

JUMO dTRANS T01 HART® / T01T HART® / T01 Junior / T01 Ex / T01 HART® Ex Convertisseur de mesure programmable, 2 fils

Pour raccordement sur sondes à résistance et thermocouples

Pour montage dans : - une tête de raccordement forme B suivant DIN 43729

Pour montage sur : - rail

Description sommaire

Le convertisseur de mesure en technique 2 fils mesure la température à l'aide d'une sonde à résistance ou d'un thermocouple. La sonde à résistance peut être en montage 2, 3 ou 4 fils. Type de sonde, type de raccordement et étendue de mesure peuvent être configurés à l'aide du logiciel Setup. Le convertisseur de mesure peut aussi bien fournir un signal de sortie 4 - 20 mA ou inversé

20 - 4 mA linéarisé (linéaire par rapport à la température). Cet appareil est adapté aux applications industrielles, il est conforme aux normes européennes garantissant la compatibilité électromagnétique (CEM).

L'exécution dTRANS T01 Junior, type 707014/... permet un choix limité de sondes à résistance et thermocouples et dispose d'une linéarisation spécifique. Les exécutions 707015/... et 707016/... sont du matériel électrique pour atmosphères explosibles.

Les convertisseurs de mesure JUMO dTRANS T01, types 707011/..., 707013/... et 707016/... peuvent



Type 707011/... (HART®),
Type 707015/... (Ex),
Type 707016/... (HART® Ex)



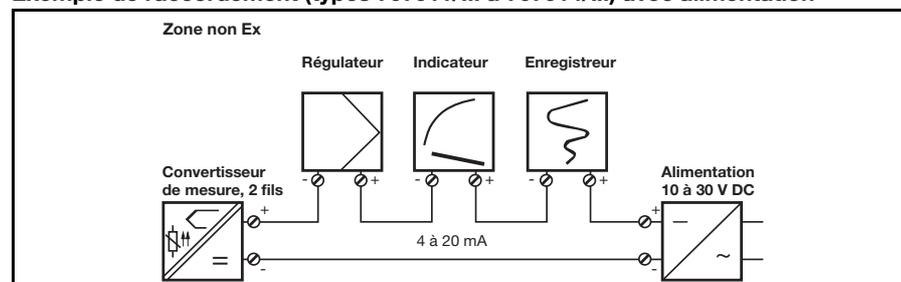
Type 707014/... (Junior)



Type 707013/... (HART®)

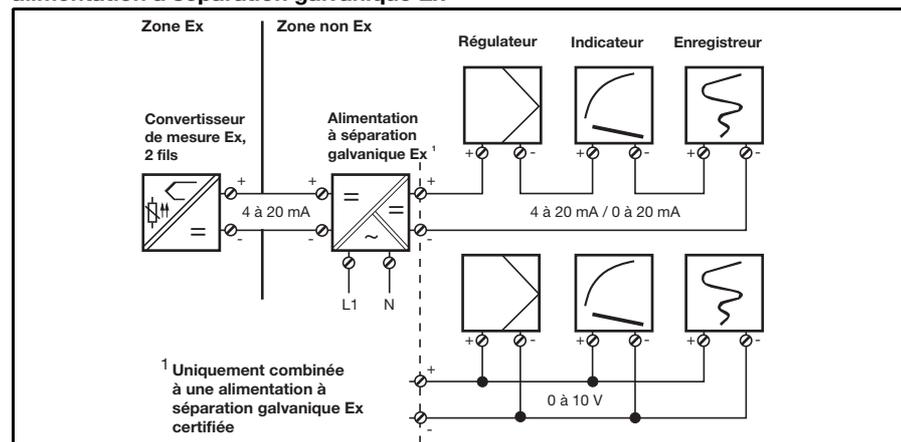
Synoptiques

Exemple de raccordement (types 707011/... à 707014/...) avec alimentation



Synoptiques

Exemple de raccordement (types 707015/... et 707016/...) pour application Ex avec alimentation à séparation galvanique Ex



Particularités

- Types 707011/..., 707013/... et 707016/... avec interface HART®
- Type 707015/... en exécution Ex et IECEx
 - ⊠ II 1 G Ex ia IIC T6-T4 Ga
 - ⊠ Ex ia IIC T6...T4 Ga
- Type 707016/... avec interface HART® et en exécution Ex
 - ⊠ II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4
 - ⊠ II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
- Type 707013/... dans boîtier sur rail
- Séparation galvanique entre entrée et sortie
- Etendues de mesure librement configurables
- Linéarisation spécifique pour sonde à résistance et thermocouple (sauf 707014/...)
- Configuration à l'aide du logiciel Setup de Windows

Caractéristiques techniques

Entrée thermocouple pour types 707011/..., 707013/..., 707015//..., 707016/...

