

MaRweb dTRANS T01 HART[®] / T01T HART[®] / T01 Junior / T01 Ex / T01 HART[®] Ex Programovatelný 2-vodičový převodník

pro připojení odporových teploměrů a termočlánků

pro montáž do: připojovací hlavice formy B podle DIN 43729

pro montáž na: nosnou lištu

Krátký popis

2-vodičový převodník měří teplotu prostřednictvím odporového teploměru nebo termočlánku. U odporových teploměrů je možné 2-, 3- nebo 4-vodičové zapojení snímače. Typ snímače, připojení a měřící rozsah se konfiguruje pomocí setup programu. Výstup převodníku je linearizovaný (teplotně lineární) signál 4 ... 20 mA nebo reverzní 20 ... 4 mA. Přístroj je určen pro nasazení v průmyslových oblastech a odpovídá příslušným evropským normám, které se vztahují na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC). Nenákladné provedení dTRANS T01 Junior typ 707014/... podporuje pouze omezený výběr odporových teploměrů a termočlánků. U tohoto typu nelze provést zákaznickou linearizaci.

Provedení 707015 /... a 707016/... jsou elektrické provozní prostředky pro oblast použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Převodníky JUMO dTRANS T01 (typ 707011/..., 707013/... a 707016/...) mohou být programovatelné pomocí HART[®]-komunikátoru nebo HART[®]-modemu ve spojení se setup programem pro PC.



Typ 707011/... (HART[®]),
Typ 707015/... (Ex),
Typ 707016/... (HART[®] Ex)



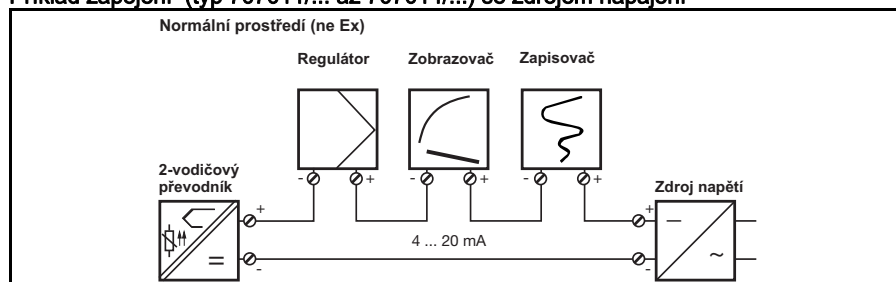
Typ 707014/... (Junior)



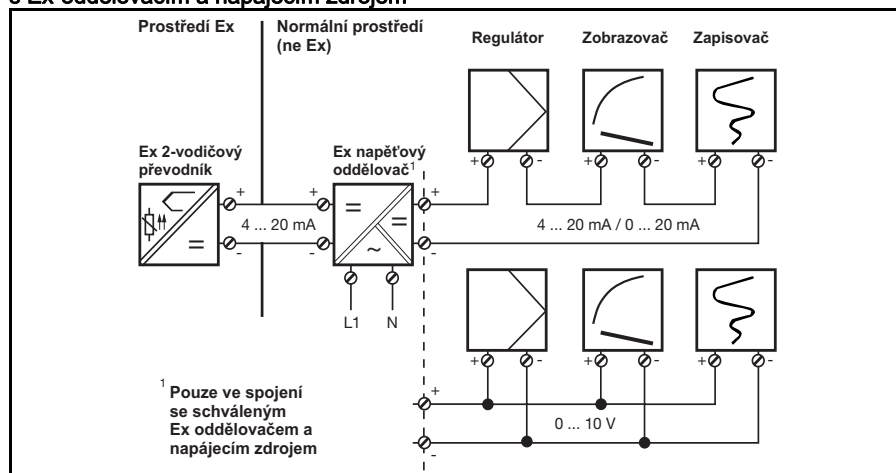
Typ 707013/... (HART[®])

Systemové diagramy

Příklad zapojení (typ 707011/... až 707014/...) se zdrojem napájení



Příklad zapojení (typ 707015/... a 707016/...) pro Ex-prostředí s Ex-oddělovačem a napájecím zdrojem



