

JUMO Sp. z o.o.
 Adres: Ul. Korfantego 28
 53-021 Wrocław, Polska
 Telefon: +48 71 339 87 56
 +48 71 339 82 39
 Fax: +48 71 339 73 79
 E-mail: biuro@jumo.com.pl
 Internet: www.jumo.com.pl

JUMO Instrument Co. Ltd.
 JUMO House
 Temple Bank, Riverway
 Harlow - Essex CM20 2DY, UK
 Phone: +44 1279 63 55 33
 Fax: +44 1279 63 52 62
 E-mail: sales@jumo.co.uk
 Internet: www.jumo.co.uk

JUMO GmbH & Co. KG
 Mackenrodtstraße 14,
 36039 Fulda, Germany
 Postal address: 36035 Fulda, Germany
 Phone: +49 661 6003-0
 Fax: +49 661 6003-607
 E-mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net



JUMO dTRANS T01 HART® / T01T HART® T01 Junior / T01 Ex/ T01 Ex HART® Programowalne przetworniki temperatury.

dla czujników oporowych i termopar
 do montażu w głowicach: B wg DIN 43 729
 do montażu na szynie

Opis skrócony

Programowalne, 2-przewodowe przetworniki przeznaczone są do czujników temperatury, zarówno oporowych jak i termopar. W przypadku czujników oporowych, możliwe jest podłączenie w układzie 2-/3- lub 4-ro przewodowym. Wersje 707015/... i 707016/... przeznaczone są do montażu w strefie zagrożonej wybuchem.

Rodzaj czujnika, układ połączeń i zakres temperatury konfigurowane są z komputera poprzez program Setup. Sygnał wyjściowy jest liniowy z temperaturą, możliwe są wykonania z wyjściem 4...20 mA lub odwróconym (20...4 mA).

Urządzenia zostały zaprojektowane do stosowania w przemyśle, są zgodne z odpowiednimi Normami Europejskimi, spełniają wymogi kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

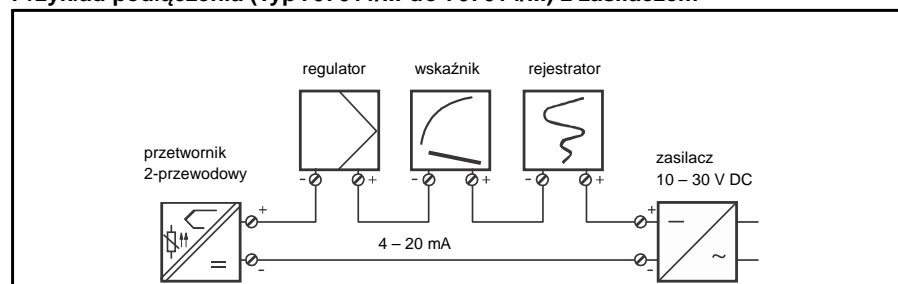
Ekonomiczna wersja dTRANS T01 Junior zawiera ograniczoną do najbardziej popularnych czujników oporowych i termoparowych tabelę charakterystyk. W tym wykonaniu nie ma możliwości wprowadzenia własnej ch-ki.

Wersje 707015/... i 707016/... dedykowane są do zastosowania w obszarach zagrożonych wybuchem.

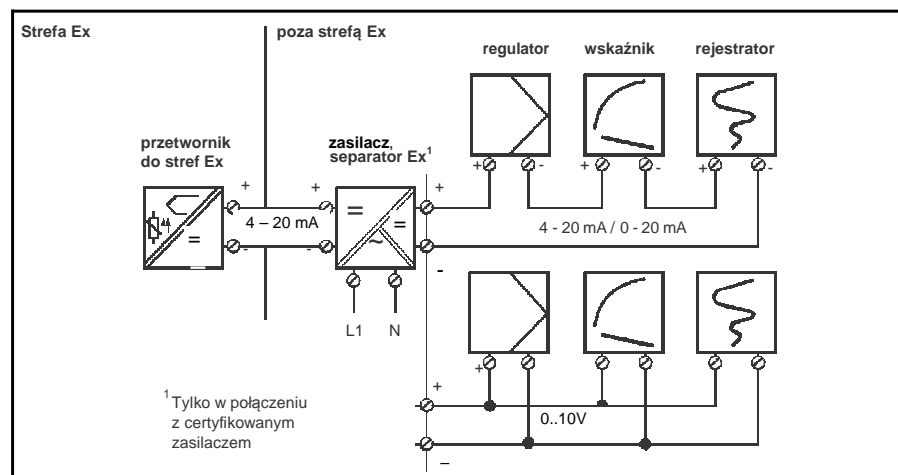
Przetworniki JUMO dTRANS T01 (Typ 707011/..., 707013/... i 707016/...) mogą być również programowane przy użyciu modemu HART® w połączeniu z komputerem i programem do konfiguracji.

