

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

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House  
 Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
 Phone: +44 1279 63 55 33  
 Fax: +44 1279 62 50 29  
 Email: sales@jumo.co.uk  
 Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6733 Myers Road  
 East Syracuse, NY 13057, USA  
 Phone: +1 315 437 5866  
 Fax: +1 315 437 5860  
 Email: info.us@jumo.net  
 Internet: www.jumousa.com



# JUMO exTHERM-DR

## Régulateur à 2 plages avec entrée Ex (ia) suivant ATEX et IECEx

### Description sommaire

Le JUMO exTHERM-DR est un régulateur à 2 plages pour les installations de chauffage et refroidissement. Grâce à l'entrée de mesure à sécurité intrinsèque **Ex (ia)**, il est possible de raccorder directement des capteurs soumis à un examen de type, il n'est plus nécessaire d'utiliser une barrière.

Outre la sortie à relais "Régulateur" K1, le JUMO exTHERM-DR dispose d'une deuxième sortie à relais K2 qui permet de signaler des dépassements supérieurs ou inférieurs de valeur limite. On peut également disposer d'un signal binaire 0/10 V sur la sortie régulateur ou la sortie de signalisation de dépassement de la valeur limite.

La valeur mesurée en cours ou la consigne est délivrée sur la sortie analogique présente de série.

Les informations sur la valeur mesurée, la consigne, la valeur limite, etc. sont affichées de manière claire sur l'écran brillant rétroéclairé (texte affiché en clair).

La manipulation est clairement structurée, ce qui permet une configuration rapide et réduit donc la durée de la mise en service.

Il est également possible de configurer et paramétrer l'appareil avec un programme Setup et l'interface USB de série.

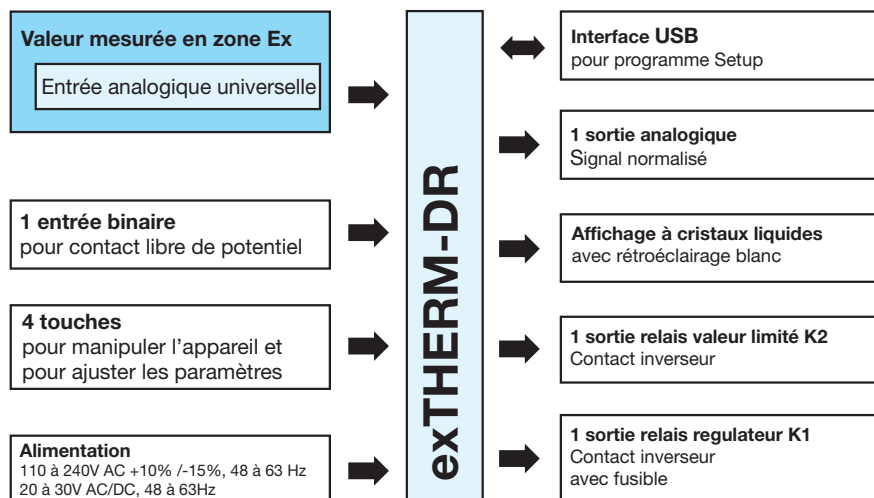
Les appareils sont marqués de la façon suivante :

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



Type 701055/ ...

### Synoptique



### Particularités

- Homologation suivant Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC, Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
- Sortie régulateur (relais)
- Sortie valeur limite (relais) pour signalisation d'alarme
- Sortie analogique configurable en sortie de valeur réelle, consigne, signal logique 0/10 V pour piloter des relais statiques
- Afficheur à cristaux liquides pour donner les informations sur le process
- Port USB en façade et programme Setup pour une mise en service conviviale

Homologations/Marques de contrôle (voir caractéristiques techniques)



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

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House  
 Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
 Phone: +44 1279 63 55 33  
 Fax: +44 1279 62 50 29  
 Email: sales@jumo.co.uk  
 Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6733 Myers Road  
 East Syracuse, NY 13057, USA  
 Phone: +1 315 437 5866  
 Fax: +1 315 437 5860  
 Email: info.us@jumo.net  
 Internet: www.jumousa.com



## Caractéristiques techniques

### Entrées analogiques

#### Sondes à résistance

Désignation	Etendue de mesure	Précision en technique 2/3 fils <sup>1</sup>	Influence de la température ambiante
Pt100 CEI 60751:2008	-200 à +850 °C	0,5 %/0,1 %	50 ppm/K
Pt1000 CEI 60751:2008	-200 à +850 °C	0,5 %/0,1 %	50 ppm/K
Type de raccordement	Résistance du câble maximale en technique 2 fils 15 Ω, en technique 3 fils 30 Ω		
Cadence de scrutation	210 ms		
Filtre d'entrée	Filtre numérique du 2 <sup>e</sup> ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 100 s		
Particularités	Sonde individuelle Pt100 2 fils, affichage également programmable en °F		