Vlastnosti

- Typy 707011/..., 707013/... a 707016/... s rozhraním HART[®]
- Typ 707015/... Ex a IECEx provedení II 1 G Ex ia IIC T6–T4 Ga Ex ia IIC T6...T4 Ga
- Typ 707016/... s rozhraním HART[®] a Ex-provedením II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
- Typ 707013/... na DIN lištu
- Vstup a výstup galvanicky oddělen
- Volně konfigurovatelné rozsahy
- Zákaznická linearizace pro odporové teploměry a termočlánky (kromě 707014/...)
- Konfigurovatelné pomocí setup programu pro OS Windows

Technická data

Vstup termočlánku pro typy 707011/..., 707013/..., 707015//..., 707016/...

Označení	Omezení rozsahu	Přesnost ^a (typická)
Fe-CuNi „L“ DIN 43710 ^c	-200 ... +900 °C	Typ. 0,5 K
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-210 ... +1200 °C	Typ. 0,5 K od -150 °C
Cu-CuNi „U“ DIN 43710 ^c	-200 ... +600 °C	Typ. 0,5 K
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584 ^c	-270 ... +400 °C	Typ. 0,5 K od -200 °C
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-270 ... +1372 °C	Typ. 0,5 K od -140 °C
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584 ^c	-270 ... +1000 °C	Typ. 0,5 K od -150 °C
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584 ^c	-270 ... +1300 °C	Typ. 1 K od -100 °C
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584 ^c	-50 ... +1768 °C	Typ. 2 K od 20 °C
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584 ^c	-50 ... +1768 °C	Typ. 2 K od 50 °C
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584 ^c	0 ... 1820 °C	Typ. 2 K od 400 °C
MoRe5-MoRe41 ^b	0 ... 2000 °C	Typ. 2 K od 500 °C
W3Re-W25Re „D“ ^c	0 ... 2495 °C	Typ. 1 K od 500 °C
W5Re-W26Re „C“ ^c	0 ... 2320 °C	Typ. 1 K od 500 °C
Nejmenší měřicí rozpětí	Typ L, J, U, T, K, E, N: 50 K Typ S, R, B: 500 K Typ MoRe5-MoRe41, D, C: 500 K	
Studený konec	Pt100 interní nebo externí (nastavitelné od 0 ... 80 °C)	
Přesnost bodu teplotní kompenzace	±1 K	
Vzorkování	>1 měření za sekundu	
Proud snímače	350 nA	
Vstupní filtr	Digitální filtr 1. řádu; nastavitelná konstanta filtru: - pro typ 707015/... v rozsahu 0 ... 125 s - pro typ 707011/..., 707013/... a 707016/... v rozsahu 0 ... 100 s	
Vlastnosti	Programovatelné také v °F; volně programovatelné meze měřicího rozsahu; vstup a výstup galvanicky oddělen	

^a Přesnost se vztahuje na maximální měřicí rozsah.

^b Pouze pro typ 707015/....

^c Pro typ 707013/... pouze na dotaz.

Vstup odporového teploměru pro typy 707011/..., 707013/..., 707015/..., 707016/...

Označení	Omezení rozsahu	Měřicí rozsah	Přesnost ^a
Pt100 DIN EN 60751	-200 ... +850 °C	-100 ... +200 °C -200 ... +850 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt100 JIS	-200 ... +649 °C	-100 ... +200 °C -200 ... +649 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt500 DIN	-200 ... +250 °C	-100 ... +200 °C -200 ... +250 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt1000 DIN	-200 ... +250 °C	-100 ... +200 °C -200 ... +250 °C	±0,2 K ±0,4 K
Ni100	-60 ... +250 °C	-60 ... +250 °C	±0,2 K
Ni500	-60 ... +150 °C	-60 ... +150 °C	±0,2 K
Ni1000	-60 ... +150 °C	-60 ... +150 °C	±0,2 K
Typ připojení	2-, 3- nebo 4-vodičové připojení		
Nejmenší měřicí rozpětí	10 K		
Odpor připojovacího vedení - pro 3-, 4-vodičové připojení - pro 2-vodičové připojení	≤ 11 Ω na každý vodič měřicí odpor + ≤ 22 Ω odpor vnitřního vodiče		
Proud snímače	< 0,6 mA		
Vzorkování	> 1 měření za sekundu		
Vstupní filtr	Digitální filtr 1. řádu; nastavitelná konstanta filtru: - pro typ 707015/... v rozsahu 0 ... 125 s - pro typy 707011/..., 707013/... a 707016/... v rozsahu 0 ... 100 s		
Vlastnosti	Programovatelné také v °F; volně programovatelné meze měřicího rozsahu; vstup a výstup galvanicky oddělen		

