

dTRANS T01 HART[®] / T01T HART[®] T01 Junior / T01 Ex / T01 HAREx Programmierbarer Zweidraht-Messumformer

zum Anschluss an Widerstandsthermometer und Thermoelement
zum Einbau in: - Anschlusskopf Form B nach DIN 43729
zur Montage auf Tragschiene



Typ 707011/... (HART)
Typ 707015/... (Ex),
Typ 707016/... (HAREx)



Typ 707014/... (Junior)

Kurzbeschreibung

Der Zweidraht-Messumformer erfasst die Temperatur mittels Widerstandsthermometer oder Thermoelement. Bei Widerstandsthermometer ist der Anschluss des Fühlers in Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung möglich. Fühlerart, Anschlussart und Messbereich können mit Hilfe eines Setup-Programms konfiguriert werden. Das Ausgangssignal 4 ... 20 mA oder reversiert 20 ... 4 mA steht linearisiert (temperaturlinear) zur Verfügung. Das Gerät ist für den industriellen Einsatzbereich bestimmt und entspricht den entsprechenden Europeanormen zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).

Die preiswerte Ausführung dTRANS T01 Junior Typ 707014/... unterstützt eine begrenzte Auswahl an Widerstandsthermometer- und Thermoelementtypen, und verfügt über keine kundenspezifische Linearisierung.

Die Ausführungen 707015 /... und 707016/... sind elektrische Betriebsmittel für den explosionsgefährdeten Bereich.

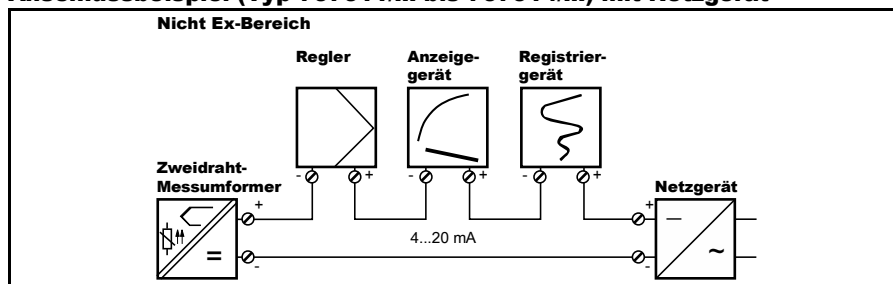
Die Messumformer JUMO dTRANS T01 Typ 707011/..., 707013/... und 707016/... sind über ein HART[®]-Modem in Verbindung mit einem PC-Setup-Programm programmierbar.



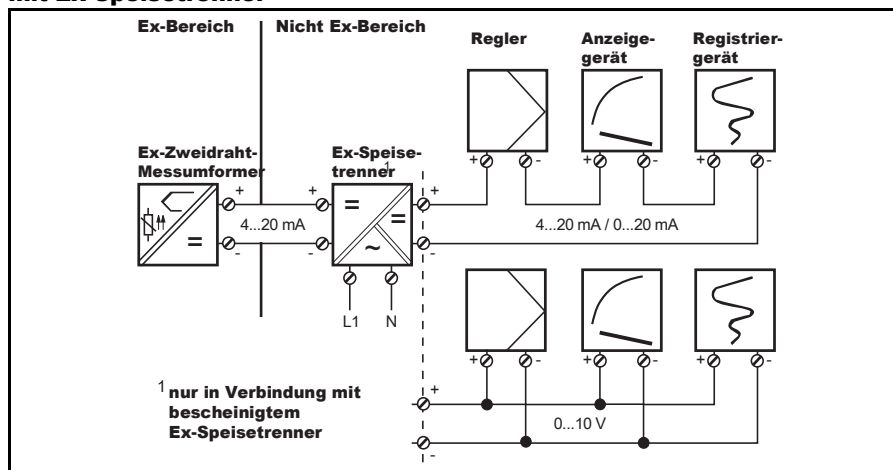
Typ 707013/... (HART)

Systembilder

Anschlussbeispiel (Typ 707011/... bis 707014/...) mit Netzgerät



Anschlussbeispiel (Typ 707015/... und 707016/...) für Ex-Anwendung mit Ex-Speisetrenner



