

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14,
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax. : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO Régulation SAS
 Actipôle Borny
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz - Cedex 3, France
 Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax. : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique
 Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax. : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse
 Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax. : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



JUMO dTRANS T02

Convertisseur de mesure, 4 fils programmable (Smart Transmitter)

avec séparation galvanique du signal normalisé
 Pour montage sur rail symétrique 35mm x 7,5mm suivant EN 60 715

Description sommaire

Le convertisseur de mesure JUMO dTRANS T02 dispose d'un microprocesseur destiné au traitement des signaux numériques. Séparation galvanique entre entrée et sortie. Le montage peut s'effectuer sur rail symétrique, le raccordement électrique est réalisé par bornes à visser (section de fil 2,5mm² max.).

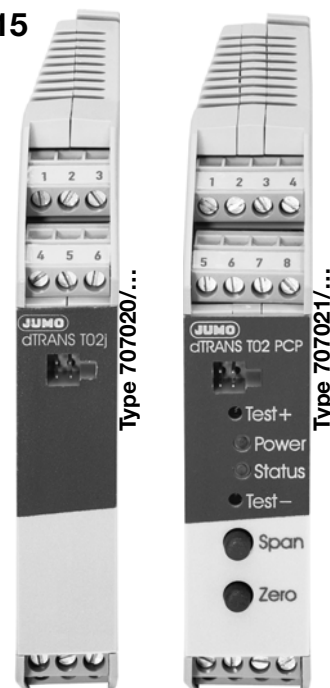
Le signal de sortie 0/4 à 20mA ou 0/2 à 10V est disponible soit linéarisé (linéaire par rapport à la température) soit inversé. Les convertisseurs de mesure sont programmables grâce au logiciel Setup (type de sonde, étendue de mesure, comportement de la sortie, réglage fin, linéarisations spécifiques).

Pour les types 707021/... et 707022/... il est possible de programmer en plus les valeurs limites des alarmes ainsi que la sortie fréquence.

Sortie de courant et sortie tension sont directement disponibles aux bornes de raccordement. Aucune modification du hardware n'est nécessaire.

Récapitulatif des fonctions

Particularité	dTRANS T02j (junior) Type 707020/...	dTRANS T02 PCP Type 707021/...	dTRANS T02 LCD Type 707022/...	dTRANS T02 EX Type 707025/...
Largeur du boîtier	17,5mm	22,5mm	22,5mm	22,5mm
Affichage	Sans	2 LEDs	2 LEDs et afficheur LCD	2 LEDs
Clavier	Sans	2 touches	3 touches	2 touches
Alimentation	24V DC	20 à 53V AC/DC 110 à 240V AC	20 à 53V AC/DC 110 à 240V AC	230V AC 20 à 53V AC/DC
Entrées	Thermocouple, sonde à résistance (limitée), rhéostat, tension (≤100mV), courant avec shunt ext.	Thermocouple, sonde à résistance, potentiomètre, rhéostat, tension (jusqu'à ±10V), courant (jusqu'à ±20mA)	Thermocouple, sonde à résistance, potentiomètre, rhéostat, tension (jusqu'à ±10V), courant (jusqu'à ±20mA)	Thermocouple, sonde à résistance, potentiomètre, rhéostat, tension (jusqu'à ±10V), courant (jusqu'à ±20mA)
Sorties	0/4 à 20mA, 0 à 10V	0/4 à 20mA, 0/2 à 10V, 2 collecteurs ouverts	0/4 à 20mA, 0/2 à 10V, 2 collecteurs ouverts	0/4 à 20mA, 0/2 à 10V
Interne	Linéarisation, linéarisation spécifique	Linéarisation, linéarisation spécifique, 2 alarmes ou 1 alarme et 1 sortie fréquence	Linéarisation, linéarisation spécifique, 2 alarmes ou 1 alarme et 1 sortie fréquence	Linéarisation, linéarisation spécifique, 2 alarmes (signalisation uniquement par LED Power et LED Status)
Commande	Réglage fin à l'aide du logiciel Setup	Réglage fin et valeurs limites à l'aide des touches de l'appareil et du logiciel Setup	Réglage fin et valeurs limites à l'aide des touches de l'appareil et du logiciel Setup	Réglage fin à l'aide des touches de l'appareil et du logiciel Setup



