

JUMO dTRANS T02 Programmierbarer Vierdraht-Messumformer (Smart Transmitter)

mit galvanischer Trennung des Einheitssignales
 zur Montage auf Hutschiene 35mm x 7,5mm nach DIN EN 60715

Kurzbeschreibung

Die Messumformer JUMO dTRANS T02 beinhalten einen Mikroprozessor zur digitalen Signalverarbeitung. Der Eingang und der Ausgang sind galvanisch getrennt. Die Montage kann auf Hut-Schienen erfolgen, der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen für Litze oder Draht (Leitungsquerschnitt max. 2,5mm²).

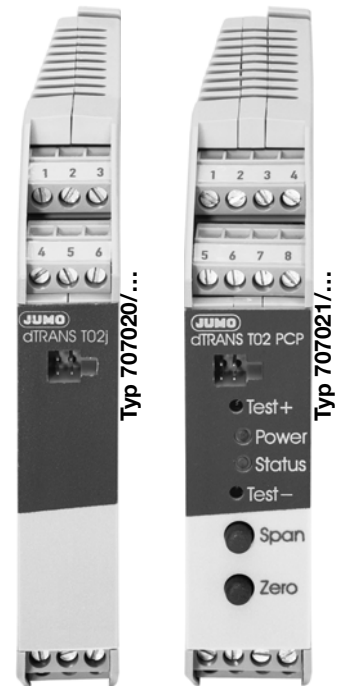
Je nach Typ steht das Ausgangssignal 0/4 ... 20mA bzw. 0/2 ... 10V linearisiert (temperaturlinear) oder wahlweise reversiert zur Verfügung. Über das als Zubehör verfügbare PC-Setup-Programm können die Messumformer programmiert werden (Fühlerart, Messbereich, Ausgangsverhalten, Feinabgleich, kundenspezifische Linearisierungen).

Bei den Typen 707021/... und 707022/... können zusätzlich die Grenzwerte der Limitkomparatoren und der Frequenzausgang programmiert werden.

Strom- und Spannungsausgang stehen direkt an Anschlussklemmen zur Verfügung. Es ist kein Eingriff in die Hardware notwendig.

Funktionsübersicht

	dTRANS T02j (junior) Typ 707020/...	dTRANS T02 PCP Typ 707021/...	dTRANS T02 LCD Typ 707022/...	dTRANS T02 EX Typ 707025/...
Gehäusebreite	17,5mm	22,5mm	22,5mm	22,5mm
Anzeige	keine	2 LEDs	2 LEDs und LCD-Anzeige	2 LEDs
Tastatur	keine	2 Tasten	3 Tasten	2 Tasten
Versorgung	DC 24V	AC/DC 20 ... 53V AC 110 ... 240V	AC/DC 20 ... 53V AC 110 ... 240V	AC 230V AC/DC 20 ... 53V
Eingänge	Thermoelement, Widerstandsthermometer (eingeschränkt), Potentiometer, Spannung (≤100mV), Strom mit ext. Shunt	Thermoelement, Widerstandsthermometer, Widerstansfernegeber, Potentiometer, Spannung (bis ±10V), Strom (bis ±20mA)	Thermoelement, Widerstandsthermometer, Widerstansfernegeber, Potentiometer, Spannung (bis ±10V), Strom (bis ±20mA)	Thermoelement, Widerstandsthermometer, Widerstansfernegeber, Potentiometer, Spannung (bis ±10V), Strom (bis ±20mA)
Ausgänge	0/4 ... 20mA, 0 ... 10V	0/4 ... 20mA, 0/2 ... 10V, 2 Open-Collector	0/4 ... 20mA, 0/2 ... 10V, 2 Open-Collector	0/4 ... 20mA, 0/2 ... 10V
Intern	Linearisierung, kundenspezifische Linearisierung	Linearisierung, kundenspezifische Linearisierung, 2 Limitkomparatoren bzw. 1 Limitkomparator und 1 Frequenzausgang	Linearisierung, kundenspezifische Linearisierung, 2 Limitkomparatoren bzw. 1 Limitkomparator und 1 Frequenzausgang	Linearisierung, kundenspezifische Linearisierung, 2 Limitkomparatoren (Signalisierung nur über Power- und Status-LED)
Bedienung	Feinabgleich über Setup-Programm	Feinabgleich und Grenzwerte über Gerätetasten und Setup-Programm	Feinabgleich und Grenzwerte über Gerätetasten und Setup-Programm	Feinabgleich über Gerätetasten und Setup-Programm



