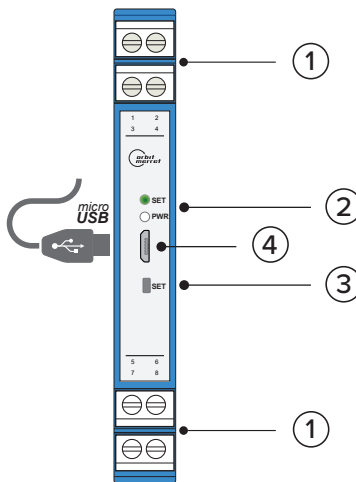
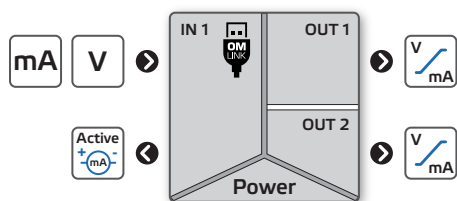


# OMX 212PM

## Digitální převodník na DIN lištu

ODDĚLOVAČ - SPLITTER

- Vstup 0...2/5/10 V  
0...5/20 mA, 4...20 mA pasivní/aktivní
- 2x Analogový výstup, aktivní/pasivní
- Rychlé nastavení DIP přepínačem
- Nastavení z PC přes USB
- Galvanické oddělení 2,5 kVAC
- Jednoduchá montáž na DIN lištu



### FUNKCE LED

PWR	SET	STAV
●		Přístroj v provozu
●		Chyba funkce přístroje - procesor
●	○	Aktivní Tára
●	●	Chyba snímače
●	●	Aktivní režim simulace

### Popis obrázku

- ① Konektory
- ② Signalizační RGB LED
- ③ Ovládací tlačítko
- ④ microUSB pro připojení k PC

### ⚠ NEBEZPEČÍ ⚠

#### NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Před prováděním servisních prací odpojte veškeré napájení a ostatní přívodní vedení

Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek smrt, nebo vážné zranění.

### ⚠ VAROVÁNÍ ⚠

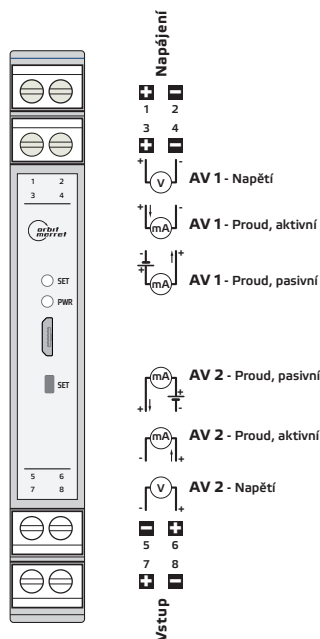
#### NEBEZPEČÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ

- Nepoužívejte tento výrobek v bezpečnostně kritickém systému
- Výrobek nerozebírejte, neopravujte ani neupravujte
- Nepoužívejte výrobek mimo doporučené provozní podmínky

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

Elektrické zařízení smí instalovat, provozovat a udržívat pouze kvalifikovaný personál.  
Společnost ORBIT MERRET nenese žádnou odpovědnost za jakékoli důsledky vyplývající z použití tohoto zařízení.

## Připojení přístroje



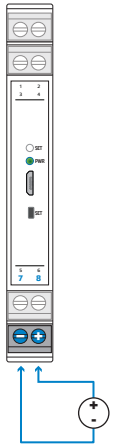
### Poznámka

Stykače, motory s větším příkonem a jiné výkonné prvky by neměly být v blízkosti přístroje. Vedení do vstupu přístroje (měřená veličina) by mělo být dostatečně vzdáleno od všech silových vedení a spotřebičů. Přístroje jsou testovány podle norem pro použití v průmyslové oblasti, ale i přesto Vám doporučujeme dodržovat výše uvedené zásady.

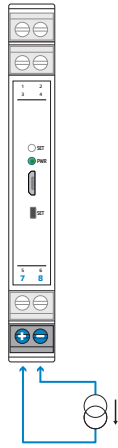
	0,05...2,5mm <sup>2</sup> 30...12 AWG	
	Ø 3,5 mm Ø 0.14 in	 1,5 Nm 13.2 lb-in

## Připojení přístroje

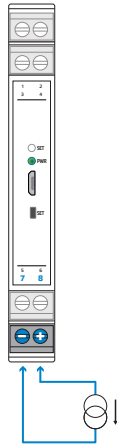
Vstup - Napětí [V]