#### Thermocouples

Désignation	Etendue de mesure	Précision <sup>1</sup>	Influence de la température ambiante
Fe-CuNi "L" DIN 43710: 1985-12	-200 à +900 °C	0,4 %	100 ppm/K
Fe-CuNi "J" EN 60584-1:1996-10	-200 à +1200 °C	0,4 %	100 ppm/K
Cu-CuNi "U" DIN 43710:1985-12	-200 à +600 °C	0,4 %	100 ppm/K
Cu-CuNi "T" EN 60584-1:1996-10	-200 à +400 °C	0,4 %	100 ppm/K
NiCr-Ni "K" EN 60584-1:1996-10	-200 à +1372 °C	0,4 %	100 ppm/K
Pt10Rh-Pt "S" EN 60584-1:1996-10	-50 à +1768 °C	0,4 %	100 ppm/K
Pt13Rh-Pt "R" EN 60584-1:1996-10	-50 à +1768 °C	0,4 %	100 ppm/K
Pt30Rh-Pt6Rh "B" EN 60584-1:1996-10	0 à 1820 °C	0,4 % <sup>2</sup>	100 ppm/K
NiCrSi-NiSi "N" EN 60584-1:1996-10	-100 à 1300 °C	0,4 % <sup>2</sup>	100 ppm/K
W3Re-W25Re "D" ASTM E1751M-09 (jusqu'à 2315 °C): 2009	0 à 2495 °C	0,4 %	100 ppm/K
W5Re-W26Re "C" ASTM E230M-11: 2011	0 à 2315 °C	0,4 %	100 ppm/K
Compensation de soudure froide	Pt100 interne		
Précision de la compensation de soudure froide	±1 K		
Cadence de scrutation	210 ms		
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 2 <sup>e</sup> ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 100 s		

1. La précision se rapporte à la plage d'étendue de mesure maximale.

2. Les indications de précision sont garanties seulement à partir de 300 °C.

#### Courant continu

Etendue de mesure	Précision	Influence de la température ambiante
4 à 20 mA, chute de tension < 2 V	0,2 %	150 ppm/K
Mise à l'échelle	Programmation libre à l'intérieur des limites	
Cadence de scrutation	210 ms	
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 2 <sup>e</sup> ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 100 s	
Particularités	Sonde individuelle 4 à 20 mA	

### Sortie analogique

	Type de signal	Précision	Ondulation résiduelle	Influence de la charge	Influence de la température	Résistance de charge
Courant	4 à 20 mA	≤ 0,5 %	±0,5 % à 300 Ω	±0,05 mA/100 Ω	150 ppm/K	≤ 500 Ω
	0 à 20 mA					
Tension	2 à 10 V	≤ 0,5 %	±0,5 %	±15 mV	150 ppm/K	≥ 500 Ω
	0 à 10 V					
Sortie logique	Signal binaire 0/10 V	≤ 0,5 %	±0,5 %	±15 mV	150 ppm/K	≥ 500 Ω

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

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House  
 Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
 Phone: +44 1279 63 55 33  
 Fax: +44 1279 62 50 29  
 Email: sales@jumo.co.uk  
 Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6733 Myers Road  
 East Syracuse, NY 13057, USA  
 Phone: +1 315 437 5866  
 Fax: +1 315 437 5860  
 Email: info.us@jumo.net  
 Internet: www.jumousa.com



## Entrée binaire

Raccordement	Fonction
1 contact libre de potentiel	Verrouillage du clavier, verrouillage des niveaux configurables

## Sorties à relais

Sortie à relais Régulateur K1	Relais (inverseur) <b>Circuit de protection du contact</b> : fusible 3,15 AT dans la branche du contact travail, intégré 30000 commutations pour un pouvoir de coupure de 230 V AC, 3 A, 50 Hz (charge ohmique) ou maximum 30 V DC, 3 A. Courant minimal : 12 V DC, 100 mA.
Sortie à relais Valeur limite K2	Relais (inverseur) sans protection du contact 30000 commutations pour un pouvoir de coupure de 250 V AC, 3 A, 50 Hz (charge ohmique) ou maximum 30 V DC, 3 A. Courant minimal : 12 V DC, 100 mA.

## Surveillance du circuit de mesure

	Sondes à résistance	Thermocouples	Courant 4 à 20 mA
Dépassement supérieur/inferieur de l'étendue de mesure	détecté Sur l'écran clignote ">>>>" en cas de dépassement supérieur, "<<<<" en cas de dépassement inférieur.		
Rupture de sonde et de câble	détectée Sur l'écran clignote ">>>>" ; la sortie à relais Régulateur K1 n'est pas active.		Sur l'écran clignote ">>>>" ; la sortie à relais Régulateur K1 n'est pas active.
Court-circuit de la sonde	détecté Sur l'écran clignote "<<<<" ; la sortie à relais Régulateur K1 n'est pas active.	non détecté	Sur l'écran clignote "<<<<" ; la sortie à relais Régulateur K1 n'est pas active.

