

OM 352/OM 652



- 3 ½ místné programovatelné zobrazení (352)
- 6 místné programovatelné zobrazení (652)
- Multifunkční vstup (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Digitální filtr, Tára, Linearizace
- Velikost DIN 96 x 48 mm
- Napájení 80...250 V AC/DC



OM 352UNI VOLTMETR A AMPÉRMETR
MONITOR PROCESŮ
OHMMETR
TEPLOMĚR PRO Pt, Cu
TEPLOMĚR PRO Ni
TEPLOMĚR PRO TERMOČLÁNKY
ZOBRAZOVAČ PRO LINEÁRNÍ
POTENCIOMETRY

OM 352AC AC VOLTMETR A AMPÉRMETR
OM 352DC DC VOLTMETR A AMPÉRMETR
OM 652UC UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ

Popis

Modelové řada OM 352 jsou jednoduché 3 ½ místné panelové programovatelné přístroje navržené pro maximální účelovost a pohodlí uživatele při zachování jeho příznivé ceny. V nabídce jsou verze UNI, DC a AC.

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

Pro měření větších rozsahů DC a AC napětí a proudů jsou určeny verze OM 352DC a OM 352AC.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s A/D převodníkem, který přístroji zaručuje dobrou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Typ OM 652UC je levný univerzální čítač/měřič frekvence/stopky/hodiny.

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 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

Pomocné napětí je vhodné pro napájení snímačů a převodníků. Je galvanicky oddělené s plynule nastavitelnou hodnotou.

Komparátory jsou určeny pro hlídání dvou mezních hodnot s reléovým

MAHRLO s.r.o.

L'udmily Podjavorinskej 535/11
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: www.mahrlo.sk

e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: priemyselne.eshopmahrlo.sk

Rozšíření

- Pomocné napětí • Dvojitý komparátor • Datový výstup • Analogový výstup
- Napájení 10...30 V AC/DC

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/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.

Zálohování času (UC) je vhodné tam, kde je nutné měřit čas i v případě výpadku napájecího napětí (při výpadku napájení přístroj nezobrazuje)

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

Nastavení (UC): měřicí mód čítač/frekvence/stopky/hodiny s nastavitelným kalibračním koeficientem, časovou základnou a zobrazením

Zobrazení: ±1999, resp. -99999...999999

KOMPENZACE

Vedení (RTD): automatická (3- a 4-drát) nebo ruční v menu (2-drát)

Sondy (RTD): vnitřní zapojení (odpor vedení v měřící 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)

LINEARIZACE

Linearizace: lineární interpolací v 25 bodech (pouze přes OM Link)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Exponenciální průměr: z 2...100 měření

Zaokrouhlení (UC): nastavení zobrazovacího kroku pro displej

Vstupní filtr (UC): propustí vstupní signál do 5...1 000 Hz

FUNKCE

Prešet (UC): počáteční nenulová hodnota, která se načte vždy po vynulování přístroje

Nastavení aktuální hodnoty (UC): počáteční hodnota, např. aktuálně proteklé množství

Tára: nulování displeje při nenulovém vstupním signálu

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Hold: blokování displeje/přístroje

Lock: blokování tlačítek

Nulování: nulování čítače

Start/Stop: ovládání stopky/hodin

Technická data

ZOBRAZENÍ

Displej: ±1999 resp. 999999, červené nebo zelené 7-mi segmentové LED, výška 14 mm,
-999...9999, červená/zelená 7-mi segm. LED, výška 20 mm
Desetinná tečka: nastavitelná - v menu
jas: nastavitelný - v menu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK: 100 ppm/°C, 50 ppm/°C (UC)
Přesnost: ±0,2% z rozsahu + 1 digit
±0,3% z rozsahu + 1 digit (AC, T/C)
Přesnost platí pro zobrazení ±1999
±0,05% z hodnoty + 1 digit (UC)
±0,01% z hodnoty ±2ms (UC - stopky)
±0,01% z hodnoty ±130ms (UC - RTC)
Přesnost měření st. konce: ±1 °C
Rychlost: 0,5...10 měření/s
Přetížitelnost: 10x (t < 30 ms) - ne pro 250 V/450 V a 5 A; 2x
Rozlišení: 0,1 °C (RTD), 1 °C (T/C)
Watch-dog: reset po 500 ms
Funkce: HOLD, LOCK, Digitální filtry, Tára
Funkce (UC): zálohování dat, zálohování času, Preset
Vstupní filtry (UC): filtrační konstanta, zaokrouhlení
Časová základna (UC): 0,5/1/5/10/50 s
Kalibrační konstanta (UC): 0,00001...999999
Vstupní filtr (UC): 0/5/40/100/1000 Hz
Přednastavení (UC): 0...999999
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, sepnutí kontaktu < 50 ms
Limity: ±1999; -99999...999999; ; -999...9999
Hysterese: 0...1999; 999999; -999...9999
Zpoždění: 0...99,9 s
Výstup: 2x relé s spínacím kontaktem (250 VAC/30 VDC, 3 A)
Na přání lze osadit otevřený kolektor