^a Přesnost se vztahuje na maximální měřicí rozsah.

Vstup termočlánku pro typ 707014/...

Označení	Omezení rozsahu	Přesnost ^a (typická)
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-210 ... +1200 °C	Typ. 0,5K od -150 °C
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-270 ... +1372 °C	Typ. 0,5K od -140 °C
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584	-270 ... +1300 °C	Typ. 1K od -100 °C
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584	-50 ... +1768 °C	Typ. 2K od 20 °C
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584	-50 ... +1768 °C	Typ. 2K od 50 °C
Nejmenší měřicí rozpětí	Typ J, K, N: 50K Typ S, R: 500K	
Studený konec	Pt100 interní nebo externí (nastavitelné od 0 ... 80 °C)	
Přesnost bodu teplotní kompenzace	±1 K	
Vzorkování	>1 měření za sekundu	
Proud snímače	350nA	
Vstupní filtr	Digitální filtr 1. řádu; nastavitelná konstanta filtru: - pro typ 707014/... v rozsahu 0 ... 125 s	
Vlastnosti	Programovatelné také v °F; volně programovatelné meze měřicího rozsahu; vstup a výstup galvanicky oddělen	

^a Přesnost se vztahuje na maximální měřicí rozsah.

Vstup odporového teploměru pro typ 707014/...

Označení	Omezení rozsahu	Měřicí rozsah	Přesnost ^a
Pt100 DIN EN 60751	-200 ... +850 °C	-100 ... +200 °C -200 ... +850 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt100 JIS	-200 ... +649 °C	-100 ... +200 °C -200 ... +649 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt1000 DIN	-200 ... +250 °C	-100 ... +200 °C -200 ... +250 °C	±0,2 K ±0,4 K
Typ připojení	2-, 3- nebo 4-vodičové připojení		
Nejmenší měřicí rozpětí	10 K		
Odpor připojovacího vedení - pro 3-, 4-vodičové připojení - pro 2-vodičové připojení	≤ 11 Ω na každý vodič měřicí odpor + ≤ 22 Ω odpor vnitřního vodiče		
Proud snímače	< 0,6 mA		
Vzorkování	> 1 měření za sekundu		
Vstupní filtr	Digitální filtr 1. řádu; nastavitelná konstanta filtru: - pro typ 707014/... v rozsahu 0 ... 125 s		
Vlastnosti	Programovatelné také v °F; volně programovatelné meze měřicího rozsahu; vstup a výstup galvanicky oddělen		

^a Přesnost se vztahuje na maximální měřicí rozsah.

Hlídní měřicího okruhu

Nedosažení měřicího rozsahu	Lineární pokles do 3,8 mA (podle doporučení NAMUR 43)
Překročení měřicího rozsahu	Lineární růst do 20,5 mA (podle doporučení NAMUR 43)
Zkrat čidla / přerušení čidla a vedení	Odporový teploměr: ≤ 3,5 mA nebo ≥ 21,0 mA (konfigurovatelné) termočlánek: ≤ 3,5 mA nebo ≥ 21,0 mA (konfigurovatelné) ^a
Omezení proudu při zkratu nebo přerušení čidla	≤ 23 mA

^a Pro termočlánek není možné rozpoznání zkratu snímače.

