



# JUMO dTRANS T06 Ex

## Convertisseur de mesure multifonction en technique 4 fils pour montage sur rail DIN avec homologations SIL et Ex

### Description sommaire

Le convertisseur de mesure JUMO dTRANS T06 Ex, type 707075, suivant DIN EN 61508 SIL2 est conçu pour le montage sur rail DIN. Il sert à enregistrer la température via une sonde à résistance ou un thermocouple

Le raccordement du capteur s'effectue avec une sonde à résistance en montage 2, 3 ou 4 fils. En outre, l'entrée de mesure permet le raccordement de potentiomètres (potentiomètre/rhéostat), résistance/potentiomètre en montage 2, 3 ou 4 fils, l'acquisition de signaux de tension -100 mV à +1100 mV ainsi que les signaux normalisés courant 0 à 20 mA, 4 à 20 mA et le signal normalisé tension 0 à 10 V.

Le signal de sortie est séparé galvaniquement du circuit du capteur à sécurité intrinsèque (équipement associé). Différents types de linéarisation sont possibles (linéaire, linéaire par rapport à la température, spécifique au client etc.) selon l'entrée de mesure.

Les variantes 0(4) à 20 mA et 0 à 10 V sont disponibles comme signal de sortie. Les fonctions du JUMO dTRANS T06 Ex, type 707075 peuvent être étendues grâce à l'option interface RS485. Un écran graphique permet de visualiser les valeurs mesurées. L'état de fonctionnement est signalé optiquement par 1 LED 2 couleurs (rouge/vert). Le fonctionnement sans problème est indiqué par une LED verte allumée en permanence, les conditions de défaut sont signalées par une LED rouge.

Le type de capteur, l'étendue de mesure, la linéarisation, le signal de sortie, les valeurs limites, etc... peuvent être configurés à l'aide du PC et du logiciel Setup. La connexion au PC se fait via un connecteur micro USB et le câble USB correspondant. La configuration via 4 touches est également possible.

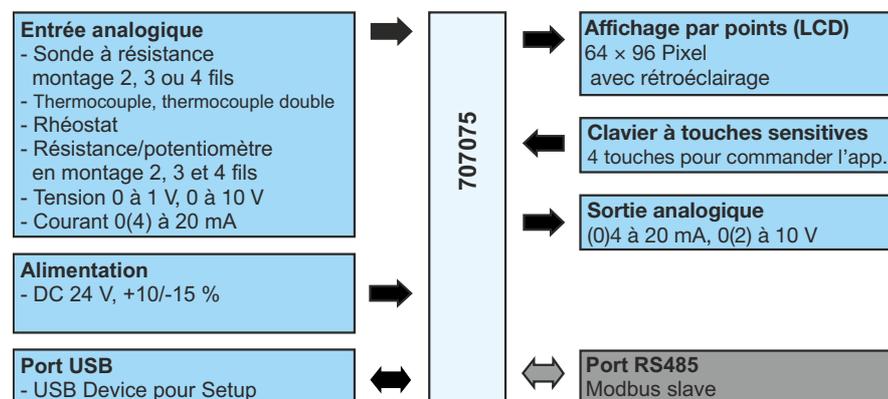
Le boîtier d'une largeur de 22,5 mm est conçu pour être monté sur rail DIN 35 mm x 7,5 mm suivant EN 60715. Le raccordement électrique s'effectue par bornes à vis pour sections de fil compris entre 0,2 et 2,5 mm<sup>2</sup>.

L'appareil est conforme aux exigences de la norme DIN EN 61508 SIL2. L'adéquation systématique (SC 3) du matériel et du logiciel correspond au niveau d'intégration de sécurité (SIL3). Selon l'architecture, SIL2 ou PL c pour HFT = 0 (appareil unique) et SIL3 ou PLd pour HFT = 1 (2 appareils) peuvent être atteints.



Type 707075/...

