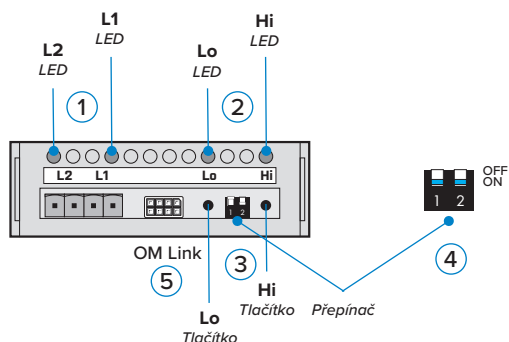


OMX 333PWR

Digitální převodník na DIN lištu

AC VÝKON

- Izolovaný převodník AC výkonu
Napětí, Proud, Činný výkon, Zdánlivý výkon, Účinník
- Vstup > 60 / 150 / 300 mV, 1 / 2,5 / 5 A
10 / 120 / 250 / 450 V
- Nastavitelný měřicí rozsah
- Výstup > Analog / Data / Relé
- Nastavení z PC přes OM Link
- Galvanické oddělení 2,5 kVAC
- Jednoduchá montáž na DIN lištu



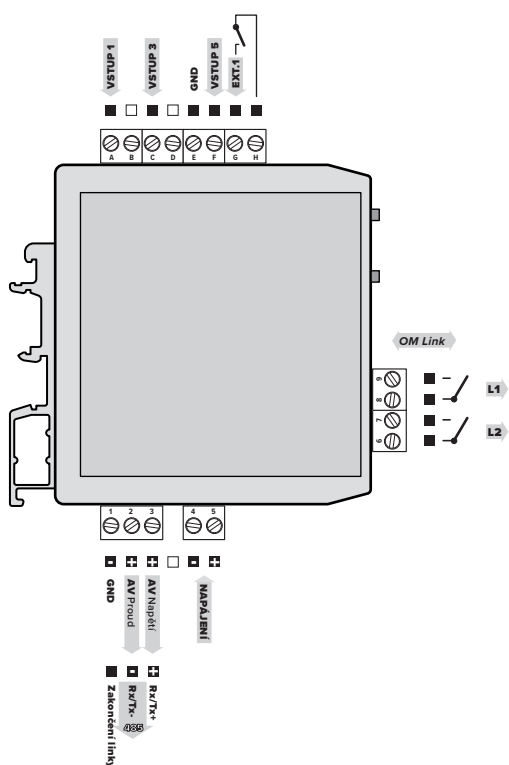
- ① * LED - Limity 1 a 2
- ② * LED - signalizace stavů
- ③ Ovládací tlačítka
- ④ Přepínač
- ⑤ Konektor pro připojení OM Link USB

Poznámka: OM Link je galvanicky spojen se vstupem

⚠ NEBEZPEČÍ ⚠	⚠ VAROVÁNÍ ⚠	⚠ POZOR
<p>NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM</p> <p>- Před prováděním servisních prací odpojte veškeré napájení a ostatní přívodní vedení.</p> <p>Nedodržení tohoto pokynu bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.</p>	<p>NEBEZPEČÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ</p> <p>- Nepoužívejte tento výrobek v bezpečnostně kritickém systému.</p> <p>- Výrobek nerozebírejte, neopravujte ani neupravujte.</p> <p>- Nepoužívejte výrobek mimo doporučené provozní podmínky.</p> <p>Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení</p>	<p>NEBEZPEČÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ</p> <p>- Nainstalujte pojistku 100 mA</p> <p>Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek zranění nebo poškození zařízení.</p>

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

2 Připojení přístroje



PŘIPOJENÍ

VSTUP	ROZSAH	PŘIPOJENÍ
Vstup 1	0...120/450 V	A + E
Vstup 3	0...10/250 V	C + E
Vstup 5	0...60 / 150/300 mV 0...1 / 2,5/5 A	F + E











EXTERNÍ VSTUP

EXT. 1	POPIS	OVLÁDÁNÍ
EXT. 1	ovládací vstup, funkce podle nastavení v menu (viz. Menu > EXT.1)	na kontakt, (G + H)











①	Rozteč konektoru	3,5 mm	5 mm
②	mm in	mm in	mm in
③	1,5 Nm 13,2 lb-in	Ø 2,5 mm 0,1 in	Ø 3,5 mm 0,14 in

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.