## Alimentation

Alimentation	20 à 30V AC/DC, 48 à 63 Hz, 110 à 240 V AC +10% / -15%, 48 à 63 Hz
Puissance absorbée	12 VA
Puissance dissipée	< 12 W

## Tensions d'essai suivant EN 60730, Partie 1

Entrée et/ou sortie par rapport à l'alimentation	
- pour alimentation 110 à 240 V AC +10% / -15%	3,7 kV/50 Hz
- pour alimentation 20 à 30 V AC/DC, 48 à 63 Hz	3,7 kV/50 Hz

## Sécurité électrique

	Distances d'isolement et ligne de fuite
Entre secteur et circuit électronique et sonde	≥ 6 mm / ≥ 8 mm
Entre secteur et relais	≥ 6 mm / ≥ 8 mm
Entre relais et circuit électronique et sonde	≥ 6 mm / ≥ 8 mm
Sécurité électrique	Suivant EN 60730-1, catégorie de surtension III, degré de pollution 2
Classe de protection I	Avec isolement interne par rapport aux circuits SELV

## Influences de l'environnement

Plage de température ambiante	0 à +55 °C
Plage de température de stockage	-30 à +70 °C
Influence de la température	≤ ±0,005 % / K d'écart par rapport à 23 °C <sup>1</sup> pour sondes à résistance
	≤ ±0,01 % / K d'écart par rapport à 23 °C <sup>1</sup> pour thermocouple, courant

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

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House  
 Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
 Phone: +44 1279 63 55 33  
 Fax: +44 1279 62 50 29  
 Email: sales@jumo.co.uk  
 Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6733 Myers Road  
 East Syracuse, NY 13057, USA  
 Phone: +1 315 437 5866  
 Fax: +1 315 437 5860  
 Email: info.us@jumo.net  
 Internet: www.jumousa.com



Résistance climatique	85% d'humidité relative sans condensation (3K3 avec plage de température étendue suivant EN 60721-3-3)
CEM	Normes de la série EN 61326
Emission de parasites	Classe B
Résistance aux parasites	Suivant EN 60730

1. Toutes les indications se rapportent à la valeur de fin de l'étendue de mesure.

## Boîtier

Matériau	Polycarbonate
Classe d'inflammabilité	UL 94 V0
Raccordement électrique	Sur la face avant par bornes à vis jusqu'à max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	Sur rail symétrique 35 mm suivant EN 60715
Position de montage	Verticale
Poids	Env. 230 g
Indice de protection	IP 20 suivant EN 60529

## Homologations/Marques de contrôle

Marques de contrôle	Organisme d'essai	Certificats/Numéros d'essai	Base d'essai	s'applique à
ATEX	TÜV Nord	TÜV 15 ATEX 163874 X	Directive 94/9/CE	Toutes les exécutions
IECEX	TÜV Nord	IECEX TUN 16.0022X	IEC 60079-0 IEC 60079-11	Toutes les exécutions

## Affichage et commande

Légende	Remarque	
3	<b>Afficheur à cristaux liquides</b> noir/blanc avec rétroéclairage, 96 x 64 pixels	
6	<b>LED K1 (jaune)</b> allumée lorsque la sortie à relais Régulateur K1 est active	
7	<b>LED K2 (jaune)</b> allumée lorsque la sortie à relais Valeur limite K2 est active	
8	<b>Touches</b> (utilisables que lorsque le capot transparent est relevé) ▲ augmentation de la valeur, ▼ diminution de la valeur P programmation ● EXIT	
12	Interface Setup	



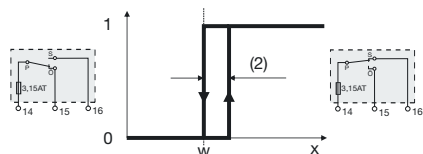
## Séparation galvanique

<p><b>Tensions d'essai :</b></p> <p>(1) Entrée analogique</p> <p>(3) Entrée binaire</p> <p>(5) Interface Setup</p> <p>(6) Ecran</p> <p>(7) Sortie analogique / Sortie logique</p> <p>(8) Alimentation</p>		<p>(2) Sortie à relais Régulateur K1</p> <p>(4) Sortie à relais Valeur limite K2</p>
---	--	--

### Sortie à relais Régulateur K1

#### Sens direct (fonction refroidissement)

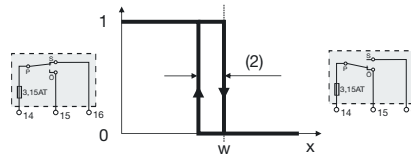
Si la valeur mesurée est supérieure à la valeur "consigne+hystérésis", la sortie à relais Régulateur K1 est excitée.  
 Si la valeur mesurée est inférieure à la consigne, le relais est au repos.



(2) hystérésis w consigne

#### Sens inverse (fonction chauffage)

Si la valeur mesurée est inférieure à la valeur "consigne+hystérésis", la sortie à relais Régulateur K1 est excitée.  
 Si la valeur mesurée est supérieure à la consigne, le relais est au repos.

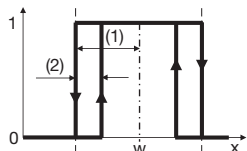


(2) hystérésis w consigne

### Fonctions d'alarme

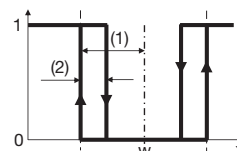
La sortie à relais Valeur limite K2 peut être réglée sur les fonctions suivantes pour la surveillance.

