Rozšíření  
Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup  
Tříbarevný displej - 20 mm

### OM 352UNI

DC VOLTMETR A AMPÉRMETR  
MONITOR PROCESŮ  
OHMMETR  
TEPLOMÉR PRO Pt/Cu/Ni/TERMOČLÁNKY  
ZOBRAZOVAČ PRO LINEÁRNÍ POTENCIOMETRY

#### OVĽÁDÁNÍ

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 všechny nastavení přístroje i provádět update firmwaru (s kabelem OML). Program je určen také pro vizualizaci a archivaci naměřených hodnot i z více přístrojů.

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

#### ROZŠÍŘENÍ

**KOMPARÁTORY** jsou určeny pro hlídání dvou mezních hodnot s reléovým výstupem. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje i volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu 0...99,9 s. 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/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.

#### 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, např. vstup 0...19,99 V > 0...150,0

**Zobrazení:** ±1999

##### POMOCNÉ NAPĚTÍ

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

##### KOMPENZACE

**Vedení (RTD):** 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 automatická (teplota svorek)

##### FUNKCE

**Linearizace:** nelineární signál je převeden až 25 bodovou lineární interpolací

**Tára:** nulování displeje při nenulovém vstupním signálu

##### DIGITÁLNÍ FILTRY

**Exponenciální průměr:** z 2...100 měření

**Zaokrouhlení:** nastavení zobrazovacího kroku pro displej

##### EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

**Hold:** blokování displeje/přístroje

**Lock:** blokování tlačítek

**Tára:** aktivace táry

## TECHNICKÁ DATA

VSTUP		Počet vstupů	
<b>DC</b>	Rozsah	volitelný v konfiguračním menu	1
	0...20 mV	> 10 MΩ	Vstup 4
	0...60 mV	> 10 MΩ	Vstup 3
	0...1 000 mV	1,25 MΩ	Vstup 1
<b>PM</b>	Rozsah	volitelný v konfiguračním menu	
	0...20 mA	< 200 mV	Vstup 5
	4...20 mA	< 200 mV	Vstup 5
	0...2 V	10 MΩ	Vstup 4
	0...5 V	1,25 MΩ	Vstup 1
	0...10 V	1,25 MΩ	Vstup 1
<b>OHM</b>	Rozsah	pevný - podle objednávky	
	0...300 Ω		
	0...1,5 kΩ		
	0...3 kΩ		
	0...30 kΩ		
	Připojení	2, 3 nebo 4 drátové	
<b>Pt</b>	Typ	pevný - podle objednávky	
	EU > 100/500/1 000 Ω, 3 850 ppm	-50°...450°C	
	US > 100 Ω, 3 920 ppm/°C	-50°...450°C	
	RU > 50 Ω, 3 910 ppm/°C	-200°...1 100°C	
	RU > 100 Ω, 3 910 ppm/°C	-200°...450°C	
	Připojení	2, 3 nebo 4 drátové	
<b>Ni</b>	Typ	pevný - podle objednávky	
	Ni 1 000/10 000, 5 000 ppm/°C	-50°...250°C	
	Ni 1 000/10 000, 6 180 ppm/°C	-50°...250°C	
	Připojení	2, 3 nebo 4 drátové	
<b>Cu</b>	Typ	pevný - podle objednávky	
	Cu 50/100, 4 260 ppm/°C	-50°...200°C	
	Cu 50/100, 4 280 ppm/°C	-200°...200°C	
	Připojení	2, 3 nebo 4 drátové	
<b>T/C</b>	Typ	volitelný v konfiguračním menu	
	J (Fe-CuNi)	Vstup 3	-100°...900°C
	K (NiCr-Ni)	Vstup 3	-100°...1 300°C
	T (Cu-CuNi)	Vstup 4	-200°...400°C
	E (NiCr-CuNi)	Vstup 3	-100°...690°C
	B (PtRh30-PtRh6)	Vstup 4	700°...1 820°C
	S (PtRh10-Pt)	Vstup 4	100°...1 760°C
	R (Pt13Rh-Pt)	Vstup 4	100°...1 740°C
	N (Omegaalloy)	Vstup 3	0°...1 300°C
	L (Fe-CuNi)	Vstup 3	-100°...900°C
<b>DU</b>	Napájení potenc.	2,5 VDC/6 mA, odpor potenciometru > 500 Ω	
	Externí vstup	1 vstup, na kontakt	
	Lze přifidit tyto funkce		
	OFF	vstup je vypnutý	
	HLD.	zastavení displeje	
	'LOC.	blokování tlačítek	
	TAR.	aktivace táry	