Volba měřicího rozsahu a hodnoty pro vyhodnocení limit i analogového výstupu

1. nastavením přepínače č. 2 na ON  povolíme programovací mód - LED Lo  se rozsvítí a LED Hi  blikáním signalizuje zvolený měřicí rozsah (tab. 1)
 2. nastavení měřicího rozsahu (U), LED Lo je zelená  - opakovaným stiskem tlačítka Lo se krokuje v nabídce měřicích rozsahů, LED Hi  blikáním signalizuje aktuální napěťový rozsah (tab. 1)
 3. tlačítkem Hi potvrdíme vybrané nastavení a přejdeme k následující položce
 4. nastavení měřicího rozsahu (I), LED „Lo“ je zelená  - opakovaným stiskem tlačítka „Lo“ se krokuje v nabídce měřicích rozsahů, LED „Hi“  blikáním signalizuje aktuální proudový rozsah (tab. 1)
 5. tlačítkem „Hi“ potvrdíme zvolené nastavení a přejdeme k následující položce
6. nastavení veličiny pro limity a analogový výstup - LED „Lo“ je červená  - opakovaným stiskem tlačítka „Lo“ se krokuje v nabídce vstupních hodnot a LED „Hi“  blikáním signalizuje zvolenou vstupní veličinu (tab. 2)
 7. tlačítkem „Hi“ potvrdíme zvolené nastavení a přepneme přepínač č.2 na „OFF“ 








Tabulka 1

LED LO	LED HI	Měřicí rozsah
		U1 0...10 V / 0...250 V
		U2 0...120 V / 0...450 V
		I1 0...60 mA / 0...1 A
		I2 0...150 mV / 0...2,5 A
		I3 0...300 mV / 0...5 A







Tabulka 2

LED LO	LED HI	Veličina pro vyhodnocení limit a analogového výstupu
		U Napětí
		I Proud
		P Činný výkon
		S Zdánlivý výkon
		cos φ Účinnost


















Nastavení Limity 1 (2)

1. po stisku tlačítka Hi (pro Limitu 2 - Lo) se rozblíká červeně LED „L 1“ („L 2“)  a LED „Lo“ i „Hi“ cyklicky blikají   
2. nastavte přepínač č. 2 (pro L2 - č. 1) na ON , LED „Lo“ i „Hi“ cyklicky blikají 
3. na vstup převodníku připojte signál požadované hodnoty pro sepnutí limity
4. nastavení potvrďte stiskem tlačítka Hi a přepneme přepínač č.2 na OFF 






Nastavení Analogového/Datového výstupu

1. nastavením přepínače č. 1 na ON  povolíme programovací mód - LED Hi  se rozsvítí a LED Lo  blikáním signalizuje typ výstupu (tab. 3) nebo rychlosti datového výstupu (tab. 4)
2. opakovaným stiskem tlačítka Hi se krokuje v nabídce výstupů (rychlosti) a LED Lo  blikáním signalizuje typ výstupu (tab. 3) nebo rychlosti datového výstupu (tab. 4)
3. tlačítkem Lo potvrdíme zvolené nastavení a přejdeme k následující položce (jen pro další nastavení datového výstupu)
4. opakovaným stiskem tlačítka Lo nastavujeme adresu přístroje a LED Lo  blikáním signalizuje adresu převodníku (tab. 4), (tento krok je pouze pro nastavení datového výstupu)
5. nastavení potvrďte stiskem tlačítka Lo a přepneme přepínač č.1 na OFF 

























Tabulka 3

LED LO	LED HI	Analogový výstup
		Typ
		0...2 V
		0...5 V
		0...10 V
		±10 V
		4...20 mA (Er)
		4...20 mA
		0...20 mA
		0...5 mA