#### AF1 : circuit ON dans la fenêtre autour de la consigne



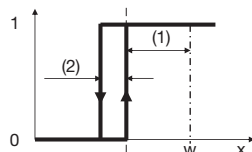
(1) la valeur limite est distante de la consigne w (2) hystérésis

#### AF2 : circuit OFF dans la fenêtre inverse autour de la consigne



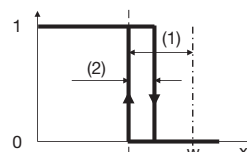
(1) la valeur limite est distante de la consigne w (2) hystérésis

#### AF3 : circuit ON avant d'atteindre la consigne



(1) la valeur limite est distante de la consigne w (2) hystérésis

#### AF4 : circuit OFF avant d'atteindre la consigne



(1) la valeur limite est distante de la consigne w (2) hystérésis

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

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House  
 Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
 Phone: +44 1279 63 55 33  
 Fax: +44 1279 62 50 29  
 Email: sales@jumo.co.uk  
 Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6733 Myers Road  
 East Syracuse, NY 13057, USA  
 Phone: +1 315 437 5866  
 Fax: +1 315 437 5860  
 Email: info.us@jumo.net  
 Internet: www.jumousa.com



<p><b>AF5</b> : circuit OFF après le franchissement de la consigne</p> <p>(1) la valeur limite est distante de la consigne w (2) hystérésis</p>	<p><b>AF6</b> : circuit ON après le franchissement de la consigne</p> <p>(1) la valeur limite est distante de la consigne w (2) hystérésis</p>
<p><b>AF7</b> : circuit ON à partir d'une valeur limite fixe</p> <p>(1) valeur limite (2) hystérésis</p>	<p><b>AF8</b> : circuit OFF à partir d'une valeur limite fixe</p> <p>(1) valeur limite (2) hystérésis</p>

## 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 l'application parfaite du point de vue technique des indications de sécurité et des 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.

<p>Le raccordement électrique est effectué à l'aide de bornes à vis.</p> <div style="border: 1px solid blue; background-color: #007bff; color: white; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>Attention :</b>        il faut retirer le capot avant le câblage et ensuite le remettre en place.        C'est nécessaire pour un fonctionnement correct du capteur en zone Ex !</p> </div>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conducteur</th> <th>Section autorisée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>monofilaire</td> <td>≤ 2,5 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>à fils de faible diamètre, avec embout</td> <td>≤ 1,5 mm<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>Couple de serrage des vis :        max. 0,5 Nm</p>	Conducteur	Section autorisée	monofilaire	≤ 2,5 mm <sup>2</sup>	à fils de faible diamètre, avec embout	≤ 1,5 mm <sup>2</sup>
Conducteur	Section autorisée						
monofilaire	≤ 2,5 mm <sup>2</sup>						
à fils de faible diamètre, avec embout	≤ 1,5 mm <sup>2</sup>						

Légende	Remarque	Bornes à vis	Bornes à vis
1, 2	Thermocouple	Entrée analogique 1 	Entrée analogique 2 Les bornes 6, 7 et 8 ne sont pas utilisées.
	Sonde à résistance en montage 2 fils		Les bornes 6, 7 et 8 ne sont pas utilisées.

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

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House  
 Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
 Phone: +44 1279 63 55 33  
 Fax: +44 1279 62 50 29  
 Email: sales@jumo.co.uk  
 Internet: www.jumo.co.uk

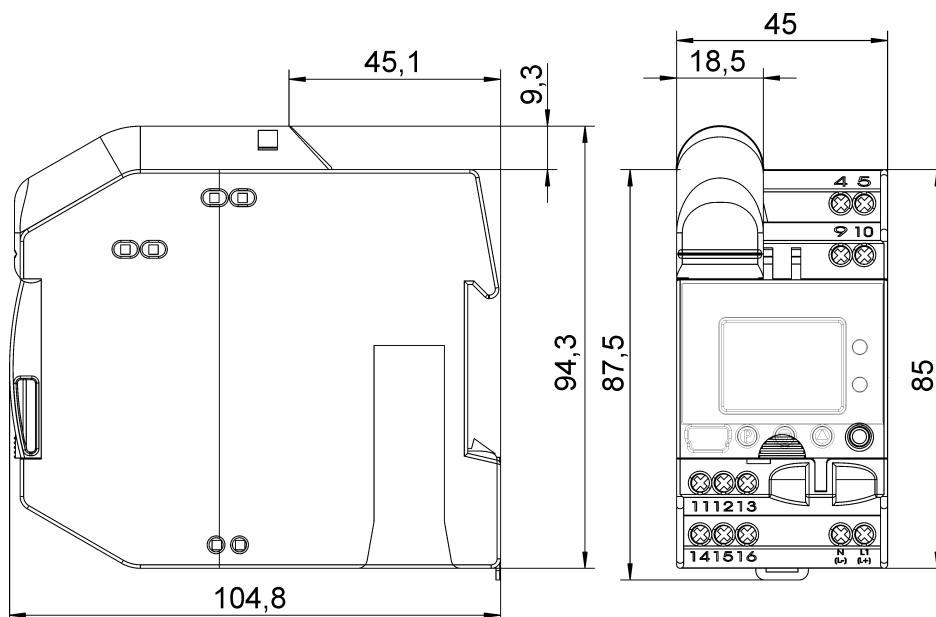
**JUMO Process Control, Inc.**  
 6733 Myers Road  
 East Syracuse, NY 13057, USA  
 Phone: +1 315 437 5866  
 Fax: +1 315 437 5860  
 Email: info.us@jumo.net  
 Internet: www.jumousa.com