Données techniques, type 707020

Entrée Thermocouples

Désignation	Limites de l'étendue de mesure	Etendue de mesure	Précision ^a
Fe-CuNi „L“ DIN 43 710	-200 à +900°C	-200 à +900°C	0,25 %
Fe-CuNi „J“ EN 60 584	-210 à +1200°C	-200 à +1200°C	0,25 %
Cu-CuNi „U“ DIN 43 710	-200 à +600°C	-200 à +600°C	0,25 %
Cu-CuNi „T“ EN 60 584	-270 à +400°C	-200 à +400°C	0,25 %
NiCr-Ni „K“ EN 60 584	-270 à +1372°C	-150 à +1372°C	0,25 %
NiCr-CuNi „E“ EN 60 584	-270 à +1000°C	-200 à +1000°C	0,25 %
NiCrSi-NiSi „N“ EN 60 584	-270 à +1300°C	-100 à +1300°C	0,25 %
Pt10Rh-Pt „S“ EN 60 584	-50 à +1768°C	-50 à +1768°C	0,25 %
Pt13Rh-Pt „R“ EN 60 584	-50 à +1768°C	-50 à +1768°C	0,25 %
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ EN 60 584	0 à 1820°C	400 à 1820°C	0,25 %
MoRe5-MoRe41	0 à 2000°C	500 à 2000°C	0,25 %
W3Re-W25Re „D“	0 à 2495°C	500 à 2495°C	0,25 %
W5Re-W26Re „C“	0 à 2320°C	500 à 2320°C	0,25 %
Plus petite amplitude de mesure	Type L, J, U, T, K, E, N : 50K Type S, R, B : 500K Type MoRe5-MoRe41 : 500K Type D, C : 500K		
Début/fin de l'étendue de mesure	Limites de l'étendue de mesure librement programmables		
Compensation de soudure froide	Pt 100 interne ou compensation de soudure froide externe (réglable de 0 à 80°C)		
Précision de la compensation de soudure froide	± 1K		
Cadence de scrutation	> 1 mesure par seconde		
Filtre d'entrée	filtre numérique de premier ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 125s		
Particularités	également programmable en °F ; séparation galvanique entre l'entrée et la sortie		

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

La précision de linéarisation diminue pour les petites étendues de mesure et les petites amplitudes de mesure.

Entrée Sondes à résistance

Désignation	Limites de l'étendue de mesure	Etendue de mesure	Précision
Pt 100 EN 60 751	-200 à +850°C	-100 à +200°C -200 à +850°C	±0,4K ±0,8K
Pt 100 JIS	-200 à +649°C	-100 à +200°C -200 à +649°C	±0,4K ±0,8K
Pt 500 DIN	-200 à +250°C	-100 à +200°C -200 à +250°C	±0,4K ±0,8K
Pt 1000 DIN	-200 à +250°C	-100 à +200°C -200 à +250°C	±0,4K ±0,8K
Ni 100	-60 à +180°C	-60 à +180°C	±0,8K
Ni 500, Ni 1000	-60 à +150°C	-60 à +150°C	±0,8K
Type de raccordement	2, 3 ou 4 fils		
Plus petite amplitude de mesure	20K		
Début/fin d'étendue de mesure	Limites de l'étendue de mesure librement programmables		
Résistance de ligne du capteur - en montage 3, 4 fils - en montage 2 fils	≤ 11Ω par ligne Résistance de mesure + ≤22Ω résistance de ligne interne		
Courant du capteur	< 0,6mA		
Cadence de scrutation	> 1 mesure par seconde		
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 1er ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 125s		
Particularités	également programmable en °F ; séparation galvanique entre l'entrée et la sortie		

Entrée Potentiomètres

Etendue de mesure	Précision
Jusqu'à 400Ω Jusqu'à 2000Ω	±500mΩ ±1Ω
Type de raccordement	en montage 2, 3 ou 4 fils
Plus petite amplitude de mesure	6Ω
Valeurs de résistance	programmable à l'intérieur des limites en pas de 0,1 Ω
Résistance de ligne du capteur - en montage 3, 4 fils - en montage 2 fils	≤ 11Ω par ligne Résistance de mesure + ≤22Ω résistance de ligne interne
Cadence de scrutation	> 1 mesure par seconde
Filtre d'entrée	filtre numérique de 1er ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 125s
Particularités	également programmable en °F ; séparation galvanique entre l'entrée et la sortie

Entrée Tension continue, courant continu

Etendue de mesure	Précision	Résistance d'entrée
0 à 100mV	±150μV	R _E > 10 MΩ
Plus petite amplitude de mesure	5mV	
Début/fin d'étendue de mesure	programmable à l'intérieur des limites (jusqu'à 999mV en pas de 0,1 mV, à partir de 1V en pas de 1 mV)	
Cadence de scrutation	> 1 mesure par seconde	
Filtre d'entrée	filtre numérique de 1er ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 125s	
Entrée courant	L'entrée courant ne peut être réalisée qu'à l'aide d'un shunt externe (n'est pas compris dans la livraison). Exemple : un shunt 5Ω délivre pour une plage de tension programmée entre 0 et 100mV une entrée courant comprise entre 0 et 20mA. Les précisions correspondent à l'entrée tension en plus de l'imprécision du shunt.	

