

# OMX 100



<b>OMX 100DC</b>	<b>DC VOLTMETR A AMPÉRMETR</b>
<b>OMX 100PWR</b>	<b>UNIVERZÁLNÍ WATTMETR</b>
<b>OMX 100PM</b>	<b>MONITOR PROCESŮ</b>
<b>OMX 100OHM</b>	<b>OHMMETR</b>
<b>OMX 100RTD</b>	<b>TEPLOMĚR PRO Pt/Ni</b>
<b>OMX 100T/C</b>	<b>TEPLOMĚR PRO TERMOČLÁNKY</b>
<b>OMX 100DU</b>	<b>LINEÁRNÍ POTENCIOMETRY</b>
<b>OMX 100F</b>	<b>UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ MĚŘIČ KMITOČTU</b>

## Popis

Modelová řada OMX 100 jsou programovatelné převodníky s montáží na DIN lištu 35 mm.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s přesným A/D převodníkem, který přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a možnost ovládání. Pro zobrazení naměřených údajů, snadnější nastavení přehlednost funkce je standardně vybaven podsvětleným LCD displejem.

Převodníky jsou galvanicky oddělené s izolačním napětím 500 V.

## Ovládání

Přístroj se nastavuje a ovládá dvěma tlačítky umístěnými na předním panelu nebo datovou linkou RS 232/485.

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).

Na displeji lze zobrazit měřené jednotky.

## Rozšíření

**Pomocné napětí** je vhodné pro napájení snímačů a převodníků. Je galvanicky oddělené s plynule nastavitelnou hodnotou v rozsahu 12...24 VDC

**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 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/kmitočt. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho typ i rozsah je volitelný v menu.

- Programovatelné izolované převodníky
- LCD displej, Digitální filtr, Tára
- Výstup: 0/4...20 mA/0...5 mA/0,2...2,2 kHz  
0...2/5/10 V
- Napájení 230 VAC

OMLINK

## Rozšíření

- Pomocné napětí • Dvojitý komparátor • Datový výstup
- Napájení 24/110 VAC, 10...30 VDC

## Standardní funkce

### PROGRAMOVATELNÝ VSTUP

**Nastavení:** ruční, v „menu“ lze nastavit pro obě krajní hodnoty vstupního signálu libovolný typ (V, mA, Hz) a rozsah analogového výstupu i zobrazení na LCD displeji

**Nastavení (F):** měřicí mód čítač/frekvence s nastavitelným kalibračním koeficientem a časovou základnou

### KOMPENZACE

**Vedení (RTD, OHM):** v menu lze provést kompenzaci pro 2-drátové připojení

**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)

### LINEARIZACE

**Linearizace (DC, PM, DU):** lineární interpolací v 25 bodech (pouze přes OM Link)

### DIGITÁLNÍ FILTRY

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

**Zaokrouhlení:** nastavení zobrazovacího kroku pro displej

**Vstupní filtr (F):** propustí vstupní signál do 5...200 Hz

### FUNKCE

**Preset (F):** počáteční nenulová hodnota, která je načtena vždy po vynulování přístroje

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

### EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

**Hold:** blokování displeje/přístroje

**Nulování (F):** nulování čítače

**Lock:** blokování tlačítek

## Technická data

### ZOBRAZENÍ

**Displej:** LCD s podsvětlením, 2x 3 znaky + 2x popis (3 znaky)  
**Popis:** druhý a čtvrtý rádek LCD displeje lze použít pro popis měřené veličiny, resp. výstupní veličiny (nastavitelné v menu)  
**Desetinná tečka:** nastavitelná - v menu