Besonderheiten

k Typ 707011/..., 707013/... und 707016/... mit HART[®]-Schnittstelle

k Typ 707015/... in Ex- und in IECEx-Ausführung

Ex II 1 G Ex ia IIC T6-T4 Ga



k Typ 707016/... mit HART[®]-Schnittstelle und in Ex-Ausführung

Ex II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4
II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4



k Typ 707013/... im Tragschienengehäuse

k galvanisch getrennter Ein- und Ausgang

k frei konfigurierbare Messbereiche

k kundenspezifische Linearisierung für Widerstandsthermometer und Thermoelement (nicht bei 707014/...)

k Konfiguration über Windows-Setup-Programm

Technische Daten

Eingang Thermoelement für die Typen 707011/..., 707013/..., 707015//..., 707016/...

Bezeichnung	Messbereichsgrenzen	Genauigkeit
Fe-CuNi „L“ DIN 43710 ^c	-200 ... +900°C	typ. 0,5K
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-210 ... +1200°C	typ. 0,5K ab -150°C
Cu-CuNi „U“ DIN 43710 ^c	-200 ... +600°C	typ. 0,5K
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584 ^c	-270 ... +400°C	typ. 0,5K ab -200°C
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-270 ... +1372°C	typ. 0,5K ab -140°C
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584 ^c	-270 ... +1000°C	typ. 0,5K ab -150°C
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584 ^c	-270 ... +1300°C	typ. 1K ab -100°C
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584 ^c	-50 ... +1768°C	typ. 2K ab 20°C
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584 ^c	-50 ... +1768°C	typ. 2K ab 50°C
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584 ^c	0 ... 1820°C	typ. 2K ab 400°C
MoRe5-MoRe41 ^b	0 ... 2000°C	typ. 2K ab 500°C
W3Re-W25Re „D“ ^c	0 ... 2495°C	typ. 1K ab 500°C
W5Re-W26Re „C“ ^c	0 ... 2320°C	typ. 1K ab 500°C
Kleinste Messspanne	Typ L, J, U, T, K, E, N: Typ S, R, B: Typ MoRe5-MoRe41, D, C:	50K 500K 500K
Vergleichsstelle	Pt 100 intern oder externe Vergleichsstelle (einstellbar 0 ... 80°C)	
Vergleichsstellengenauigkeit	±1K	
Messrate	>1 Messung pro Sekunde	
Sensorstrom	350nA	
Eingangsfiler	digitales Filter 1. Ordnung; Filterkonstante einstellbar: - bei Typ 707015/... im Bereich von 0 ... 125s - bei Typ 707011/..., 707013/... und 707016/... im Bereich von 0 ... 100s	
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Messbereichsgrenzen frei programmierbar; Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang	

^a Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang.

^b Nur bei Typ 707015/...

^c Bei Typ 707013/... nur auf Anfrage.

Eingang Widerstandsthermometer für die Typen 707011/..., 707013/..., 707015/..., 707016/...

Bezeichnung	Messbereichsgrenzen	Messbereich	Genauigkeit
Pt100 DIN EN 60751	-200 ... +850°C	-100 ... +200°C -200 ... +850°C	±0,2K ±0,4K
Pt100 JIS	-200 ... +649°C	-100 ... +200°C -200 ... +649°C	±0,2K ±0,4K
Pt500 DIN	-200 ... +250°C	-100 ... +200°C -200 ... +250°C	±0,2K ±0,4K
Pt1000 DIN	-200 ... +250°C	-100 ... +200°C -200 ... +250°C	±0,2K ±0,4K
Ni100	-60 ... +250°C	-60 ... +250°C	±0,2K
Ni500	-60 ... +150°C	-60 ... +150°C	±0,2K
Ni1000	-60 ... +150°C	-60 ... +150°C	±0,2K
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung		
Kleinste Messspanne	10K		
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: - bei Typ 707015/... im Bereich von 0 ... 125s - bei Typ 707011/..., 707013/... und 707016/... im Bereich von 0 ... 100s		
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Messbereichsgrenzen frei programmierbar; Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang		

^a Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang.

Eingang Thermoelement für den Typ 707014/...