Désignation	Limites de l'étendue de mesure	Précision ^a
Fe-CuNi „L“ DIN 43710 ^C	-200 à +900 °C	typ. 0,5 K
Fe-CuNi „J“ EN 60584	-210 à +1200 °C	typ. 0,5 K à partir de -150 °C
Cu-CuNi „U“ DIN 43710 ^C	-200 à +600 °C	typ. 0,5 K
Cu-CuNi „T“ EN 60584 ^C	-270 à +400 °C	typ. 0,5 K à partir de -200 °C
NiCr-Ni „K“ EN 60584	-270 à +1372 °C	typ. 0,5 K à partir de -140 °C
NiCr-CuNi „E“ EN 60584 ^C	-270 à +1000 °C	typ. 0,5 K à partir de -150 °C
NiCrSi-NiSi „N“ EN 60584 ^C	-270 à +1300 °C	typ. 1 K à partir de -100 °C
Pt10Rh-Pt „S“ EN 60584 ^C	-50 à +1768 °C	typ. 2 K à partir de 20 °C
Pt13Rh-Pt „R“ EN 60584 ^C	-50 à +1768 °C	typ. 2 K à partir de 50 °C
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ EN 60584 ^C	0 à 1820 °C	typ. 2 K à partir de 400 °C
MoRe5-MoRe41 ^b	0 à 2000 °C	typ. 2 K à partir de 500 °C
W3Re-W25Re „D“ ^C	0 à 2495 °C	typ. 1 K à partir de 500 °C
W5Re-W26Re „C“ ^C	0 à 2320 °C	typ. 1 K à partir de 500 °C
Plus petite amplitude de mesure	Types L, J, U, T, K, E, N : Types S, R, B : Types MoRe5-MoRe41, D, C :	50 K 500 K 500 K
Compensation de soudure froide	Pt 100 compensation de température interne ou externe (réglable entre 0 et 80 °C)	
Précision de comp. de soudure froide	±1 K	
Cadence de scrutation	>1 mesure par seconde	
Courant du capteur	350 nA	
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 1er ordre ; constante de filtre réglable : - pour type 707015/... dans la plage comprise entre 0 - 125s - pour types 707011/..., 707013/... et 707016/... dans la plage comprise entre 0 - 100s	
Particularités	également programmable en °F ; limites d'étendue de mesure librement programmable ; séparation galvanique entre entrée et sortie	

^a La précision se rapporte à l'étendue de mesure maximale.

^b Uniquement pour type 707015/...

^c Pour type 707013/... uniquement sur demande.

Entrée sonde à résistance pour types 707011/..., 707013/..., 707015/..., 707016/...

Désignation	Limites de l'étendue de mesure	Etendue de mesure	Précision ^a
Pt100 EN 60751	-200 à +850 °C	-100 à +200 °C -200 à +850 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt100 JIS	-200 à +649 °C	-100 à +200 °C -200 à +649 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt500 DIN	-200 à +250 °C	-100 à +200 °C -200 à +250 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt1000 DIN	-200 à +250 °C	-100 à +200 °C -200 à +250 °C	±0,2 K ±0,4 K
Ni100	-60 à +250 °C	-60 à +250 °C	±0,2 K
Ni500	-60 à +150 °C	-60 à +150 °C	±0,2 K
Ni1000	-60 à +150 °C	-60 à +150 °C	±0,2 K
Type de raccordement	2, 3 ou 4 fils		
Plus petite amplitude de mesure	10 K		
Résistance de ligne du capteur - en montage 3, 4 fils - en montage 2 fils	≤ 11 Ω par conducteur Résistance de mesure + ≤ 22 Ω résistance de ligne interne		
Courant du capteur	< 0,6 mA		
Cadence de scrutation	> 1 mesure par seconde		
Filtre d'entrée	filtre numérique de 1er ordre : - pour type 707015/... dans la plage 0 - 125s - pour types 707011/..., 707013/... et 707016/... dans la plage 0 - 100s		
Particularités	également programmable en °F ; limites d'E.M librement programmables ; séparation galvanique entre entrée et sortie		

^a La précision se rapporte à l'étendue de mesure max.