Technische Daten Typ 707020

Eingang Thermoelement

Bezeichnung	Messbereichsgrenzen	Messbereich	Genauigkeit ^a
Fe-CuNi „L“ DIN 43710	-200 ... +900°C	-200 ... +900°C	0,25 %
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-210 ... +1200°C	-200 ... +1200°C	0,25 %
Cu-CuNi „U“ DIN 43710	-200 ... +600°C	-200 ... +600°C	0,25 %
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584	-270 ... +400°C	-200 ... +400°C	0,25 %
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-270 ... +1372°C	-150 ... +1372°C	0,25 %
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584	-270 ... +1000°C	-200 ... +1000°C	0,25 %
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584	-270 ... +1300°C	-100 ... +1300°C	0,25 %
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584	-50 ... +1768°C	-50 ... +1768°C	0,25 %
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584	-50 ... +1768°C	-50 ... +1768°C	0,25 %
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584	0 ... 1820°C	400 ... 1820°C	0,25 %
MoRe5-MoRe41	0 ... 2000°C	500 ... 2000°C	0,25 %
W3Re-W25Re „D“	0 ... 2495°C	500 ... 2495°C	0,25 %
W5Re-W26Re „C“	0 ... 2320°C	500 ... 2320°C	0,25 %
Kleinste Messspanne	Typ L, J, U, T, K, E, N: 50K Typ S, R, B: 500K Typ MoRe5-MoRe41: 500K Typ D, C: 500K		
Messbereichsanfang/-ende	Messbereichsgrenzen frei programmierbar		
Vergleichsstelle	Pt 100 intern oder externe Vergleichsstelle (einstellbar 0 ... 80°C)		
Vergleichsstellengenauigkeit	± 1K		
Messrate	> 1 Messung pro Sekunde		
Eingangsfiler	digitales Filter 1. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 125s		
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang		

^a Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang.

Bei kleinen Messbereichen sowie kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

Eingang Widerstandsthermometer

Bezeichnung	Messbereichsgrenzen	Messbereich	Genauigkeit
Pt 100 DIN EN 60751	-200 ... +850°C	-100 ... +200°C -200 ... +850°C	±0,4K ±0,8K
Pt 100 JIS	-200 ... +649°C	-100 ... +200°C -200 ... +649°C	±0,4K ±0,8K
Pt 500 DIN	-200 ... +250°C	-100 ... +200°C -200 ... +250°C	±0,4K ±0,8K
Pt 1000 DIN	-200 ... +250°C	-100 ... +200°C -200 ... +250°C	±0,4K ±0,8K
Ni 100	-60 ... +180°C	-60 ... +180°C	±0,8K
Ni 500, Ni 1000	-60 ... +150°C	-60 ... +150°C	±0,8K
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung		
Kleinste Messspanne	20K		
Messbereichsanfang/-ende	Messbereichsgrenzen frei programmierbar		
Sensorleitungswiderstand - bei Drei-, Vierleiteranschluss - bei Zweileiteranschluss	≤ 11Ω je Leitung Messwiderstand + ≤22Ω Innenleitungswiderstand		
Sensorstrom	< 0,6mA		
Messrate	> 1 Messung pro Sekunde		
Eingangsfiler	digitales Filter 1. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 125s		
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang		

Eingang Potentiometer

Messbereich	Genauigkeit
Bis 400Ω Bis 2000Ω	±500mΩ ±1Ω
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung
Kleinste Messspanne	6Ω
Widerstandswerte	innerhalb der Grenzen in 0,1Ω-Schritten beliebig programmierbar
Sensorleitungswiderstand - bei Drei-, Vierleiteranschluss - bei Zweileiteranschluss	≤ 11Ω je Leitung Messwiderstand + ≤22Ω Innenleitungswiderstand
Messrate	> 1 Messung pro Sekunde
Eingangsfiler	digitales Filter 1. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 125s
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang

Eingang Gleichspannung, Gleichstrom

Messbereich	Genauigkeit	Eingangswiderstand
0 ... 100mV	±150µV	R _E > 10 MΩ
Kleinste Messspanne	5mV	
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen beliebig programmierbar (bis 999mV in 0,1mV-Schritten, ab 1V in 1mV-Schritten)	
Messrate	> 1 Messung pro Sekunde	
Eingangsfiler	digitales Filter 1. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 125s	
Stromeingang	Der Stromeingang ist nur in Verbindung mit einem externen Shunt (nicht im Lieferumfang enthalten) realisierbar. Beispiel: Ein 5Ω Shunt ergibt bei einem programmierten Spannungsbereich von 0 ... 100mV einen Stromeingang von 0 ... 20mA. Die Genauigkeiten entsprechen dem Spannungseingang zzgl. der Ungenauigkeit des Shunt.	