Bezeichnung	Messbereichsgrenzen	Genauigkeit
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-210 ... +1200°C	typ. 0,5K ab -150°C
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-270 ... +1372°C	typ. 0,5K ab -140°C
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584	-270 ... +1300°C	typ. 1K ab -100°C
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584	-50 ... +1768°C	typ. 2K ab 20°C
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584	-50 ... +1768°C	typ. 2K ab 50°C
Kleinste Messspanne	Typ J, K, N: Typ S, R:	50K 500K
Vergleichsstelle	Pt 100 intern oder externe Vergleichsstelle (einstellbar 0 ... 80°C)	
Vergleichsstellengenauigkeit	±1K	
Messrate	>1 Messung pro Sekunde	
Sensorstrom	350nA	
Eingangsfiler	digitales Filter 1. Ordnung; Filterkonstante einstellbar: - bei Typ 707014/... im Bereich von 0 ... 125s	
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Messbereichsgrenzen frei programmierbar; Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang	

^a Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang.

Eingang Widerstandsthermometer für den Typ 707014/...

Bezeichnung	Messbereichsgrenzen	Messbereich	Genauigkeit
Pt100 DIN EN 60751	-200 ... +850°C	-100 ... +200°C -200 ... +850°C	±0,2K ±0,4K
Pt100 JIS	-200 ... +649°C	-100 ... +200°C -200 ... +649°C	±0,2K ±0,4K
Pt1000 DIN	-200 ... +250°C	-100 ... +200°C -200 ... +250°C	±0,2K ±0,4K
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung		
Kleinste Messspanne	10K		
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: - bei Typ 707014/... im Bereich von 0 ... 125s		
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Messbereichsgrenzen frei programmierbar; Eingang galvanisch getrennt vom Ausgang		

^a Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang.

Messkreisüberwachung

Messbereichsunterschreitung	linearer Abfall bis 3,8mA (nach NAMUR-Empfehlung 43)
Messbereichsüberschreitung	linearer Anstieg bis 20,5mA (nach NAMUR-Empfehlung 43)
Fühlerkurzschluss / Fühler- und Leitungsbruch	Widerstandsthermometer: ≤ 3,5mA oder ≥ 21,0mA (konfigurierbar) Thermoelement: ≤ 3,5mA oder ≥ 21,0mA (konfigurierbar) ^a
Strombegrenzung bei Fühlerkurzschluss bzw. Fühlerbruch	≤ 23mA

^a Für Thermoelement ist eine Fühlerkurzschlusserkennung nicht möglich.

Ausgang

	Typ 707014/... und Typ 707015/...	Typ 707011/..., 707013/..., 707016/...
Ausgangssignal	eingepprägter Gleichstrom 4 ... 20mA, 20 ... 4mA	
Galvanische Trennung Prüfspannung	zwischen Ein- und Ausgang Typ 707014: $\dot{U} = 1,0 \text{ kV}/50\text{Hz}$ Typ 707015: $\dot{U} = 3,75 \text{ kV}/50\text{Hz}$	zwischen Ein- und Ausgang $U = 2,0\text{kV}/50\text{Hz}$
Übertragungsverhalten	temperaturlinear	
	Typ 707015/...: linearisiert nach Kundenangaben	linearisiert nach Kundenangaben
	Reversion des Ausgangssignales	
Bürde (Rb)	$Rb = (U_b - 8V) / 0,022A$	$Rb = (U_b - 11,5V) / 0,022A$
Bürdeneinfluss	$\leq \pm 0,02\% / 100 \Omega^a$	
Abgleichbedingungen / -genauigkeit	DC 24V bei ca. 22°C / $\leq \pm 0,05\% ^a$	
Digitales Filter 1. Ordnung	0 ... 125s konfigurierbar	0 ... 100s konfigurierbar
Sprungantwort 0 ... 100 %	< 2s (mit Filterkonstante 0s)	
Einschaltverzögerung (richtiger Messwert nach Anlegen der Versorgungsspannung erst nach ...)	5s	4s

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

Kundenlinearisierung

Typ 707011/..., 707013/..., 707016/... - Anzahl Stützstellen - Polynom	maximal 40 mit linearer Interpolation Polynom 4. Grades
Typ 707015/... - Anzahl Stützstellen	maximal 40 mit linearer Interpolation
Typ 707014/...	keine Kundenlinearisierung

