

# MSC-TC/V

Jednokanálový modulový převodník, montáž na lištu DIN.  
Termočlánkový vstup/napěťový výstup

Serie MSC jednokanálových převodníků galvanicky izolovaných patří do kategorie programovatelných, vysoce přesných a uživatelsky přívětivých zařízení.  
Každý model MSC podporuje jeden (1) určitý typ analogového vstupního signálu a poskytuje jeden napěťový nebo proudový vysokoúrovňový signál. Rozmanitost modelů této serie umožňuje uživateli výběr toho nejvhodnějšího modelu tak aby splňoval jeho požadavky.

## POPIS FUNKCE

Model MSC-TC/V je již výrobcem nastaven na vstupu pro J termočlánek s rozsahem 0 až 760°C při výstupním signálu 0 až 10V. Výše uvedený termočlánek je však jeden z osmi typů, pro které může být tento převodník nastaven: B, E, J, K, N, R, S, T.

Převodník může na výstupu poskytovat výstupní signál buď 0 až 5V nebo 0 až 10V. Je-li preferován proudový signál, pak je výhodné použít model MSC-TC/C.

Modul MSC může být uživatelem kdykoli rekonfigurován na libovolný výše uvedený termočlánek pomocí PC nebo pomocí notebooku. Po instalaci pomocného konfiguračního programu na PC a použitím propojovacího kabelu (prodává se separátně), lze připojit MSC jednotku k RS-232 portu a pak lze měnit vstupně/výstupní nastavení převodníku.

Převodníky MSC se prodávají buď již přednastavené dle požadavků zákazníka pro jeho aplikace nebo nenastavené a zákazník si je může nastavit přesně dle svých požadavků.. Všechny modely MSC mohou být pomocí dodaného software konfigurovány/ rekonfigurovány uživatelem kdykoliv.

Princip činnosti – přicházející analogový vstupní signál na jednotku MSC je izolován, filtrován, zesílen, kalibrován (k rozsahu s fyzikálními jednotkami) nebo pokud je třeba i linearizován a to v souladu s konfiguračními parametry, které byly uživatelem (nebo u výrobce) zadávány přes PC s aktivním MSC konfiguračním programem.

Signál převodníku je pak konvertován na vyšší napěťovou úroveň nebo na proud (dle modelu) a je přiváděn na galvanicky izolovaný výstup.

Hesla v obrázku:

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| - wiring terminals         | -šroubovací svorky                  |
| - terminal block enclosure | -kryt svorkovnice                   |
| - enclosure cover          | -kryt převodníku                    |
| - snap-on tab              | -označení svorek                    |
| - snap-on tab              | -krytka portu pro komunikační kabel |
| -green led                 | -zelená LED signálka                |
| -cable port                | -kabelová přípojka (port)           |
| -red led                   | -červená LED signálka               |
| -terminal set screw        | -šroubky svorkovnice                |

## POŽADAVKY

Závazné:

- 15 až 32 Vss, 50 mA vnější napájení

Volitelné:

- MSP/ MSC konfigurační paket (modelové číslo MSF-CC-A1). Celý paket sestává ze software MSF-CC a konfiguračního kabelu (MSF-A1). Je-li paket požadován, prodává se separátně.

## INSTALACE

1. Připevněte MSC modul na standardní TS32 nebo TS35 DIN lištu.
2. Připojte k modulu napájení 15 až 32 Vss:  
kladný pól (+) na svorku 6  
záporný pól (-) na svorku 5
3. Připojte termočlánek :  
kladnou větev (+) ke svorce 2  
zápornou větev (-) ke svorce 1
4. Připojte na výstup MSC akční člen / přístroj:  
kladný pól (+) na svorku 3  
záporný pól na svorku 4

## DIAGNOSTICKÉ NÁSTROJE

Na čelní straně modulu jsou umístěny dvě LED diody červená a zelená a poskytují uživateli neustále vizuální informaci o činnosti jednotky.