Messkreisüberwachung

	Widerstandsthermometer	Thermoelement
Messbereichsunterschreitung	linearer Abfall bis 3,8mA bzw. 0mA (nach NAMUR-Empfehlung 43)	
Messbereichsüberschreitung	linearer Anstieg bis 20,5mA (nach NAMUR-Empfehlung 43)	
Fühlerkurzschluss / Fühler- und Leitungsbruch	0mA oder ≥ 21,0mA (konfigurierbar)	0mA oder ≥ 21,0mA (konfigurierbar) ^a

^a Für Thermoelement ist eine Fühlerkurzschlusserkennung nicht möglich.

Analoge Ausgänge

	Stromausgang
Ausgangssignal	eingepprägter Gleichstrom 0 ... 20mA oder 4 ... 20mA programmierbar
Übertragungsverhalten	temperaturlinear Reversion des Ausgangssignales
Max. Bürde	750Ω
Bürdeneinfluss	≤ ± 0,02% / 100Ω
Digitales Filter 1. Ordnung	0 ... 125s konfigurierbar
Sprungantwort 0 ... 100 %	< 2s (mit Filterkonstante 0s)
Einschaltverzögerung	5s (richtiger Messwert nach Anlegen der Versorgungsspannung)
	Spannungsausgang
Ausgangsbereich	0 ... 10V
Genauigkeit	± 5mV
Linearitätsabweichung	± 2mV
Lastwiderstand	≥ 2kΩ
Einfluss der Last	± 15mV
Restwelligkeit	± 1% bezogen auf 10V, 0 ... 90kHz

Kundenlinearisierung

Anzahl Stützstellen	maximal 40
Interpolation	linear

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	DC 24V +10%/-15%
Leistungsaufnahme	1W
Spannungsversorgungseinfluss	≤ ± 0,01 % / V Abweichung von 24V
Prüfspannung	nach DIN 61010, Teil 1 510V/50Hz, 1min
Galvanische Trennung - zwischen Eingang und Ausgang - zwischen Eingang und Netz - zwischen Ausgang und Netz - zwischen Eingang und Setup-Stecker	50V 50V 50V keine galvanische Trennung zwischen Eingang und Setup-Stecker

Technische Daten Typ 707021/..., Typ 707022/... und Typ 707025/...

Eingang Thermoelement

Bezeichnung	Messbereichsgrenzen	Messbereich	Genauigkeit ^a
Fe-CuNi „L“ DIN 43710	-200 ... +900°C	-200 ... +900°C	0,1% ab -150°C
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-210 ... +1200°C	-200 ... +1200°C	0,1% ab -100°C
Cu-CuNi „U“ DIN 43710	-200 ... +600°C	-200 ... +600°C	0,1% ab -100°C
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584	-270 ... +400°C	-200 ... +400°C	0,1% ab -100°C
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-270 ... +1372°C	-200 ... +1372°C	0,1% ab -60°C
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584	-270 ... +1000°C	-200 ... +1000°C	0,1% ab -60°C
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584	-270 ... +1300°C	-100 ... +1300°C	0,1% ab -80°C
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584	-50 ... +1768°C	-50 ... +1768°C	0,15% ab 0°C
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584	-50 ... +1768°C	-50 ... +1768°C	0,15% ab 0°C
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584	0 ... 1820°C	400 ... 1820°C	0,15% ab 400°C
W3Re-W25Re „D“	0 ... 2495°C	500 ... 2495°C	0,15% ab 500°C
W5Re-W26Re „C“	0 ... 2320°C	500 ... 2320°C	0,15% ab 500°C
Kleinste Messspanne	Typ L, J, U, T, K, E, N: 100K; Typ S, R, B, D, C: 500K		
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,1K-Schritten beliebig programmierbar		
Vergleichsstelle	Pt 100 intern oder externe Vergleichsstelle (einstellbar 0 ... 100°C)		
Vergleichsstellengenauigkeit	± 1K		
Messrate	≤ 100ms		
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang		

^a Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang.