Změna rozsahu analogového výstupu

1. převodník je z výroby přednastaven (0 = 4 mA, 50000 = 20 mA)
2. nastavením přepínačů č. 1 a č. 2 na ON  povolíme programovací mód - LED Lo a Hi střídavě blikají 
3. na vstup převodníku připojte signál požadované hodnoty pro minimum rozsahu AV (např. 4 mA) a následným stiskem tlačítka Lo se tato hodnota zapíše, LED Lo  bliká dvojnásobnou rychlostí
4. na vstup převodníku připojte signál požadované hodnoty pro maximum rozsahu AV (např. 20 mA) a následným stiskem tlačítka Hi se tato hodnota zapíše, LED Hi  bliká dvojnásobnou rychlostí
5. nastavením přepínačů č. 1 a č. 2 na OFF  ukončíte programovací mód

Tabulka 4

LED LO	LED HI	Datový výstup		
		Rychlost	Adresa	Adresa PB
		300	0	0
		600	1	1
		1200	2	2
		2400	3	3
		4800	4	4
		9600	5	5
		19200	6	6
		38400	7	7
		57600	8	8
		115200	9	9
		230400	10	10
			11	11

Výrobní/uživatelská obnova

1. tuto volbu můžete využít pokud provedete chybu při nastavení nebo je potřeba provést návrat k výrobnímu nastavení
2. současným stiskem tlačítek **Lo** i **Hi** na cca 2 s se střídavě rozblíkají LED **Lo** a **Hi** *
3. přepnutím přepínačů č. 1 a č. 2 na **ON**  se blikání zrychlí
4. stiskem tlačítka **Hi** provedete obnovu výrobního nastavení (zadaná linearizační tabulka se smaže), stiskem tlačítka **Lo** provedete uživatelskou obnovu, nastavenou v OM Link (linearizační tabulka zůstává)
5. nastavením přepínačů č. 1 a č. 2 na **OFF**  ukončíte programovací mód

Poznámka: Pro pohodlnější nastavení přístroje doporučujeme použít PC program OM Link s kabelem OM Link-USB II www.merret.cz/produkty/software/om-link

Poznámka: Při prodlevě delší než 60 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřicího režimu. Případné nepotvrzené změny se neuloží