Légende	Remarque	Bornes à vis	Bornes à vis
	Pour les sondes à résistance en montage 2 fils, il faut saisir la résistance de ligne en cas de câbles plus longs. Programme Setup : <i>Editer =&gt; Entrées analogiques</i>		
	<b>Sondes à résistance Pt100/Pt1000 en montage 3 fils</b>		Les bornes 6, 7 et 8 ne sont pas utilisées.
	<b>(4) à 20 mA</b>		Les bornes 6, 7 et 8 ne sont pas utilisées.
<b>4</b>	<b>Entrée binaire</b> Raccordement à un contact libre de potentiel	Masse	
<b>5</b>	Sortie analogique / Sortie logique : 0 à 20 mA 4 à 20 mA (réglage d'usine) 0(2) à 10 V		
<b>9</b>	<b>Alimentation</b> conformément à la plaque signalétique	<b>AC :</b> L1 Conducteur externe N Neutre 	<b>DC :</b> (L+) (L-) 
<b>10</b>	<b>Sortie à relais Régulateur K1</b> (sans courant) Relais (inverseur) avec fusible		
<b>11</b>	<b>Sortie à relais Valeur limite K2</b> (sans courant) Relais (inverseur)		

## Dimensions

Type 701055/...



**JUMO GmbH & Co. KG**

Delivery address: Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Germany  
Postal address: 36035 Fulda, Germany  
Phone: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-607  
Email: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

**JUMO Instrument Co. Ltd.**

JUMO House  
Temple Bank, Riverway  
Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
Phone: +44 1279 63 55 33  
Fax: +44 1279 62 50 29  
Email: sales@jumo.co.uk  
Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6733 Myers Road  
East Syracuse, NY 13057, USA  
Phone: +1 315 437 5866  
Fax: +1 315 437 5860  
Email: info.us@jumo.net  
Internet: www.jumousa.com



## Remarque sur les capteurs adaptés

Les capteurs des fiches techniques 902820 et 902821 avec déclaration du fabricant JUMO et autres capteurs soumis à un examen de type peuvent être raccordés.

## Note sur les capteurs dans les tableaux qui suivent

Il faut tenir compte du fait que :

entre le capteur et le boîtier, il n'y a pas de séparation galvanique sûre. C'est pourquoi il faut considérer le raccordement du capteur comme mis à la terre pour l'évaluation de la sécurité.

Pour le niveau de protection du matériel (EPL) Ga, la norme EN 60079-0 impose pour la fabrication des boîtiers métalliques entre autres que la part (en masse) d'aluminium soit inférieure à 10%. La tête de raccordement utilisée par JUMO pour le capteur est composée de plus de 10% d'aluminium. C'est pourquoi, pour l'utilisation en EPL Ga (zone 0), la tête de raccordement doit être mise à l'abri avec une protection contre les chocs adaptée. La protection contre les chocs doit empêcher de manière sûre les étincelles par friction, rupture et choc. Sinon il y a un risque d'étincelles inflammables. En cas d'utilisation en EPL Gb (zone 1), il ne faut prendre aucune autre mesure préventive.