Bei kleinen Messbereichen sowie kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

Eingang Widerstandsthermometer

Bezeichnung	Anschlussart	Messbereichs-grenzen	Messbereich	Genauigkeit
Pt 100 DIN EN 60751	2/3-Leiter	-200 ... +850°C	-100 ... +200°C	±0,4K
	2/3-Leiter		-200 ... +850°C	±0,8K
	4-Leiter		-100 ... +200°C	±0,4K
	4-Leiter		-200 ... +850°C	±0,5K
Pt 100 JIS	2/3-Leiter	-200 ... +649°C	-100 ... +200°C	±0,4K
	2/3-Leiter		-200 ... +649°C	±0,8K
	4-Leiter		-100 ... +200°C	±0,4K
	4-Leiter		-200 ... +649°C	±0,5K
Pt 500 DIN	2/3-Leiter	-200 ... +850°C	-100 ... +200°C	±0,4K
	2/3-Leiter		-200 ... +850°C	±0,8K
	4-Leiter		-100 ... +200°C	±0,4K
	4-Leiter		-200 ... +850°C	±0,5K
Pt 1000 DIN	2/3-Leiter	-200 ... +850°C	-100 ... +200°C	±0,4K
	2/3-Leiter		-200 ... +850°C	±0,8K
	4-Leiter		-100 ... +200°C	±0,4K
	4-Leiter		-200 ... +850°C	±0,5K
Ni 100	2/3-Leiter	-60 ... +180°C	-60 ... +180°C	±0,8K
	4-Leiter		-60 ... +180°C	±0,5K

Bezeichnung	Anschlussart	Messbereichs- grenzen	Messbereich	Genauigkeit
Ni 500, Ni 1000	2/3-Leiter 4-Leiter	-60 ... +150°C	-60 ... +150°C -60 ... +150°C	±0,8K ±0,5K
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung			
Kleinste Messspanne	15K			
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,1K-Schritten beliebig programmierbar			
Sensorleitungswiderstand	≤ 30Ω je Leitung (bei Drei- und Vierleiteranschluss) ≤ 15Ω je Leitung (bei Zweileiteranschluss)			
Sensorstrom	< 0,6mA			
Messrate	≤ 100ms			
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 20,0s			

Eingang Widerstandsferngeber und Potentiometer

Messbereich	Genauigkeit
Bis 200Ω	±300mΩ
Bis 400Ω	±600mΩ
Bis 800Ω	±1Ω
Bis 2000Ω	±2Ω
Bis 3900Ω	±3Ω
Anschlussart	Widerstandsferngeber: Dreileiterschaltung Potentiometer: Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung
Kleinste Messspanne	6Ω
Widerstandswerte	innerhalb der Grenzen in 0,1Ω-Schritten beliebig programmierbar
Sensorleitungswiderstand	≤ 30Ω je Leitung bei Vierleiterschaltung ≤ 15Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung bis 200Ω Messbereich ≤ 10Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung
Messrate	≤ 100ms
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 20,0s

Eingang Gleichspannung, Gleichstrom

Messbereich	Genauigkeit	Eingangswiderstand
-25 ... +75mV	±100μV	R _E > 10 MΩ
0 ... 100mV	±100μV	R _E > 10 MΩ
-100 ... +100mV	±150μV	R _E > 10 MΩ
0 ... 200mV	±150μV	R _E > 10 MΩ
-500 ... +500mV	±1mV	R _E > 10 MΩ
0 ... 1V	±1mV	R _E > 10 MΩ
-1 ... +1V	±2mV	R _E > 10 MΩ
-5 ... +5V	±10mV	R _E > 0,5 MΩ
0 ... 10V	±10mV	R _E > 0,5 MΩ
-10 ... +10V	±15mV	R _E > 0,5 MΩ
Kleinste Messspanne	5mV	
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen beliebig programmierbar (bis 999mV in 0,1mV-Schritten, ab 1V in 1mV-Schritten)	
4 ... 20mA	±20μA	Bürdenspannung ≤ 2,6V
0 ... 20mA	±20μA	Bürdenspannung ≤ 2,6V
-20 ... +20mA	±40μA	Bürdenspannung ≤ 2,6V
Kleinste Messspanne	0,5mA	
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,1mA-Schritten beliebig programmierbar	
Messrate	≤ 100ms	
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 20,0s	