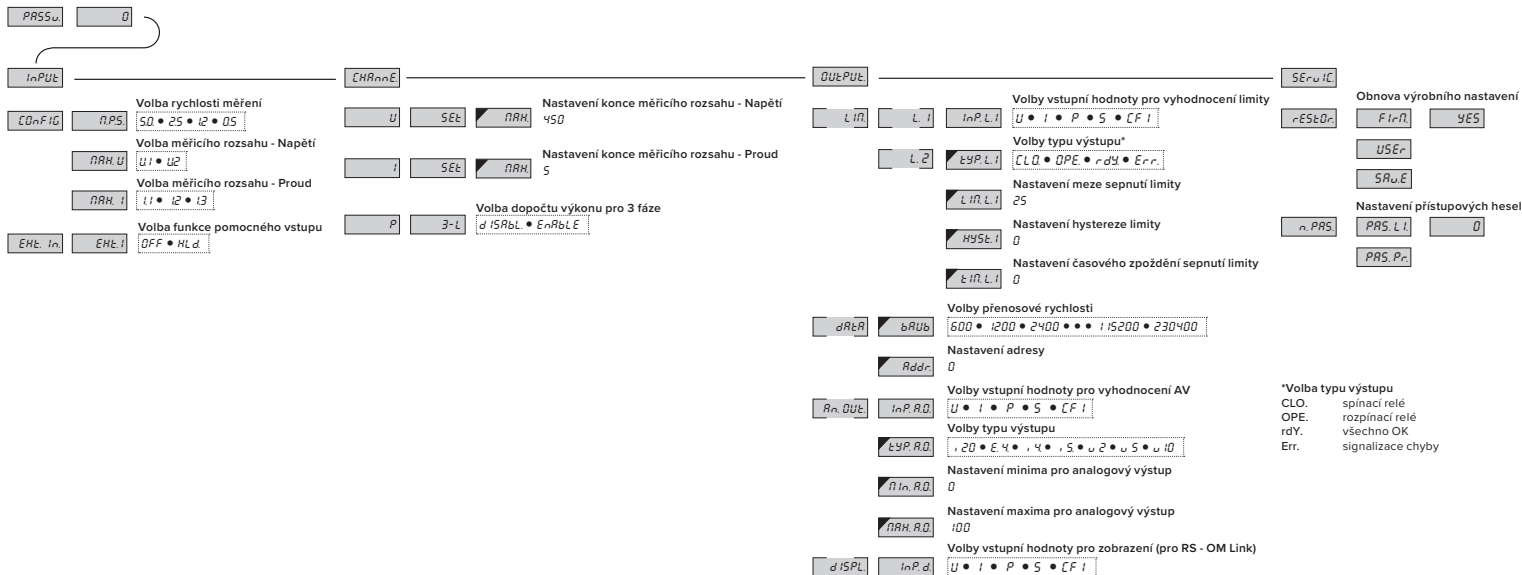
Tabulka 5

VÝZNAM LED SYMBOLŮ	
	LED nesvítí
	LED svítí
	LED bliká
	LED blikne 2x s následující krátkou pauzou
	LED cyklicky bliká zeleně a červeně

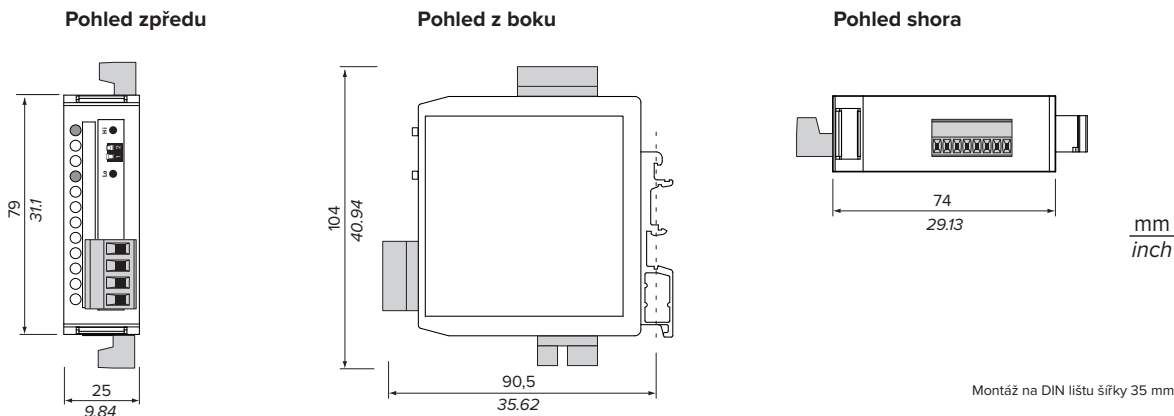
4 Chybová hlášení

CHYBA	LED LO	LED HI	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
<i>E.d.U.</i>		****	číslo je příliš malé (velké záporné) pro zobrazení (menší než -99999)	změnit nastavení konstanty kanálu
<i>E.d.O.</i>		****	číslo je příliš velké pro zobrazení (větší než 99999)	změnit nastavení konstanty kanálu
<i>E.t.U.</i>	**		číslo je mimo rozsah tabulky (menší)	rozšíření hodnot v tabulce (přidat první řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
<i>E.t.O.</i>	*		číslo je mimo rozsah tabulky (větší)	rozšíření hodnot v tabulce (přidat první řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
<i>E.i.U.</i>		****	vstupní veličina je menší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
<i>E.i.O.</i>		*	vstupní veličina je větší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
<i>E.H.U.</i>	**	**	děkterá část přístroje nepracuje správně	zaslat přístroj do opravy
<i>E.E.E.</i>	***	***	data v EEPROM porušena	provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
<i>E.d.t.</i>	****	****	data v EEPROM mimo rozsah	provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
<i>E.C.L.</i>	*****	*****	paměť byla prázdná (proběhlo přednastavení)	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy, možné porušení kalibrace

