



## JUMO HEATtemp

# Sonde à résistance à visser pour compteur de calories avec câble de raccordement pour montage direct (type DS/DL)

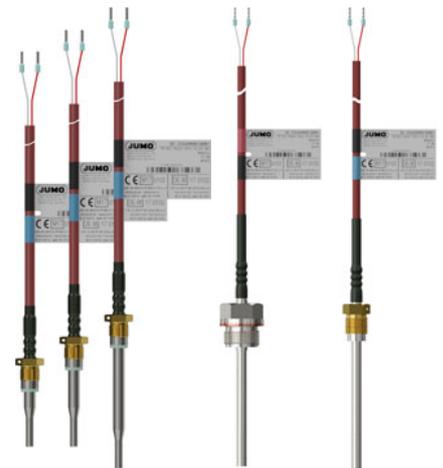
- Pour températures comprises entre 0 et 150 °C et 180 °C
- Attestation d'examen de type pour compteur de calories, homologation MID, en exécution capteur de température interchangeable
- Satisfait les exigences des normes EN 1434, AGFW FW202 et FW211
- Appariement et déclaration de conformité suivant la directive MID
- Production certifiée suivant module D (MID) (marquage CE et métrologie)

Les sondes à résistance pour compteur de calories sont utilisées pour mesurer la température dans des circuits fermés. Pour que le couplage thermique avec le milieu de mesure soit optimal dans le système de chauffage, le montage direct, sans doigt de gant supplémentaire, est recommandé.

Les sondes de température sont homologuées suivant la directive de l'UE 2014/32/UE (MID) et suivant le système des poids et mesures allemand (homologation nationale MessEG).

Pour les compteurs de calories/froid avec des débits nominaux  $\leq q_p 6 \text{ m}^3/\text{h}$ , il faut prévoir de monter des sondes de température uniquement de type DS, en cas de nouvelle installation de la section de conduite, avec des pressions nominales  $\leq 16 \text{ bar}$  dans la zone du point de mesure. Le montage dans des vannes à boisseau sphérique se révèle optimal, voir fiche technique 902442. En outre, il n'est pas nécessaire de vidanger le système lors du montage et du remplacement de la sonde de température après écoulement de la période de validité de l'étalonnage.

Les sondes de température peuvent être livrées en exécution appariée avec évaluation de leur conformité. Pour cela, JUMO dispose d'un laboratoire de contrôle agréé par l'État pour les compteurs de calories (KHE2). La production est certifiée conformément à l'annexe D de la directive 2014/32/UE et à l'annexe 4 du module D de l'ordonnance sur les mesures et les vérifications.



Type  
902428/70

Type  
902428/30

Type  
902428/40

## Caractéristiques techniques

Raccordement	Embouts
Câble de raccordement	PVC, PUR (TPE), silicone ; avec ou sans blindage
Raccord de process	Type DS : raccord M10 x 1, laiton suivant EN 1434 Type DL : filetage 1/4"G, 1/2"G acier inoxydable
Gaine de protection	Type DS : acier inoxydable Ø 5,4 mm rétreint à Ø 3,6 mm Type DL : acier inoxydable Ø 8 mm rétreint à Ø 6 mm
Élément de mesure	Élément sensible en platine suivant EN 60751 Valeur nominale : Pt100, Pt500 ou Pt1000 Raccordement : montage 2 ou 4 fils
Forme du capteur	Type 902428/50, 902428/70: contact intégral Type 902428/51, 902428/71: flip chip Type 902428/30, 902428/40: PCA
Température	Type DS : 0 à 150 °C Type DL : 0 à 180 °C
Différence de température	3 à 180 K
Profondeur minimale d'immersion	Type DS : 15 mm Type DL : 30 mm
Longueur utile	Type DS : 25 à 60 mm Type DL : 60 à 280 mm
Pression maximale	PS 25
Vitesse d'écoulement	2 m/s (eau)
Tension thermoélectrique	$\leq 5 \mu\text{V}$
Conditions ambiantes	Climatique 5 à 55 °C Indice de protection IP65 Mécanique M3