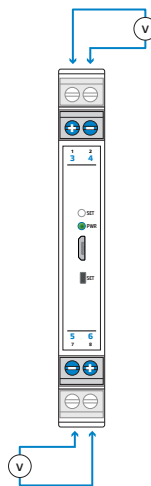
Vstup - Proud [mA]



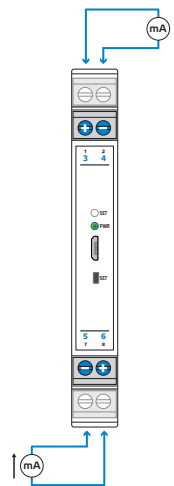
Vstup - Proud, aktivní [mA]



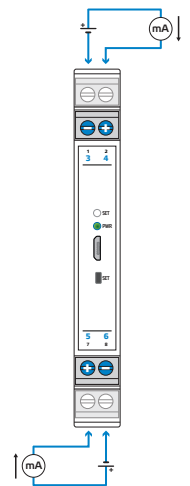
Výstup - Napětí [V]



Výstup - Proud, aktivní [mA]



Výstup - Proud, pasivní [mA]



## 3 Nastavení přístroje

### DIP přepínač

Pro rychlé nastavení přístroje můžete použít DIP přepínač. Změny konfigurace se projeví až po vypnutí/zapnutí napájení.

1	2	3	4	Vstup - Typ
				Režim měření s Teach-In Nastavení přes OM Link
•				0...2 V
•	•			0...5 V
•	•	•		0...10 V
•	•	•	•	2...0 V
•	•	•	•	5...0 V
•	•	•	•	10...0 V
•	•	•	•	±10 V
•	•	•	•	0...5 mA
•	•	•	•	0...20 mA
•	•	•	•	4...20 mA DEF
•	•	•	•	4...20 mA + Excitation
•	•	•	•	5...0 mA
•	•	•	•	20...0 mA
•	•	•	•	20...4 mA
•	•	•	•	20...4 mA + Excitation

5	6	7	8	Bez funkce
				DEF

9	10	Výstup 1 - Rozsah
		0...10 V
•		0...20 mA [Act]
•	•	4...20 mA [Act] DEF
•	•	4...20 mA [Pas]

11	12	Výstup 2 - Rozsah
		0...10 V
•		0...20 mA [Act]
•	•	4...20 mA [Act] DEF
•	•	4...20 mA [Pas]



Nastavení **Analogového vstupu, Teach-In** je aktivní pouze při nastavení přepínače **DIP 1-4** na **"OFF"**

### Nastavení rozsahu analogového vstupu, Teach-in

1. režim Teach-In spustíte dlouhým stiskem (>2s) tlačítka **SET** - LED **PWR** ● žlutá a LED **SET** ● tyrkysová (DIP 1-4 na OFF)
  2. na vstup převodníku připojte hodnotu signálu pro minimum rozsahu **ROZ.MIN.** (např. 4,02 mA)
  3. dlouhým stiskem (>2s) tlačítka **SET** se tato hodnota zapíše - LED **PWR** ● žlutá, LED **SET** ● purpurová
  4. na vstup převodníku připojte hodnotu signálu pro maximum rozsahu **ROZ.MAX.** (např. 19,97 mA)
  5. dlouhým stiskem (>2s) tlačítka **SET** se tato hodnota zapíše - LED **PWR** ● žlutá, LED **SET** ● zelená
  6. krátkým stiskem tlačítka **SET** se vrátíte do základního stavu - LED **PWR** ● zelená
- Nastavení se musí vždy provést pro obě hodnoty



Minimum rozsahu **Analogového výstupu** je pro U/I vstupy přednastaveno na bipolární rozsah, tj. "0 V/mA" resp. "4 mA". V případě potřeby je možné ale do minima zadat i zápornou hodnotu maxima, tzn. že nula bude uprostřed zvoleného rozsahu.

### Nastavení Táry

1. krátkým stiskem tlačítka **SET** povolíme režim Táry - LED **PWR** ○ bílá a LED **SET** ● tyrkysová
  2. uveďte připojený snímač/signál do polohy/stavu, ve které má být provedena funkce tárování
  3. dlouhým stiskem (>2s) tlačítka **SET** uložíte aktuální hodnotu Táry - LED **PWR** ○ bílá, LED **SET** ● zelená
  4. krátkým stiskem tlačítka **SET** ukončíte režim Tára a vrátíte se zpět do měřícího režimu - LED **PWR** ● zelená, LED **SET** ○ bílá
- Tára se vypnutím přístroje vždy automaticky vynuluje.