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung (U _b) mit Verpolungsschutz	Typ 707014/...: DC 8 ... 35V Typ 707015/...: DC 8 ... 30V	Typ 707011/...: DC 11,5 ... 35V Typ 707013/...: DC 11,5 ... 35V Typ 707016/...: DC 11,5 ... 30V
Spannungsversorgungseinfluss	$\leq \pm 0,01\% / V$ Abweichung von 24V ^a	

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

Umwelteinflüsse

Betriebstemperaturbereich	-40 ... +85°C	
Lagertemperaturbereich	-40 ... +100°C	
Temperatureinfluss	Widerstandsthermometer: $\leq \pm 0,005\% / K$ Abw. von 22°C ^a Thermoelement: $\leq \pm 0,005\% / K$ Abw. von 22°C ^a zuzügl. Genauigkeit der Vergleichsstelle	
Langzeitstabilität	$\leq 0,1K / \text{Jahr}^b$ oder $\leq 0,05\% / \text{Jahr}^{b,c}$	
Klimafestigkeit	rel. Feuchte $\leq 95\%$, mit Betauung	
Vibrationsfestigkeit	gemäß GL Kennlinie 2	
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störaussendung - Störfestigkeit	EN 61326-1 Klasse B ^d Industrie-Anforderung	
IP-Schutzart - im Anschlusskopf - offene Montage - auf Tragschiene	IP54 IP00 -	Typ 707011/... und 707016/...: IP66 Typ 707011/... und 707016/...: IP00 Typ 707013/...: IP20

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

^b unter Abgleichbedingung

^c % beziehen sich auf die eingestellte Messspanne. Der größere Wert ist gültig.

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

Gehäuse

	Typ 707011/..., 707014/..., 707015/..., 707016/...	Typ 707013/...
Material	Polycarbonat (vergossen)	Polycarbonat
Schraubanschluss	≤ 1,75mm ² ; Drehmoment max. 0,6Nm	≤ 2,5mm ² ; Drehmoment max. 0,6Nm
Montage	im Anschlusskopf Form B (DIN EN 50446); im Aufbaugehäuse (auf Anfrage); im Schaltschrank (Befestigungselement erforderlich)	auf Hutschiene 35mm x 7,5mm (DIN EN 60715); auf Hutschiene 15mm (DIN EN 60715); auf G-Schiene (DIN EN 60715)
Einbaulage	beliebig	
Gewicht	ca. 40g	ca. 90g



Ausführung 707015/... (Ex) - Auszug aus der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 99 ATEX 0018 X

Kennzeichnung	II 1 G Ex ia IIC T6–T4 Ga
Temperaturbereich in „II 2 G“ u. „II 3 G“	T6 = -40 ... +55°C / T5 = -40 ... +70°C / T4 = -40 ... +75°C
Temperaturbereich in „II 1 G“	T6 = -40 ... +40°C / T5 = -40 ... +50°C / T4 = -40 ... +60°C
Versorgungsstromkreis Höchstwerte an den Klemmen 1(+) und 2(-)	U _i = 30VDC I _i = 100mA P _i = 750mW
Innere Induktivität und Kapazität	L _i = vernachlässigbar klein C _i = vernachlässigbar klein
Sensorstromkreis Höchstwerte an den Klemmen 3, 4, 5 und 6	U _o = 9,6VDC I _o = 4,5mA P _o = 11mW lineare Ausgangskennlinie
Höchstzulässige äußere Induktivität und Kapazität Ex ia IIC Ex ia IIB	L _o = 4,5mH / C _o = 709nF L _o = 8,5mH / C _o = 1300nF



Ausführung 707016/... (Ex) - Auszug aus der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2124