Surveillance du circuit de mesure

	Sonde à résistance	Thermocouple
Dépassement inf. de l'étendue de mes.	décroissance linéaire jusqu'à 3,8mA ou 0mA (recommandation suivant NAMUR 43)	
Dépassement sup. de l'étendue de mes.	croissance linéaire jusqu'à 20,5mA (recommandation suivant NAMUR 43)	
Court-circuit de la sonde / rupture de la sonde/de la ligne	0mA ou ≥ 21,0mA (configurable)	0mA ou ≥ 21,0mA (configurable) ^a

^a Une détection de court-circuit de la sonde est impossible pour thermocouple.

Sorties analogiques

	Sortie courant
Signal de sortie	courant continu contraint 0 à 20mA ou 4 à 20mA programmable
Transfert	linéaire par rapport à la température inversion du signal de sortie
Charge max.	750Ω
Influence de charge	≤ ± 0,02% / 100Ω
Filtre numérique de 1er ordre	0 à 125s configurable
Temps de réponse 0 à 100 %	< 2s (avec constante du filtre 0s)
Enclenchement retardé	5s (mesure correcte après mise sous tension)
	Sortie tension
Plage de sortie	0 à 10V
Précision	± 5mV
Dérive de linéarité	± 2mV
Résistance de charge	≥ 2kΩ
Influence de la charge	± 15mV
Ondulation résiduelle	± 1% par rapport à 10V, 0 à 90kHz

Linéarisation spécifique

Nombre de points d'inflexion	40 max.
Interpolation	linéaire

Données électriques

Alimentation	24V DC, +10%/-15%
Consommation	1W
Influence de la tension d'alimentation	$\leq \pm 0,01\%$ / V de dérive par rapport à 24V
Tension d'essai	suitant DIN 61 010, partie 1 510V/50Hz, 1 min
Séparation galvanique	
- entre entrée et sortie	50V
- entre entrée et réseau	50V
- entre sortie et réseau	50V
- entre entrée et connecteur Setup	pas de séparation galvanique entre entrée et connecteur Setup

Données techniques, type 707021/..., type 707022/... et type 707025/...**Entrée Thermocouples**

Désignation	Limites de l'E.M	Etendue de mesure	Précision ^a
Fe-CuNi „L“ DIN 43 710	-200 à +900°C	-200 à +900°C	0,1% à partir de -150°C
Fe-CuNi „J“ EN 60 584	-210 à +1200°C	-200 à +1200°C	0,1% à partir de -100°C
Cu-CuNi „U“ DIN 43 710	-200 à +600°C	-200 à +600°C	0,1% à partir de -100°C
Cu-CuNi „T“ EN 60 584	-270 à +400°C	-200 à +400°C	0,1% à partir de -100°C
NiCr-Ni „K“ EN 60 584	-270 à +1372°C	-200 à +1372°C	0,1% à partir de -60°C
NiCr-CuNi „E“ EN 60 584	-270 à +1000°C	-200 à +1000°C	0,1% à partir de -60°C
NiCrSi-NiSi „N“ EN 60 584	-270 à +1300°C	-100 à +1300°C	0,1% à partir de -80°C
Pt10Rh-Pt „S“ EN 60 584	-50 à +1768°C	-50 à +1768°C	0,15% à partir de 0°C
Pt13Rh-Pt „R“ EN 60 584	-50 à +1768°C	-50 à +1768°C	0,15% à partir de 0°C
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ EN 60 584	0 à 1820°C	400 à 1820°C	0,15% à partir de 400°C
W3Re-W25Re „D“	0 à 2495°C	500 à 2495°C	0,15% à partir de 500°C
W5Re-W26Re „C“	0 à 2320°C	500 à 2320°C	0,15% à partir de 500°C
Plus petite amplitude de mesure	Types L, J, U, T, K, E, N : 100K ; Types S, R, B, D, C : 500K		
Début/fin d'étendue de mesure	programmable à l'intérieur des limites en pas de 0,1 K		
Compensation de soudure froide	Pt 100 interne ou compensation de soudure froide externe (réglable entre 0 et 100°C)		
Précision de la compensation de soudure froide	± 1 K		
Cadence de scrutation	≤ 100 ms		
Particularités	également programmable en °F ; séparation galvanique entre l'entrée et la sortie		

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

La précision de linéarisation diminue pour les petites étendues de mesure et les petites amplitudes de mesure.