Výstup

	Typy 707014/..., 707015/...	Typy 707011/..., 707013/..., 707016/...
Výstupní signál	Vynucený proud 4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA	
Galvanické oddělení Zkušební napětí	Mezi vstupem a výstupem typ 707014/...: $U_{peak} = 1,0 \text{ kV}/50 \text{ Hz}$ typ 707015/...: $U_{peak} = 3,75 \text{ kV}/50 \text{ Hz}$	Mezi vstupem a výstupem $U = 2,0 \text{ kV}/50 \text{ Hz}$
Přenosová charakteristika	Teplotně lineární	
	U typu 707015/...: zákaznická linearizace	Zákaznická linearizace
	Reverzibilita výstupního signálu	
Zátěž (Rb)	$Rb = (U_b - 8 \text{ V}) / 0,022 \text{ A}$	$Rb = (U_b - 11,5 \text{ V}) / 0,022 \text{ A}$
Chyba zátěže	$\leq \pm 0,02 \% / 100 \Omega^a$	
Podmínky kalibrace / přesnost	24 V DC při cca 22 °C / $\leq \pm 0,05 \%^a$	
Digitální filtr 1. řádu	0 — 125 s konfigurovatelné	0 — 100 s konfigurovatelné
Reakce na jednotkový skok 0 — 100 %	< 2 s (s konstantou filtru 0 s)	
Zpoždění zapnutí (správná hodnota na výstupu po připojení napájecího napětí ...)	5 s	4 s

^a Všechny údaje se vztahují na koncovou hodnotu měřicího rozsahu 20 mA.

Zákaznická linearizace

Typy 707011/..., 707013/..., 707016/... - počet zadaných bodů - polynom	Maximálně 40 s lineární interpolací polynom 4. řádu
Typ 707015/... - počet zadaných bodů	Maximálně 40 s lineární interpolací
Typ 707014/...	Zákaznická linearizace není dostupná

Napájení

Napájecí napětí (U _b) s ochranou proti přepólování	Typ 707014/...: 8 ... 35 V Typ 707015/...: 8 ... 30 V DC	Typ 707011/...: 11,5 ... 35 V DC Typ 707013/...: 11,5 ... 35 V DC Typ 707016/...: 11,5 ... 30 V DC
Chyba napájecího napětí	$\leq \pm 0,01 \% / \text{V}$ odchylka od 24 V ^a	

^a Všechny údaje se vztahují na koncovou hodnotu měřicího rozsahu 20 mA.

Vlivy okolního prostředí

Rozsah provozní teploty	-40 ... +85 °C	
Rozsah teploty skladování	-40 ... +100 °C	
Chyba teploty	Odporový teploměr: $\leq \pm 0,005 \% / \text{°C}$ odchylka od 22 °C ^a termočlánek: $\leq \pm 0,005 \% / \text{°C}$ odchylka od 22 °C ^a a přesnost teplotní kompenzace	
Dlouhodobá stabilita	$\leq 0,1 \text{ °C}$ za rok ^b nebo $\leq 0,05 \%$ za rok ^{b,c}	
Klimatická odolnost	Rel. vlhkost $\leq 95 \%$, s orosením	
Odolnost proti vibracím	Podle GL křivky 2	
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - rušivé vyzařování - odolnost proti rušení	EN 61326-1 třída B ^d průmyslové požadavky	
Stupeň krytí - v připojovací hlavici - při otevřené montáži - na DIN liště	IP54 IP00 -	Typ 707011/... a 707016/...: IP66 Typ 707011/... a 707016/...: IP00 Typ 707013/...: IP20

^a Všechny údaje se vztahují na koncovou hodnotu měřicího rozsahu 20 mA.

^b Pod podmínkou doladění.


^c % se vztahují na nastavené měřicí rozpětí. Platná je větší hodnota.

^d Výrobek je vhodný pro průmyslové použití, domácnosti a malé podniky.