### Synoptique



Disponible en réglage d'usine  
 Options

### Homologations/Marques de contrôle (voir caractéristiques techniques)

### Particularités

- Entrée universelle pour un grand nombre de capteurs et de signaux normalisés
- SIL2/SIL3 suivant DIN EN 61508 et PL c/d suivant ISO 13849
- fonctionnement fiable grâce à la surveillance des capteurs et à la détection des erreurs matérielles
- Homologations ATEX et IECEx
- Linéarisation spécifique au client
- Commande intuitive et configuration au niveau de l'appareil ou via un port USB avec le programme Setup
- Interface RS485 (option)
- Fonctions supplémentaires intelligentes comme aiguille min./max., compteur d'heures de fonctionnement et simulation de sortie
- Schéma de raccordement accessible sur l'afficheur à cristaux liquides





## Caractéristiques techniques

### Entrée analogique

La suppression du bruit, le temps du filtre, le décalage de valeur mesurée et le réglage fin peuvent être réglés pour toutes les variantes d'entrée.

### Sonde à résistance

Désignation	Norme	Etendue de mesure	Précision de mesure <sup>a</sup>	R <sub>100</sub> / R <sub>0</sub>	ITS
Pt50 montage 2/3 fils montage 4 fils	GOST 6651-2009 A.2	-200 à +850 °C -200 à +850 °C	±0,5 K ±0,3 K	1,3911	90
Pt100 montage 2/3 fils montage 4 fils	CEI 60751:2008	-100 à +200 °C -200 à +850 °C -100 à +200 °C -200 à +850 °C	±0,2 K ±0,4 K ±0,1 K ±0,2 K	1,3851	90
Pt500, Pt1000 montage 2/3 fils montage 4 fils	CEI 60751:2008	-100 à +200 °C -200 à +850 °C -100 à +200 °C -200 à +850 °C	±0,2 K ±0,4 K ±0,1 K ±0,2 K	1,3851	90
Ni100, Ni500, Ni1000 montage 2/3 fils 3 fils	DIN 43760:1987-09	-60 à +250 °C -60 à +250 °C	±0,4 K ±0,2 K	1,618	IPTS-68
Ni100 montage 2/3 fils 3 fils	GOST 6651-2009 A.5	-60 à +180 °C -60 à +180 °C	±0,4 K ±0,2 K	1,6172	90
Pt100 montage 2/3 fils montage 4 fils	GOST 6651-2009 A.2	-100 à +200 °C -200 à +850 °C -100 à +200 °C -200 à +850 °C	±0,2 K ±0,4 K ±0,15 K ±0,25 K	1,3911	90
Cu50 montage 2/3 fils montage 4 fils	GOST 6651-2009 A.3	-180 à +200 °C -180 à +200 °C	±0,5 K ±0,3 K	1,428	90
Cu100 2/3 fils montage 4 fils	GOST 6651-2009 A.3	-180 à +200 °C -180 à +200 °C	±0,4 K ±0,2 K	1,428	90

Influence de la température ambiante	≤ ±0,005%/K d'écart par rapport à 22 °C
Courant de mesure	< 0,3 mA
Résistance de ligne du capteur	≤ 50 Ω chaque ligne en montage 3 et 4 fils ≤ 100 W résistance de ligne pour montage 2 fils
Tarage de ligne	Inutile en montage 3 fils. En montage 2 fils, le tarage de ligne s'effectue par logiciel en entrant une résistance de ligne fixe.
Particularités	- également programmable en °F - modification du type de base du capteur via les facteurs du capteur (par ex. de Pt50 à Pt100)

<sup>a</sup> Les indications de précision se rapportent à l'intervalle maximal de l'étendue de mesure.

### Thermocouples

Désignation	Norme	Etendue de mesure	Précision de mesure <sup>a</sup>	ITS
Fe-CuNi "L"	DIN 43710:1985-12	-200 à +900 °C	±0,1 %	IPTS-68
Fe-CuNi "J"	EN 60584-1:2014	-210 à +1200 °C	±0,1 % à partir de -100 °C	90
Cu-CuNi "U"	DIN 43710:1985-12	-200 à +600 °C	±0,1 % à partir de -100 °C	IPTS-68
Cu-CuNi "T"	EN 60584-1:2014	-200 à +400 °C	±0,1 % à partir de -150 °C	90
NiCr-Ni "K"	EN 60584-1:2014	-200 à +1300 °C	±0,1 % à partir de -80 °C	90