Entrée Sondes à résistance

Désignation	Types de raccord	Limites de l'E.M	Etendue de mesure	Précision
Pt 100 EN 60 751	2/3 fils	-200 à +850°C	-100 à +200°C	$\pm 0,4$ K
	2/3 fils		-200 à +850°C	$\pm 0,8$ K
	4 fils		-100 à +200°C	$\pm 0,4$ K
	4 fils		-200 à +850°C	$\pm 0,5$ K
Pt 100 JIS	2/3 fils	-200 à +649°C	-100 à +200°C	$\pm 0,4$ K
	2/3 fils		-200 à +649°C	$\pm 0,8$ K
	4 fils		-100 à +200°C	$\pm 0,4$ K
	4 fils		-200 à +649°C	$\pm 0,5$ K
Pt 500 DIN	2/3 fils	-200 à +850°C	-100 à +200°C	$\pm 0,4$ K
	2/3 fils		-200 à +850°C	$\pm 0,8$ K
	4 fils		-100 à +200°C	$\pm 0,4$ K
	4 fils		-200 à +850°C	$\pm 0,5$ K
Pt 1000 DIN	2/3 fils	-200 à +850°C	-100 à +200°C	$\pm 0,4$ K
	2/3 fils		-200 à +850°C	$\pm 0,8$ K
	4 fils		-100 à +200°C	$\pm 0,4$ K
	4 fils		-200 à +850°C	$\pm 0,5$ K
Ni 100	2/3 fils	-60 à +180°C	-60 à +180°C	$\pm 0,8$ K
	4 fils		-60 à +180°C	$\pm 0,5$ K

Désignation	Types de raccord	Limites de l'E.M	Etendue de mesure	Précision
Ni 500, Ni 1000	2/3 fils 4 fils	-60 à +150°C	-60 à +150°C -60 à +150°C	±0,8K ±0,5K
Type de raccordement	2, 3 ou 4 fils			
Plus petite amplitude de mesure	15K			
Début/fin d'étendue de mesure	programmable à l'intérieur des limites en pas de 0,1 K			
Résistance de ligne du capteur	≤ 30Ω par ligne (en montage 3 et 4 fils) ≤ 15Ω par ligne (en montage 2 fils)			
Courant du capteur	< 0,6mA			
Cadence de scrutation	≤ 100ms			
Filtre d'entrée	filtre numérique de second ordre ; constante du filtre réglage de 0 à 20,0s			

Entrée Potentiomètres et rhéostats

Etendue de mesure	Précision
jusqu'à 200Ω	±300mΩ
jusqu'à 400Ω	±600mΩ
jusqu'à 800Ω	±1Ω
jusqu'à 2000Ω	±2Ω
jusqu'à 3900Ω	±3Ω
Type de raccordement	potentiomètre : en montage 3 fils Rhéostat : en montage 2, 3 ou 4 fils
Plus petite amplitude de mesure	6Ω
Valeurs de résistance	programmables à l'intérieur des limites en pas de 0,1 Ω
Résistance de ligne du capteur	≤ 30Ω par ligne, en montage 4 fils ≤ 15Ω par ligne en montage 2 et 3 fils jusqu'à 200Ω étendue de mesure ≤ 10Ω par ligne en montage 2 et 3 fils
Cadence de scrutation	≤ 100ms
Filtre d'entrée	filtre numérique de second ordre ; constante du filtre réglage de 0 à 20,0s

Entrée Tension continue, courant continu

Etendue de mesure	Précision	Résistance d'entrée
-25 à +75mV	±100μV	R _E > 10 MΩ
0 à 100mV	±100μV	R _E > 10 MΩ
-100 à + 100mV	±150μV	R _E > 10 MΩ
0 à 200mV	±150μV	R _E > 10 MΩ
-500 à + 500mV	±1mV	R _E > 10 MΩ
0 à 1V	±1mV	R _E > 10 MΩ
-1 à +1V	±2mV	R _E > 10 MΩ
-5 à +5V	±10mV	R _E > 0,5 MΩ
0 à 10V	±10mV	R _E > 0,5 MΩ
-10 à +10V	±15mV	R _E > 0,5 MΩ
Plus petite amplitude de mesure	5mV	
Début/fin d'étendue de mesure	programmable à l'intérieur des limites (jusqu'à 999mV en pas de 0,1mV, à partir de 1V en pas de 1mV)	
4 à 20mA	±20μA	Tension de charge ≤ 2,6V
0 à 20mA	±20μA	Tension de charge ≤ 2,6V
-20 à +20mA	±40μA	Tension de charge ≤ 2,6V
Plus petite amplitude de mesure	0,5mA	
Début/fin d'étendue de mesure	programmable à l'intérieur des limites en pas de 0,1mA	
Cadence de scrutation	≤ 100ms	
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 2e ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 20,0s	

Sorties analogiques

Sortie courant	
Plage de sortie	courant continu contraint 0 à 20mA ou 4 à 20mA programmable
Précision	± 0,015mA
Dérive de linéarité	± 0,005mA
Charge max.	750Ω
Influence de charge	± 0,01 mA
Ondulation résiduelle	± 1 % par rapport à 20mA, 0 à 90kHz
Courant de sortie en cas de rupture de la sonde, dépassement inf./sup.	0mA ou 22mA (programmable)
Sortie tension	
Plage de sortie	0 à 10V ou 2 à 10V
Précision	± 5mV
Dérive de linéarité	± 2mV
Résistance de charge	≥ 2kΩ
Influence de charge	± 15mV
Ondulation résiduelle	± 1 % par rapport à 10V, 0 à 90kHz
Courant de sortie en cas de rupture de la sonde, dépassement inf./sup.	0V ou 11V (programmable)

Sorties numériques (uniquement pour types 707021/... et 707022/...)