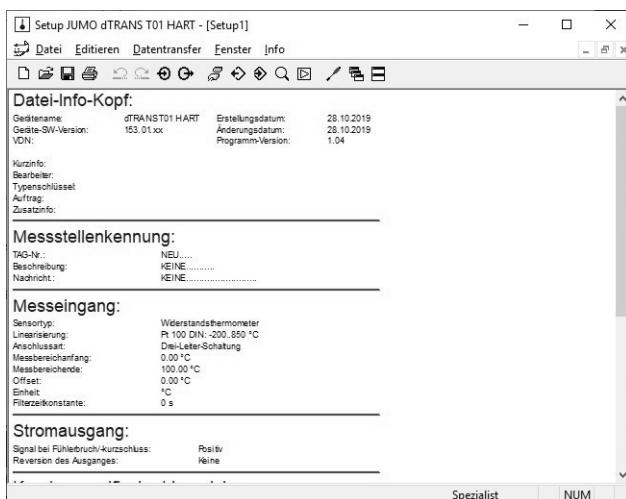
Kennzeichnung	II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
Temperaturbereich in „II 2 G“ u. „II 3 G“	T6 = -40 ... +55°C / T5 = -40 ... +70°C / T4 = -40 ... +85°C
Temperaturbereich in „II 1 G“	T6 = -20 ... +40°C / T5 = -20 ... +50°C / T4 = -20 ... +60°C
Versorgungsstromkreis Höchstwerte an den Klemmen 1(+) und 2(-)	U _i = 30VDC I _i = 100mA P _i = 750mW
Innere Induktivität und Kapazität	L _i = vernachlässigbar klein C _i = vernachlässigbar klein
Sensorstromkreis Höchstwerte an den Klemmen 3, 4, 5 und 6	U _o = 5VDC I _o = 5,4mA P _o = 6,6mW Kennlinie linear
Innere Induktivität und Kapazität	L _i = vernachlässigbar klein C _i = vernachlässigbar klein
Beschaltung ohne vorhandene konzentrierte äußere Induktivitäten oder Kapazitäten	L _o = 1000mH C _o = 100µF
Beschaltung mit vorhandenen konzentrierten äußeren Kapazitäten und Induktivitäten	
Ex ia IIC Ex ia IIB, Ex ia IIA	L _o = 100mH / C _o = 2µF L _o = 100mH / C _o = 9,9µF

Zulassungen/Prüfzeichen

Prüfzeichen	Prüfstelle	Zertifikate/Prüfnummern	Prüfgrundlage	gilt für
II 1 G Ex ia IIC T6-T4 Ga	ZELM Ex	ZELM 99 ATEX 0018 X	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2007 EN 1127-1:2011	Typ 707015/...
Ex ia IIC T6...T4 Ga	Primara	IECEx ZLM 14.0011X	IEC 60079-0:2011 (ed. 6) IEC 60079-11:2011 (ed. 6) IEC 60079-26:2006 (ed. 2)	Typ 707015/...
II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4	PTB	PTB 01 ATEX 2124	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015	Typ 707016/...

Setup-Programm

Das Setup-Programm dient zur Konfiguration des Messumformers mit Hilfe eines PC. Der Anschluss erfolgt bei den Typen 707014/..., und 707015/... über das PC-Interface mit USB/TTL-Umsetzer und der Setup-Schnittstelle des Messumformers, bei den Typen 707011/..., 707013/... und 707016/... über ein HART®-Modem. Der Anschluss des Setup-Kreises darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches benutzt werden. Eine Konfiguration des Messumformers im Ex-Bereich ist nicht zulässig. Nach dem Programmieren ist bei dem Typ 707015/... die Verschlussklappe wieder zu schließen.



Konfigurierbare Parameter

TAG-Number (10 Zeichen) bei Typ 707011/..., 707013/... und 707016/... nur 8 Zeichen, dafür aber zusätzlich 16 Zeichen Beschreibung	Sensortyp
Anschlussart (2-/3-/4-Leiterschaltung)	externe und interne Vergleichsstelle
Kundenspezifische Linearisierung (nicht bei Typ 707014/...)	Messbereichsgrenzen
Ausgangssignal steigend/fallend (Reversion)	digitales Filter
Verhalten bei Fühlerbruch/-kurzschluss	Nachkalibrierung/Feinabgleich (nicht bei Typ 707011/..., 707013/... und 707016/...)
Leitungswiderstand bei Zweileiterschaltung	

Steht kein Netzgerät (Speisetrenner) zur Verfügung, muss der Zweidraht-Messumformer Typ 707014/... bzw. 707015/... zur Konfiguration mit einer 9V Blockbatterie versorgt werden.