**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-REGULATION SAS**  
 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



Désignation	Norme	Etendue de mesure	Précision de mesure <sup>a</sup>	ITS
NiCr-CuNi "E"	EN 60584-1:2014	-200 à +1000 °C	±0,1 % à partir de -80 °C	90
NiCrSi-NiSi "N"	EN 60584-1:2014	-200 à +1300 °C	±0,1 % à partir de -80 °C	90
Pt10Rh-Pt "S"	EN 60584-1:2014	-50 à 1768 °C	±0,15 % à partir de -60 °C	90
Pt13Rh-Pt "R"	EN 60584-1:2014			
Pt30Rh-Pt6Rh "B"	EN 60584-1:2014	-50 à 1820 °C	±0,15 % à partir de 400 °C	90
W5Re-W26Re "C"	EN 60584-1:2014	0 à 2315 °C	±0,15 %	90
W5Re-W20Re "A1"	GOST R 8.585-2001	0 à 2500 °C	±0,15 %	90
W3Re-W25Re "D"	ASTM E1751M-15	0 à 2315 °C	±0,25 %	90
Chromel®-COPEL® "L"	GOST R 8.585-2001	-200 à +800 °C	±0,1 % à partir de -80 °C	90
Chromel®-Alumel® "K"	GOST R 8.585-2001	-270 à +1372 °C	±0,1 % à partir de -80 °C	90
Platinel II	ASTM E1751M-15	0 à 1395 °C	±0,15 %	90

Influence de la température ambiante	≤ ±0,005 %/K d'écart par rapport à 22 °C, plus la précision de la compensation de soudure froide
Début/fin d'étendue de mesure	Programmation libre en pas de 0,1 K à l'intérieur des limites
Compensation de soudure froide	Pt1000 interne, thermostat (valeur fixe constante) réglable
Précision de la compensation de soudure froide (interne)	±1 K
Température de compensation de soudure froide (valeur fixe constante)	réglable de -20 à +80 °C
Particularités	Également programmable en °F

<sup>a</sup> Les indications de précision se rapportent à l'intervalle maximal de l'étendue de mesure.

## Signaux normalisés

Désignation	Etendue de mesure	Précision de mesure <sup>a</sup>	Influence de la température ambiante
<b>Tension</b> avec mise à l'échelle libre Résistance d'entrée $R_E > 500 \text{ k}\Omega$ Résistance d'entrée $R_E > 1 \text{ M}\Omega$	DC 0 à 10 V DC 0 à 1 V (entrée mV)	±5 mV ±0,05 %	≤ ±0,005 %/K d'écart par rapport à 22 °C
<b>Courant</b> (chute de tension ≤ 2 V), mise à échelle libre	DC 0(4) à 20 mA	±20 µA	≤ ±0,005 %/K d'écart par rapport à 22 °C

Séparation galvanique	voir chapitre "Caractéristiques électriques", page 4 et chapitre "Séparation galvanique", page 9		
Particularités	Etendue de mesure, mise à l'échelle réglables		
Limites selon la recommandation NAMUR NE 43 en cas de dépassement inférieur ou supérieur de l'étendue de mesure			<b>Type de signal 4 à 20 mA</b>
Information de mesure M			3,8 à 20,5 mA
Information de défaut A en cas de dépassement inférieur de la mesure/court-circuit („NAMUR Low“)			≤ 3,6 mA
Information de défaut A en cas de dépassement supérieur de la mesure/court-circuit („NAMUR High“)			≥ 21 mA

<sup>a</sup> Les indications de précision se rapportent à l'intervalle maximal de l'étendue de mesure.

## Potentiomètre/Rhéostat

Désignation	Etendue de mesure	Précision de mesure <sup>a</sup>	Influence de la température ambiante
Potentiomètre/Rhéostat	≤ 400Ω	±0,4 Ω	≤ ±0,01 %/K d'écart par rapport à 22 °C
Potentiomètre/Rhéostat	400 à 4000 Ω	±4 Ω	≤ ±0,01 %/K d'écart par rapport à 22 °C
Potentiomètre/Rhéostat	4000 à 10000 Ω	±10 Ω	≤ ±0,01 %/K d'écart par rapport à 22 °C



Désignation	Etendue de mesure	Précision de mesure <sup>a</sup>	Influence de la température ambiante
Type de raccordement	3 fils		
Résistance de ligne du capteur	max. 50 Ω par ligne		
Valeurs de résistance	Programmation libre à l'intérieur des limites en pas de 0,1-Ω		
Particularités	Etendue de mesure Mise à l'échelle réglable		

<sup>a</sup> Les indications de précision se rapportent à l'intervalle maximal de l'étendue de mesure.