**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

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



## Réponse

Type de base	Gaine de protection Ø	Temps de réponse t <sub>0,5</sub>	Temps de réponse t <sub>0,9</sub>
902428/20	3,3 mm	≤ 2,0 s	≤ 5,0 s
902428/50	5,0 mm/5,2 mm	≤ 3,5 s	≤ 10,5 s
902428/51	5,0 mm/5,2 mm	≤ 2,5 s	≤ 7,6 s
902428/70	3,6 mm	≤ 2,0 s	≤ 5,0 s
902428/71	3,6 mm	≤ 1,1 s	≤ 3,5 s
902428/30	6,0 mm	≤ 6,0 s	≤ 13,0 s
902428/40	6,0 mm	≤ 6,0 s	≤ 13,0 s

## Longueurs de câble de raccordement suivant EN 1434

Section de fil	Longueur max. du câble de raccordement AL pour Pt100	Longueur max. du câble de raccordement AL pour Pt500	Longueur max. du câble de raccordement AL pour Pt1000
0,22 mm <sup>2</sup>	2500 mm	12500 mm	25000 mm
0,34 mm <sup>2</sup>	3500 mm	17500 mm	35000 mm
0,50 mm <sup>2</sup>	5000 mm	25000 mm	50000 mm

Attention : la longueur du câble de raccordement peut également être limitée par le certificat d'examen de type du compteur/de l'unité de calcul. Pour le montage 4 fils, les longueurs max. du câble de raccordement sont limitées par les exigences du compteur/de l'unité de calcul.

**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

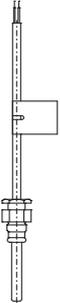
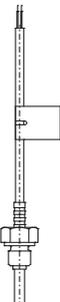
**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**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



## Vue d'ensemble des homologations

Exécution	Type de base	Certificat d'examen de type CE	
		Type	Numéro
	902428/50 (DS), 902428/51 (DS)	Module B de la directive MID <sup>a</sup> (calories)	A0445-2112-2007 (150 °C)
	DS = Direct Short (sonde de température courte, sans doigt de gant)		
	902428/70 (DS), 902428/71 (DS)	Module B de la directive MID <sup>a</sup> (calories)	DE-06-MI004-PTB010 (150 °C)
	DS = Direct Short (sonde de température courte, sans doigt de gant)		
	902428/30 (DL), 902428/40 (DL)	Module B de la directive MID <sup>a</sup> (calories)	DE-06-MI004-PTB011 (180 °C)
	DL = Direct Long (sonde de température longue, sans doigt de gant)		

<sup>a</sup> MID = Measuring Instruments Directive, directive européenne pour les instruments de mesures 2014/32/CE

**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

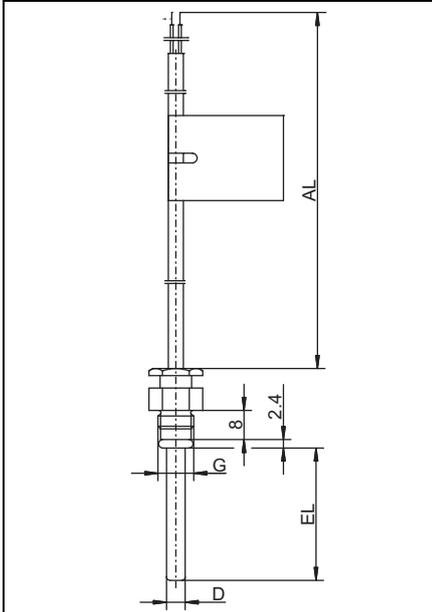
**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**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

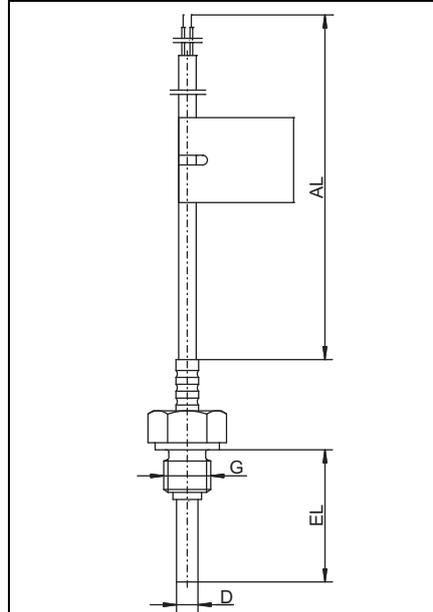
**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