Feinabgleich (nicht bei Typ 707011/..., 707013/... und 707016/...)

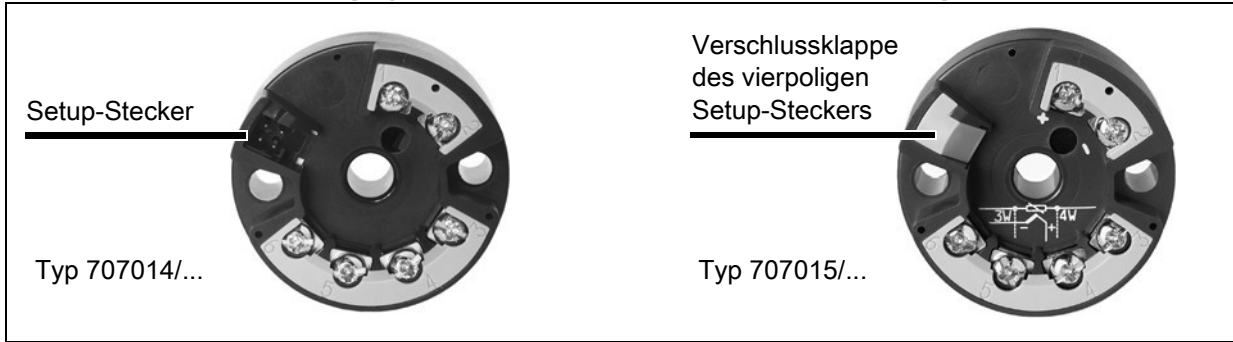
Unter Feinabgleich ist eine Korrektur des Ausgangssignales zu verstehen. Das Signal kann im Bereich von ± 5 % des Endwertes 20 mA korrigiert werden. Der Feinabgleich erfolgt mit dem Setup-Programm. Über das Setup-Programm können 4-mA-Wert (Nullpunkt), 20-mA-Wert (Endwert) und eine Offsetverschiebung getrennt abgeglichen werden.

Hardware- und Software-Voraussetzungen

Für die Installation und den Betrieb des Setup-Programms ist ein PC mit serieller Schnittstelle oder USB-Schnittstelle (u. a. für HART®-Modem) erforderlich.

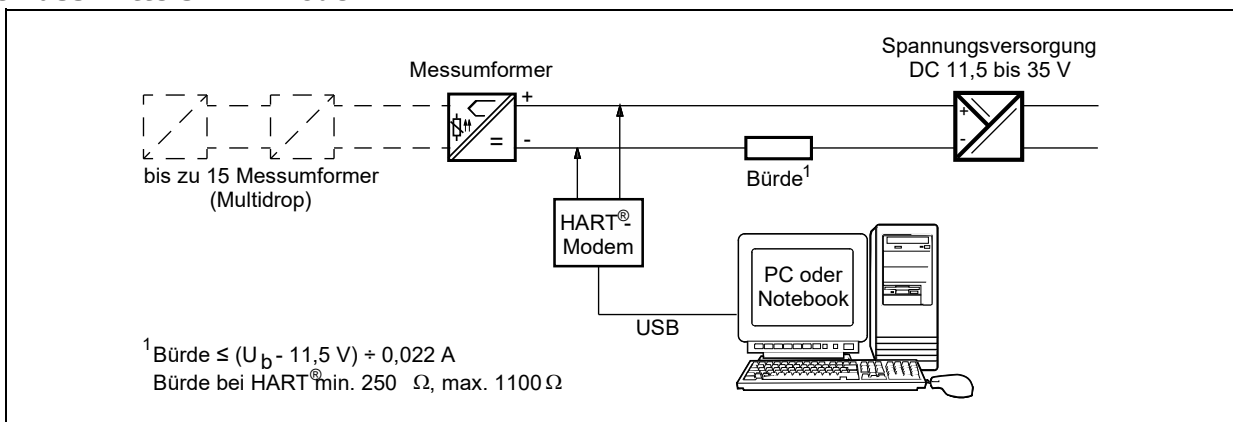
Angaben zum unterstützten Betriebssystem (Microsoft® Windows®) und zum erforderlichen Festplatten- und Arbeitsspeicher sind den Informationen zum Setup-Programm auf der Internetseite des Herstellers zu entnehmen.