## Rhéostat

Désignation	Etendue de mesure	Précision de mesure <sup>a</sup>	Influence de la température ambiante
Type de capteur résistance/potentiomètre	max. 10 kΩ	±10 Ω	≤ ±0,01 %/K d'écart par rapport à 22 °C

Type de raccordement	Résistance en montage 2, 3 ou 4 fils
Résistance de ligne du capteur	≤ 50 Ω chaque ligne en montage 3 et 4 fils ≤ 100 W résistance de ligne pour montage 2 fils
Valeurs de résistance	Programmation libre à l'intérieur des limites en pas de 0,1-Ω
Particularités	Etendue de mesure Mise à l'échelle réglable

<sup>a</sup> Les indications de précision se rapportent à l'intervalle maximal de l'étendue de mesure.

## Surveillance du circuit de mesure

En cas de défaut, les sorties prennent un état défini (configurable).

Capteur	Dépassement inférieur ou supérieur de l'étendue de mesure	Rupture de sonde/câble	Court-circuit de sonde/câble
Sonde à résistance	déecté(e)	déecté(e)	déecté(e)
Rhéostat	déecté(e)	déecté(e)	non déecté(e)
Thermocouple (séparé)	déecté(e)	déecté(e)	non déecté(e)
Thermocouple double	déecté(e)	déecté(e)	déecté(e)
Tension 0 à 10 V 0 à 1 V	déecté(e) déecté(e)	non déecté(e) non déecté(e)	non déecté(e) non déecté(e)
Courant 4 à 20 mA 0 à 20 mA	déecté(e) déecté(e)	déecté(e) non déecté(e)	déecté(e) non déecté(e)

## Sortie analogique

Résolution convertisseur A/N >15 Bit	Résistance de charge R <sub>Charge</sub>	Précision	Influence de la charge
Tension 0(2) à 10 V DC Courant DC 0(4) à 20 mA	≥ 500 Ω ≤ 500 Ω	≤ ±0,05 % par rapport à 10 V ≤ ±0,05 % par rapport à 20 mA	≤ ±15 mV ≤ ±0,02 %/100 Ω

## Ecran

Type, résolution	Afficheur à cristaux liquides matriciel, 64 × 96 pixels
Réglage de la luminosité	Contraste réglable sur l'appareil, rétroéclairage déconnectable via le Timeout

## Caractéristiques électriques

Alimentation	DC 24 V, +10/-15 %
Puissance absorbée	si alimentation 24 V : max. 3 W
Entrées et sorties Section de fil	max. 2,5 mm <sup>2</sup> , fil ou toron avec embout

**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-REGULATION SAS**  
 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



Sécurité électrique	suivant EN 61010-1 Catégorie de surtension III, degré de pollution 2
Compatibilité électromagnétique Emission de parasites Résistance aux parasites	suivant EN 61326-1 Classe A - Uniquement pour utilisation industrielle - Normes industrielles
Cycle d'échantillonnage	500 ms
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 2e ordre ; constante de temps du filtre réglable de 0 à 100 s

## Influences de l'environnement

Plage de température de fonctionnement Plage de température de stockage	-10 à +70 °C, -20 à +80 °C
Résistance climatique	Humidité relative ≤ 85 % en moyenne annuelle, sans condensation