Pouzdro

	Typy 707011/..., 707014/..., 707015/..., 707016/...	Typ 707013/...
Materiál	Polykarbonát (zalitý)	Polykarbonát
Šroubovací svorkonice	$\leq 1,75 \text{ mm}^2$; točivý moment max. 0,6 Nm	$\leq 2,5 \text{ mm}^2$; točivý moment max. 0,6 Nm
Upevnění	Do hlavice formy B (DIN EN 50446); do skříňky (na dotaz); do rozváděče (nutný upevňovací prvek)	Na DIN lištu 35 mm x 7,5 mm (DIN EN 60715); na DIN lištu 15 mm (DIN EN 60715); na G lištu (DIN EN 60715)
Montážní poloha	Libovolná	
Hmotnost	Cca 40g	Cca 90g

 Provedení 707015/... (Ex) - Výňatek z typové zkoušky EC, certifikát ZELM 99 ATEX 0018X

Označení	 II 1 G Ex ia IIC T6–T4 Ga
Rozsah teploty v "II 2 G" a "II 3 G"	T6 = -40 ... +55 °C / T5 = -40 ... +70 °C / T4 = -40 ... +75 °C
Rozsah teploty v "II 1 G"	T6 = -40 ... +40 °C / T5 = -40 ... +50 °C / T4 = -40 ... +60 °C
Napájecí okruh Max. hodnoty na svorkách 1(+) a 2(-)	U _i = 30V DC I _i = 100 mA P _i = 750 mW
Vnitřní indukčnost a kapacita	L _i = zanedbatelně nízká C _i = zanedbatelně nízká
Okruh snímače Max. hodnoty na svorkách 3, 4, 5 a 6	U _o = 9,6V DC I _o = 4,5 mA P _o = 11 mW lineární výstupní charakteristika
Max. přípustná vnější indukčnost a kapacita Ex ia IIC Ex ia IIB	L _o = 4,5 mH / C _o = 709 nF L _o = 8,5 mH / C _o = 1300 nF

 Provedení 707016/... (Ex) - Výňatek z typové zkoušky EC, certifikát PTB 01 ATEX 2124

Označení	 II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
Rozsah teploty v "II 2 G" a "II 3 G"	T6 = -40 ... +55 °C / T5 = -40 ... +70 °C / T4 = -40 ... +85 °C
Rozsah teploty v "II 1 G"	T6 = -20 ... +40 °C / T5 = -20 ... +50 °C / T4 = -20 ... +60 °C
Napájecí okruh Max. hodnoty na svorkách 1(+) a 2(-)	U _i = 30 V DC I _i = 100 mA P _i = 750 mW
Vnitřní indukčnost a kapacita	L _i = zanedbatelně nízká C _i = zanedbatelně nízká
Okruh snímače Max. hodnoty na svorkách 3, 4, 5 a 6	U _o = 5 V DC I _o = 5,4 mA P _o = 6,6 mW lineární charakteristika
Vnitřní indukčnost a kapacita	L _i = zanedbatelně nízká C _i = zanedbatelně nízká
Zapojení bez koncentrovaných externích indukčností nebo kapacit	L _o = 1000 mH C _o = 100 μF
Zapojení s koncentrovanými externími indukčnostmi nebo kapacitami Ex ia IIC Ex ia IIB, Ex ia IIA	L _o = 100 mH / C _o = 2 μF L _o = 100 mH / C _o = 9,9 μF

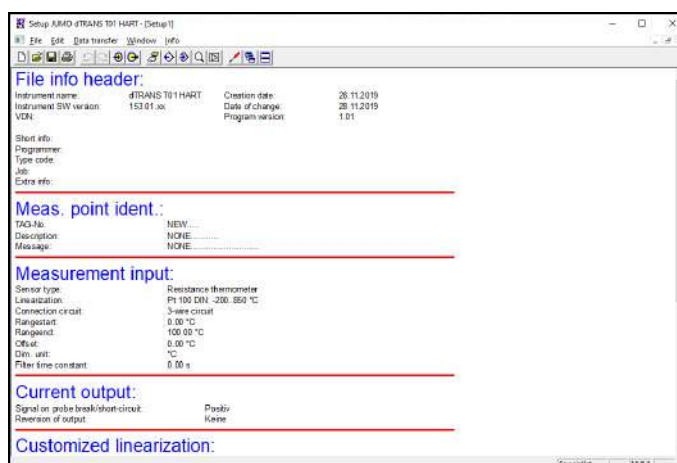
Schválení / zkušební značky

Zkušební značka	Testovací laboratoř	Certifikáty / čísla certifikátů	Testovací podklady	Platné pro
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 program

