

OMX 333iUNI

- Multifunkční vstup (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Výstup 0/4...20 mA/0...5 mA/0...2/5/10 V/±10 V
- Teach-in, Digitální filtry, Tára, Linearizace
- Rychlé nastavení DIP přepínačem
- Nastavení z PC přes USB
- Pomocné napětí 24 VDC
- Galvanické oddělení 2,5 kVAC
- Napájení 10...30 VDC/24 VAC

Volitelné rozšíření

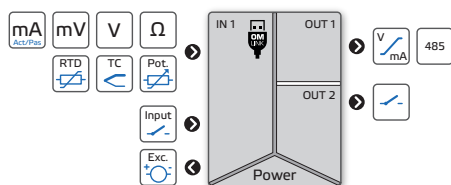
Komparátory ● Datový výstup

Modelová řada OMX 333i jsou jednoduché nastavitelné převodníky s funkcí Tech-in pro montáži na DIN lištu.

Typ OMX 333iUNI je multifunkční převodník pro 10 různých variant vstupu s pohodlným a rychlým nastavením DIP přepínačem, případně programem OM Link z Vašeho počítače.

Základem tohoto přístroje jsou 32bitový procesor, 24bitový $\Delta\Sigma$ ADC a 16bitový DAC, které přístroje zaručují velice dobrou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

DIGITÁLNÍ IZOLOVANÝ PŘEVODNÍK



OVLÁDÁNÍ

Přístroj lze nastavovat DIP přepínačem umístěnými na boku krabičky nebo programem OM Link z PC. Programem lze upravovat a archivovat všechna nastavení přístroje, tak i provádět update firmware a zákaznickou kalibraci.

Pomocí tlačítek na předním panelu lze provést Tech-in nastavení pro aktuální měřicí rozsah.

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

ROZŠÍŘENÍ

KOMPARÁTORY jsou určeny pro hlídání dvou mezních hodnot s reléovým nebo OC výstupem. Velký výběr pracovních módů od základního spínání nad/pod hodnotou, Okénko - od/do nebo Dávka - perioda a čas umožňují splnění mnoha požadavků. Další možností je nastavení kontaktu v klidovém stavu, pulsní nebo trvalý režim - bezpečnostní relé (IEC EN 61496).

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 RS485 s ASCII a Modbus protokolem.

STANDARDNÍ FUNKCE

NASTAVITELNÝ VSTUP

Měřicí rozsah: nastavitelný v menu nebo DIP přepínačem

Standardní nastavení: libovolné vstupní hodnoty lze přiřadit Min a Max hodnotám analogového výstupu

Teach-In: libovolné vstupní hodnoty lze přiřadit Min a Max hodnotám aktuálního (neznámého) vstupního signálu

Ruční nastavení: známé Min a Max hodnoty vstupního signálu lze zadat ručně a každé z nich lze zároveň přiřadit libovolné hodnoty analogového výstupu

ANALOGOVÝ VÝSTUP

Typ: izolovaný, nastavitelný s rozlišením 16 bitů, rychlost < 0,2 ms

Rozsahy: 0...2/5/10 V/±10 V, 0...5 mA/0/4...20 mA

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Rozsah: 24 VDC/60 mA, izolované

KOMPENZACE

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

Sondy (RTD): vnitřní zapojení (odpor vedení v měřicí hlavici)

Studených konců (T/C): ruční nebo automatická (teplota svorek)

FUNKCE

Linearizace: nelineární signál je převeden až 100 bodovou lineární interpolací

Tára: nulování displeje při nenulovém vstupním signálu

Pevná tára: pevně přednastavená tára

Min/max. hodnota: registrace min./max. hodnoty dosažené během měření

Matematické funkce: polynom, 1/x, logaritmus, exponenciál, odmocnina, odmocnina

Simulace: převodník simuluje svoji funkci bez připojeného vstupního signálu

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí průměr: z 2...30 měření

Exponenciální průměr: z 2...100 měření

Aritmetický průměr: z 2...100 měření

Zaokrouhlení: nastavení "kratšího" čísla pro další zpracování signálu

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Hold: blokování displeje/přístroje

Lock: blokování tlačítek

Tára: aktivace a nulování táry

Nulování Min/Max: nulování min/max hodnoty

Hold Min/Max: spuštění měření pro vyhodnocení Min/Max hodnoty

Vzorek: start jednorázového měření

Rozepnutí limity: povolení rozeprtí relé v módu Trvale (bezpečnostní relé)