## Boîtier

Altitude	maximum 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Type de boîtier, matériau	Boîtier en matière synthétique, polycarbonate (utilisation uniquement à l'intérieur)
Classe d'inflammabilité	UL94 V0
Raccordement électrique	par bornes à vis enfichables
Câbles	Selon les conditions d'utilisation, la température peut dépasser 60 °C aux bornes. De ce fait, l'isolation des câbles raccordés aux bornes peut être endommagée. Les câbles concernés doivent résister à la chaleur jusqu'à au moins 80 °C.
Montage sur	rail DIN 35 mm × 7,5 mm suivant DIN IEC 60715
Montage côte-à-côte	autorisé
Position de montage	Verticale
Indice de protection	IP20 suivant EN 60529
Poids avec bornes à vis	env. 200 g

## Homologations/Marques de contrôle

Marques de contrôle	Organisme d'essai	Certificat/Numéro d'essai	Base d'essai	s'applique à
SIL2	TÜV Nord	SEBS-A.20140509.0933409	EN 61508 1-7	Tous les modules
PL c			EN ISO 13849	
ATEX "i"	TÜV 19 ATEX 244073 X		Directive 2014/34/UE EN 60079-0 EN 60079-11	
ATEX "h"			Directive 2014/34/CE EN 80079-36 EN 80079-37	
Dispositif de sécurité ATEX dans le sens „e“ et „t“			IEC 60079-0, IEC 60079-11 ISO 80079-36, ISO 80079-37	
IECEx "i"	IECEx TUN 19.0005X		IEC 60079-0 IEC 60079-11	
IECEx "h"			ISO 80079-36 ISO 80079-37	

## Possibilités de raccordement de sondes

Des sondes JUMO suivant fiche technique 902820 peuvent être raccordées. Ces sondes sont homologuées pour une utilisation dans les zones Ex. Les valeurs sont décrites dans „Safety Manual pour sondes à résistance et thermocouples pour raccordement à un JUMO dTRANS T06 type 707075“. De plus, les sondes doivent être qualifiées pour une utilisation dans des zones Ex.

## Caractéristiques électriques pour l'entrée de la sonde

<b>L'appareil 707075 présente sur l'entrée à sécurité intrinsèque les caractéristiques de sortie maximales suivantes :</b>				
$U_o = 6,0 \text{ V}$	$I_o = 13,3 \text{ mA}$	$P_o = 19,9 \text{ mW}$	$C_o = 39,32 \text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 0,2 \text{ H}$



## Déclaration relative au marquage des appareils

L'appareil est homologué suivant ATEX et IECEx et peut donc également être utilisé pour des mesures en zone Ex, l'appareil lui-même devant être installé en dehors de la zone Ex. Les entrées sont à sécurité intrinsèque [Ex ia] si bien qu'il est possible de raccorder directement des capteurs..

	II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	II (2) G [Ex eb Gb] IIC
	II (1) D [Ex ta Da] IIIC
	II (2) D [Ex tb Db] IIIC
	II (1) G [Ex h Ga] IIC
	II (1) D [Ex h Da] IIIC

	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	[Ex h Ga] IIC
	[Ex h Da] IIIC

Une barrière n'est plus nécessaire.

L'appareil est également certifié suivant EN 50495 dans l'esprit de la directive ATEX pour surveiller les sources d'inflammation et peut être utilisé dans des atmosphères explosibles Gaz et Poussières.

## Marquage du mode de protection ATEX „i“

	II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Marquage selon EN 60079-0 Groupe d'explosion II C II C Gaz, faible énergie d'allumage, par exemple hydrogène III C Poussières conductrices
	Niveau de protection des équipements: Ga (Gaz) pour catégorie 1, Zone 0 pour gaz Da (Poussières) pour catégorie 1, Zone 20 pour poussières
	Marquage des normes selon la série de normes EN 60079 pour le matériel électrique ia: équipement associé selon le type de protection „i“ Sécurité intrinsèque selon EN 60079-11 "ia" (2-à l'épreuve des erreurs) pour catégorie 1
	<b>Marquage</b>
	Catégorie selon ATEX directive 2014/34/UE G: Protection contre les explosions de gaz D: Protection contre les explosions de poussières
	Équipement associé pour la sécurité intrinsèque selon EN 60079-11 pour catégorie 1 Applications pour une protection antidéflagrante de type sécurité intrinsèque „ia“
	Marquage pour le groupe d'équipements II (travaux miniers non menacés par le grisou)
	<b>Marquage Appareil protégé contre les explosions selon la directive ATEX 2014/34/UE</b>