Setup program slouží pro konfiguraci měřícího převodníku pomocí PC. Pro typy 707014/... a 707015/... se připojení provede pomocí PC-interface kabelu s převodníkem USB/TTL a setup rozhraní převodníku, pro typy 707011/..., 707013/... a 707016/... přes HART®-modem. Připojení kabelu s rozhraním může být realizováno pouze mimo prostředí s nebezpečím výbuchu Konfigurace převodníku v Ex-prostředí je nepřipustná.

Po naprogramování je u typu 707015/... nutné zavřít otvor pro připojení kabelu s rohraním. .



Konfigurovatelné parametry

TAG-označení (10 znaků) u typů 707011/..., 707013/... a 707016/... pouze 8 znaků, ale dodatečně 16 znaků na popis	Typ snímače
Typ připojení (2-, 3-, 4-vodičové)	Externí a interní bod kompenzace teploty
Zákaznická linearizace (neplatí pro typ 707014/...)	Omezení rozsahu
Výstupní signál stoupající / klesající (reverzní)	Digitální filtr
Reakce na zkrat / přerušení snímače	Kalibrace / jemné doladění (neplatí pro typy 707011/..., 707013/... a 707016/...)
Odpor vedení při 2-vodičovém připojení	

Pokud není k dispozici napájecí zdroj (oddělovací člen), musí být 2-vodičové převodníky typu 707014/... nebo 707015/... pro konfiguraci napájeny 9V baterií.

Jemné doladění (neplatí pro typy 707011/..., 707013/... a 707016/...)

Jemným doladěním se rozumí korekce výstupního signálu. Signál může být korigován v rozsahu $\pm 5\%$ koncové hodnoty 20 mA. Jemné doladění se provede pomocí setup programu. Pomocí setup programu je možné nezávisle korigovat počáteční hodnotu (4 mA), koncovou hodnotu (20 mA) a posunout celou charakteristiku (offset).

Hardwarové a softwarové požadavky

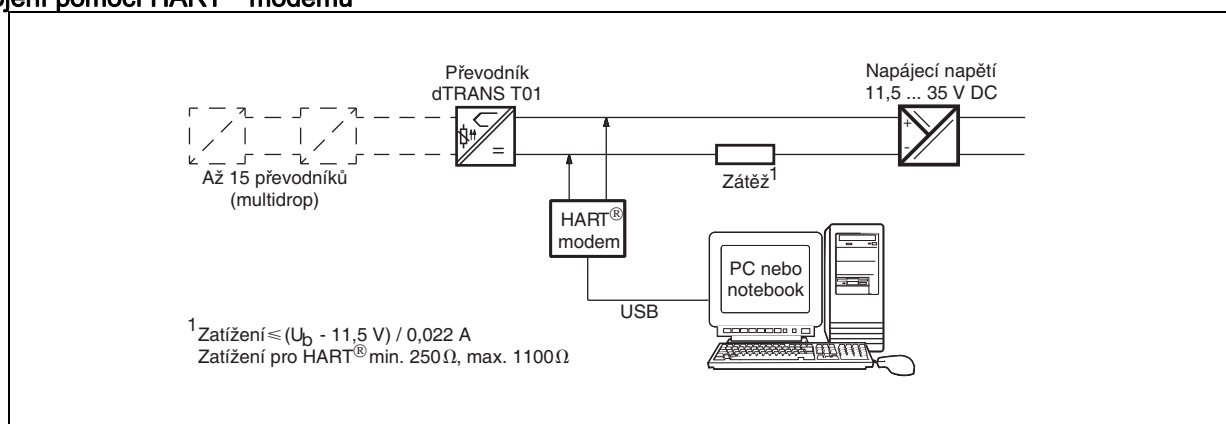
Pro instalaci a použití setup programu je vyžadováno PC se sériovým rozhraním nebo rozhraním USB (např. HART® modem). Podrobnosti o podporovaných operačních systémech (Microsoft® Windows®), požadovaných pevných discích a doporučené paměti lze nalézt v informacích o setup programu na internetových stránkách výrobce.