Přerušení kalibrace můžete kdykoliv provést krátkým stiskem tlačítka nebo se ukončí automaticky při prodávě delší než 60 s, přístroj přejde do měřícího režimu bez uložení.

## Vstup

Nulování vnitřních hodnot	NUL.UJ.	>	<input type="button" value="NUL.TAR."/> Nulování Táry	
Vzorkovací rychlost	MER.SEK.	>	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="5"/> <input checked="" type="button" value="10"/> <input type="button" value="20"/> <input type="button" value="50"/> <input type="button" value="100"/>	Volba rychlosti měření
Měřicí rozsah	MER.ROZ.	>	<input type="button" value="2V"/> <input type="button" value="5V"/> <input type="button" value="10V"/> <input type="button" value="0-5mA"/> <input type="button" value="0-20mA"/> <input checked="" type="button" value="4-20mA"/>	Volba měřicího rozsahu
Offset	OFFSET	>	<input type="text" value="-99999...0...99999"/>	Nastavení hodnoty offset (posunutí nuly)
Pomocné napětí	POM.ZDR.	>	<input type="button" value="ZAPNUT."/> <input checked="" type="button" value="VYPNUT."/>	Pomocné napětí 24 V pro snímač - jen pro rozsah 4-20 mA
Nastavení přepočtené hodnoty	ROZ.MIN.	>	<input type="text" value="-99999...4...99999"/>	Pro minimum zvoleného vstupního rozsahu
	ROZ.MAX.	>	<input type="text" value="-99999...20...99999"/>	Pro maximum zvoleného vstupního rozsahu
Nastavení vstupu Expert	TEACH-IN	>	<input type="button" value="T.IN.LO"/> <input type="button" value="T.IN.HI"/>	Nastavení vstupního rozsahu v režimu učení
	RUCNE	>	<input type="button" value="RUC.LO"/> <input type="button" value="RUC.HI"/>	Ruční nastavení hodnoty vstupního rozsahu
Filtry	MOD.FIL.	>	<input type="button" value="OFF"/> <input type="button" value="PRUMER."/> <input type="button" value="PLPRUM."/> <input type="button" value="EXPON."/> <input type="button" value="ZAOKR."/>	Filtry pro mat. úpravu vstupního signálu
Konstanta pro digitální filtry	F.KONST.	>	<input type="text" value="0...9999"/>	Nastavení konstanty pro filtr

<input type="button" value="T-IN.LO"/>	Přístroj si změní hodnotu signálu Lo
<input type="button" value="ANO"/>	Potvrzení připojení signálu Lo
<input type="button" value="T-IN.HI"/>	Přístroj si změní hodnotu signálu Hi
<input type="button" value="ANO"/>	Potvrzení připojení signálu Hi
<input type="button" value="MAN.LO"/>	Ruční zadání vstupního signálu LO pro MIN
<input type="text" value="4.02"/>	Zadání hodnoty signálu (příklad: 4,02 mA)
<input type="button" value="MAN.HI"/>	Ruční zadání vstupního signálu Hi pro MAX
<input type="text" value="19.97"/>	Zadání hodnoty signálu (příklad: 19,97 mA)

## Funkce

Matematické funkce	VST. M.F.	>	<input checked="" type="button" value="VYPNUT"/> <input type="button" value="VSTUP"/> <input type="button" value="VST.FIL."/>	Volba vstupu pro matematickou funkci
	TYP. M.F.	>	<input type="button" value="POLYN."/> <input type="button" value="IN. POL."/> <input type="button" value="LOGAR."/> <input type="button" value="EXPON."/> <input type="button" value="MOCNIN."/> <input type="button" value="ODMOC."/>	
	KONST. A ... F	>	<input type="text" value="0...99"/>	Nastavení konstant pro matematické funkce
Linearizační tabulka	VST. L.T.	>	<input checked="" type="button" value="VYPNUT"/> <input type="button" value="VSTUP"/> <input type="button" value="VST.FIL."/>	Volba vstupu pro linearizační tabulku
	POC.BOD.	>	<input type="text" value="5...100"/>	Počet bodů v tabulce
	HODNOT.	>	<input type="text" value="-9999...99999"/>	Hodnoty X/Y

<input type="button" value="POLYN."/>	Polynom	$Ax^5 + Bx^4 + Cx^3 + Dx^2 + Ex + F$
<input type="button" value="IN. POL."/>	Inv. polynom	$\frac{A}{x^2} + \frac{B}{x^3} + \frac{C}{x^4} + \frac{D}{x^5} + \frac{E}{x} + F$
<input type="button" value="LOGAR."/>	Logarithmus	$A \times \ln\left(\frac{Bx+C}{Dx+E}\right) + F$
<input type="button" value="EXPON."/>	Exponenciál	$A \times e^{\left(\frac{Bx+C}{Dx+E}\right)} + F$
<input type="button" value="MOCNIN."/>	Mocnina	$A \times (Bx+C)^{(Dx+E)} + F$
<input type="button" value="ODMOC."/>	Odmocnina	$A \times \sqrt{Bx+C} + F$