Analoge Ausgänge

Stromausgang	
Ausgangsbereich	eingepprägter Gleichstrom 0 ... 20mA oder 4 ... 20mA programmierbar
Genauigkeit	± 0,015mA
Linearitätsabweichung	± 0,005mA
Max. Bürde	750Ω
Bürdeneinfluss	± 0,01 mA
Restwelligkeit	± 1 % bezogen auf 20mA, 0 ... 90kHz; ab 90kHz wird nach EN 50081 geprüft
Ausgangsstrom bei Fühlerbruch, Überlauf und Unterlauf	0mA oder 22mA (programmierbar)
Spannungsausgang	
Ausgangsbereich	0 ... 10V oder 2 ... 10V
Genauigkeit	± 5mV
Linearitätsabweichung	± 2mV
Lastwiderstand	≥ 2kΩ
Einfluss der Last	± 15mV
Restwelligkeit	± 1 % bezogen auf 10V, 0 ... 90kHz
Ausgangsspannung bei Fühlerbruch, Überlauf und Unterlauf	0V oder 11V (programmierbar)

Digitale Ausgänge (nur bei Typ 707021/... und 707022/...)

2 Open-Collector-Ausgänge	
Ausgang 1	Ik7 oder Ik8 oder Fehlerausgang
Ausgang 2	Ik7 oder Ik8 oder Frequenzausgang
Funktionsweise Ik7	
Funktionsweise Ik8	
Schaltleistung der Open-Collector	35V, 100mA
Spannungsabfall	im geschalteten Zustand ≤ 1,2V
Kurzschlussfestigkeit	nicht vorhanden
Frequenzausgang	
Funktionsweise	der Frequenzausgang gibt den aktuellen Istwert als Frequenz aus, die Frequenz bei Messbereichsanfang und -ende ist programmierbar
Kleinste / größte Frequenz	10Hz / 1000Hz
Fehlerausgang	
Aktivierung	durch Fühlerbruch, Überlauf, Unterlauf und durch interne Fehlerzustände (Pt100 der Vergleichsstelle defekt, EEPROM nicht ansprechbar)



Kundenlinearisierung

Interpolation linear	max. 41 Stützstellen
Interpolation quadratisch	max. 53 Stützstellen
Interpolation kubisch	max. 61 Stützstellen
Stützstelleneingabe	mit Hilfe des Setup-Programms (Zubehör)

Elektrische Daten

Spannungsversorgung - Typ 707021/... und 707022/... - Typ 707025/...	AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz oder AC 110 ... 240V +10/-15%, 48 ... 63Hz AC 230V ±10%, 48 ... 63Hz oder AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz
Leistungsaufnahme	max. 5VA
Prüfspannung - Eingang bzw. Ausgang gegen Spannungsversorgung - bei Spannungsversorgung AC - bei Spannungsversorgung AC/DC - Eingang gegen Ausgang	nach DIN 61010, Teil 1 2,3kV/50Hz, 1min 510V/50Hz, 1min 510V/50Hz, 1min
Galvanische Trennung - zwischen Eingang und Ausgang - zwischen Eingang und Netz - zwischen Ausgang und Netz - zwischen Ausgang und Setup-Stecker	50V 250V 250V keine galvanische Trennung zwischen Ausgang und Setup-Stecker

Ausführung 707025/... (Ex)