Układy połączeń

Przykład podłączenia (Typ 707011/... do 707014/...) z zasilaczem



Przykład podłączenia (Typ 707015/... i 707016/...) w strefie zagrożonej (Ex) z zasilaczem Ex



Typ 707014/... T01 Junior








Typ 707011/... (HART®)
 Typ 707015/... (Ex)
 Typ 707016/... (HART® / Ex)



Typ 707013/... (HART®)

Właściwości:

- Typ 707011/..., 707013/..., 707016/... z interfejsem HART®
- Typ 707015/.. wersja Ex 
 II 1 G Ex ia II C T6
- Typ 707015/.. wersja Ex z HART® 
 II 1 G Ex ia II C T6/T5/T4
 II 2 G Ex ia II C T6/T5/T4
- Typ 707013/.. wersja do montażu na szynie
- Separacja galwaniczna między wejściem a wyjściem
- Tabela linearyzacji wg Klienta dla czujników oporowych i termopar (z wyłączeniem 707014/..)
- Konfiguracja poprzez program Setup

Dane techniczne

Wejście termoparowe w wersjach typu 707011/..., 707013/..., 707015/..., 707016/..

Termopara	Zakres	Dokładność (typowa) ^a
Fe-Con L DIN 43 710 ^c	-200 do +900 °C	0.5 °C
Fe-Con J EN 60 584	-210 do +1200 °C	0.5 °C powyżej -150 °C
Cu-Con U DIN 43 710 ^c	-200 do +600 °C	0.5 °C
Cu-Con T EN 60 584 ^c	-270 do +400 °C	0.5 °C powyżej -200 °C
NiCr-Ni K EN 60 584	-270 do +1372 °C	0.5 °C powyżej -140 °C
NiCr-Con E EN 60 584 ^c	-270 do +1000 °C	0.5 °C powyżej -150 °C
NiCrSi-NiSi N EN 60 584 ^c	-270 do +1300 °C	1 °C powyżej -100 °C
Pt10Rh-Pt S EN 60 584 ^c	-50 do +1768 °C	2 °C powyżej 20 °C
Pt13Rh-Pt R EN 60 584 ^c	-50 do +1768 °C	2 °C powyżej 50 °C
Pt30Rh-Pt6Rh B EN 60 584 ^c	0 do 1820 °C	2 °C powyżej 400 °C
MoRe5-MoRe41 ^b	0 do 2000 °C	2 °C powyżej 500 °C
W3Re-W25Re D ^c	0 do 2495 °C	1 °C powyżej 500 °C
W5Re-W26Re C ^c	0 do 2320 °C	1 °C powyżej 500 °C
Minimalna rozpiętość zakresu	Typy L, J, U, T, K, E, N: 50 °C Typy S, R, B: 500 °C Typy MoRe5-MoRe41, D, C: 500 °C	
Spoina odniesienia	wbudowany sensor Pt100 lub spoina zewnętrzna (nastawa w zakresie 0...80 °C)	
Dokładność spoiny odniesienia	± 1 °C	
Częstotliwość pomiaru	Pomiar > 1 s	
Prąd sensora	350 nA	
Filtr wejściowy	Filtr cyfrowy I-go rzędu; konfigurowana stała filtra: - w typie 707015/... w zakresie 0...125s - w typach 707011/..., 707013/... i 707016/... w zakresie 0...100s	
Funkcje	Programowalny również w °F; dowolnie konfigurowane granice zakresów przetwarzania; separacja galwaniczna pomiędzy wejściem a wyjściem.	

^a Dokładność odnosi się do maksymalnej rozpiętości zakresu.

^b Niedostępne w typie 707015/...

^c Tylko w typach 707013/... na zapytanie.

Wejście dla termometrów oporowych w wersjach typu 707011/..., 707013/..., 707015/..., 707016/...