Entrée thermocouple pour type 707014/...

Désignation	Limites de l'étendue de mesure	Précision ^a
Fe-CuNi „J“ EN 60584	-210 à +1200 °C	typ. 0,5 K à partir de -150 °C
NiCr-Ni „K“ EN 60584	-270 à +1372 °C	typ. 0,5 K à partir de -140 °C
NiCrSi-NiSi „N“ EN 60584	-270 à +1300 °C	typ. 1 K à partir de -100 °C
Pt10Rh-Pt „S“ EN 60584	-50 à +1768 °C	typ. 2 K à partir de 20 °C
Pt13Rh-Pt „R“ EN 60584	-50 à +1768 °C	typ. 2 K à partir de 50 °C
Plus petite amplitude de mesure	Types J, K : Types S, R :	50 K 500 K
Compensation de soudure froide	Pt 100 compensation de température interne ou externe (réglable entre 0 et 80 °C)	
Précision de comp. de soudure froide	±1K	
Cadence de scrutation	>1 mesure par seconde	
Courant du capteur	350 nA	
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 1er ordre ; constante de filtre réglable : - pour type 707014/... dans la plage comprise entre 0 et 125 s	
Particularités	également programmable en °F ; limites d'étendue de mesure librement programmable ; séparation galvanique entre entrée et sortie	

^a La précision se rapporte à l'étendue de mesure maximale.

Entrée sonde à résistance pour type 707014/...

Désignation	Limites de l'étendue de mesure	Etendue de mesure	Précision ^a
Pt100 EN 60751	-200 à +850 °C	-100 à +200 °C -200 à +850 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt100 JIS	-200 à +649 °C	-100 à +200 °C -200 à +649 °C	±0,2 K ±0,4 K
Pt1000 DIN	-200 à +250 °C	-100 à +200 °C -200 à +250 °C	±0,2 K ±0,4 K
Type de raccordement	2, 3 ou 4 fils		
Plus petite amplitude de mesure	10K		
Résistance de ligne du capteur - en montage 3, 4 fils - en montage 2 fils	≤ 11 Ω par conducteur Résistance de mesure + ≤ 22 Ω résistance de ligne interne		
Courant du capteur	< 0,6 mA		
Cadence de scrutation	> 1 mesure par seconde		
Filtre d'entrée	filtre numérique de 1er ordre : constante de filtre réglable - pour type 707014/... dans la plage 0 - 125 s		
Particularités	également programmable en °F ; limites d'E.M librement programmables ; séparation galvanique entre entrée et sortie		

^a La précision se rapporte à l'étendue de mesure max.

Surveillance du circuit de mesure

Dépassement inf. de l'étendue de mesure	décroissance linéaire jusqu'à 3,8 mA (suivant recommandation NAMUR 43)
Dépassement supérieur de l'étendue de mesure	croissance linéaire jusqu'à 20,5 mA (suivant recommandation NAMUR 43)
Court-circuit de la sonde / Rupture de ligne/sonde	Sonde à résistance : ≤ 3,5 mA ou ≥ 21,0 mA (configurable) Thermocouple : ≤ 3,5 mA ou ≥ 21,0 mA (configurable) ^a
Limitation de courant en cas de court-circuit ou de rupture de sonde	≤ 23mA