Kennzeichnung  	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC												
Umgebungstemperaturbereich	-10 ... +60°C												
Versorgungsstromkreis (Klemmen L1(L+), N(L-) und PE) Sicherheitstechnische Max.-Spannung	AC 230V ±10%, 48 ... 63Hz oder AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz $U_m = 253V$												
Ausgangsstromkreis (Klemmen 9(+) und 10(-)) Sicherheitstechnische Max.-Spannung	0 ... 20mA $U_m = 253V$												
Ausgangsstromkreis (Klemmen 11(-) und 12(+)) Sicherheitstechnische Max.-Spannung	0 ... 10V $U_m = 253V$												
Setup-Stromkreis Sicherheitstechnische Max.-Spannung	5V TTL-Pegel $U_m = 253V$												
Sensorstromkreis (Klemmen 1 bis 5) in Zündschutzart Eingensicherheit Ex ia IIC bzw. Ex ia IIIC Höchstwerte: Der Zusammenhang zwischen der Ex- plosionsgruppe und den äußeren Reak- tanzen ist der Tabelle zu entnehmen:	$U_0 = 6,0V$ $I_0 = 18,9mA$ $P_0 = 28,4mW$ Kennlinie linear L_i vernachlässigbar klein C_i vernachlässigbar klein												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>IIC</th> <th>IIB</th> <th>IIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L_o</td> <td>20 mH</td> <td>20 mH</td> <td>20 mH</td> </tr> <tr> <td>C_o</td> <td>1,3 µF</td> <td>7,1 µF</td> <td>10 µF</td> </tr> </tbody> </table>		IIC	IIB	IIA	L_o	20 mH	20 mH	20 mH	C_o	1,3 µF	7,1 µF	10 µF
	IIC	IIB	IIA										
L_o	20 mH	20 mH	20 mH										
C_o	1,3 µF	7,1 µF	10 µF										

Zulassungen/Prüfzeichen

Prüfzeichen	Prüfstelle	Zertifikate/Prüfnummern	Prüfgrundlage	gilt für
II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC	PTB	PTB 01 ATEX 2149	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012	Typ 707025/...
[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC	PTB	IECEx PTB 14.0034	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011	Typ 707025/...

Für alle Typen

Elektrische Daten

Elektrische Sicherheit	nach DIN EN 61010
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störaussendung - Störfestigkeit	EN 61326-1 Klasse B ^a Industrie-Anforderung

^a Das Produkt ist für den industriellen Einsatz sowie für Haushalt und Kleingewerbe geeignet.

Umwelteinflüsse

Umgebungs-/Lagertemperaturbereich	-10 ... +60°C / -10 ... +70°C
Temperatureinfluss	≤ ± 0,005 % / K Abw. von 22°C ^a
Klimafestigkeit	< 75 % rel. Feuchte ohne Betauung

^a Alle Angaben beziehen sich auf den Messbereichsendwert 20mA.

Gehäuse

Material	Polyamid (PA 6.6)
IP-Schutzart	IP20 (DIN EN 60529)
Schraubanschluss	Schraubklemme 0,2 ... 2,5mm ²
Montage	auf Hutschiene 35mm x 7,5mm nach EN 60715
Einbaulage	hochformatig
Gewicht	ca. 50g

Setup-Schnittstelle

Die Setup-Schnittstelle dient zur Konfiguration des Messumformers mit Hilfe eines PC. Der Anschluss erfolgt über das PC-Interface mit TTL/RS232-Umsetzer (oder USB/TTL-Umsetzer) und Adapter.

Konfigurierbare Parameter:		
TAG-Number (6 Zeichen bei Typ 707020/..., bei allen anderen 10 Zeichen)	Sensortyp	Anschlussart (2-/3-/4-Leiterschaltung)
externe und interne Vergleichsstelle	kundenspezifische Linearisierung	Messbereichsgrenzen
Auswahl des Types Ik7 oder Ik8 (nicht bei Typ 707020/...)	Eingabe des Grenzwertes (nicht bei Typ 707020/...)	Eingabe der Hystere (oben und unten) (nicht bei Typ 707020/...)
Ausgangssignal steigend/fallend (Reversion)	digitales Filter	Verhalten bei Fühlerbruch/-kurzschluss
Nachkalibrierung (Feinabgleich)	Leitungswiderstand bei Zweileiterschaltung	

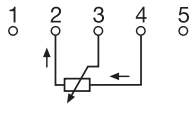
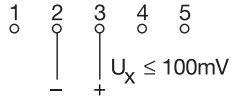
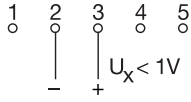
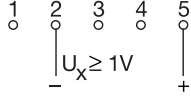
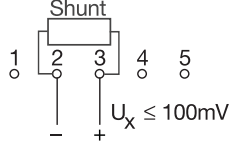
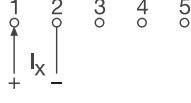
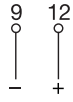

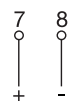
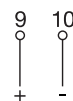
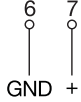
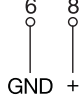
Feinabgleich

Unter Feinabgleich ist eine Korrektur des Ausgangssignales zu verstehen. Das Signal kann im Bereich von ± 5 % des Endwertes 20 mA korrigiert werden. Der Feinabgleich erfolgt mit dem Setup-Programm.