## Capteurs homologués DIN pour milieu d'utilisation "Air"

**Nota :** ne peut être utilisé que sans doigt de gant en raison de la précision de réponse.

Désignation actuelle	Type de sonde	Plage de température	Longueur nominale mm	Raccord de process
<b>Sonde à résistance, fiche technique 902006</b>				
902006/65-228-1003-1-15-500-668/922	1 x Pt100	-170 à +700°C	500	
902006/65-228-1003-1-15-710-668/922			710	
902006/65-228-1003-1-15-1000-668/922			1000	
902006/55-228-1003-1-15-500-254/922	1 x Pt100	-170 à +700°C	500	
902006/55-228-1003-1-15-710-254/922			710	
902006/55-228-1003-1-15-1000-254/922			1000	
902006/65-228-2003-1-15-500-668/922	2 x Pt100	-170 à +700°C	500	Bride coulissante
902006/65-228-2003-1-15-710-668/922			710	
902006/65-228-2003-1-15-1000-668/922			1000	
902006/55-228-2003-1-15-500-254/922	2 x Pt100	-170 à +700°C	500	Raccord coulissant 1/2" G
902006/55-228-2003-1-15-710-254/922			710	
902006/55-228-2003-1-15-1000-254/922			1000	
<b>Thermocouple, fiche technique 901006</b>				
901006/65-547-2043-15-500-668/922	2 x NiCr-Ni, type „K“	-35 à +800°C	500	Bride coulissante
901006/65-547-2043-15-710-668/922			710	
901006/65-547-2043-15-1000-668/922			1000	
901006/65-546-2042-15-500-668/922	2 x Fe-CuNi, type „L“	-35 à +700°C	500	
901006/65-546-2042-15-710-668/922			710	
901006/65-546-2042-15-1000-668/922			1000	
901006/66-550-2043-6-500-668/922	2 x NiCr-Ni, type „K“	-35 à +1000°C	500	
901006/66-550-2043-6-355-668/922			355	
901006/66-550-2043-6-250-668/922			250	
901006/66-880-1044-6-250-668/922	1 x PT10Rh-PT, type „S“	0 à 1300°C	250	
901006/66-880-1044-6-355-668/922			355	
901006/66-880-1044-6-500-668/922			500	
901006/66-880-2044-6-250-668/922	2 x PT10Rh-PT, type „S“	0 à 1300°C	250	Bride coulissante
901006/66-880-2044-6-355-668/922			355	
901006/66-880-2044-6-500-668/922			500	

Désignation actuelle	Type de sonde	Plage de température	Longueur nominale mm	Raccord de process
901006/66-953-1046-6-250-668/922	1 x PT30Rh-PT6Rh, type „B“	600 à 1500°C	250	
901006/66-953-1046-6-355-668/922			355	
901006/66-953-1046-6-500-668/922			500	
901006/66-953-2046-6-250-668/922	2 x PT30Rh-PT6Rh, type „B“	600 à 1500°C	250	
901006/66-953-2046-6-355-668/922			355	
901006/66-953-2046-6-500-668/922			500	



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

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House  
 Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
 Phone: +44 1279 63 55 33  
 Fax: +44 1279 62 50 29  
 Email: sales@jumo.co.uk  
 Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6733 Myers Road  
 East Syracuse, NY 13057, USA  
 Phone: +1 315 437 5866  
 Fax: +1 315 437 5860  
 Email: info.us@jumo.net  
 Internet: www.jumousa.com



## Capteurs homologués suivant DIN pour milieu d'utilisation "Eau et huile"

**Nota :** ne peut être utilisé **que sans doigt de gant** en raison de la précision de réponse.

Désignation actuelle	Type de sonde	Plage de température	Longueur nominale mm	Raccord de process
<b>Sonde à résistance, fiche technique 902006</b>				
902006/10-226-1003-1-9-250-104/922	1 x Pt100	-40 à +480°C	250	Raccord fileté 1/2"G
902006/10-226-2003-1-9-250-104/922	2 x Pt100		250	
902006/54-227-2003-1-15-710-254/922	2 x Pt100	-170 à 550°C	65...670	Raccord coulissant 12"G
902006/54-227-1003-1-15-710-254/922	1 x Pt100		65...670	
902006/10-402-1003-1-9-100-104/922	1 x Pt100	-170 à 400°C	100	Raccord fileté 1/2"G
902006/10-402-2003-1-9-100-104/922	2 x Pt100		100	
<b>Thermocouple, fiche technique 901006</b>				
901006/54-544-2043-15-710-254/922	2 x NiCr-Ni, type „K“	-35 à 550°C	65...670	Raccord coulissant 12"G
901006/54-544-1043-15-710-254/922	1 x NiCr-Ni, type „K“		65...670	
901006/54-544-2042-15-710-254/922	2 x FeCuNi, type „L“		65...670	
901006/54-544-1042-15-710-254/922	1 x FeCuNi, type „L“		65...670	

**Nota :** ne peut être utilisé **qu'avec les doigts de gant fournis** en raison de la précision de réponse.

Désignation actuelle	Type de sonde	Plage de température	Longueur nominale mm	Raccord de process	
<b>Sonde à résistance, fiche technique 902006</b>					
902006/53-505-2003-1-12-190-815/922	2 x Pt100	-40 à +400 °C	190		
902006/53-507-2003-1-12-100-815/922	2 x Pt100	-40 à +480 °C	100		
902006/53-507-2003-1-12-160-815/922	(disposées les unes en dessous des autres dans la gaine de protection)		160		
902006/53-507-2003-1-12-190-815/922			190		
902006/53-507-2003-1-12-220-815/922		220			
902006/53-507-1003-1-12-100-815/922	1 x Pt100	-40 à +480 °C	100	Doigt de gant à souder	
902006/53-507-1003-1-12-160-815/922			160		
902006/53-507-1003-1-12-220-815/922			220		
902006/53-505-1003-1-12-190-815/922	1 x Pt100	-40 à +400 °C	190		
902006/53-505-3003-1-12-100-815/922	3 x Pt100		-40 à +400 °C		100
902006/53-505-3003-1-12-160-815/922					160
902006/53-505-3003-1-12-220-815/922			220		
902006/40-226-1003-1-12-220-815/922	1 x Pt100	-170 à +480°C	220	Doigt de gant à souder	
902006/40-226-1003-1-12-160-815/922			160		
902006/40-226-1003-1-12-100-815/922			100		
<b>Thermocouple, fiche technique 901006</b>					
901006/53-543-1042-12-220-815/922	1 x Fe-CuNi type „L“	-35 à 480°C	220	Doigt de gant à souder	
901006/53-543-2042-12-220-815/922	2 x Fe-CuNi type „L“		220		