Opis	Zakres	Zakres	Dokładność ^a
Pt 100 EN 60 751	-200 do +850 °C	-100 do +200 °C -200 do +850 °C	±0.2 °C ±0.4 °C
Pt 100 JIS	-200 do +649 °C	-100 do +200 °C -200 do +649 °C	±0.2 °C ±0.4 °C
Pt 500 DIN	-200 do +250 °C	-100 do +200 °C -200 do +250 °C	±0.2 °C ±0.4 °C
Pt 1000 DIN	-200 do +250 °C	-100 do +200 °C -200 do +250 °C	±0.2 °C ±0.4 °C
Ni 100	-60 do +250 °C	-60 do +250 °C	±0.2 °C
Ni 500	-60 do +150 °C	-60 do +150 °C	±0.2 °C
Ni 1000	-60 do +150 °C	-60 do +150 °C	±0.2 °C
Układ połączeń	2-, 3- lub 4-ro przewodowy		
Minimalna rozpiętość zakresu	10 °C		
Oporność doprowadzeń sensora - dla 3-, 4-ro przewodowych - dla 2-przewodowych	≤ 11 Ω na 1 przewód mierzona rezystancja + ≤ 22 Ω rezystancja wewnętrznych doprowadzeń		
Prąd sensora	< 0,6 mA		
Częstotliwość pomiaru	Pomiar > 1 s		
Filtr wejściowy	Filtr cyfrowy I-go rzędu; konfigurowana stała filtra: - w typie 707015/... w zakresie 0...125s - w typach 707011/..., 707013/... i 707016/... w zakresie 0...100s		
Funkcje	Programowalny również w °F; dowolnie konfigurowane granice zakresów przetwarzania; separacja galwaniczna pomiędzy wejściem a wyjściem.		

^a Dokładność odnosi się do maksymalnej rozpiętości zakresu.

Wejście termoparowe w wersji typu 707014/...

Termopara	Zakres	Dokładność ^a (typowa)
Fe-Con J EN 60 584	-210 do +1200°C	0.5°C powyżej -150°C
NiCr-Ni K EN 60 584	-270 do +1372°C	0.5°C powyżej -140°C
NiCrSi-NiSi N EN 60 584 ^c	-270 do +1300°C	1°C powyżej -100°C
Pt10Rh-Pt S EN 60 584 ^c	-50 do +1768°C	2°C powyżej 20°C
Pt13Rh-Pt R EN 60 584 ^c	-50 do +1768°C	2°C powyżej 50°C
Minimalna rozpiętość zakresu	Typy J, K, N: Typy S, R:	50 °C 500°C
Spoina odniesienia	wbudowany sensor Pt100 lub spoina zewnętrzna (nastawa w zakresie 0 do 80°C)	
Dokładność spoiny odniesienia	± 1°C	
Częstotliwość pomiaru	Pomiar > 1 s	
Prąd sensora	350nA	
Filtr wejściowy	Filtr cyfrowy I-go rzędu; konfigurowana stała filtra: - w typie 707014/... w zakresie 0...125s	
Funkcje	Programowalny również w °F; dowolnie konfigurowane granice zakresów przetwarzania; Separacja galwaniczna między wejściem a wyjściem	

^a Dokładność odnosi się do maksymalnej rozpiętości zakresu.

Wejście dla termometrów oporowych w wersji typu 707014/...

Opis	Zakres	Zakres	Dokładność ^a
Pt 100 EN 60 751	-200 do +850°C	-100 do +200°C -200 do +850°C	±0.2°C ±0.4°C
Pt 100 JIS	-200 do +649°C	-100 do +200°C -200 do +649°C	±0.2°C ±0.4°C
Pt 1000 DIN	-200 do +250°C	-100 do +200°C -200 do +250°C	±0.2°C ±0.4°C
Układ połączeń	2-, 3- lub 4-ro przewodowy		
Minimalna rozpiętość zakresu	10°C		
Oporność doprowadzeń sensora - dla 3-, 4-ro przewodowych - dla 2-przewodowych	≤ 11Ω na 1 przewód mierzona rezystancja + ≤22Ω rezystancja wewnętrznych doprowadzeń		
Prąd sensora	< 0,6mA		
Częstotliwość pomiaru	Pomiar > 1 s		
Filtr wejściowy	Filtr cyfrowy I-go rzędu; konfigurowana stała filtra: - w typie 707014/... w zakresie 0...125s		
Funkcje	Programowalny również w °F; dowolnie konfigurowane granice zakresów przetwarzania; Separacja galwaniczna między wejściem a wyjściem		

^a Dokładność odnosi się do maksymalnej rozpiętości zakresu.

Monitoring obwodu pomiarowego

Poniżej zakresu	spadek liniowy do 3.8mA (wg NAMUR rekomendacja 43)
Powyżej zakresu	wzrost liniowy do 20.5mA (wg NAMUR rekomendacja 43)
Zwarcie / przerwa w obwodzie pomiarowym	termometr oporowy: ≤ 3.5mA lub ≥ 21.0mA (konfigurowany) termopara: ≤ 3.5mA lub ≥ 21.0mA (konfigurowany) ^a
Ograniczenie prądowe w przypadku zwarcia / przerwy w obwodzie	≤ 23mA

^a Rozpoznanie zwarcia termopary niemożliwe.