5 Struktura menu při nastavení z PC programem OM LINK



6 Rozměry a montáž přístroje



7 Technická data

VSTUP			
Počet	1		
Rozsah	0...60 mV	21 kOhm	Vstup 5
	0...150 mV	21 kOhm	Vstup 5
	0...300 mV	1,2 kOhm	Vstup 5
	0...1 A	< 150 mV	Vstup 5
	0...2,5 A	< 150 mV	Vstup 5
	0...5 A	< 150 mV	Vstup 5
	0...10 V	152 kOhm	Vstup 3
	0...120 V	930 kOhm	Vstup 1
Měřené veličiny	0...250 V	730 kOhm	Vstup 3
	0...450 V	930 kOhm	Vstup 1
	Napětí (V _{max}) Proud (I _{max}) Činný výkon P (W) s výpočtem Zdánlivý výkon S (W) Účinník (cos φ)		

SPECIFIKACE PŘÍSTROJE	
TK	50 ppm/°C
Přesnost	±0,3% z rozsahu
Rychlost měření	0,5...5 měření/s
Přetížitelnost	10x (t < 30 ms), 2x
Externí vstup	1, s možností přiřazení funkcí v menu přístroje Hold - zastavení měření (na kontakt)

OM Link	firemní komunikační rozhraní pro nastavení, ovládání a update SW přístroje
Watch-dog	reset po 500 ms
Kalibrace	při 25°C a 40 % r.v.

KOMPARÁTORY	
Typ	digitální, nastavitelný v menu
Limity	0...999999
Hystereze	0...999999
Zpoždění	0...99,9 s
Výstup	2x relé se spínacím kontaktem (Form A), (250 VAC/30 VDC, 3 A)* 2x otevřený kolektor, (30 VDC/100 mA)*
Rychlost reakce	< 50 ms
Relé	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot D300

* hodnoty platí pro odporovou zátěž

DATOVÝ VÝSTUP	
Protokol	ASCII
Formát dat	8 bitů + bez parity + 1 stop bit
Rychlost	600...230 400 Baud
RS 485	izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)

ANALOGOVÝ VÝSTUP	
Typ	izolovaný, programovatelný s 16 bitovým D/A převodníkem, typ a rozsah výstupu je volitelný v menu
Nelinearita	0,1 % z rozsahu
TK	15 ppm/°C
Rychlost	odezva na změnu hodnoty < 1 ms
Výstup	0...2,5/10 V, ±10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (komp. < 500 Ω/12 V), Detekce přerušení smyčky (3,6 mA)
Zvlnění	5 mV zbytkové zvlnění při výstupním napětí 10 V

NAPÁJENÍ	
Napájení	10...30 VDC/24 VAC, ±10 %, 2 VA, PF ≥ 0,4, I _{stř} < 40 A/1 ms, izolované

MECHANICKÉ VLASTNOSTI	
Materiál	PA66, nehořlavý UL 94 V-0, modrý
Rozměry	90,5 x 79 x 25 mm
Montáž	na DIN lištu

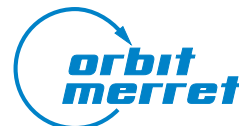
PROVOZNÍ PODMÍNKY	
Připojení	konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm ²
Doba ustálení	do 5 minut po zapnutí
Pracovní teplota	-20°...60°C
Skladovací teplota	-20°...85°C
Krytí	IP20
Provedení	bezpečnostní třída I
EI. bezpečnost	ČSN EN 61010-1, A2
Izolační pevnost	2,5 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a výstupem 4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a releovým výstupem
Izolační odolnost*	pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 300 V (ZI), 255 V (DI) vstup/výstup > 300 V (ZI) vstup/výstup > 300 V (DI)
EMC	EN 61326-1 (Průmyslová oblast)

* ZI - Základní izolace, DI - Dvojítlá izolace



Provedení řady OMX 333 splňuje nařízení EU 2014/30/EU a 2014/35/EU

Tento výrobek musí být instalován, připojen a používán v souladu s platnými normami a / nebo instalačními předpisy. Jak se čas od času vyvíjejí normy, specifikace a návrhy, vždy požádejte o potvrzení informací uvedených v této publikaci.



ORBIT MERRET, spol. s r.o.
Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9

☎ +420 - 281 040 200 ✉ orbit@merret.cz