## Capteurs homologués suivant DIN pour milieu d'utilisation "Air, eau et huile"

**Nota :** ne peut être utilisé **que sans doigt de gant** en raison de la précision de réponse

Désignation actuelle	Type de sonde	Plage de température	Longueur nominale mm	Raccord de process
<b>Sonde à résistance, fiche technique 90.2006</b>				
902006/10-390-1003-1-8-250-104/22	1 x Pt100	max. 300°C	250	Raccord fileté 1/2"G
<b>Thermocouple, fiche technique 90.1006</b>				
901006/45-551-2043-2-xxxx-11-xxxx	2 x NiCr-Ni, type „K“	max. 1150°C	50 à 2000	

**Remarque :** Les capteurs des fiches techniques 901006 et 902006 sont également certifiés pour la DGRL (directive "équipements sous pression").

**JUMO GmbH & Co. KG**

Delivery address: Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Germany  
Postal address: 36035 Fulda, Germany  
Phone: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-607  
Email: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

**JUMO Instrument Co. Ltd.**

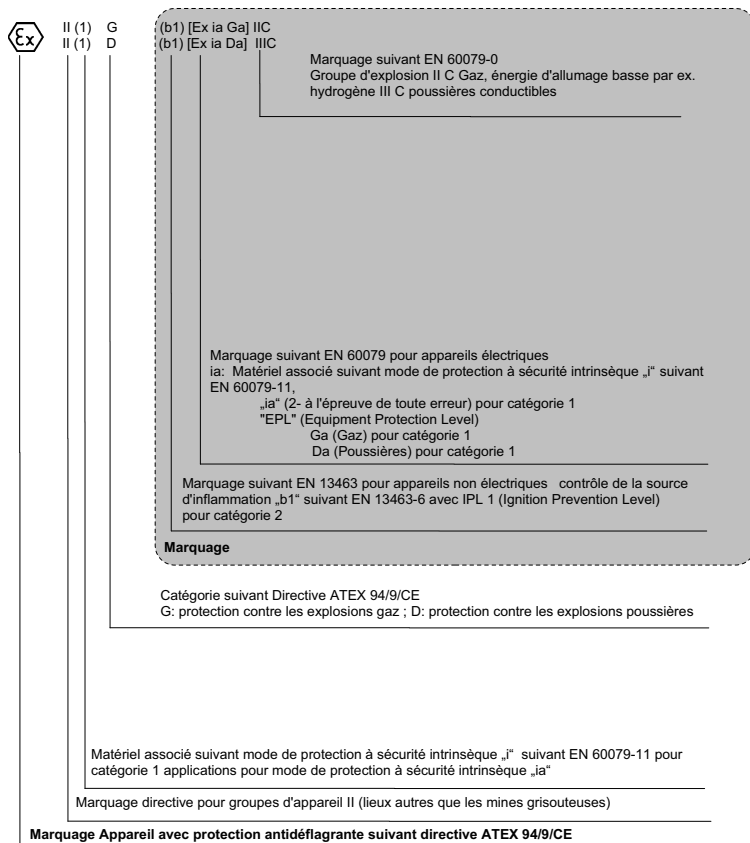
JUMO House  
Temple Bank, Riverway  
Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
Phone: +44 1279 63 55 33  
Fax: +44 1279 62 50 29  
Email: sales@jumo.co.uk  
Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6733 Myers Road  
East Syracuse, NY 13057, USA  
Phone: +1 315 437 5866  
Fax: +1 315 437 5860  
Email: info.us@jumo.net  
Internet: www.jumousa.com



## Marquage ATEX



## Marquage suivant IECEx selon les normes CEI



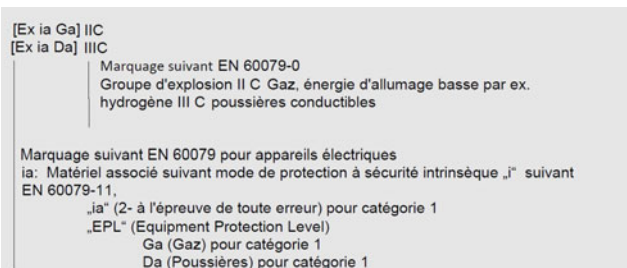
[Ex ia Ga] IIC

Équipement associé qui sera installé en dehors de l'atmosphère Gaz, mais le circuit à sécurité intrinsèque „ia” (grâce à 2 mesures de protection) conduit en zone 0.

[Ex ia Da] IIIC

Équipement associé qui sera installé en dehors de l'atmosphère Poussières, mais le circuit à sécurité intrinsèque „ia” (grâce à 2 mesures de protection) conduit en zone 20.