Wyjście

	Typ 707014/..., 707015/...	Typ 707011/..., 707013/..., 707016/...
Sygnal wyjściowy	Sygnal prądowy 4... 20mA, 20...4mA DC	
Separacja galwaniczna Napięcie testowe	między wejściem a wyjściem Typ 707014/... $U_{peak} = 1kV/50Hz$ Typ 707015/... $U_{peak} = 3.75kV/50Hz$	między wejściem a wyjściem $U = 2.0kV/50Hz$
Charakterystyka	Liniowa z temperaturą	
	Typ 707015/... linearyzacja własna Klienta	linearyzacja własna Klienta
	Sygnal wyjściowy odwrócony	
Obciążenie (Rb)	$Rb = (U_b - 8V) / 0,022A$	$Rb = (U_b - 10V) / 0,022A$
Błąd od rezystancji obciążenia	$\leq \pm 0.02\% / 100\Omega^a$	
Warunki kalibracji / dokładność	24V DC temp. ok. 22°C / $\leq \pm 0.05\%^a$	
Filtr cyfrowy I-go rzędu	0 ...125s, ustawiany	0...100s, ustawiany
Odpowiedź na skok 0 — 100 %	< 2s (przy stałej filtra 0s)	
Opóźnienie załączenia (pomiar właściwy po podłączeniu napięcia zasilania i po czasie ...)	5s	4s

^a Wszystkie wymienione wartości odnoszą się do pełnej skali 20mA.

Linearyzacja wg Klienta

Typy 707011/..., 707013/.. i 707016/.. Ilość punktów linearyzacji Wielomian	maksimum: 40punktów linearyzacji wielomian 4-go rzędu
Typ 707015/.. Ilość punktów linearyzacji	maksimum: 40punktów linearyzacji
Typ 707014/...	Linearyzacja wg własnej krzywej Klienta niedostępna

Zasilanie

Napięcie zasilania (U _b) z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	Typ 707014/...: 8...35 VDC Typ 707015/...: 8...30V DC	Typ 707011/...: 11,5... 35V DC Typ 707013/...: 11,5... 35V DC Typ 707016/...: 11,5... 30V DC
Błąd od wartości napięcia zasilania	$\leq \pm 0.01\% / V$ odchyłki napięcia od 24V ^a	

^a Wszystkie wymienione wartości odnoszą się do pełnej skali 20mA.

Warunki środowiskowe

Temperatura pracy	-40 do +85 °C	
Temperatura magazynowania	-40 do +100 °C	
Błąd temperaturowy	termometr oporowy: $\leq \pm 0.005\% / ^\circ C$ odchyłki od 22°C ^a termopary: $\leq \pm 0.005\% / ^\circ C$ odchyłki od 22°C ^a plus dokładność od spiny odniesienia	
Stabilność długookresowa	$\leq 0.1^\circ C / rok^b$ lub $\leq 0.05\% / rok^{b,c}$	
Warunki klimatyczne	wilgotność względna $\leq 95\%$, bez kondensacji	
Wytrzymałość na wibracje	wg GL charakterystyka 2	
Kompatybilność elektromagnetyczna - emitowanie zakłóceń - odporność na zakłócenia	EN 61326-1 Klasa B wg wymagań przemysłowych	
Stopień ochrony IP - zamontowane w głowicy - niezamontowane - na szynie	IP54 IP00 -	Typy 707011/... i 707016/...: IP66 Typy 707011/... i 707016/...: IP00 Typ 707013/...: IP20

^a Wszystkie wymienione wartości odnoszą się do pełnej skali 20mA.

^b w warunkach kalibracji

^c % dotyczy wybranej rozpiętości zakresu. Przyjmowana jest większa wartość.

Obudowa

	Typy 707011/..., 707014/..., 707015/..., 707016/...	Typ 707013/...
Materiał	Poliwęglan (zamknięty)	Poliwęglan
Zaciski śrubowe (podłączenie)	$\leq 1.75\text{mm}^2$; max. moment docisku 0.6Nm	$\leq 2.5\text{mm}^2$; max. moment docisku 0.6Nm
Montaż	W głowicach typu B DIN 43 729; do zabudowy (na życzenie); w szafie na szynie (wymagany uchwyt montażowy)	na szynie DIN 35mm x 7.5mm (EN 60751); na szynie DIN 15mm (EN 60751); na szynie G (EN 60751)
Pozycja pracy	Dowolna	
Waga	ok. 40g	Ok. 90g