## Výstup

Analogový výstup 1	VST. A.V.	>	<input checked="" type="button" value="VSTUP"/> <input type="button" value="VST.FIL."/> <input type="button" value="MAT.FNC."/> <input type="button" value="LIN.TAB."/>	Volba vstupu pro analogový výstup 1
	TYP. A.V.	>	<input type="text" value="0-20 mA"/> <input checked="" type="text" value="4-20 mA"/> <input type="text" value="T.4-20"/> <input type="text" value="ER.4-20"/> <input type="text" value="0-10 V"/>	Volba rozsahu analogového výstupu 1
	A.V. MIN.	>	<input type="text" value="-99999...0...99999"/>	Nastavení hodnoty pro minimum rozsahu AV 1
	A.V. MAX.	>	<input type="text" value="-99999...100...99999"/>	Nastavení hodnoty pro maximum rozsahu AV 1
Analogový výstup 2	VST. A.V.	>	<input checked="" type="button" value="VSTUP"/> <input type="button" value="VST.FIL."/> <input type="button" value="MAT.FNC."/> <input type="button" value="LIN.TAB."/>	Volba vstupu pro analogový výstup 2
	TYP. A.V.	>	<input type="text" value="0-20 mA"/> <input checked="" type="text" value="4-20 mA"/> <input type="text" value="T.4-20"/> <input type="text" value="ER.4-20"/> <input type="text" value="0-10 V"/>	Volba rozsahu analogového výstupu 2
	A.V. MIN.	>	<input type="text" value="-99999...0...99999"/>	Nastavení hodnoty pro minimum rozsahu AV 2
	A.V. MAX.	>	<input type="text" value="-99999...100...99999"/>	Nastavení hodnoty pro maximum rozsahu AV 2

## Servis

Heslo	HESLO	>	<input type="text" value="0...9999"/>	Heslo pro připojení k přístroji. Pokud je nastaveno na "0", tak přístup není blokován.
Odložené zapnutí	DLY.STR.	>	<input type="text" value="0...99"/>	Nastavení času [s] - kdy se neprovádí měření po připojení přístroje k napájení.
Uložení uživatelského nastavení	ULO.NAS.	>	<input type="button" value="ANO"/>	Uložení aktuálního nastavení převodníku
Načtení uživatelského nastavení	CTI.NAS.	>	<input type="button" value="ANO"/>	Načtení uživatelského nastavení převodníku
Návrat k výrobnímu nastavení	TOV.NAS.	>	<input type="button" value="ANO"/>	Načtení výrobního nastavení převodníku, návrat k počátečnímu nastavení ( <b>MODRÉ TEXTY</b> )
Smazání uživatelské kalibrace	NUL.KAL.	>	<input type="button" value="ANO"/>	Návrat k výrobní kalibraci převodníku (po uživatelské kalibraci v programu OM Link)
Blokování tlačítek	BLK.TLA.	>	<input type="button" value="ZAPNUT."/> <input checked="" type="button" value="VYPNUT."/>	Blokování tlačítek umístěných na předním panelu převodníku
Simulace vstupního signálu	SIM.MIN.	>	<input type="text" value="MIN"/> <input type="text" value="-99999...0...99999"/>	Nastavení počátku rozsahu pro simulaci
	SIM.MAX.	>	<input type="text" value="MAX"/> <input type="text" value="-99999...100...99999"/>	Nastavení konce rozsahu pro simulaci
	KROK	>	<input type="text" value="-99999...1...99999"/>	Nastavení velikosti kroku/změny
	DOBA	>	<input type="text" value="0...100...999.9"/>	Nastavení času trvání kroku/změny [s]
	START	>	<input type="button" value="STOP"/> <input type="button" value="ANO"/>	Start simulace
	STOP	>	<input type="button" value="START"/> <input type="button" value="ANO"/>	Stop simulace