Setup-Schnittstelle (Typ 707014/... und 707015/...)



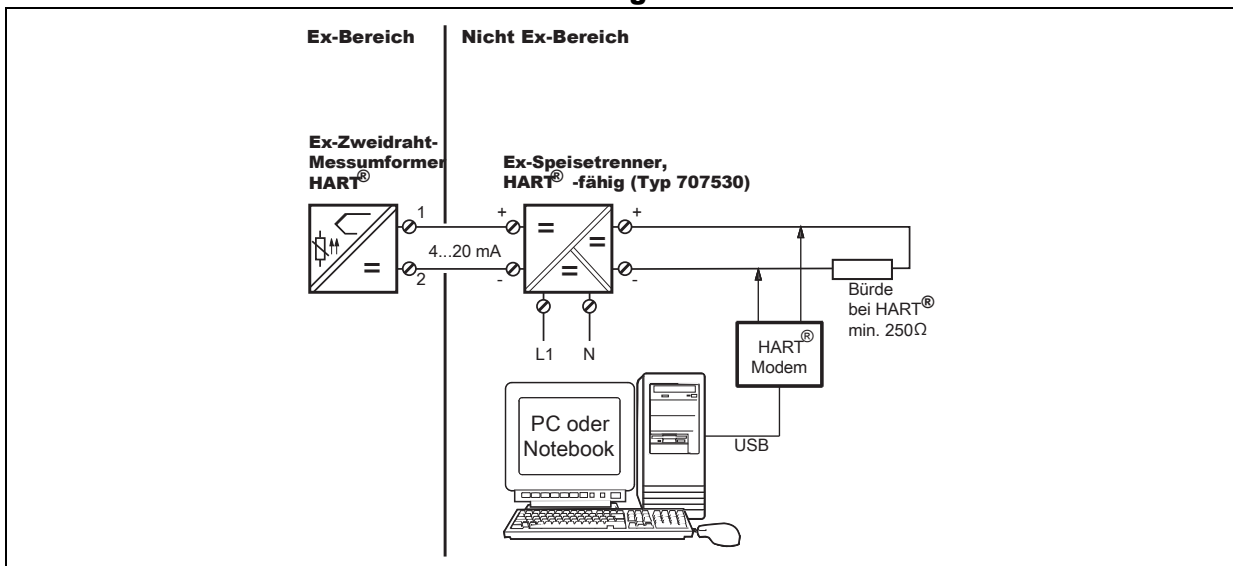
HART®-Schnittstelle (Typ 707011/... und 707013/...)

Anschluss mittels HART®Modem



HART®-Schnittstelle (Typ 707016/...)

Anschluss mittels HART®Modem für Ex-Anwendung



Anschlussplan

	Anschluss für		Anschlussbelegung	
		Spannungsversorgung bei Typ 707011/... DC 11,5 ... 35V Spannungsversorgung bei Typ 707014/... DC 8 ... 35V Spannungsversorgung bei Typ 707015/... DC 8 ... 30V (Ex) ^a Spannungsversorgung bei Typ 707016/... DC 11,5 ... 30V (Ex) ^a Stromausgang 4 ... 20mA	+1 $R_B = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$ -2 $R_B = \frac{U_b - 8V}{22mA}$ $R_B = \frac{U_b - 8V}{22mA}$ $R_B = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$ R _B = Bürdenwiderstand U _b = Spannungsversorgung	
Ex-Ausführung nur in Verbindung mit bescheinigtem Ex-Messumformer-Speisegerät				
	Analoge Eingänge			
		Thermoelement	+4 -6	
		Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung	3 6 R _L ≤ 11 Ω R _L = Leitungswiderstand je Leiter	
		Widerstandsthermometer in Dreileiterschaltung (3W)	3 5 6 R _L ≤ 11 Ω R _L = Leitungswiderstand je Leiter	
		Widerstandsthermometer in Vierleiterschaltung (4W)	3 4 5 6 R _L ≤ 11 Ω R _L = Leitungswiderstand je Leiter	
Ex-Ausführung: Anschlussdaten des Ex-Eingangstromkreises beachten!				