Wersja 707015/... (Ex) – Wyciąg z badania typu Certyfikat CE ZELM 99 ATEX 0018X



Oznaczenie	II 1 G Ex ia IIC T6
Zakres temp. dla "II 2 G" i "II 3 G"	T6 = -40 do +55°C / T5 = -40 do +70°C / T4 = -40 do +75°C
Zakres temp. dla "II 1 G"	T6 = -40 do +40°C / T5 = -40 do +50°C / T4 = -40 do +60°C
Obwód zasilania Wartości max na zaciskach 1(+) i 2(-)	U _i = 30 V DC I _i = 100 mA P _i = 750 mW
indukcyjność wewnętrzna pojemność wewnętrzna	L _i = pomijalnie mała C _i = pomijalnie mała
Obwód sensora Wartości max. na zaciskach 3, 4, 5 i 6	U _o = 9,6 V DC I _o = 4,5 mA P _o = 11 mW Liniowa charakterystyka wyjścia
Max. dopuszczalna zewnętrzna indukcyjność i pojemność Ex ia IIC Ex ia IIB	L _o = 4.5 mH / C _o = 709 nF L _o = 8.5 mH / C _o = 1300 nF

Wersja 707016/... (Ex) - Wyciąg z badania typu Certyfikat CE PTB 01 ATEX 2124



Oznaczenie	II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
Zakres temp. dla "II 2 G" i "II 3 G"	T6 = -40 do +55°C / T5 = -40 do +70°C / T4 = -40 do +85°C
Zakres temp. dla "II 1 G"	T6 = -20 do +40°C / T5 = -20 do +50°C / T4 = -20 do +60°C
Obwód zasilania Wartości max na zaciskach 1(+) i 2(-)	U _i = 30 VDC I _i = 100 mA P _i = 750 mW
indukcyjność wewnętrzna pojemność wewnętrzna	L _i = pomijalnie mała C _i = pomijalnie mała
Obwód sensora Wartości max. na zaciskach 3, 4, 5 i 6	U _o = 5 V DC I _o = 5,4 mA P _o = 6,6 mW charakterystyka liniowa
Wewnętrzna indukcyjność i pojemność	L _i = pomijalnie mała C _i = pomijalnie mała
Obwód bez zewnętrznej złożonej indukcyjności i pojemności	L _o = 1000 mH C _o = 100 μF
Obwód z zewnętrzną złożoną indukcyjnością i pojemnością	
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

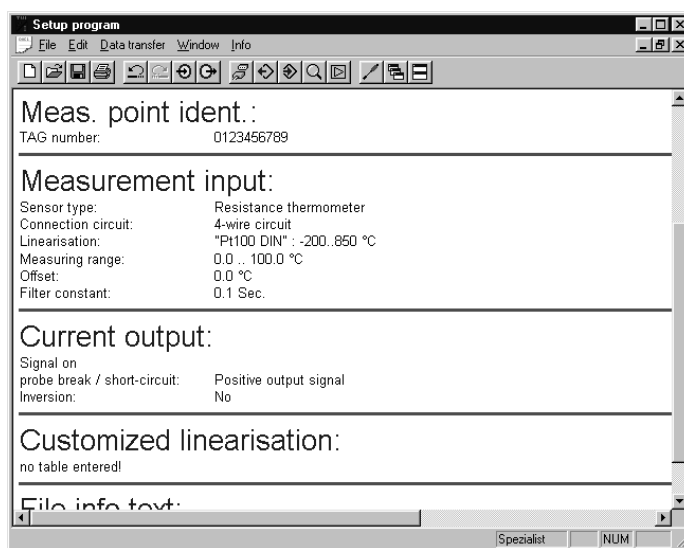
Dopuszczenia / znaki zgodności

Znak zgodności	Laboratorium testujące	Certyfikaty / Numer certyfikatu	Podstawa testowania	Ważny dla
II 1 G Ex ia IIC T6	ZELM Ex	ZELM 99 ATEX 0018 X	EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2007 EN 60079-26:2007 EN 1127-1:2007	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 60079-0:2006 EN 60079-11:2007 EN 60079-26:2004	Typ 707016/...

Program Setup

Do konfiguracji przetworników przeznaczony jest program Setup. Wersje 707014/... oraz 707015/... konfigurowane są poprzez kabel z konwerterem USB/TTL natomiast wykonania wg typów 707011/..., 707013/... oraz 707016/..., poprzez modem HART®. Połączenie na czas konfiguracji przetwornika z komputerem może być wykonane jedynie w strefie bezpiecznej. Konfiguracja przetwornika w strefie Ex nie jest dopuszczalna.

