

Trennwandlerserie Typ M8742/22



Technische Beschreibung

Bei dieser Trennwandlerserie (Gleichstromtransformer) handelt es sich um eine komplette Baureihe, mit denen man die analogen Prozesssignale an Rechner oder Regelgeräte anpasst und umgekehrt, analoge Signale von Rechnern oder von Regelgeräten an den Prozess anpasst. Trennwandler werden dort eingesetzt, wo Erdschlaufen, d.h. Ausgleichsströme über Signalleitungen die Messsignale stören, oder dort, wo rechnerseitig aus Kostengründen Interfacekarten verwendet werden, die gemeinsame Masseverbindungen zwischen den verschiedenen Kanälen haben. Ebenso kann man mit solchen Trennwandlern Messsignale aus Gebersignalen auskoppeln, die die Messleitung auch als Speiseleitung benutzen. Eine weitere Anwendungsart ist die Signalwandlung. So ist es z.B. möglich, am Wandlereingang ein Signal von 4...20mA zu haben das am Ausgang als 0...10V zur Verfügung steht und galvanisch mit dem Eingang nicht verbunden ist. Zusätzlich ist auf einer Klemme die Spannung 20VDC vorhanden, damit Zweidraht-Messumformer direkt, ohne

externes Netzteil, anschliessbar sind.

Dank dem galvanisch getrennten Allstromnetzteil kann der M8742/22 von 20 bis 253VAC/DC betrieben werden.

Mit dem Typen «-17» (Sondersignale) können beliebige Wandlungen gemacht werden.

Beispiel: Der 100mV-Ausgang eines Temperaturmessgerätes soll mit dem Analogeingang einer «SPS-Steuerung» verbunden werden. Diese Steuerung regelt einen Prozess, hat jedoch einen Analogeingang von 4...20mA.

Verwendeter Trennwandler:

M8742/22-17, $U_E = 0...100\text{ mV}$, $I_A = 4...20\text{ mA}$

Der Trennwandler besteht aus den folgenden Baugruppen: Eingangsschaltung, Eingangsverstärker, Modulator, Wechselspannungsübertrager, Demodulator, Ausgangsstrom- und Spannungsquelle und dem Netzgerät (Hilfsenergiequelle).

Technische Daten:

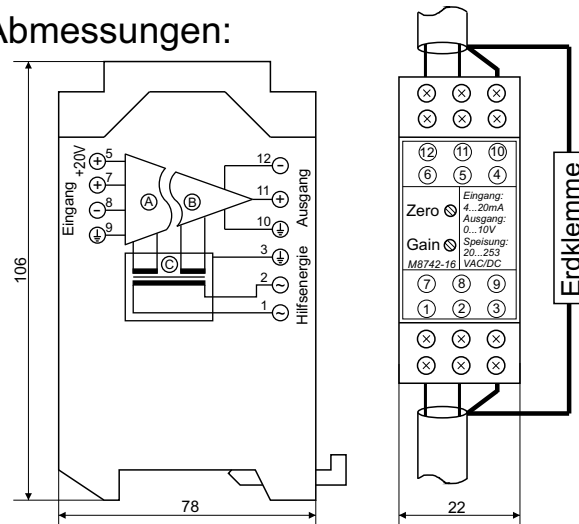
Eingang:	Siehe Typenprogramm
Ausgang:	Siehe Typenprogramm
Eingangsimpedanz:	<ul style="list-style-type: none"> - Stromeingang = 50 (= Eingangsbürde) - Spannungseingang bis 1V = 10G - Spannungseingang bei 10V = 100k
Ausgangsimpedanz:	<ul style="list-style-type: none"> - Stromausgang = >1M - Stromausgang, max. Bürde = 700 - Spannungsausgang < 0,1
Ausgangsstrombegrenzung:	Maximal 15mA, kurzschlussfest (nur Spannungsausgang)
Eingang, Zweidraht-Messumformer:	20VDC max. 25mA
Sondersignalebereich:	<ul style="list-style-type: none"> - Spannungseingang: $\pm 100\text{mV} \dots \pm 500\text{VDC}$, andere auf Anfrage - Stromeingang: $\pm 10\mu\text{A} \dots \pm 1\text{ADC}$, andere auf Anfrage - Spannungsausgang: $\pm 100\text{mV} \dots +13\text{V}/10\text{mA} \dots -10\text{V}/4\text{mADC}$ - Stromausgang: $\pm 10\mu\text{A} \dots +25\text{mA} \dots -2\text{mADC}$
Trägerrestwelligkeit des Ausgangs:	< 5mVss
Bandbreite:	DC 0...10Hz, -3dB bei 10Hz
Interner Oszillator:	1kHz
Trennprüfspannung:	2500VAC während 1 Minute (Eingang Ausgang Netzteil)
Übertragungsart:	Übertragung eines impulsbreitenmodulierten Signales mit entsprechender Modulation und Demodulation
Gleichtaktunterdrückung:	Min. 140dB bei 1000V Gleichspannung und min. 100dB bei 1000V/50 Hz, gemessen am Typ M8742-1
Verstärkungsfehler:	Max. 0,05% vom Messwert
Nullpunktfehler:	Max. 0,05% vom Messwert
Temperaturbereich:	-5 bis +55°C
Hilfsenergie:	Allstromnetzteil: 20...253VAC oder DC
Leistungsaufnahme:	2.4W bei I_A 25mA
CE-Konformität:	erfüllt
Anschlussart:	12-polige Schraubklemme
Montage:	35mm Schiene, EN50022-35
Gewicht:	ca. 130g
Anschlussart:	Schraubklemmen
Klemmenbezeichnung:	1 = Hi: AC~/DC +, 2 = Hi: AC~/DC -, 3 = Netz PE, 4/6 = Option, 5 = +20V für Zweidraht-Messumformer 7 = Signaleingang + oder - für Zweidraht-Messumformer 8 = Signaleingang -, 9 = Signaleingang PE, 10 = Signalausgang PE, 11 = Signalausgang +, 12 = Signalausgang -
Garantie:	2 Jahre

Typenprogramm:

Eingangssignal:	Ausgangssignal:	Typenbezeichnung:
0...1V	0...1V	M8742/22-1
0...1V	0...10V	M8742/22-2
0...1V	0...20mA	M8742/22-3
0...1V	4...20mA	M8742/22-4
0...10V	0...1V	M8742/22-5
0...10V	0...10V	M8742/22-6
0...10V	0...20mA	M8742/22-7
0...10V	4...20mA	M8742/22-8
0...20mA	0...1V	M8742/22-9
0...20mA	0...10V	M8742/22-10
0...20mA	0...20mA	M8742/22-11
0...20mA	4...20mA	M8742/22-12
4...20mA	0...1V	M8742/22-13
4...20mA	0...10V	M8742/22-14
4...20mA	0...20mA	M8742/22-15
4...20mA	4...20mA	M8742/22-16
*	*	M8742/22-17

*Sonderwert, bitte spezifizieren

Abmessungen:



Verdrahtungsanweisungen:

- Einbau nur in metallische Schaltschränke
- Die Abschirmungen der Signalleitungen müssen beidseitig geerdet werden

MOSTEC

Mess- und Regeltechnik
 Lausenerstrasse 13a
 CH-4410 Liestal
 Switzerland
 Tel. +41 61 921 40 90
 Fax +41 61 921 40 83