Setup rozhraní (typ 707014/... a 707015/...)



Rozhraní HART® (typ 707011/... a 707013/...)

Připojení pomocí HART® modemu



Rozhraní HART® (typ 707016/...)

Připojení pomocí HART® modemu pro Ex-prostředí

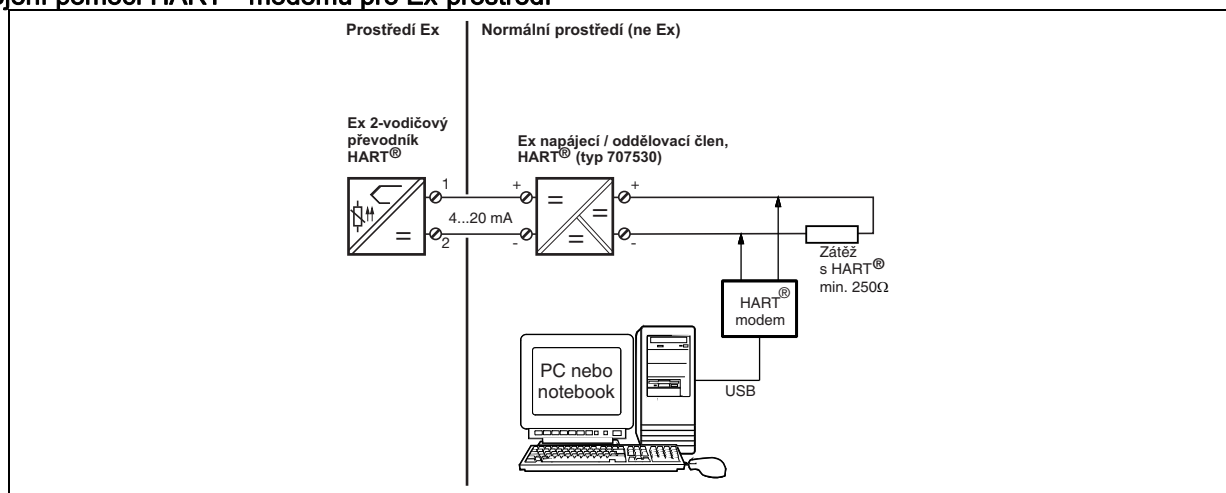


Schéma zapojení

	Připojení pro		Svorky		
		Napájecí napětí pro typ 707011/... 11,5 ... 35 V DC	+1	$R_B = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$	
		Napájecí napětí pro typ 707014/... 8 ... 35 V DC	-2	$R_B = \frac{U_b - 8V}{22mA}$	
	Napájecí napětí pro typ 707015/... 8 ... 30 V DC (Ex) ^a			$R_B = \frac{U_b - 8V}{22mA}$	
	Napájecí napětí pro typ 707016/... 11,5 ... 30 V DC (Ex) ^a			$R_B = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$	
	Proudový výstup 4 — 20 mA		$R_B = \text{odpor zátěže}$ $U_b = \text{napájecí napětí}$		
Ex-provedení je ve spojení s typově schváleným Ex-napájecím a oddělovacím zdrojem					
Analogové vstupy					
	Termočlánek	+4 -6			
	Odporový teploměr ve 2-vodičovém připojení	3 6	$R_L \leq 11 \Omega$ $R_L = \text{odpor vedení na vodič}$		
	Odporový teploměr ve 3-vodičovém připojení	3 5 6	$R_L \leq 11 \Omega$ $R_L = \text{odpor vedení na vodič}$		
	Odporový teploměr ve 4-vodičovém připojení	3 4 5 6	$R_L \leq 11 \Omega$ $R_L = \text{odpor vedení na vodič}$		
Ex-provedení: zohlednit údaje o připojení Ex-vstupního proudového okruhu!					