Po zakończonej konfiguracji osłona gniazda Setup musi być zamknięta (dotyczy 707015/...).

**Parametry konfigurowane**

TAG numer (10 znaków) W typach 707011/..., 707013/... i 707016/..., tylko 8 znaków, ale z dodatkowym opisem (16 znaków)	Rodzaj czujnika na wejściu
Układ połączeń (2-/3-/4-przewodowy)	Zewnętrzna lub wewnętrzna spoina odniesienia
Linearyzacja wg Klienta (nie dostępne w 707014/..)	Granice zakresu przetwarzania
Sygnal wyjściowy rosnący/malejący (odwrócenie)	Filtr cyfrowy
Odpowiedź w przypadku przerwy lub zwarcia	Doprecyzowanie / kalibracja końcowa (nie w wykonaniach 707011/..., 707013/... oraz 707016/...)
Rezystancja doprowadzeń dla połączeń 2-przewodowych	

W przypadku braku zasilacza, 2-przewodowe przetworniki typu 707014/... lub 707015/... muszą być skonfigurowane przy użyciu 9V baterii podłączonej jako źródło zasilania.

Kalibracja końcowa (nie dostępna w wykonaniach typu 707011/..., 707013/... oraz 707016/...)

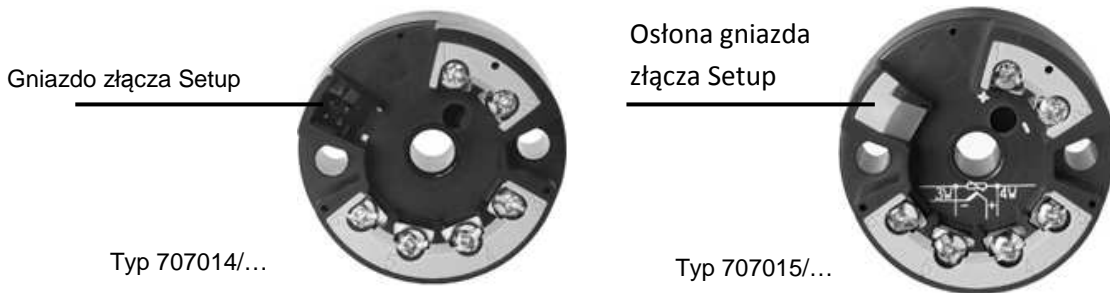
Kalibracja końcowa oznacza dodatkową korektę sygnału wyjściowego. Wartość sygnału może być korygowana w zakresie $\pm 5\%$ zakresu końca sygnału 20 mA. Kalibracja końcowa wykonywana jest przez program do konfiguracji. Wartości 4 mA (zero), 20 mA (pełna skala) i offset mogą być kalibrowane oddzielnie, poprzez program Setup.

Wymagania sprzętowe i programowe

Do przeprowadzenia instalacji i prawidłowej pracy programu muszą być spełnione następujące minimalne wymagania:

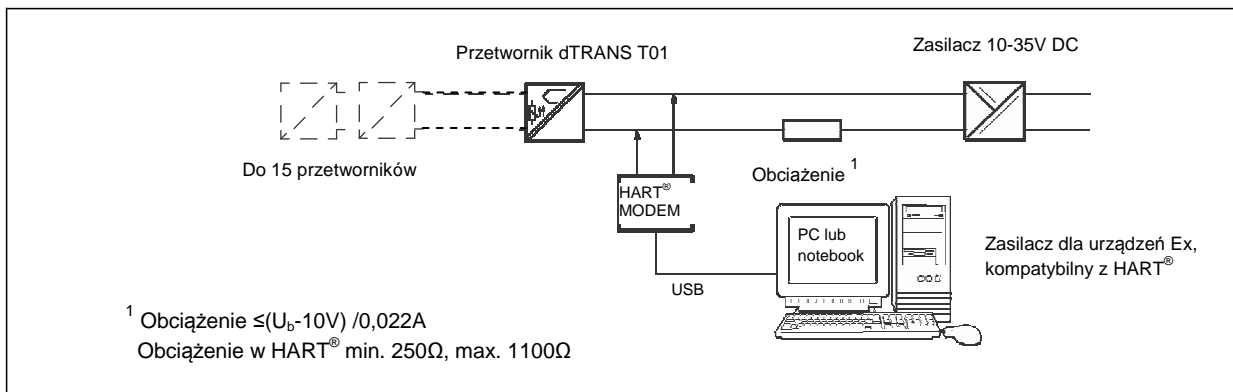
Komputer IBM-PC lub kompatybilny z PC od 486DX-2-100	16 MB pamięci
15MB wolnej powierzchni na dysku	stacja CD-ROM
1 wolny szeregowy port komunikacyjny lub 1 interfejs USB (np. dla modemu HART®)	Windows 95, 98, ME, NT4.0, 2000 lub XP Pełne wsparcie USB zapewnione jest w Windows XP

Setup interfejs (Typ 707014/... i 707015/...)