^a Détection de court-circuit de la sonde impossible pour les thermocouples

Sortie

	Types 707014/..., 707015/...	Types 707011/..., 707013/..., 707016/...
Signal de sortie	courant continu contraint 4 - 20mA, 20 - 4mA	
Séparation galvanique Tension d'essai	entre entrée et sortie Type 707014 : U = 1,0 kV/50 Hz Type 707015 : U = 3,75 kV/50 Hz	entre entrée et sortie U = 2,0 kV/50 Hz
Transfert	linéaire par rapport à la température	
	Type 707015 : linéarisation suivant spécification	linéarisation suivant spécification
	Inversion du signal de sortie	
Charge (Rb)	$R_b = (U_b - 8 \text{ V}) / 0,022 \text{ A}$	$R_b = (U_b - 10 \text{ V}) / 0,022 \text{ A}$
Influence de charge	$\leq \pm 0,02 \% / 100 \Omega^a$	
Conditions/précision d'étalonnage	24V DC à 22 °C env./ $\leq \pm 0,05 \%^a$	
Filtre numérique de 1er ordre	0 à 125 s configurable	0 à 100 s configurable
Temps de réponse 0 à 100 %	< 2 s (avec constante de filtre 0 s)	
Déclenchement retardé (mesure correcte après mise sous tension seulement après ...)	5 s	4 s

^a Toutes les indications se rapportent à la valeur de fin d'étendue de mesure 20 mA

Linéarisation spécifique

Types 707011/..., 707013/..., 707016/... - Nombre de points d'inflexion - Polynôme	40 max. avec interpolation linéaire Polynôme de 4ème ordre
Type 707015/... - Nombre de points d'inflexion	40 max. avec interpolation linéaire
Type 707014/...	sans linéarisation spécifique

Alimentation

Alimentation (Ub) avec protection contre les inversions de polarité	Type 707014/... : DC 8 - 35 V Type 707015/... : DC 8 - 30 V	Type 707011/... : DC 11,5 - 35 V Type 707013/... : DC 11,5 - 35 V Type 707016/... : DC 11,5 - 30 V
Influence de la tension d'alimentation	$\leq \pm 0,01 \% / \text{V d'écart par rapport à } 24 \text{ V}^a$	

^a Toutes les indications se rapportent à la valeur de fin d'étendue de mesure 20mA

Influences de l'environnement

Plage de température d'utilisation	-40 à +85 °C	
Plage de température de stockage	-40 à +100 °C	
Influence de la température	Sonde à résistance : $\leq \pm 0,005 \% / \text{K d'écart par rapport à } 22 \text{ °C}^a$ Thermocouple : $\leq \pm 0,005 \% / \text{K d'écart par rapport à } 22 \text{ °C}^a$ en plus de la précision de la compensation de soudure froide	
Stabilité à long terme	$\leq 0,1 \text{ K / an}^b$ ou $\leq 0,05 \% / \text{an}^{b,c}$	
Résistance climatique	humidité relative $\leq 95 \%$, avec condensation	
Résistance aux vibrations	suivant GL caractéristique 2	
Compatibilité électromagnétique (CEM) - émission de parasites - résistance aux parasites	EN 61 326-1 Classe B Normes industrielles	
Indice de protection IP - dans la tête de raccordement - montage ouvert - sur rail	IP 54 IP 00	Types 707011/... et 707016/... : IP 66 Types 707011/... et 707016/... : IP 00 Type 707013/... : IP 20

^a Toutes les indications se rapportent à la valeur de fin d'étendue de mesure 20 mA

^b Sous condition d'étalonnage

^c % se rapporte à l'amplitude de mesure réglée. La plus grande valeur est valable.

Boîtier

	Types 707011/..., 707014/..., 707015/..., 707016/...	Type 707013/...
Matériel	Polycarbonate (moulé)	Polycarbonate
Raccord à vis	$\leq 1,75 \text{ mm}^2$; moment de torsion max. 0,6 Nm	$\leq 2,5 \text{ mm}^2$; moment de torsion max. 0,6 Nm
Montage	en tête de raccordement, forme B ; dans un boîtier pour montage en saillie (sur demande) ; dans une armoire de commande (élément de fixation nécessaire)	sur rail symétrique 35 mm x 7,5 mm (EN 60715) ; sur rail symétrique 15 mm (EN 60715) ; sur rail dissymétrique (EN 60715)
Position d'utilisation	indifférente	Position d'utilisation
Poids	40 g env.	90 g env.