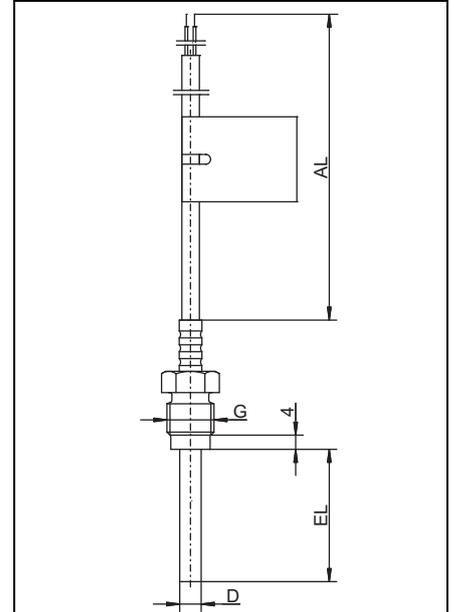
## Dimensions



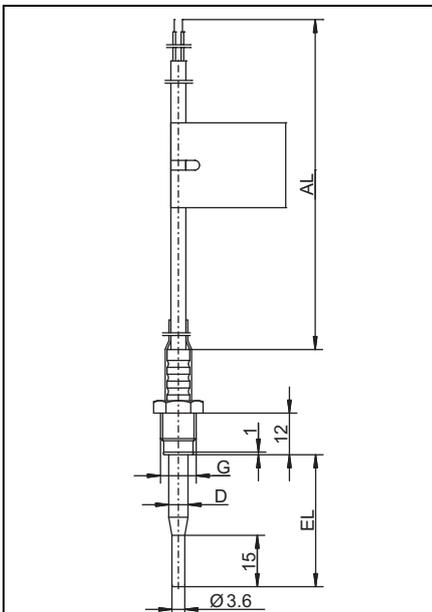
Typ 902428/50 (DS),  
 Typ 902428/51 (DS),  
 avec raccord libre et gaine de protection  
 lisse



Typ 902428/30 (DL),  
 avec raccord fixe et gaine de protection lisse



Typ 902428/40 (DL),  
 avec bride et raccord libre et gaine de pro-  
 tection lisse

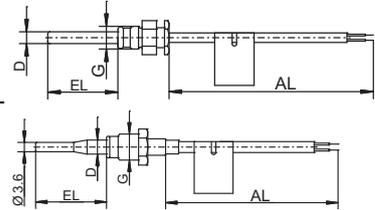


Typ 902428/70 (DS),  
 Typ 902428/71 (DS),  
 avec raccord libre et embout rétreint



## Références de commande

<b>(1) Type de base</b>	
902428/50	Sonde à résistance à visser pour montage direct (DS) avec raccord libre et gaine de protection lisse
902428/51	
902428/70	Sonde à résistance à visser pour montage direct (DS) avec raccord libre et embout rétreint
902428/71	
<b>(2) Température d'utilisation en °C</b>	
x x	815 0 à 105 °C/PVC, PUR (TPE) (uniquement en montage 2 fils)
x x	824 0 à 150 °C/silicone
<b>(3) Élément de mesure</b>	
x x	1003 1× Pt100 en montage 2 fils
x x	1004 1× Pt500 en montage 2 fils
x x	1005 1× Pt1000 en montage 2 fils
x x	1011 1× Pt100 en montage 4 fils
x x	1012 1× Pt500 en montage 4 fils
x x	1013 1× Pt1000 en montage 4 fils
<b>(4) Classe de tolérance suivant EN 60751</b>	
x x	1 Classe B (standard)
<b>(5) Diamètre de la gaine de protection D en mm</b>	
x	5 Ø 5 mm
x	5,2 Ø 5,2 mm
x	5,4 Ø 5,4 mm rétreint à Ø 3,6 mm
<b>(6) Longueur utile EL en mm (25 à 60 mm)</b>	
x	26 26 mm
x	27,5 27,5 mm
x	38 38 mm
x	60 60 mm
x	... A indiquer en clair
<b>(7) Raccord de process G</b>	
x x	114 Raccord fileté M10 × 1
<b>(8) Extrémité du câble de raccordement</b>	
x x	04 Toron de raccordement zingué (uniquement pour sonde de température raccordée de manière fixe au compteur)
x x	11 Embouts suivant DIN 46228 Partie 4 (standard)
<b>(9) Longueur du câble de raccordement AL en mm (&gt; 500 mm)</b>	
x x	1500 1500 mm
x x	2500 2500 mm (standard)
x x	... A indiquer en clair (par pas de 500 mm)
<b>(10) Options</b>	
x x	000 Sans
x x	317 Câble de raccordement blindé
x x	318 Câble de raccordement spiralé (uniquement PUR (TPE))
x x	340 Exécution appariée suivant EN 1434 <sup>a</sup>
x x	761 Exécution appariée suivant EN 1434 avec évaluation de la conformité/marquage suivant MID <sup>a</sup> (calories)