### Explication



## Matériel livré

1 JUMO exTHERM-DR dans l'exécution commandée
1 notice de mise en service
1 capot ATEX pour entrée analogique

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

**JUMO Instrument Co. Ltd.**  
 JUMO House  
 Temple Bank, Riverway  
 Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
 Phone: +44 1279 63 55 33  
 Fax: +44 1279 62 50 29  
 Email: sales@jumo.co.uk  
 Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**  
 6733 Myers Road  
 East Syracuse, NY 13057, USA  
 Phone: +1 315 437 5866  
 Fax: +1 315 437 5860  
 Email: info.us@jumo.net  
 Internet: www.jumousa.com



## Références de commande

701055	<b>Type de base</b> exTHERM-DR
8 9	<b>Exécution</b> Réglage d'usine Configuration spécifique
23 25	<b>Alimentation</b> 110 à 240V AC +10% /-15%, 48 à 63 Hz 20 à 30 V AC/DC, 48 à 63 Hz
701055/ 8- 23	

## Accessoires

Article	Numéro d'article
Programme Setup, multilingue	70/00548742
Câble USB	70/00506252

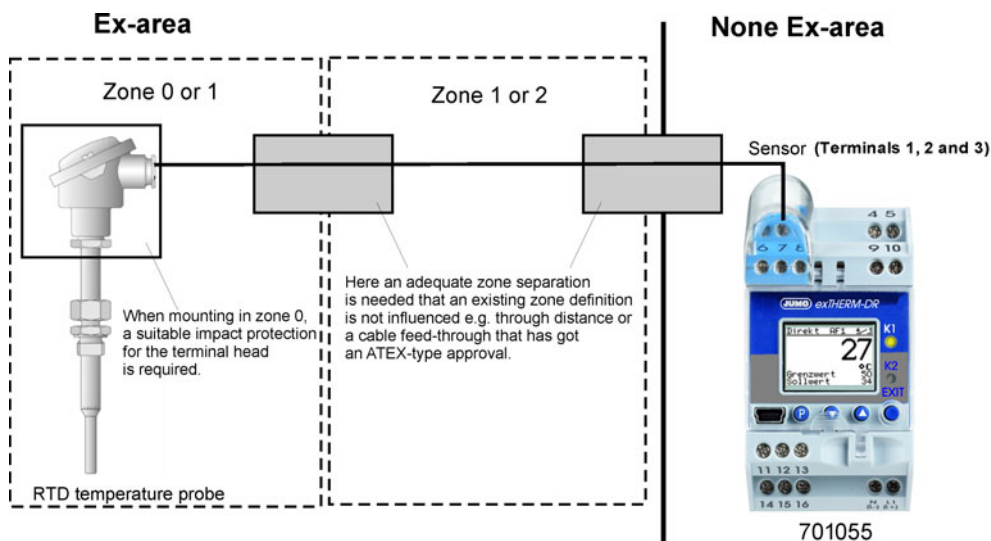
## Montage du capteur en zone Ex

Le JUMO exTHERM-DR présente sur les entrées à sécurité intrinsèque les caractéristiques de sortie maximales suivantes :

$U_o = 6,0 \text{ V}$	$I_o = 41,2 \text{ mA}$	$P_o = 61,8 \text{ mW}$	$C_o = 36,3 \text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 20 \text{ mH}$
-----------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------------------	-----------------------

Exemple de Pt100 avec constante de la gaine de protection de 80 K/W : augmentation de la température de 80 K/W x 61,8 mW = 4,9 K.

Si une augmentation de température séparée est indiquée pour la poussière dans la fiche technique de JUMO, cela signifie que l'armature de protection est complètement enveloppée de poussière.



**JUMO GmbH & Co. KG**

Delivery address: Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Germany  
Postal address: 36035 Fulda, Germany  
Phone: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-607  
Email: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

**JUMO Instrument Co. Ltd.**

JUMO House  
Temple Bank, Riverway  
Harlow, Essex CM 20 2DY, UK  
Phone: +44 1279 63 55 33  
Fax: +44 1279 62 50 29  
Email: sales@jumo.co.uk  
Internet: www.jumo.co.uk

**JUMO Process Control, Inc.**

6733 Myers Road  
East Syracuse, NY 13057, USA  
Phone: +1 315 437 5866  
Fax: +1 315 437 5860  
Email: info.us@jumo.net  
Internet: www.jumousa.com

**Remarque :**

Les capteurs indiqués à la Page 8 n'ont pas de séparation des zones.

Le mode de séparation des zones ainsi que le choix des câbles doivent être effectués de telle sorte que les différentes zones définies et leurs exigences soient maintenues.

Utilisation d'un capteur en EPL "Gb" avec un élément séparateur (EN 60079-26). La figure montre un capteur avec une séparation des zones active, suivant EN 60079-26. Le montage de la tête de raccordement dans la zone 0 n'est pas autorisé !

Toutefois, en-dessous de l'élément séparateur, l'utilisation en zone 0 est autorisée. Pour la répartition des zones, on applique les mêmes exigences que sur la figure du haut.