Exécution 707015/... (Ex) - Extrait du certificat d'essai ZELM 99 ATEX 0018X

Marquage	II 1 G Ex ia IIC T6-T4 Ga
Plage de température en „II 2 G“ et „II 3 G“	T6 = -40 à +55 °C / T5 = -40 à +70 °C / T4 = -40 à +75 °C
Plage de température en „II 1 G“	T6 = -40 à +40 °C / T5 = -40 à +50 °C / T4 = -40 à +60 °C
Circuit de l'alimentation Valeurs maximales aux bornes 1(+) et 2(-)	U _i = 30 VDC I _i = 100 mA P _i = 750 mW
Circuit selfique et condensateur internes	L _i = négligeable C _i = négligeable
Circuit du capteur Valeurs maximales aux bornes 3, 4, 5 et 6	U _o = 9,6 VDC I _o = 4,5 mA P _o = 11 mW caractéristique de sortie linéaire
Circuit selfique et condensateur externes max. autorisés Ex ia IIC Ex ia IIB	L _o = 4,5 mH / C _o = 709 nF L _o = 8,5 mH / C _o = 1300 nF



Exécution 707016/... (Ex) - Extrait du certificat d'essai PTB 01 ATEX 2124

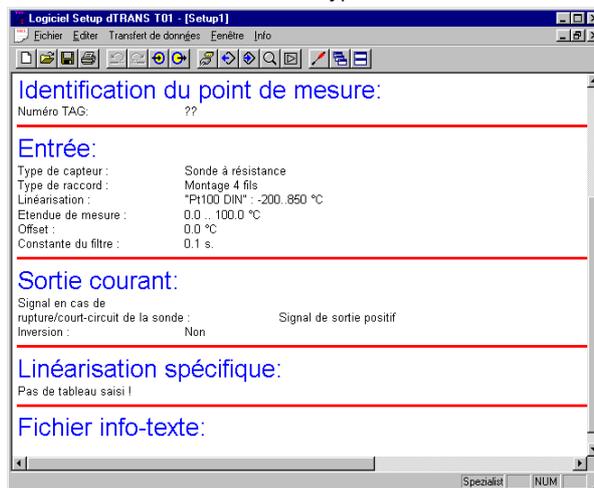
Marquage	II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
Plage de température en „II 2 G“ et „II 3 G“	T6 = -40 à +55 °C / T5 = -40 à +70 °C / T4 = -40 à +85 °C
Plage de température en „II 1 G“	T6 = -20 à +40 °C / T5 = -20 à +50 °C / T4 = -20 à +60 °C
Circuit de l'alimentation Valeurs maximales aux bornes 1(+) et 2(-)	U _i = 30 VDC I _i = 100 mA P _i = 750 mW
Circuit selfique et condensateur internes	L _i = négligeable C _i = négligeable
Circuit du capteur Valeurs maximales aux bornes 3, 4, 5 et 6	U _o = 5 VDC I _o = 5,4 mA P _o = 6,6 mW caractéristique linéaire
Circuit selfique et condensateur internes	L _i = négligeable C _i = négligeable
Câblage sans circuit selfique ni condensateur externe	L _o = 1000 mH C _o = 100 µF
Câblage avec circuits selfiques et condensateurs externe	
Ex ia IIC Ex ia IIB, EEx ia IIA	L _o = 100 mH / C _o = 2 µF L _o = 100 mH / C _o = 9,9 µF

Homologations / Marques de conformité

Marques de conformité	Bureau de vérification	Certificats / N° de vérification	Base de vérification	s'applique à
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	Type 707015/...
Ex ia IIC T6...T4 Ga	ZELM Ex	IECEX ZLM 14.0011X	IEC 60079-0:2011 (ed. 6) IEC 60079-11:2011 (ed. 6) IEC 60079-26:2006	Type 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	Type 707016/...

Logiciel Setup

Le logiciel Setup sert à configurer le convertisseur de mesure à l'aide d'un PC. Le raccordement des types 707014/... et 707015/... s'effectue grâce à une interface pour PC avec ou convertisseur USB/TTL ainsi que l'interface Setup du convertisseur de mesure, le raccordement des types 707011/..., 707013/... et 707016/... s'effectue par l'intermédiaire d'un modem HART®. Le raccordement du circuit Setup ne peut s'effectuer qu'en dehors d'une zone explosible. Configuration du convertisseur de mesure en zone Ex non autorisée. Après programmation, il est nécessaire de refermer le couvercle des type 707015/....