2 sorties collecteur ouvert	
Sortie 1	Ik7 ou Ik8 ou sortie erreur
Sortie 2	Ik7 ou Ik8 ou sortie fréquence
Fonction Ik7	<p>Le graphique pour la fonction Ik7 illustre le comportement d'un transistor. L'axe vertical est étiqueté 'Transistor' avec 'Verrouillé' en bas et 'Conducteur' en haut. L'axe horizontal est 'Mesure'. Une 'Valeur limite' est indiquée sur l'axe. À l'approche de cette limite, le transistor passe de l'état verrouillé à l'état conducteur. Une fois en état conducteur, il reste tel jusqu'à ce que la mesure diminue au-delà d'une 'Hystérésis supérieure'. À ce point, il revient à l'état verrouillé. Une 'Hystérésis inférieure' est également indiquée, montrant que le transistor ne revient à l'état verrouillé qu'après une certaine diminution supplémentaire de la mesure.</p>
Fonction Ik8	<p>Le graphique pour la fonction Ik8 illustre le comportement d'un transistor. L'axe vertical est étiqueté 'Transistor' avec 'Verrouillé' en bas et 'Conducteur' en haut. L'axe horizontal est 'Mesure'. Une 'Valeur limite' est indiquée sur l'axe. À l'approche de cette limite, le transistor passe de l'état verrouillé à l'état conducteur. Une fois en état conducteur, il reste tel jusqu'à ce que la mesure diminue au-delà d'une 'Hystérésis supérieure'. À ce point, il revient à l'état verrouillé. Une 'Hystérésis inférieure' est également indiquée, montrant que le transistor ne revient à l'état verrouillé qu'après une certaine diminution supplémentaire de la mesure.</p>
Pouvoir de coupure du collecteur ouvert	35V, 100mA
Chute de tension	quand connecté ≤ 1,2V
Résistance aux courts-circuits	inexistante
Sortie de fréquence	
Fonction	La sortie fréquence délivre la valeur réelle en cours en fréquence, la fréquence est programmable pour début et fin d'étendue de mesure
Plus petite/plus grande fréquence	10Hz / 1000Hz
Sortie erreur	
Activation	par rupture du capteur, dépassement inférieur, supérieur et par erreur interne (Pt100 de la compensation de soudure froide défectueuse, EEPROM ne répond pas)



Linéarisation spécifique

Interpolation linéaire	41 points d'inflexion max.
Interpolation quadratique	53 points d'inflexion max.
Interpolation cubique	61 points d'inflexion max.
Saisie des points d'inflexion	à l'aide du logiciel Setup (accessoire)

Données électriques

Alimentation - Types 707021/... et 707022/... - Type 707025/...	20 à 53V AC/DC, 48 à 63Hz ou 110 à 240V AC, +10/-15%, 48 à 63Hz 230V AC, ±10%, 48 à 63Hz ou 20 à 53 V AC/DC, 48 à 63 Hz
Consommation	5VA max.
Tension d'essai - Entrée ou sortie contre alimentation - pour alimentation AC - pour alimentation AC/DC - Entrée contre sortie	suivant DIN 61 010, partie 1 2,3kV/50Hz, 1 min 510V/50Hz, 1 min 510V/50Hz, 1 min
Séparation galvanique - entre entrée et sortie - entre entrée et réseau - entre sortie et résea - entre entrée et connecteur Setup	50V 250V 250V pas de séparation galvanique entre sortie et connecteur Setup

Exécution 707025/... (Ex)

Marquage  	<p>Ⓔ II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ⓔ II (1) D [Ex ia Da] IIIC</p> <p>[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>												
Température ambiante max. autorisée	-10 à +60°C												
Circuit d'alimentation (bornes L1(L+), N(L-) et PE) Tension maximale de sécurité	230V AC, ±10%, 48 à 63Hz ou 20 à 53 V AC/DC, 48 à 63 Hz U _m = 253V												
Circuit de sortie (bornes 9(+) et 10(-)) Tension maximale de sécurité	0 à 20mA U _m = 253V												
Circuit de sortie (bornes 11(-) et 12(+)) Tension maximale de sécurité	0 à 10V U _m = 253V												
Circuit Setup Tension maximale de sécurité	5V niveau TTL U _m = 253V												
Circuit capteur (bornes 1 à 5) à sécurité intrinsèque Ex ia IIC ou Ex ia IIIC Valeurs maximales :	U ₀ = 6,0V I ₀ = 18,9mA P ₀ = 28,4mW Caractéristique linéaire L _i négligeable C _i négligeable												
Le rapport entre groupe d'explosion et les réactances exteres sont indiqués dans le tableau :	<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										