## Marquage des modes de protection ATEX „e“ et „t“

	II (2) G [Ex eb Gb] IIC
	II (1) D [Ex ta Da] IIIC
	II (2) D [Ex tb Db] IIIC

Marquage selon EN 60079-0  
 groupe d'explosion II C Gaz, faible énergie d'allumage, par exemple hydrogène  
 III C Poussières conductrices

Niveau de protection des équipements:  
 Gb: pour utilisation en zone 1 ou 2 pour gaz  
 Da: pour utilisation en zones 20, 21 ou 22 pour poussières  
 Db: pour utilisation en zone 21 ou 22 pour poussières

Marquage selon la série de normes selon EN 50495 <sup>1)</sup>  
 "eb" sécurité augmentée pour catégorie 2, b: Zone 1 ou 2 pour gaz  
 "ta" protection par enveloppe pour catégorie 1, a: Zones 20, 21 ou 22 pour poussières  
 "tb" protection par enveloppe pour catégorie 2, b: Zone 21 ou 22 pour poussières  
 Marquage selon la série de normes selon EN 60079 pour le matériel électrique  
 Mode de protection "e" sécurité augmentée selon EN 60079-7  
 Mode de protection "t" protection contre l'inflammation de poussières par enveloppe  
 selon EN 60079-31

**Marquage**

Catégorie selon ATEX directive 2014/34/UE  
 G: atmosphère explosive constituée de gaz, de vapeur ou de brouillard  
 D: atmosphère explosive constituée de poussières

Dispositifs de sécurité selon la norme EN 50495  
 - pour catégorie 2 applications pour mode de protection Sécurité augmentée „e“ selon EN 60079-7  
 - pour catégorie 1 applications pour mode de protection Protection par enveloppe „ta“ selon EN 60079-31  
 - pour catégorie 2 applications pour mode de protection Protection par enveloppe „tb“ selon EN 60079-31

Marquage pour le groupe d'équipements II (travaux miniers non menacés par le grisou)

**Marquage Appareil protégé contre les explosions selon la directive ATEX 2014/34/UE**

1.) L'équipement électrique surveillé ne représente pas une source potentielle d'inflammation en fonctionnement normal

## Marquage du mode de protection ATEX „h“

	II (1) G [Ex h Ga] IIC
	II (1) D [Ex h Da] IIIC

Marquage selon EN 60079-0  
 Groupe d'explosion II C Gaz, faible énergie d'allumage, par exemple hydrogène  
 III C Poussières conductrices

Niveau de protection des équipements:  
 Ga (Gaz) pour catégorie 1, Zone 0 pour gaz  
 Da (Poussières) pour catégorie 1, Zone 20 pour poussières

Marquage selon la série de normes EN 80079-37 pour matériels non électriques  
 "h": équipement associé selon le mode de protection "h" pour catégorie 1

**Marquage**

Catégorie selon ATEX directive 2014/34/UE  
 G: Protection contre les explosions de gaz D: Protection contre les explosions de poussières

Équipement associé pour la sécurité intrinsèque selon EN 60079-11 pour catégorie 1  
 Applications pour une protection antidéflagrante de type sécurité intrinsèque „ia“

Marquage pour le groupe d'équipements II (travaux miniers non menacés par le grisou)

**Marquage Appareil protégé contre les explosions selon la directive ATEX 2014/34/UE**



## Marquage du mode de protection IECEx „ia“



[Ex ia Ga] IIC Équipement associé qui est installé en dehors de l'atmosphère gazeuse mais le circuit de sécurité intrinsèque "ia" (protection par 2 mesures de protection) conduit à la zone 0  
 [Ex ia Da] IIIC Équipement associé qui est installé en dehors de l'atmosphère poussiéreuse mais le circuit de sécurité intrinsèque "ia" (protection par 2 mesures de protection) conduit à la zone 20

<p>Marquage selon EN 60079-0          Groupe d'explosion II C Gaz, faible énergie d'allumage, par exemple hydrogène          III C Poussières conductrices</p>
<p>Niveau de protection des équipements:          Ga (Gaz) pour catégorie 1          Da (Poussières) pour catégorie 1</p>
<p>Marquage selon la série de normes EN 80079-37 pour les appareils non électriques          ia: équipement associé selon le mode de protection „i“          Sécurité intrinsèque selon IEC 60079-11, „ia“ (2-à l'épreuve des erreurs) pour catégorie 1</p>