TECHNICKÁ DATA

VSTUP

Počet	1		
	Rozsah je volitelný DIP přepínačem nebo programem OM Link z PC		
DC Rozsah	±60 mV ±75 mV ±100 mV ±150 mV ±300 mV ±1000 mV ±20 V ±40 V ±100 mA	> 10 MΩ > 10 MΩ > 10 MΩ > 10 MΩ > 10 MΩ > 10 MΩ 1 MΩ 1 MΩ < 200 mV	Vstup 3 Vstup 3 Vstup 3 Vstup 3 Vstup 3 Vstup 3 Vstup 1 Vstup 1 Vstup 5
PM Rozsah	±5 mA ±20 mA 4...20 mA ±2 V ±5 V ±10 V	< 200 mV < 200 mV < 200 mV 1 MΩ 1 MΩ 1 MΩ	Vstup 5 Vstup 5 Vstup 5 Vstup 1 Vstup 1 Vstup 1
OHM Rozsah	0...100 / 300 Ω 0...1 / 3 / 10 / 30 / 100 kΩ 0...300 kΩ (jen 2 a 4drátové)		
Připojení	2, 3 a 4drátové s detekcí přerušení kabelu/snímače		
RTD Rozsah	Pt 100/500/1 000, 3 851 ppm/°C Pt 100, 3 920 ppm/°C Pt 50, 3 910 ppm/°C Pt 100, 3 910 ppm/°C	-50°...450°C -50°...450°C -200°...1100°C -200°...450°C	
Připojení	2, 3 a 4drátové s detekcí přerušení kabelu/snímače		
Ni Rozsah	Ni 1 000/10 000, 5 000 ppm/°C Ni 1 000/10 000, 6 180 ppm/°C	-50°...250°C -200°...250°C	
Připojení	2, 3 a 4drátové s detekcí přerušení kabelu/snímače		
Cu Rozsah	Cu 50/100, 4 260 ppm/°C Cu 50/100, 4 280 ppm/°C	-50°...200°C -200°...200°C	
Připojení	2, 3 a 4drátové s detekcí přerušení kabelu/snímače		
NTC Rozsah	NTC 1 2k2, B ₂₉₈ = 3600 NTC 2 2k0, B ₂₉₈ = 3528 NTC 3 10k, B ₂₉₈ = 3435 NTC 4 10k, B ₂₉₈ = 3977 NTC 5 12k, B ₂₉₈ = 3740 NTC 6 20k, B ₂₉₈ = 4263	-40°...125°C -40°...125°C -40°...125°C -40°...125°C -40°...125°C -40°...125°C	
Připojení	2, 3 a 4drátové s detekcí přerušení kabelu/snímače		
PTC Rozsah	KTY 81/210 -55°...150°C		
Připojení	2, 3 a 4drátové s detekcí přerušení kabelu/snímače		
T/C Rozsah	J (Fe-CuNi) K (NiCr-Ni) T (Cu-CuNi) E (NiCr-CuNi) B (PtRh30-PtRh6) S (PtRh10-Pt) R (PtRh30-Pt) N (OmegaGalloy) L (Fe-CuNi) XX (Chromel-Copel)	-200°...900°C -200°...1300°C -200°...400°C -200°...690°C 300°...1 620°C -50°...1 760°C -50°...1 740°C -200°...1 300°C -200°...900°C -200°...800°C	
Kompensace	nastavitelná -20°...99°C nebo automatická		
DU Napájení snimače	1,65 VDC/3 mA, odpor potenciometru > 500 Ω		

EXTERNÍ VSTUP

Počet	1, na kontakt	
Funkce	OFF bez funkce TARA aktivace Tary NUL.TAR nulování Tary NUL.M.M. nulování Min./Max. hodnoty ROZ.LIM. rozepnutí relé/OC (TYPREL > TRVALE) HOLD zastavení měření VZOREK spuštění jednorázového měření HLD.MIN hodnota minima* HLD.MAX hodnota maxima* HLD.M-M hodnota MAX-MIN* BLK.TLA blokování tlačítek na přístroji	Vstup 3 Vstup 3 Vstup 3 Vstup 3 Vstup 3 Vstup 3 Vstup 1 Vstup 1 Vstup 1

*Hodnota se počítá z období od předchozí aktivace externího vstupu

SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

TK	50 ppm/°C	
Přesnost	±0,07 % z rozsahu ±0,05 % z rozsahu ±0,1 % z rozsahu	DC, PM OHM - 100k/300k uvvedení přesnost platí pro 20 měření/s
Rychlost měření	1...400 měření/s rychlost 400 měř./s je se FFT filtrací signálu	
Latence	< 25 ms	
Přetížení	10x (t < 30 ms), 2x	
Kompensace studeného konce	< 30 Ω	RTD
Přesnost měření studeného konce	±1,5°C	T/C
Funkce	Teach-in, offset, tára, pevná tára, min/max hodnota, matematické funkce, odložený start, simulace	
Digitální filtry	exponenciální / plovoucí / aritmetický průměr, zaokrouhlení	
Matematické funkce	polynom / inverzní polynom / logaritmus exponenciální / mocnina / odmocnina	
Linearizace	lineární interpolací ve 100 bodech nastavení pouze přes OM Link	
OM Link	Firemní komunikační rozhraní pro ovládnání, nastavení a update přístroje (microUSB)	
Watch-dog	reset po 500 ms	
Kalibrace	při 25°C a 40 % r.v.	