^a Bei Typ 707015/... und 707016/... nur bis 30V. Der Anschluss darf nur an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis erfolgen.





<p>Einbautiefe max. 98</p>	Anschluss für		Anschlussbelegung	
		Spannungsversorgung bei Typ 707013/... DC 11,5 ... 35V Stromausgang 4 ... 20mA	+81 $R_B = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$ -82 R _B = Bürdenwiderstand U _b = Spannungsversorgung	
	Analoge Eingänge			
	Thermoelement (Besonderheit: siehe Bestellangaben)	+11 -12		
	Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung	11 13 R _L ≤ 11 Ω R _L = Leitungswiderstand je Leiter		
	Widerstandsthermometer in Dreileiterschaltung (3W)	11 12 13 R _L ≤ 11 Ω R _L = Leitungswiderstand je Leiter		
Widerstandsthermometer in Vierleiterschaltung (4W)	11 12 13 14 R _L ≤ 11 Ω R _L = Leitungswiderstand je Leiter			

Achtung: Die Bestellangaben auf Seite 9 sind zu beachten.

Bestellangaben dTRANS T01

Programmierbarer Zweidraht-Messumformer

(1) Grundtyp

707011	dTRANS T01 B HART zum Einbau in Anschlusskopf Form B mit HART [®] -Schnittstelle	
707013	dTRANS T01 T HART im Tragschienengehäuse mit HART [®] -Schnittstelle ^a (Achtung: Fußnote beachten)	
707014	dTRANS T01 Junior zum Einbau in Anschlusskopf Form B	
707015	dTRANS T01 B Ex zum Einbau in Anschlusskopf Form B in Ex-Ausführung	  
707016	dTRANS T01 B Ex HART zum Einbau in Anschlusskopf Form B mit HART [®] -Schnittstelle und in Ex-Ausführung	
x x x x x	(2) Eingang (programmierbar)	
x x x x x	888 Werkseitig eingestellt (Pt100 DIN vl / 0 ... 100°C)	
	999 Konfiguration nach Kundenangaben ^b	
x x x x x	(3) Ausgang (eingepprägter Gleichstrom)	
x x x x x	888 Werkseitig eingestellt (4 ... 20mA)	
	999 Konfiguration nach Kundenangaben (20 ... 4mA)	
x x x x x	(4) Fühlerbruch/-kurzschluss	
x x x x x	888 Werkseitig eingestellt (positive Sicherung)	
	999 Konfiguration nach Kundenangaben (negative Sicherung)	
x x x x x	(5) Typenzusätze	
x	000 Keine	
	243 Messumformer im Aufbaugehäuse	

Bestellschlüssel

(1) / (2) - (3) - (4) / (5)

Bestellbeispiel

707011 / 888 - 888 - 888 / 243

^a Bitte bei der Bestellung den gewünschten Sensortyp (Thermoelement oder Widerstandsthermometer) mit angeben. Bei Thermoelement-Eingang ist eine nachträgliche Sensoränderung wegen der internen Ausgleichsleitung nicht möglich. Bei Widerstandsthermometer-Eingang können alle auf Seite 2 genannten Widerstandsthermometer-Arten angeschlossen werden, jedoch keine Thermoelemente. Thermoelementeingänge auf Anfrage möglich.

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

Serienmäßiges Zubehör

- 1 Betriebsanleitung
- Befestigungsmaterial: 2 Befestigungsschrauben, 2 Druckfedern und 2 Sicherungsscheiben (nicht bei Typ 707013/...)

Zubehör

- Setup-Programm, mehrsprachig
- PC-Interface mit USB/TTL-Umsetzer, Adapter (Buchse) und Adapter (Stecker), für Typ 707014/... und 707015/...
- Befestigungselement zur Montage auf Hutschiene - Teile-Nr. 00352463
- HART[®]-Modem USB (für Typ 707011/..., 707013/... und 707016/...) - Teile-Nr. 00443447
- Netzgeräte 1- und 4-fach (Typenblatt 707500)
- Ex-i Speise- und Eingangstrennverstärker (Typenblatt 707530) - Teile-Nr. 00577948