## Marquage du mode de protection IECEx „h“



[Ex h Ga] IIC Équipement associé installé en dehors de l'atmosphère gazeuse  
 [Ex h Da] IIIC Équipement associé installé en dehors de l'atmosphère poussiéreuse

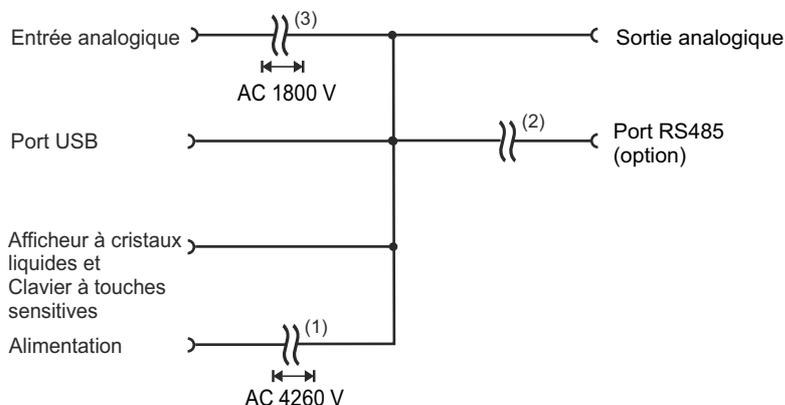
<p>Marquage selon EN 60079-0          Groupe d'explosion II C Gaz, faible énergie d'allumage, par exemple hydrogène          III C Poussières conductrices</p>
<p>Niveau de protection des équipements:          Ga (Gaz) pour catégorie 1, Zone 0 pour gaz          Da (Poussières) pour catégorie 1, Zone 20 pour poussières</p>
<p>Marquage selon la série de normes EN 80079-37 pour les appareils non électriques          h: équipement associé selon le mode de protection "h" pour la catégorie 1</p>

## Affichage et commande

Légende	Remarque	
(1)	Affichage LCD par points noir et blanc avec rétroéclairage 64 x 96 pixels	
(2)	4 touches pour commander l'appareil	
(4)	LED	



## Séparation galvanique



(1) Les spécifications de tension correspondent aux tensions d'essai alternatives (valeurs effectives) selon EN 61010-1:2011-07 pour les essais de type.

(2) Séparation galvanique fonctionnelle pour le raccordement de circuits SELV ou PELV.

(3) La spécification de tension correspond aux tensions d'essai alternatives (valeurs effectives) selon DIN EN 61010-1:2011-07 pour l'essai de type pour le raccordement de circuits SELV ou PELV [circuits secondaires dérivés de circuits de secteur de catégorie de surtension III (>150 V ≤ 300 V) valeur effective].

## Éléments de raccordement



(13, 14) Alimentation  
 (31, 32, 33, 34) Interface RS485

(41, 42, 43, 44) Sortie analogique  
 (51, 52, 53, 54) Entrée analogique



## Schéma de raccordement

Le schéma de raccordement de cette fiche technique donne des informations de base sur les raccordements possibles. Pour le raccordement électrique, utilisez exclusivement la notice de montage ou la notice de mise en service. La connaissance et la transposition parfaite du point de vue technique des indications de sécurité et avertissements de ces notices sont des conditions préalables au montage, au raccordement électrique et à la mise en service ainsi qu'à la sécurité pendant le fonctionnement.