DATOVÉ VÝSTUPY

Protokol: ASCII, MODBUS - RTU, PROFIBUS
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)

ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Typ: izolovaný, programovatelný s rozlišením max. 4 000 dílků, analogový výstup odpovídá údaj na displeji, typ a rozsah výstupu je volitelný v menu
Nelinearita: 0,2% z rozsahu
TK: 100 ppm/°C
Rychlost: odezva na změnu hodnoty < 250 ms
Rozsahy: 0...2/5/10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (kompenzace vedení < 500 Ω)

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 5...24 VDC/max. 1,2 W

NAPÁJENÍ

10...30 V AC/DC, ±10%, max. 13,5 VA
80...250 V AC/DC, ±10%, max. 13,5 VA
Napájení je jištěno 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 < 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 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: EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11;
EN 550222, A1, A2
Seizmická způsobilost: ČSN IEC 980: 1993, čl. 6

ZI - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace

Měřicí rozsahy

Přístroj OM 352 je multifunkční přístroj v těchto variantách a rozsazích

typ UNI

DC: ±20/±60/±1 000 mV
PM: 0...20 mA/4...20 mA/0...2 V/ 0...5 V/0...10 V
OHM: 0...300 Ω/0...1,5 kΩ/0...3 kΩ/0...30 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)

typ DC

DC - Hi: ±1 A/±5 A/±20 V/±40 V/±100 V/±200 V

typ AC

AC: 0...1 A/0...5 A
0...60 mV/0...300 mV/0...24 V/0...50 V/0...90 V/0...120 V/0...250 V/0...450 V

typ UC

UC: 0...30 V/0...300 V, komparační úrovně jsou nastavitelné v menu, vstupní kmitočty 0,02 Hz...50 kHz

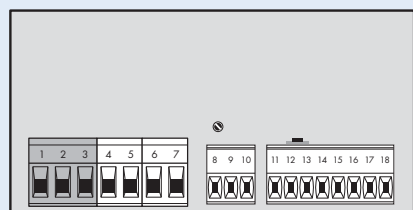
Zapojení jednotlivých vstupů

	VSTUP 1	VSTUP 2	VSTUP 3	VSTUP 4	VSTUP 5
DC	0...1 V		0...60 mV	0...20 mV	
PM	0...5/10 V			0...2 V	0...20 mA, 4...20 mA
T/C			J, K, E, N, L	B, S, R, T	
DC - Hi	±100/200 V	±20/±40 V			±1/±5 A
AC	0...90/450 V	0...50/250 V	0...24/120 V	0...60/300 mV	0...0,5/1/5 A

Specifikace objednacího kódu

	UNI	UC
bez	---	žítat/měřič frekvence/stopky/hodiny
A	Pt 100/0...300 Ohm	
B	Pt 500/0...1500 Ohm	
C	Pt 1 000/Ni 1 000/0...3 kOhm	
D	Ni 10 000/0...30 kOhm	
Z	na přání	

Připojení



OM 652UC

- ☐ VSTUP A (<300 V)
- ☐ Nulování (<300 V)
- ☐ Nulování (<30 V)
- ☐ VSTUP A (<30 V)
- ☐ GND
- ☐ Hold/Lock

Objednací kód

OM 352/652

Typ

U	N	I	.	.	.	.	.	.	.
D	.	.	.	.	.	.	.	.	.
A	C	.	.	.	.	.	.	.	.
U	C	.	.	.	.	.	.	.	.

Obj. kód se o nevyužití pozice zkracuje!

Napájení	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0 1			
Měřicí rozsah , viz tabulka „Měřicí rozsahy“		?			
Komparátory	ne 1x relé (spínací) 2x relé (spínací) 1x otevřený kolektor 2x otevřený kolektor	0 1 2 3 4			
Výstup	žádný Pomocné napětí Analogový výstup RS 232 RS 485 MODBUS* PROFIBUS	0 1 2 3 4 5 6			
Zálohování času	ne ano	0 1			
Barva displeje	červená (14 mm) zelená (14 mm) červená/zelená (20 mm)				1 2 3

* Uvedení do prodeje není stanoveno