Bei Typ 707021/..., Typ 707022/... und 707025/... ist der Feinabgleich auch über die Tasten am Gerät möglich.

Anschlussplan

	Typ 707020/...	Typ 707021/..., Typ 707022/... und Typ 707025/...
Anschluss für		
Spannungsversorgung lt. Typenschild		
Analoge Eingänge		
Thermoelement		
Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung		
Widerstandsthermometer in Dreileiterschaltung		
Widerstandsthermometer in Vierleiterschaltung		
Potentiometer in Zweileiterschaltung		
Potentiometer in Dreileiterschaltung		
Potentiometer in Vierleiterschaltung		

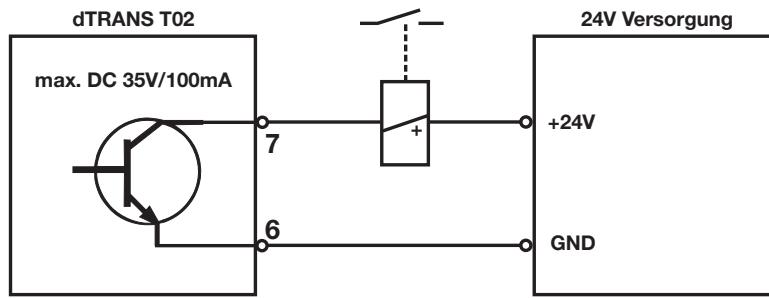
	Typ 707020/...	Typ 707021/..., Typ 707022/... und Typ 707025/...
Widerstandsferngeber in Dreileiterschaltung	nicht möglich	
Spannungseingang < 1V	 $U_x \leq 100\text{mV}$	 $U_x < 1\text{V}$
Spannungseingang $\geq 1\text{V}$	nicht möglich	 $U_x \geq 1\text{V}$
Stromeingang	 $U_x \leq 100\text{mV}$ Die am Shunt ^a abfallende Spannung darf 100mV nicht überschreiten	 I_x
Analoge Ausgänge		
Spannungsausgang		
Stromausgang		
Digitale Ausgänge		
Open-Collector-Ausgang 1	nicht möglich	 nicht möglich bei Typ 707025/... ^b
Open-Collector-Ausgang 2	nicht möglich	 nicht möglich bei Typ 707025/... ^b

^a Beim Einsatz eines Shunt-Widerstandes ist es notwendig, die Signalleitungen und den Shunt mit einem Quetschverbinder zu versehen.

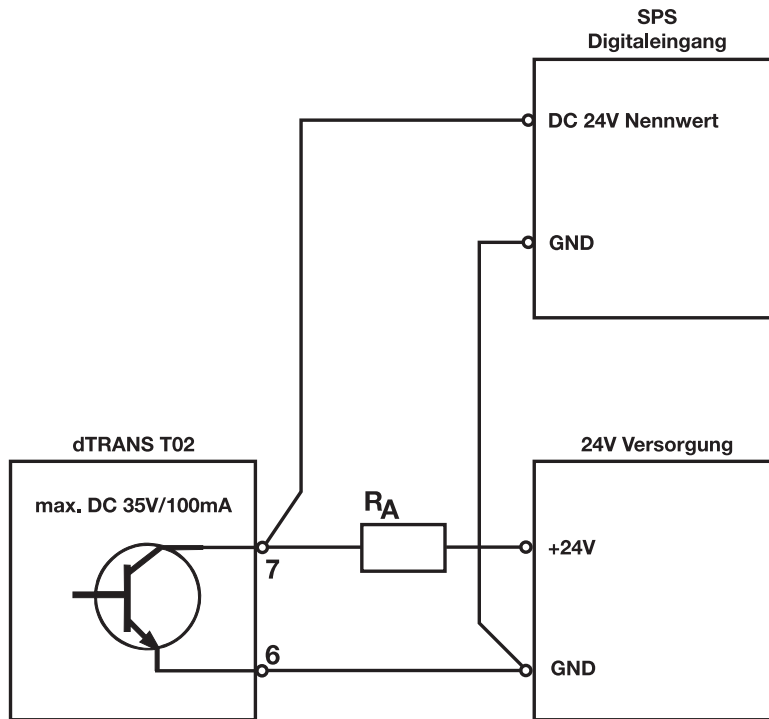
^b Bei Typ 707025/... werden die Limitkomparatoren nur über die Power- und Status-LED angezeigt.