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 Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC	PTB	PTB 01 ATEX 2149	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012	Type 707025/...
[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC	PTB	IECEx PTB 14.0034	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011	Type 707025/...

Pour tous les types

Données électriques

Sécurité électrique	suivant EN 61 010
Compatibilité électromagnétique (CEM) - Emission de parasites - Résistance aux parasites	EN 61 326-1 Classe B ^a - ménages et petites entreprises - Conditions industrielles

^a Le produit est adapté pour les applications industrielles ainsi que pour les ménages et les petites entreprises.

Influences de l'environnement

Plage de température ambiante/de stockage	-10 à +60°C / -10 à +70°C
Influence de la température	≤ ± 0,005 % / K d'écart par rapport à 22°C ^a
Résistance climatique	< 75 % humidité relative sans condensation

^a Toutes les indications se rapportent à la valeur finale de l'étendue de mesure 20mA.

Boîtier

Matériel	Polyamide (PA 6.6)
Indice de protection IP	IP 20 (EN 60 529)
Raccord à vis	bornes à visser 0,2 à 2,5mm ²
Montage	sur rail symétrique 35mm x 7,5mm suivant EN 60 715
Position d'utilisation	verticale
Poids	50g env.

Interface Setup

L'interface Setup permet de configurer le convertisseur de mesure à l'aide d'un PC. Le raccordement est réalisé grâce à une interface-PC avec un convertisseur TTL/RS232 (ou convertisseur USB/TTL) et un adaptateur.

Paramètres configurables :		
N° TAG (6 caractères pour type 707020/..., 10 caractères pour les autres types)	type de capteur	type de raccordement (en montage 2/3/4 fils)
Compensation de soudure froide externe et interne	linéarisation spécifique	limites de l'étendue de mesure
Sélection du type I _{k7} ou I _{k8} (sauf type 707020/...)	saisie de la valeur limite (sauf type 707020/...)	saisie de l'hystérésis (inférieure et supérieure) (sauf type 707020/...)
Signal de sortie croissant/décroissant (inversion)	filtre numérique	comportement en cas de rupture/court-circuit de la sonde
Réétalonnage (réglage fin)	résistance de ligne en montage 2 fils	

Réglage fin

Il faut comprendre sous réglage fin, la correction du signal de sortie. Le signal peut être corrigé dans la plage de ± 5 % de la valeur finale 20 mA. Le réglage fin s'effectue à l'aide du logiciel Setup. Réglage fin possible à l'aide des touches situées sur l'appareil, pour type 707021/..., types 707022/... et 707025/... .

Schéma de raccordement

	Type 707020/...	Type 707021/..., type 707022/... et type 707025/...
Raccordement pour		
Alimentation suivant plaque signalétique		
Entrées analogiques		
Thermocouple		
Sonde à résistance en montage 2 fils		
Sonde à résistance en montage 3 fils		
Sonde à résistance en montage 4 fils		
Rhéostat en montage 2 fils		
Rhéostat en montage 3 fils		
Rhéostat en montage 4 fils		

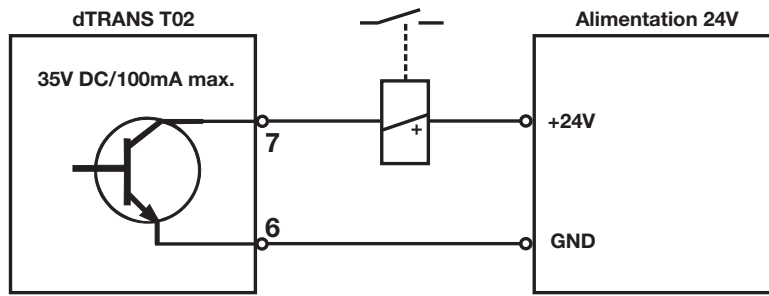
	Type 707020/...	Type 707021/..., type 707022/... et type 707025/...
Potentiomètre en montage 3 fils	impossible	
Entrée tension < 1V		
Entrée tension $\geq 1\text{V}$	impossible	
Entrée courant	 La tension décroissante au shunt ^a ne doit pas dépasser 100mV	
Sorties analogiques		
Sortie tension		
Sortie courant		
Sorties numériques		
Sortie collecteur ouvert 1	impossible	 impossible pour type 707025/... ^b
Sortie collecteur ouvert 2	impossible	 impossible pour type 707025/... ^b

^a En utilisant une résistance shunt il est nécessaire d'équiper les lignes de signalisation et le shunt d'une cosse sertie.