Funkčnost LED

Diody mají tři operační stavy:

Ustálený stav zapnuto - svítí  
Ustálený stav vypnuto - nesvítí  
Blikání

Podmínka: zelená bliká, červená nesvítí  
Význam: jednotka pracuje

Podmínka: zelená trvale svítí, červená trvale svítí  
Význam: jednotka je odpojena od PCL následkem  
1) jednotka předává data z paměti  
2) jednotka zapisuje data do paměti  
3) v paměti nejsou žádná konfigurační data

Podmínka: zelená bliká, červená bliká  
Význam: jednotka zpracovává data ale ta jsou mimo nastavený rozsah

Další jiná kombinace indikuje, že nepracuje korektně.

## ZMĚNA NASTAVENÍ

Konfigurace MSC jednotky se může změnit naším konfiguračním paketem MSC/MSP pomocí počítače s ní spojeného konfiguračním kabelem.

Varování:

Jakékoli napětí menší než 15V nebo větší než 32 Vss může jednotku poškodit. Při instalaci dbejte také aby nemohla být jednotka poškozena elektrostatickou elektřinou.

Upozornění:

Příliš silné utahování šroubků svorkovnice může jednotku poškodit.

## SPECIFIKACE:

Napájení: 15 až 32 Vss

Izolace: třístupňová vstup, výstup a napájení, 1500 Vef

Přepětí: 240 Vef trvale

Odezva: z na skok z 10 na 90% rozsahu: 0,3 sek.

Pracovní teplota: -40 až +75°C

Skladovací teplota: -40 až +85°C

Montáž na 32 a 35 mm DIN lištu a G lištu

Rozměry: výška 75 mm, šířka 12,2 mm, 60 mm délka, do šířky 305 mm lze vestavět až 24 modulů.

Diagnostika: LED pro aktivní činnost a podmínky alarmů  
Maximální průměr vodičů: 1,63 mm  
Vstup pro termočláanky B, E, J, K, N, R, S, T.  
Vstupní rozsahy: ( plně nastavitelné dle požadavků uživatele).

Druh termočláanky	B	-0 až 1832 °C
	E	-200 až 1000°C
	J	-200 až 760°C
	K	-200 až 1370 °C
	N	-200 až 1300 °C
	R	0 až 1768 °C
	S	0 až 1768 °C
	T	-200 až 400 °C
	Nebo milivoly: -75 až 75 mV	

Typ výstupu a rozsah:

Napětí: 0 až 5 V  
0 až 10 V

Přesnost:  $\pm 0,05\%$  z rozsahu  
Rozlišení: 0,1°C

Poznámka překladatele: výrobek má certifikát CE a byl schválen národními americkými zkušebnami: UL, SA, FM.

## **INSTRUKCE PRO KONFIGURACI**

Dodaný program je uživatelsky přátelský a rozpozná také jaký typ převodníku je k počítači připojen. Dialogové okno monitoru počítače pak již obsahuje všechny potřebné údaje záložky a tlačítka přehledně uspořádané pro snadné nastavování.

Postupujte následovně:

Vložte dodanou disketu do mechaniky PC a zkopírujte a uložte konfigurační program na disk svého počítače. Připojte převodník dodaným komunikačním kabelem k seriovému portu počítače, připojte na k převodníku stejnosměrné napájecí napětí v rozmezí 15 až 32 V a aktivujte konfigurační program.

Na displeji klikněte na záložku „Select“

- vyberte druh termočláanky (Thermocouple Type)
- vyberte výstupní rozsah ( Output range)
- 50Hz (Frequency)
- °C (Units)

Klikněte na záložku „Ranges“

- nastavte (Input range scaling) počátek vstupního rozsahu (low)  
a konec vstupního rozsahu (high)
- nastavte (Output range scaling) rozsah výstupu.

Vraťte se na záložku „Select“ , klikněte na tlačítko „Download to Device a vyčkejte až přenos dat do převodníku skončí ( zmizí upozornění z monitoru).

V případě potíží nebo tech. problémů se obraťte na náš servis 069/ 6311899, mobil: 0604/276 750.