Paramètres configurables

Numéro d'identification (10 caractères) Pour types 707011/..., 707013/... et 707016/... uniquement 8 caractères, mais 16 caractères supplémentaires pour la description	Type de capteur
Type de raccordement (2/3/4 fils)	Compensation de soudure froide interne et externe
Linéarisation spécifique	Limites de l'étendue de mesure
Signal de sortie croissant/décroissant (inversion)	Filtre numérique
Comportement en cas de rupture/court-circuit de la sonde	Réétalonnage/Réglage fin (sauf pour types 707011/..., 707013/... et 707016/...)
Résistance de ligne pour montage 2 fils	

Si vous ne disposez pas d'une alimentation (alimentation à séparation galvanique), les convertisseurs de mesure en technique 2 fils, types 707010/..., 707012/... ou 707015/... doivent être configurés à l'aide d'une batterie monobloc 9V.

Réglage fin (sauf pour types 707011/..., 707013/... et 707016/...)

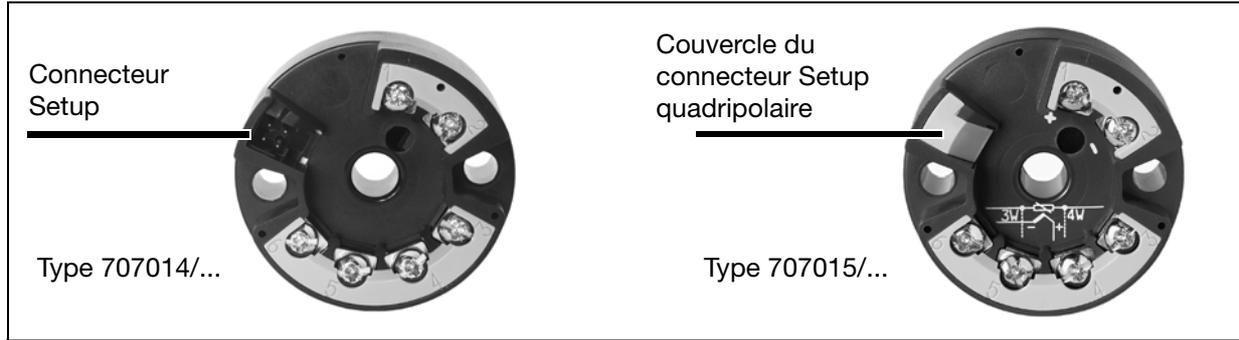
Il faut comprendre sous réglage fin, la correction du signal de sortie. Le signal peut être corrigé dans la plage de $\pm 5\%$ de la valeur finale 20 mA. Le réglage fin s'effectue à l'aide du logiciel Setup. Le logiciel Setup permet d'étalonner séparément une valeur de 4mA (zéro), une valeur de 20mA (valeur finale) et un déplacement de l'offset.

Matériel et logiciel nécessaires

Pour installer et utiliser le programme Setup, il faut un PC avec un lecteur de CD/DVD ainsi qu'un port série ou un port USB (entre autres pour le modem HART®).

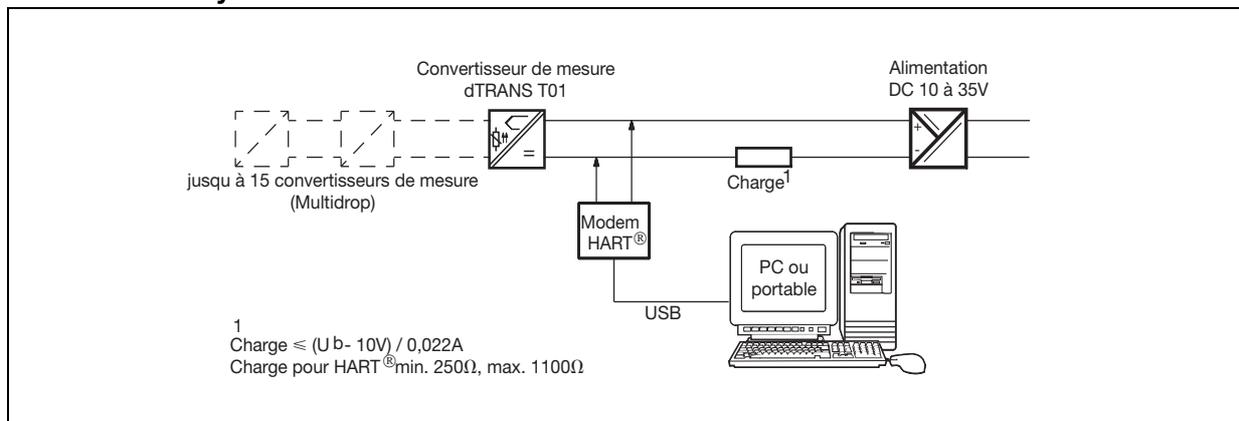
Pour connaître les systèmes d'exploitation supportés (Microsoft® Windows®), la mémoire vive et la place sur le disque dur nécessaires, allez sur la page internet du fabricant qui contient les informations sur le programme Setup (tapez 707010 dans le champ de recherche, cliquez sur le produit, ensuite sur l'onglet « Software » et enfin sur « Informations complémentaires »).