Anschlussbeispiel für den Open-Collector-Ausgang

Anschluss eines Relais



Anschluss einer SPS

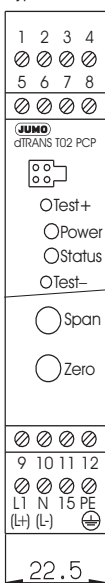


Abmessungen

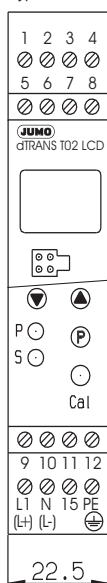
Typ 707020/...



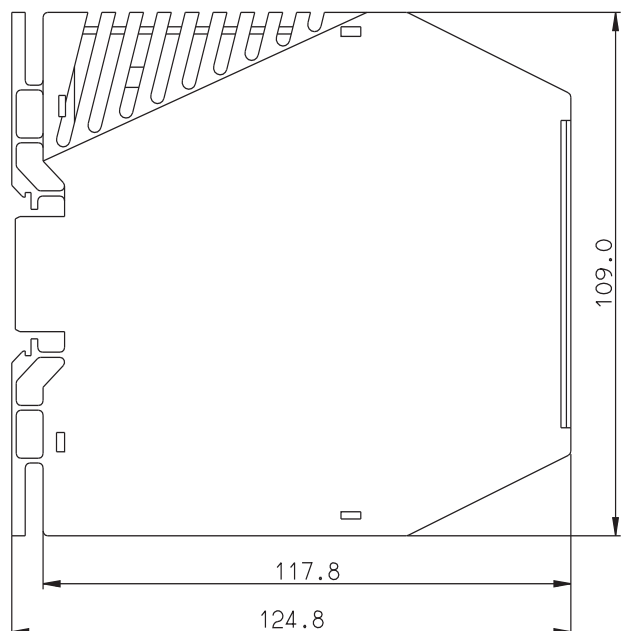
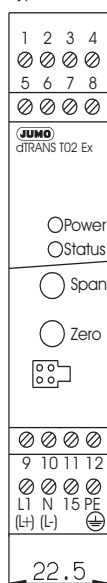
Typ 707021/...






Typ 707022/...



Typ 707025/...



Bestellangaben: JUMO dTRANS T02
Programmierbarer Vierdraht-Messumformer (Smart Transmitter)
(1) Grundaussführung

	707020	dTRANS T02j - Programmierbarer Messumformer	
	707021	dTRANS T02 PCP - Programmierbarer Messumformer	
	707022	dTRANS T02 LCD - Programmierbarer Messumformer mit LCD-Anzeige	
	707025	dTRANS T02 Ex - Programmierbarer Messumformer in Ex-Ausführung	  
		(2) Eingang (programmierbar)	
x	x	888	Werkseitig eingestellt (Pt 100 DIN vl / 0 ... 100°C)
x	x	999	Konfiguration nach Kundenangaben ^a
		(3) Ausgang (eingepprägter Gleichstrom - programmierbar)	
x	x	888	Werkseitig eingestellt (0 ... 20mA)
x	x	999	Konfiguration nach Kundenangaben (4 ... 20mA oder 0 ... 10V bzw. 2 ... 10V)
		(4) Spannungsversorgung	
		03	AC 230V ±10%, 48 ... 63Hz
	x	22	AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz
	x	23	AC 110 ... 240V +10/-15%, 48 ... 63Hz
x		29	DC 24V +10/-15%

Bestellschlüssel (1) (2) (3) (4)
 / - -
Bestellbeispiel 707021 / 888 - 888 - 22

^a Bei der Konfiguration nach Kundenangaben sind die Fühlerart und der Messbereich im Klartext anzugeben.

Serienmäßiges Zubehör

- 1 Betriebsanleitung

Zubehör

	Teile-Nr.
- Setup-Programm, mehrsprachig	00378730
- PC-Interface mit USB/TTL-Umsetzer, Adapter (Buchse) und Adapter (Stifte)	00456352