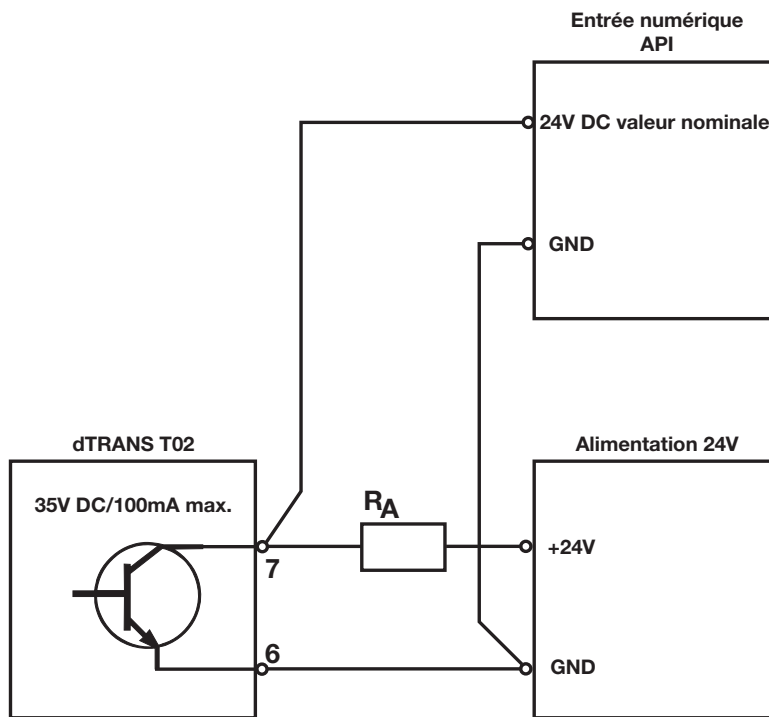
^b Pour type 707025/... les alarmes sont uniquement affichées par la LED Power et la LED Status.