### Entrée analogique

Raccordement	Bornes à vis	Symbole et repérage des bornes
Thermocouple	(51, 52)	
Thermocouple double	(51, 52, 53, 54)	
sonde à résistance ou résistance/potentiomètre en montage 2 fils	(51, 52, 53, 54)	
sonde à résistance ou résistance/potentiomètre en montage 3 fils	(51, 52, 53, 54)	
sonde à résistance ou résistance/potentiomètre en montage 4 fils	(51, 52, 53, 54)	
Tension DC 0 à 10 V	(51, 52, 53, 54)	
Tension DC 0 à 1 V (entrée mV)	(51, 52, 53, 54)	
Courant DC 0(4) à 20 mA	(51, 52, 53, 54)	
Potentiomètre/Rhéostat A = début E = fin S = curseur	(51, 52, 53, 54)	

### Sortie analogique

Raccordement	Bornes à vis	Symbole et repérage des bornes
Sortie en courant DC 0(4) à 20 mA (configurable)	(41, 42)	
Sortie en tension DC 0(2) à 10 V (configurable)	(41, 42)	



## Alimentation (suivant plaque signalétique)

### DC 24V

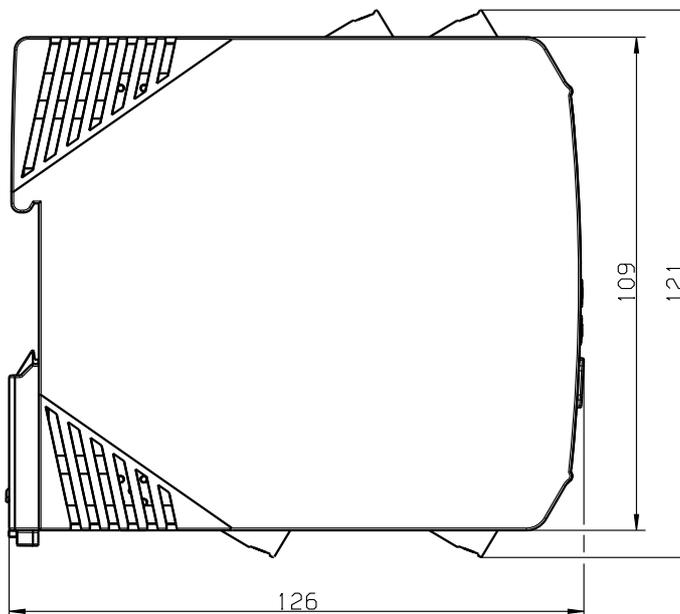
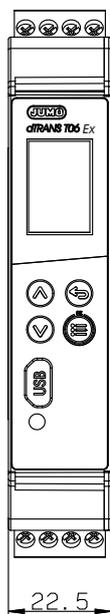
Raccordement	Bornes à vis	Symbole et repérage des bornes
	(L+) (L-)	

## Interfaces

### Ports USB-Device, RS485

Raccordement	Bornes à vis	Symbole et repérage des bornes						
Port USB (Device) connecteur micro-B, standard (5 broches)	(3)							
Port série RS485	(31, 32, 33, 34)	<table style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 20px;"> <tr> <td>31 TxD+/RxD+</td> <td>Emission/réception de données +</td> </tr> <tr> <td>32 GND</td> <td>Masse</td> </tr> <tr> <td>33 TxD-/RxD-</td> <td>Emission/réception de données -</td> </tr> </table>	31 TxD+/RxD+	Emission/réception de données +	32 GND	Masse	33 TxD-/RxD-	Emission/réception de données -
31 TxD+/RxD+	Emission/réception de données +							
32 GND	Masse							
33 TxD-/RxD-	Emission/réception de données -							

## Dimensions



**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-REGULATION SAS**  
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



## Références de commande

<b>(1) Type de base</b>	
707075	dTRANS T06 Ex avec homologations SIL et PL
<b>(2) Exécution</b>	
8	Standard avec réglages d'usine
9	Configuration spécifique au client (indications en clair)
<b>(3) Alimentation</b>	
29	DC 24 V +10/-15% SELV ou PELV
<b>(4) Options</b>	
000	Sans
053	RS485 Modbus RTU

Code de commande      (1) / (2) - (3) - (4)  
Exemple de commande      707075 / 8 - 29 - 053 , ...

## Matériel livré

- JUMO dTRANS T06 Ex dans l'exécution commandée
- Notice de mise en service

## Accessoires généraux

Article	Référence article
Programme Setup, multilingue	00668006
Câble USB, connecteur mâle A sur connecteur mâle micro-B, longueur 3 m, pour type 707071	00616250
Butée à visser pour montage sur rail DIN	00528648