## ZOBRAZENÍ

Displej: ±1999, jednobarevné 7segmentové LED;  
-999...9999, 3barevné 7segmentové LED  
Výška znaků: 14 nebo 20 mm  
Barva displeje: červená nebo zelená (výška 14 mm)  
Červená/zelená/oranžová (výška 20 mm)  
Desetinná tečka: nastavitelná - v menu  
Jas: nastavitelný - v menu

## PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK: 50 ppm/°C  
Přesnost: ±0,2% z rozsahu + 1 digit  
(pro zobrazení ±1999)  
±0,3% z rozsahu + 1 digit  
±0,6% z rozsahu + 1 digit  
Přesnost měření st. konce: ±15°C  
Rychlost: 0,5/1,2/2,5/5/10 měření/s  
Přetížitelnost: 2x; 10x (t < 30 ms)  
Rozlišení: 0,1°C (RTD), 1°C (T/C)  
Kompenzace vedení: max. 30 Ω (RTD)  
Komp. st. konců: nastavitelná -20°...99°C nebo automatická  
Linearity: lineární interpolaci v 25 bodech (pouze přes OM Link)  
Digitální filtry: exponenciální průměr, zaokrouhlení  
Funkce: Tára  
OM Link: Firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje  
Watch-dog: reset po 500 ms  
Kalibrace: při 25°C a 40% r.v.

T/C  
T/C - B

## KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v menu, sepnutí kontaktu < 50 ms  
Mód Hystereze - mez sepnutí, pásmo hystereze (Mez a ±1/2 Hys.) a čas (±99,9 s) určující zpoždění sepnutí  
Výstup: 1...2x relé se spínacím kontaktem (250 VAC/30 VDC, 3 A); 1...2x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA)

## DATOVÉ VÝSTUPY

Protokol: ASCII, PROFIBUS DP  
Formát dat: 8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII)  
Rychlost: 300...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. 4 000 dílků, analogový výstup odpovídá údajům na displeji, typ a rozsah výstupu je volitelný v menu  
Nelinearita: 0,2% z rozsahu  
TK: 50 ppm/°C  
Rychlost: odezva na změnu hodnoty < 250 ms  
Rozsahy: 0...2/5/10 V, 0/4...20 mA (komp. < 600 Ω/12 V)

## POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 5...24 VDC/max. 1,2 W, izolované

## NAPÁJENÍ

Rozsah: 10...30 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>STP</sub> < 40 A/1 ms, izolované  
80...250 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>STP</sub> < 40 A/1 ms, izolované  
Spotřeba: < 6,8 W/6,9 VA  
Napájení je jistěno pojistkou uvnitř přístroje

## MECHANICKÉ VLASTNOSTI

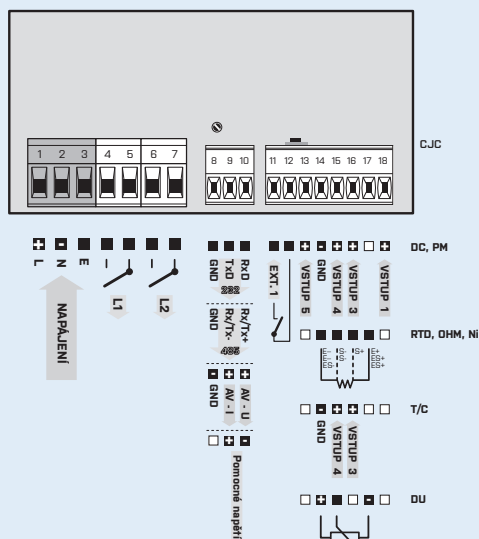
Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1  
Rozměry: 96 x 48 x 120 mm (š x v x h)  
Otvor do panelu: 90,5 x 45 mm (š x v)

## PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm<sup>2</sup>  
Doba ustálení: do 5 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

ZI - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace

## PŘIPOJENÍ



## OBJEDNACÍ KÓD

### OM 352UNI

Napájení	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0 1			
Měřicí rozsah	Pt 100/300 Ω Pt 500/1,5 kΩ Pt 1 000/Ni 1 000/3 kΩ Ni 10 000/30 kΩ	A B C D Z			
Rozsahy DC, PM, T/C, DU jsou osazeny vždy na přání					
Komparátory	ne 1x relé (spínací) 2x relé (spínací) 1x otevřený kolektor 2x otevřený kolektor	0 1 2 3 4			
Výstup	Pomocné napětí Analogový výstup RS 232 RS 485 PROFIBUS	1 2 3 4 6			
Barva displeje	červená (14 mm) zelená (14 mm) červená/zelená (20 mm)	1 2 3			
Specifikace	standardně se neuvádí				00

Základní provedení přístroje je označeno tučně