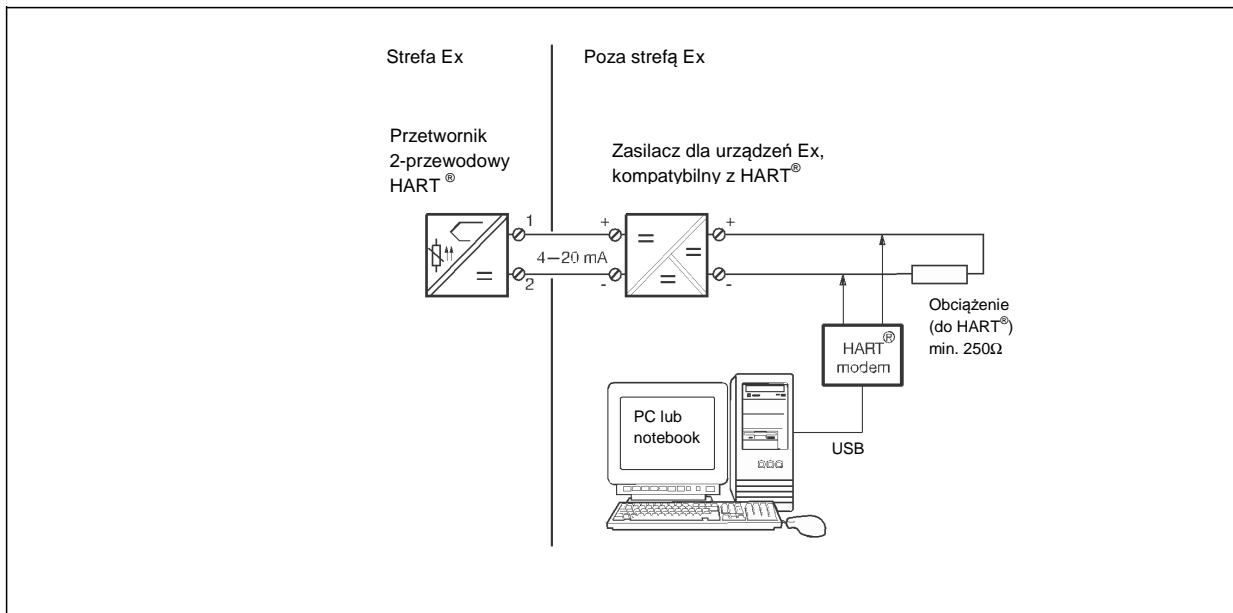
HART® interfejs (Typy 707011/... i 707013/...)

Połączenie poprzez modem HART®



HART® interfejs (Typ 707016/...)

Połączenie poprzez modem HART® przy zastosowaniu w strefach zagrożonych wybuchem



Schemat połączeń

<p>Typ 707011/... Typ 707015/... Typ 707016/... Typ 707014/...</p>	<p>Podłączenie</p> <p>→</p> <p>Napięcie zasilania w Typie 707011/... 11,5...35V DC</p> <p>Napięcie zasilania w typie 707014/... 8...35V DC</p> <p>Napięcie zasilania w Typie 707015/... 8...30V DC (Ex)^a</p> <p>Napięcie zasilania w Typie 707016/... 11...30V DC (Ex)^a</p> <p>→</p> <p>Wyjście prądowe 4 — 20mA</p>	<p>Zaciski</p> <p>+1 $R_b = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$</p> <p>-2 $R_b = \frac{U_b - 8V}{22mA}$</p> <p>$R_b = \frac{U_b - 8V}{22mA}$</p> <p>$R_b = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$</p> <p>$R_B =$ rezystancja obciążenia $U_b =$ napięcie zasilania</p>		
	<p>Wersja Ex tylko w połączeniu z certyfikowanym zasilaczem Ex</p> <p>Wejście analogowe</p> <p>→</p> <p>Termopara</p> <p>Termometr oporowy 2-przewodowy</p> <p>Termometr oporowy 3-przewodowy</p> <p>Termometr oporowy 4-przewodowy</p>			<p>+4 -6</p> <p>3 $R_L \leq 11\Omega$</p> <p>6 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>3 $R_L \leq 11\Omega$</p> <p>5 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>6 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>3 $R_L \leq 11\Omega$</p> <p>4 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>5 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>6</p>

¹ W Typach 707015/... i 707016/... tylko do 30V. Podłączenie musi być wykonane w obwodzie iskrobezpiecznym.