<sup>a</sup> Le prix de l'appariement dépend du nombre de pièces ; quantité rentable minimale pour sondes de température appariées : 30 paires

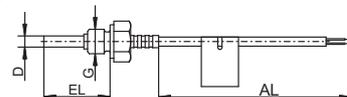
**Code de commande** (1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) - (8) - (9) / (10) ...<sup>a</sup>  
**Exemple de commande** 902428/20 - 830 - 1003 - 1 - 5,4 - 27,5 - 114 - 11 - 2500 / 761

<sup>a</sup> Énumérer les options séparées par une virgule.

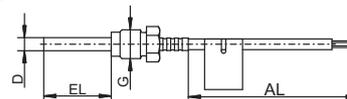


**(1) Type de base**

902428/30 Sonde à résistance à visser pour montage direct (DL) avec raccord fixe et gaine de protection lisse



902428/40 Sonde à résistance à visser pour montage direct (DL) avec bride et raccord libre et gaine de protection lisse



**(2) Température d'utilisation en °C**

x x	815	0 à 105 °C/PVC, PUR (TPE) (uniquement en montage 2 fils)
x x	824	0 à 150 °C/silicone
x x	830	0 à 180 °C/silicone

**(3) Élément de mesure**

x x	1003	1× Pt100 en montage 2 fils
x x	1004	1× Pt500 en montage 2 fils
x x	1005	1× Pt1 000 en montage 2 fils
x x	1011	1× Pt100 en montage 4 fils
x x	1012	1× Pt500 en montage 4 fils
x x	1013	1× Pt1 000 en montage 4 fils

**(4) Classe de tolérance suivant EN 60751**

x x	1	Classe B (standard)
x x	2	Classe A
x x	3	Classe AA

**(5) Diamètre de la gaine de protection D en mm**

x x	6	Ø 6 mm
x x	8	Ø 8 mm rétreint à Ø 6 mm

**(6) Longueur utile EL en mm (60 à 210 mm)**

x x	85	85 mm
x	91	91 mm
x x	120	120 mm
x	146	146 mm
x	210	210 mm (uniquement pour Ø 8 mm rétreint à Ø 6 mm)
x x	...	A indiquer en clair

**(7) Raccord de process G**

x x	102	Raccord fileté 1/4"G
x	104	Raccord fileté 1/2"G
x x	...	A indiquer en clair

**(8) Extrémité du câble de raccordement**

x x	04	Toron de raccordement zingué (uniquement pour sonde de température raccordée de manière fixe au compteur)
x x	11	Embouts suivant DIN 46228 Partie 4 (standard)

**(9) Longueur du câble de raccordement AL en mm (> 500 mm)**

x x	1500	1500 mm
x x	2500	2500 mm (standard)
x x	...	A indiquer en clair (par pas de 500 mm)

**(10) Options**

x x	000	Sans
x x	317	Câble de raccordement blindé
x x	340	Exécution appariée suivant EN 1434 <sup>a</sup>
x x	761	Exécution appariée suivant EN 1434 avec évaluation de la conformité/marquage suivant MID <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Le prix de l'appariement dépend du nombre de pièces ; quantité rentable minimale pour sondes de température appariées : 30 paires

**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  
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



**Code de commande**    (1)    (2)    (3)    (4)    (5)    (6)    (7)    (8)    (9)    (10)    ...<sup>a</sup>  
**Exemple de commande**    902428/30 - 830 - 1003 - 1 - 6 - 120 - 104 - 11 - 2500 / 761

<sup>a</sup> Énumérer les options séparées par une virgule.