### PŘESNOST PŘÍSTROJE

**TK:** 100 ppm/°C  
**Přesnost:** ±0,2% z rozsahu + 1 digit  
 ±0,3% z rozsahu + 1 digit (PWR, T/C)  
 ±0,05% z rozsahu + 1 digit (F)  
**Rychlost:** 0,5...80 měření/s  
**Přetížitelnost:** 10x (t < 30 ms) - ne pro 200 V a 5A; 2x  
**Rozlišení:** 0,1 °C (RTD), 1 °C (T/C), pro displej  
**Watch-dog:** reset po 20 ms  
**Funkce:** HOLD, LOCK, Digitální filtry, Tára  
**Linearizace (DC, PM, DU):** lineární interpolací v 25 bodech  
**Funkce (F):** zálohování dat, zálohování času, Preset  
**Vstupní filtry (F):** filtrační konstanta, zaokrouhlení  
**Časová základna (F):** 0,1/0,5/1/5/10/50 s  
**Kalibrační konstanta (F):** 0,01...9999 Hz  
**Vstupní filtr (F):** 0/5/40/100/200 Hz  
**Přednastavení (F):** 0...999  
**OM Link:** Firemní komunikační rozhraní pro ovládnání, nastavení a update přístroje  
**Kalibrace:** při 25 °C a 40% r.v.

### KOMPARÁTOR

**Typ:** digitální, nastavitelný v menu, sepnutí kontaktu < 50 ms  
**Limita 1 a 2:** 999, resp. -99...999 k  
**Hystereze:** 0...999, resp. 999 k  
**Zpoždění:** 0...99,9 s  
**Výstup:** 2 relé se spínacím kontaktem (250 VAC/30 VDC, 3 A)

### DATOVÉ VÝSTUPY

**Formát dat:** 8 bitů + bez parity + 1 stop bit  
**Rychlost:** 1 200...38 400 Baud  
**RS 232:** izolovaná  
**RS 485:** izolovaná, adresa (max. 31 přístrojů)

### ANALOGOVÉ VÝSTUPY

**Typ:** izolovaný, programovatelný s rozlišením max. 12 bitů, typ a rozsah výstupu je volitelný v menu  
**Nonlinearita:** 0,2% z rozsahu  
**TK:** 100 ppm/°C  
**Rychlost:** odezva na změnu hodnoty < 100 ms  
**Rozsahy:** 0...2/5/10 V, na přání ±5 V/±10 V  
 0...5 mA, 0/4...20 mA (komp. < 600 Ω), na přání ±20 mA  
**Zvlnění:** 5 mV zbytkového zvlnění při výstupním napětí 10 V  
**Frekvenční:** izolovaný, programovatelný, otevřený kolektor s vnitřním napájecím odporem  
 0,2...2 200 Hz

### POMOCNÉ NAPĚTÍ

**Nastavitelné:** 12...24 VDC/25 mA, izolované

### NAPÁJENÍ

24, 110, 230 VAC, 50/60 Hz, ±10%, 5 VA  
 10...30 VDC/max. 150 mA, izolované  
*Napájení je jistěno pojistkou uvnitř přístroje*

### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

**Materiál:** PA 66, nehořlavý UL 94 V-1, modrý  
**Rozměry:** 113 x 98 x 35 mm  
**Montáž:** na DIN lištu, šířka 35 mm

### PROVOZNÍ PODMÍNKY

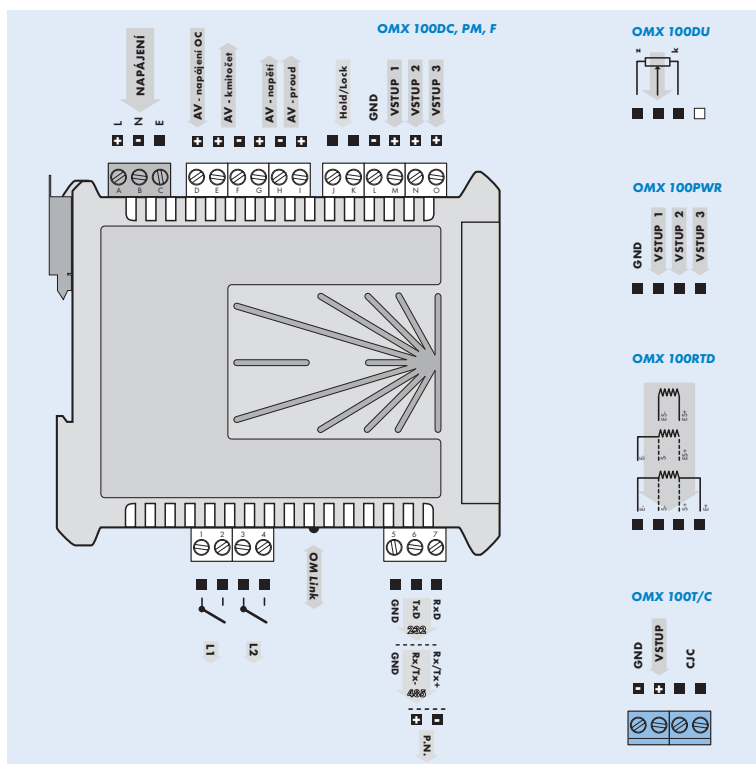
**Připojení:** konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 2,5 mm<sup>2</sup>  
**Doba ustálení:** do 15 minut po zapnutí  
**Pracovní teplota:** 0°...60°C  
**Skladovací teplota:** -10°...85°C  
**Krytí:** IP20  
**El. bezpečnost:** ČSN EN 61010-1, A2  
**Izolační odolnost:** pro stupeň znečištění II, kategorie měření III.  
 AC napájení přístroje > 600 V (ZI), 300 V (DI)  
 DC napájení přístroje, vstup, výstup, PN > 500 V (ZI), 250 V (DI)  
**EMC:** EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11; EN 55022, A1, A2

ZI - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace

## Měřicí rozsahy

	DC	PWR	PWR	PM	OHM	DU	UC		RTD	T/C
<b>bez</b>				0/4...20 mA, 0...2/5/10 V		lin. potenciometr > 500 Ω	kontakt, TTL, NPN/PNP < 50 kHz	<b>bez</b>		
<b>A</b>	±0,2/2/20/200 V, ±2/20 mA				0...999 Ω		čítač/frekvence	<b>1</b>	Pt 100	B
<b>B</b>	±60/150 mV, ±1/5 A				0...9,99 kΩ		stopky/hodiny	<b>2</b>	Pt 500	R, S, T
<b>C</b>					0...99,9 kΩ			<b>3</b>	Pt 1 000	E, J, K, N
<b>D</b>								<b>4</b>	Ni 1 000	
<b>E</b>								<b>5</b>	Ni 2 226	
<b>F</b>								<b>6</b>	Ni 10 000	
<b>G</b>								<b>7</b>	Pt 100 (3920 ppm/°C)	
<b>H</b>					5...105 Ω					
<b>K</b>			0...60/150/300 mV							
<b>P</b>			0...1/2,5/5 A							
<b>S</b>		0...10/120 V								
<b>U</b>		0...250/450 V								
<b>Z</b>	na přání	na přání								

## Připojení



## Objednací kód

### OMX 100

Typ

<b>D</b>									
<b>P</b>									
<b>O</b>									
<b>P</b>									
<b>R</b>									
<b>T</b>									
<b>D</b>									
<b>F</b>									

Obj. kód se o nevyužitých pozicích zkracuje!

**Napájení**

24 VAC/50 Hz	<b>0</b>	
230 VAC/50 Hz	<b>1</b>	
110 VAC/50 Hz	<b>3</b>	
10...30 VDC, izolované	<b>4</b>	

**Měřicí rozsah, viz tabulka „Měřicí rozsahy“**

**Komparátory**

ne	<b>0</b>
ano	<b>1</b>

**Výstup**

žádný	<b>0</b>
RS 232	<b>1</b>
RS 485	<b>2</b>
Pomocné napětí	<b>3</b>