<p>Głębokość max. 98mm</p>	<p>Podłączenie</p> <p>→</p> <p>Napięcie zasilania w typie 707013/... 11,5... 35V DC</p> <p>Wyjście prądowe 4 — 20 mA</p> <p>→</p>	<p>Zaciski</p> <p>+81 $R_b = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$</p> <p>-82</p> <p>$R_B =$ rezystancja obciążenia $U_b =$ napięcie zasilania</p>		
	<p>Wejście analogowe</p> <p>→</p> <p>Termopara (szczegóły – patrz przy zamówieniu)</p> <p>Termometr oporowy 2-przewodowy</p> <p>Termometr oporowy 3-przewodowy</p> <p>Termometr oporowy 4-przewodowy</p>			<p>+11 -12</p> <p>11 $R_L \leq 11\Omega$</p> <p>13 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>11 $R_L \leq 11\Omega$</p> <p>12 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>13</p> <p>11 $R_L \leq 11\Omega$</p> <p>12 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>13</p> <p>11 $R_L \leq 11\Omega$</p> <p>12 $R_L =$ rezystancja jednego przewodu</p> <p>13</p> <p>14</p>

Uwaga: muszą być zachowane dane dot. zamówienia na stronie 9.

Szczegóły zamówienia: JUMO dTRANS T01 / T01T

Przetwornik programowalny

(1) Wykonanie bazowe

707011	dTRANS T01 B HART Przetwornik 2-przewodowy, programowalny z interfejsem HART®	
707013	dTRANS T01 T HART Przetwornik 2-przewodowy, programowalny, z interfejsem HART® do montażu na szynie (szczegóły patrz poniżej)	
707014	dTRANS T 01 Junior Przetwornik 2-przewodowy, programowalny	
707015	dTRANS T01 B Ex Przetwornik 2-przewodowy, programowalny wykonanie Ex Ex II 1 G Ex ia IIC T6	
707016	dTRANS T01 B Ex HART Przetwornik 2-przewodowy, programowalny z interfejsem HART® w wykonaniu Ex Ex II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4	
	(2) Wejście (programowalne)	
x x x x x	888	ustawienie fabryczne (Pt 100 DIN 4-przewodowy / 0...100 °C)
x x x x x	999	konfiguracja na życzenie klienta ^b
	(3) Wyjście (sygnał prądowy)	
x x x x x	888	ustawienie fabryczne (4 — 20 mA)
x x x x x	999	konfiguracja na życzenie klienta (20...4 mA)
	(4) Przerwa/ zwarcie w obwodzie	
x x x x x	888	ustawienie fabryczne (sygnalizacja pozytywna)
x x x x x	999	konfiguracja na życzenie klienta (sygnalizacja negatywna)
	(5) Dodatki	
x x x x x	888	brak
x	999	montaż w obudowie polowej

Kod do zamówienia

(1)	(2)	(3)	(4)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Przykład zamówienia

707014 / 888 - 888 - 888

^a Przy zamawianiu należy podać typ czujnika (termopara lub termometr oporowy). W przypadku termopar, ustawione wejście nie może być już zmieniane na inne (inny rodzaj termopary) ze względu wewnętrzne połączenia przewodami kompensacyjnymi. W przypadku wejść oporowych, wszystkie rodzaje czujników oporowych wymienionych na str. 2 mogą być podłączone, ale nie termopary. Wejście termoparowe dostępne jest tylko na życzenie.

^b Rodzaj wejścia i zakres przetwarzania muszą być podane odrębnym tekstem przy zamówieniu.

Wyposażenie standardowe

- 1 instrukcja obsługi
- Elementy montażowe: 2 śruby, 2 sprężyny (nie w 707013/...)

Akcesoria

- Program Setup do konfiguracji, wielojęzyczny (angielski, niemiecki, francuski)
- Kabel do konfiguracji z konwerterem USB/TTI i adapterem dla wykonań 707014/..., i 707015/...
- Uchwyt do montażu przetwornika na szynie DIN, nr artykułu 70/00352463
- HART® modem USB (tylko dla wykonań 707011/..., 707013/... i 707016/...), Nr artykułu 00443447
- Zasilacze 1- i 4-wyjściowe (karta katalogowa 70.7500)
- Zasilacz do przetworników Ex i, kompatybilny z HART (karta katalogowa 70.7530)