^a Pro typ 707015/... a 707016/... pouze do 30V. Připojení může být provedeno pouze na typově schválený jiskrově-bezpečný okruh.





	Připojení pro		Svorky			
		Napájecí napětí pro typ 707013/... 11,5 — 35 V DC	+81	$R_B = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$		
		Proudový výstup 4 — 20 mA	-82	$R_B = \text{odpor zátěže}$ $U_b = \text{napájecí napětí}$		
		Termočlánek (klíčové vlastnosti: viz objednávací údaje)	+11 -12			
		Odporový teploměr ve 2-vodičovém připojení	11 13	$R_L \leq 11 \Omega$ $R_L = \text{odpor zátěže na vodič}$		
Odporový teploměr ve 3-vodičovém připojení		11 12 13	$R_L \leq 11 \Omega$ $R_L = \text{odpor zátěže na vodič}$			
Odporový teploměr ve 4-vodičovém připojení		11 12 13 14	$R_L \leq 11 \Omega$ $R_L = \text{odpor zátěže na vodič}$			

Upozornění: objednávací údaje na straně 10 musí být zohledněny



Objednávací údaje: MARWEB dTRANS T01 / T01T
Programovatelný 2-vodičový převodník

(1) Základní typ

	707011	dTRANS T01 B HART® Programovatelný 2-vodičový převodník s rozhraním HART®	
	707013	dTRANS T01 T HART Programovatelný 2-vodičový převodník s rozhraním HART pro montáž na nosnou lištu ^a (upozornění: zohledněte poznámky)	
	707014	dTRANS T01 Junior	
	707015	dTRANS T01 B Ex Programovatelný 2-vodičový převodník v Ex-provedení	  
	707016	dTRANS T01 B Ex HART® Programovatelný 2-vodičový převodník s rozhraním HART® a v Ex-provedení	
x x x x x	888	(2) Vstup (programovatelný) Přednastaveno z výroby (Pt100 DIN 4v / 0 ... 100 °C)	
x x x x x	999	Zákaznická konfigurace ^b	
x x x x x	888	(3) Výstup (vynucený proud DC) Přednastaveno z výroby (4 — 20 mA)	
x x x x x	999	Zákaznická konfigurace (20 ... 4 mA)	
x x x x x	888	(4) Přerušení / zkrat čidla Přednastaveno z výroby (pozitivní reakce)	
x x x x x	999	Zákaznická konfigurace (negativní reakce)	
x x x x x	000	(5) Typové přídatky Žádné	
x	243	Převodník pro nástěnnou montáž	

Objednávkový klíč

Příklad obj.

(1) / (2) - (3) - (4) / (5)
707010 / 888 - 888 - 888 / 243

^a Při objednávání specifikujte typ snímače (termočlánek nebo odporový teploměr). Pro termočlánekový vstup je dodatečná změna možná pouze i s výměnou interního kompenzačního vedení. Pro odporový teploměr mohou být připojeny všechny druhy odporových teploměrů uvedených na straně 2, ale ne termočláanky. Termočlánekové vstupy jsou dostupné pouze na dotaz.

^b Při zákaznické konfiguraci uveďte typ snímače a měřicí rozsah.

Standardní příslušenství

- 1 návod k použití
- Upevňovací prvky: 2 upevňovací šrouby, 2 pružinky a 2 pojistné podložky (neplatí pro typ 707013/...)

Příslušenství

- Setup program pro PC, vícejazyčný
- PC-interface kabel s převodníkem USB/TTL, adaptérem pro typy 707014/... a 707015/...
- Upevňovací prvek pro montáž na DIN lištu, obj. č. 00352463
- HART® modem USB (pro typy 707011/..., 707013/... a 707016/...), obj. č. 00443447
- Napájecí zdroj 1- a 4-násobný (typový list 707500)
- Ex-oddělovač a napájecí zdroj (typový list 707530), obj. č. 00577948