Exemple de raccordement pour sortie collecteur ouvert

Raccordement d'un relais

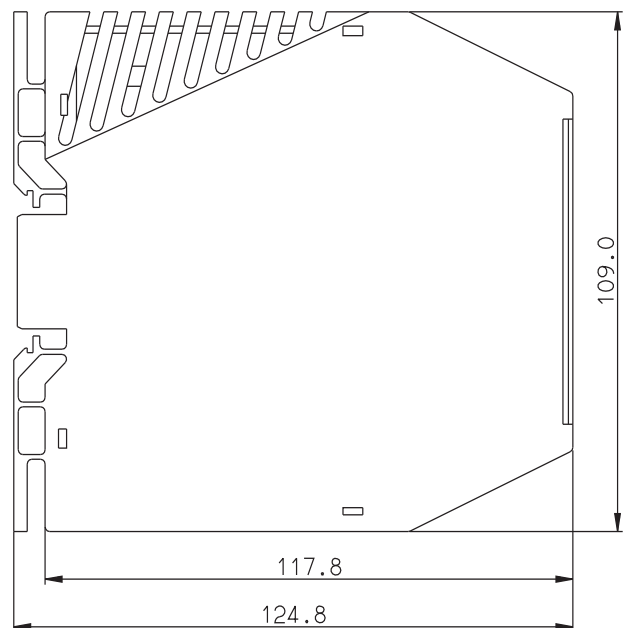


Raccordement d'un API



Dimensions

Type 956520/...	Type 956521/...	Type 956522/...	Typ 956525/...																																																																																																																																																																													
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr> <tr><td colspan="3">JUMO dTRANS T02</td></tr> <tr><td colspan="3"></td></tr> <tr><td colspan="3">17.5</td></tr> </table>	1	2	3	⊗	⊗	⊗	4	5	6	⊗	⊗	⊗	JUMO dTRANS T02						17.5			<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr> <tr><td colspan="4">JUMO dTRANS T02 PCP</td></tr> <tr><td colspan="4"></td></tr> <tr><td colspan="4">○ Test+</td></tr> <tr><td colspan="4">○ Power</td></tr> <tr><td colspan="4">○ Status</td></tr> <tr><td colspan="4">○ Test-</td></tr> <tr><td colspan="4">○ Span</td></tr> <tr><td colspan="4">○ Zero</td></tr> <tr><td colspan="4">22.5</td></tr> </table>	1	2	3	4	⊗	⊗	⊗	⊗	5	6	7	8	⊗	⊗	⊗	⊗	JUMO dTRANS T02 PCP								○ Test+				○ Power				○ Status				○ Test-				○ Span				○ Zero				22.5				<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr> <tr><td colspan="4">JUMO dTRANS T02 LCD</td></tr> <tr><td colspan="4"></td></tr> <tr><td colspan="4"></td></tr> <tr><td colspan="4"></td></tr> <tr><td colspan="4">▼ ▲</td></tr> <tr><td>P</td><td>P</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td>S</td><td>○</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td colspan="4">Cal</td></tr> <tr><td colspan="4">22.5</td></tr> </table>	1	2	3	4	⊗	⊗	⊗	⊗	5	6	7	8	⊗	⊗	⊗	⊗	JUMO dTRANS T02 LCD																▼ ▲				P	P			S	○			Cal				22.5				<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr> <tr><td colspan="4">JUMO dTRANS T02 Ex</td></tr> <tr><td colspan="4"></td></tr> <tr><td colspan="4">○ Power</td></tr> <tr><td colspan="4">○ Status</td></tr> <tr><td colspan="4">○ Span</td></tr> <tr><td colspan="4">○ Zero</td></tr> <tr><td colspan="4"></td></tr> <tr><td colspan="4">22.5</td></tr> </table>	1	2	3	4	⊗	⊗	⊗	⊗	5	6	7	8	⊗	⊗	⊗	⊗	JUMO dTRANS T02 Ex								○ Power				○ Status				○ Span				○ Zero								22.5			
1	2	3																																																																																																																																																																														
⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																														
4	5	6																																																																																																																																																																														
⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																														
JUMO dTRANS T02																																																																																																																																																																																
17.5																																																																																																																																																																																
1	2	3	4																																																																																																																																																																													
⊗	⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																													
5	6	7	8																																																																																																																																																																													
⊗	⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																													
JUMO dTRANS T02 PCP																																																																																																																																																																																
○ Test+																																																																																																																																																																																
○ Power																																																																																																																																																																																
○ Status																																																																																																																																																																																
○ Test-																																																																																																																																																																																
○ Span																																																																																																																																																																																
○ Zero																																																																																																																																																																																
22.5																																																																																																																																																																																
1	2	3	4																																																																																																																																																																													
⊗	⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																													
5	6	7	8																																																																																																																																																																													
⊗	⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																													
JUMO dTRANS T02 LCD																																																																																																																																																																																
▼ ▲																																																																																																																																																																																
P	P																																																																																																																																																																															
S	○																																																																																																																																																																															
Cal																																																																																																																																																																																
22.5																																																																																																																																																																																
1	2	3	4																																																																																																																																																																													
⊗	⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																													
5	6	7	8																																																																																																																																																																													
⊗	⊗	⊗	⊗																																																																																																																																																																													
JUMO dTRANS T02 Ex																																																																																																																																																																																
○ Power																																																																																																																																																																																
○ Status																																																																																																																																																																																
○ Span																																																																																																																																																																																
○ Zero																																																																																																																																																																																
22.5																																																																																																																																																																																



Références de commande : JUMO dTRANS T02

Convertisseur de mesure, 4 fils programmable
(Smart Transmitter)

(1) Exécution de base

707020 dTRANS T02j - convertisseur de mesure programmable

707021 dTRANS T02 PCP - convertisseur de mesure programmable

707022 dTRANS T02 LCD - convertisseur de mesure programmable avec afficheur LCD

707025 dTRANS T02 Ex - convertisseur de mesure programmable avec protection



(2) Entrée (programmable)

888 Réglé en usine (Pt100 DIN 4 fils / 0 à 100°C)

999 Configuration spécifique^a

(3) Sortie (courant continu contraint - programmable)

888 Réglé en usine (0 à 20mA)

999 Configuration spécifique (4 à 20mA ou 0 à 10V ou 2 à 10V)

(4) Alimentation

03 230V AC, ±10%, 48 à 63Hz

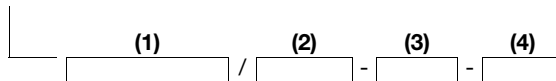
22 20 à 53V AC/DC, 48 à 63Hz

23 110 à 240V AC 1 +10/-15%, 48 à 63Hz

29 24V DC +10/-15%

x	x	x	x
x	x	x	x
x	x	x	x
x	x	x	x
			x
	x	x	x
	x	x	
x			

Code de commande



Exemple de commande

707021 / 888 - 888 - 22

^a Pour la configuration spécifique, le type de capteur et l'étendue de mesure doivent être indiqués clairement.

Accessoire de série

- 1 notice de mise en service

Accessoires

- Logiciel Setup, multilingue
- Interface pour PC avec convertisseur USB/TTL, adaptateur (prise femelle) et adaptateur (broche)

Référence article

00378730

00456352