Interface Setup (types 707014/... et 707015/...)



Interface HART® (types 707011/... et 707013/...)

Raccordement au moyen d'un modem HART®



Interface HART® (type 707016/...)

Raccordement au moyen d'un modem HART® pour application Ex

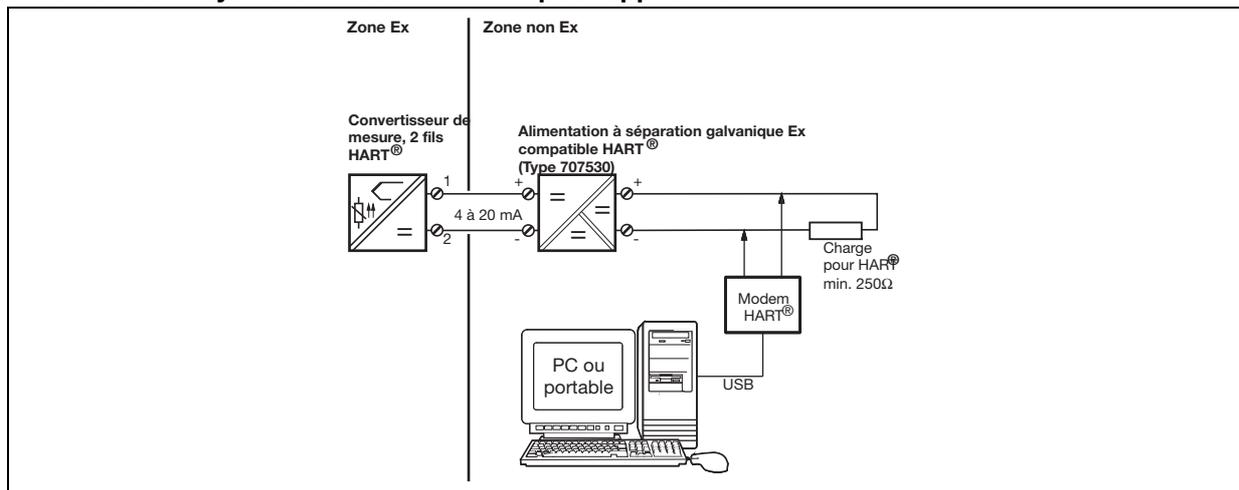


Schéma de raccordement

<p>Type 707011/..., type 707015/..., type 707016/...</p> <p>Setup</p> <p>Type 707014/...</p>	Raccordement pour		Brochage	
		Alimentation pour type 707011/... DC 11,5 - 35V Alimentation pour type 707014/... DC 8 - 35V Alimentation pour type 707015/... DC 8 - 30V (Ex) ^a Alimentation pour type 707016/... DC 11,5 - 30V (Ex) ^a Sortie courant 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 = résistance de charge U _b = alimentation	
Exécution Ex uniquement en combinaison avec un appareil d'alimentation pour convertisseur de mesure en exécution Ex, certifié				
	Entrées analogiques			
	Thermocouple	+4 -6		
	Sonde à résistance en montage 2 fils	3 6	R _L ≤ 11 Ω R _L = résistance de ligne par conducteur	
	Sonde à résistance en montage 3 fils (3W)	3 5 6	R _L ≤ 11 Ω R _L = résistance de ligne par conducteur	
	Sonde à résistance en montage 4 fils (4W)	3 4 5 6	R _L ≤ 11 Ω R _L = résistance de ligne par conducteur	
Exécution Ex : veuillez tenir compte des données de branchement du circuit d'entrée Ex !				