RELÉOVÝ / OC VÝSTUP

Počet	2	
Typ	digitální, nastavitelný v menu	
Mód	AKT.NAD aktivní nad nastavenou hodnotou AKT.POD aktivní pod nastavenou hodnotou OKENKO aktivní v nastaveném okně / pásmu DAVKA aktivní v nastavených periodách	
Funkce Relé/OC	SPINAC v aktivním režimu je sepnuté ROZPIN v aktivním režimu je rozepnuté PULSNI v aktivním režimu jednorázově sepně TRVALE v aktivním režimu je trvale sepnuté	aktivní nad nastavenou hodnotou aktivní pod nastavenou hodnotou aktivní v nastaveném okně / pásmu aktivní v nastavených periodách v aktivním režimu je sepnuté v aktivním režimu je rozepnuté v aktivním režimu je trvale sepnuté odpadnutí je blokováno (IEC EN 61496) - rozepnutí se provede externím vstupem
Limity	-99999...999999	
Hystereze	0...999999	
Zpoždění	0...999,9 s	
Výstupy	2x relé se spínacím kontaktem (Form A) (250 VAC/30 VDC, 3 A)* 2x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA)	
Relé	1/8 HP Z77 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300	

* hodnoty platí pro odporovou zátěž

ANALOGOVÝ VÝSTUP

Počet	1	
Typ	izolovaný, nastavitelný s 16bitovým DAC, typ a rozsah výstupu je volitelný	
TK	15 ppm/°C	
Nelinearita	0,1 % z rozsahu	
Přesnost	±0,02 % z rozsahu	
Rychlost	odezva na změnu hodnoty < 0,2 ms	
Rozsahy	0...2,5 / 10 V, ±10 V, odporová zátěž ≥ 1 kΩ 0...5 / 20 mA/4...20 mA, komp. < 600 Ω/12 V Detekce přerušení smyčky Indikace chybového hlášení (výstup < 3,2 mA)	

DATOVÝ VÝSTUP

Počet	1	
Protokol	ASCII, Modbus-RTU	
Formát dat	8 bitů + bez parity + 1 stop bit	
Rychlost	300...230 400 Baud	
RS 485	izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)	

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Pevné	24 VDC / 60 mA, izolované
-------	---------------------------

NAPÁJENÍ

Napájení	10...30 VDC / 24 AC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I _{typ} < 40 A / 1 ms, izolované Napájení je přístroji uvnitř přístroje
Spotřeba	< 3,1 W / 3,0 VA

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

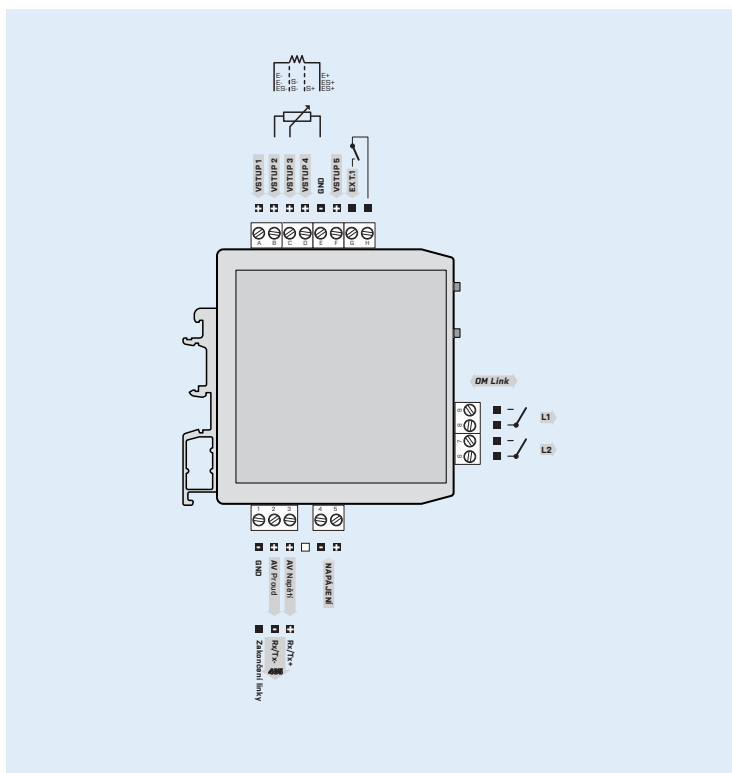
Materiál	PA 66, nehohlavý UL 94 V-1, modrý
Rozměry	25 x 79 x 90,5 mm (š x v x h)
Montáž	na DIN lištu s šířkou 35 mm

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
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 4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a relé
Izolační odolnost*	pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 300 V (Z), 255 V (DI) vstup, výstup > 300 V (Z)
EMC	EN 61326-1, Průmyslová oblast
RoHS	EN IEC 63000 : 2018
Seizmická způsobilost	IEC / IEEE 60980-344 Edition 1.0, 2020, par. 6, 9
Mechanická odolnost	ČSN EN 60068-2-6 ed. 2.2008

* Z1 - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace

PŘIPOJENÍ



OBJEDNACÍ KÓD

OMX 333iUNI

Komparátory	ne	0	
	2x relé (spínací)	2	
	2x otevřený kolektor	4	
Výstup	žádný	0	
	analogový	1	
	RS 484	2	
Specifikace	standardně se uvádí		00

Základní provedení přístroje je označeno tučně