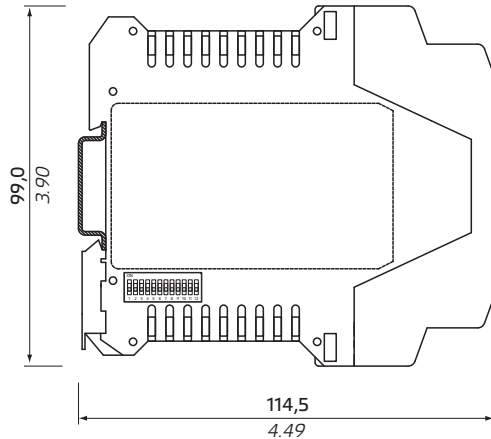
USB konektor je galvanicky spojený se vstupem!  
Při zapojeném vstupu je nutné použít izolovaný USB kabel  
**NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ POČÍTAČE**

Pohled zepředu



12,5  
0,49

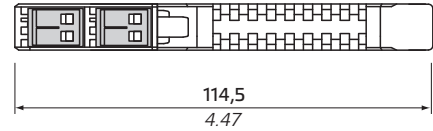
Pohled z boku



99,0  
3,90

114,5  
4,49

Pohled shora



114,5  
4,47

mm  
inch

Montáž na DIN lištu šířky 35 mm

## VSTUP

Počet	1
Nastavení	Rozsah je volitelný DIP přepínačem nebo programem OM Link z PC
PM Rozsah	0...5 mA < 200 mV
	0...20 mA < 200 mV
	4...20 mA < 200 mV
	±2 V 1 MΩ
	±5 V 1 MΩ
±10 V 1 MΩ	

## SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

TK	50 ppm/°C
Přesnost	±0,1% z rozsahu uvedená přesnost platí pro 20 měření/s
Rychlost měření	1...100 měření/s
Latence	< 13 ms
Přetížitelnost	10x (t < 30 ms), 2x
Funkce	Teach-in, Offset, Tára, Matematické funkce, Simulace
Digitální filtry	exponenciální / plovoucí / aritmetický průměr, zaokrouhlení
Matematické funkce	polynom / inverzní polynom / logaritmus / exponenciál / mocnina / odmocnina
Linearizace	lineární interpolací v 100 bodech (pouze přes OM Link)
OM Link	firmitní komunikační rozhraní pro nastavení, ovládání a update SW přístroje (mikroUSB)
Watch-dog	reset po 500 ms
Kalibrace	při 25°C a 40 % r.v.

## ANALOGOVÝ VÝSTUP

Počet	2
Typ	izolovaný, nastavitelný s rozlišením 10 000 dílků, typ a rozsah výstupu je volitelný v menu
TK	15 ppm/°C
Přesnost	±0,1% z rozsahu
Rychlost	odezva na změnu hodnoty < 3,5 ms
Rozsahy	0...10 V odporová zátěž > 26 kΩ 0...20 mA kompenzace < 600 Ω/12 V 4...20 mA (aktivní/pasivní) kompen. < 600 Ω/12 V s indikací chybového hlášení (< 3,6 mA)
Indikace chyby	u rozsahu 4...20 mA (ER 4-20) - přetečení AD převodníku - překročení rozsahu o 20 % (na obě strany) - přerušení vstupu 4...20 mA (s 3,6 mA)

## POMOCNÉ NAPĚTÍ

Pevné	24 VDC/35 mA, izolované (jen pro vstup 4...20 mA)
-------	--

## NAPÁJENÍ

Napájení	10...30 VDC/24 VAC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I <sub>typ</sub> < 40 A/1 ms, izolované Napájení je jistěno pojistkou uvnitř přístroje (1500 mA)
Spotřeba	< 2,5 W / 2,4 VA

## MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál	PA66, nehořlavý UL 94 V-0
Rozměry	114,5 x 99,0 x 12,5 mm
Montáž	na DIN lištu

## PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení	konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 2,5 mm <sup>2</sup>
Doba ustálení	do 5 minut po zapnutí
Pracovní teplota	-20...60°C
Skladovací teplota	-20...85°C
Pracovní vlhkost	< 95 % r.v., nekondenzující
Krytí	IP20
Provedení	bezpečnostní třída I
El. bezpečnost	ČSN EN 61010-1, A2
Izolační pevnost	2,5 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a výstupem
Izolační odolnost*	pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 300 V (ZI), 255 V (DI) vstup/výstup > 300 V (ZI)
EMC	ČSN EN 61326-1 (Průmyslová oblast)
RoHS	ČSN EN IEC 63000000 : 2018
Seizmická způsobilost	IEC/IEEE 60980-344 ed. 1.0:2020, par. 6, 9
Mechanická odolnost	ČSN EN 60068-2-6 ed. 2:2008

\* ZI - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace



ORBIT MERRET, spol. s r.o.

Vodňanská 675/30

198 00 Praha 9

+420 - 281 040 200 info@orbitmerret.eu