^a Pour types 707015/... et 707016/... uniquement jusqu'à 30V. Raccordement uniquement à un circuit de courant à sécurité intrinsèque certifié.

<p>Profondeur d'encastrement 98 max.</p>	Raccordement pour		Brochage	
		Alimentation pour type 707013/... 11,5 - 35V DC Sortie courant 4 - 20mA	+81 $R_B = \frac{U_b - 11,5V}{22mA}$ -82 R _B = résistance de charge U _b = alimentation	
	Entrées analogiques			
	Thermocouple (particularité : voir références de commande)	+11 -12		
	Sonde à résistance en montage 2 fils	11 13	R _L ≤ 11 Ω R _L = résistance de ligne par conducteur	
	Sonde à résistance en montage 3 fils (3W)	11 12 13	R _L ≤ 11 Ω R _L = résistance de ligne par conducteur	
Sonde à résistance en montage 4 fils (4W)	11 12 13 14	R _L ≤ 11 Ω R _L = résistance de ligne par conducteur		

Attention : il faut impérativement tenir compte des références de commande en page 9

Références de commande : JUMO dTRANS T01

Convertisseur de mesure programmable en technique 2 fils

(1) Exécution de base

	707011	dTRANS T01 B HART® pour montage dans une tête de raccordement, forme B avec interface HART®	
	707013	dTRANS T01 T HART® dans boîtier portatif avec interface HART® monté dans un boîtier sur rail ^a (Attention : veuillez tenir compte de l'annotation)	
	707014	dTRANS T01 Junior pour montage dans une tête de raccordement, forme B	
	707015	dTRANS T01 B Ex pour montage dans une tête de raccordement, forme B en exécution Ex	
	707016	dTRANS T01 B Ex HART® pour montage dans tête de raccordement, forme B avec interface HART® et en exécution Ex	
	(2) Entrée (programmable)		
x x x x x	888	Réglage d'usine (Pt100 DIN 4 fils / 0 à 100°C)	
x x x x x	999	Configuration spécifique sur demande ^b	
	(3) Sortie (courant continu contraint)		
x x x x x	888	Réglage d'usine (4 à 20mA)	
x x x x x	999	Configuration spécifique sur demande (20 à 4mA)	
	(4) Rupture/Court-circuit de la sonde		
x x x x x	888	Réglage d'usine (sécurité positive)	
x x x x x	999	Configuration spécifique sur demande (sécurité négative)	
	(5) Options		
x x x x x	000	Aucune	
x	243	Convertisseur de mesure dans un boîtier pour montage en saillie	

Code de commande / - - /
Exemple de commande 707011 / 888 - 888 - 888 / 243

^a Veuillez indiquer lors de la commande le type de capteur souhaité (thermocouple ou sonde à résistance). Pour l'entrée thermocouple, il est impossible de modifier ultérieurement le capteur à cause du câble de compensation interne. Pour l'entrée sonde à résistance, tous les types de sonde décrits en page 2 peuvent être raccordés sauf thermocouples. Entrées thermocouple possibles sur demande.
^b Pour les configurations spécifiques, veuillez indiquer clairement le type de capteur ainsi que l'étendue de mesure.

Accessoires de série

- 1 notice de mise en service
- Matériel de fixation : 2 vis, 2 ressorts de pression (sauf pour type 707013/...)

Accessoires

- Programme Setup multilingue
- Interface pour PC avec convertisseur USB/TTL, adaptateur (prise femelle) et adaptateur (prise mâle) pour types 707014/... et 707015/...
- Élément de fixation pour montage sur profilé chapeau - référence article : 00352463
- Modem HART® USB (pour types 707011/..., 707013/... et 707016/...) - référence article : 00443447
- Alimentation simple ou quadruple (fiche technique 707500)
- Amplificateur d'isolation d'entrée/d'alimentation Ex-i (fiche technique 707530) - référence article : 00577948

