

**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



## Sonde à résistance lisse avec câble de raccordement

- Pour températures comprises entre -50 et +400 °C
- Exécution sonde à résistance simple et double
- En montage 2, 3 ou 4 fils
- Câble de raccordement en PVC, silicone, PTFE, tresse métallique

Les sondes à résistance sont utilisées principalement pour mesurer la température dans des milieux liquides et gazeux. Principaux domaines d'application : la climatisation, le froid industriel, l'installation de chauffages, la construction de fours et de machines spéciales ainsi que dans les laboratoires.

Selon l'exécution, les câbles de raccordement conviennent à des locaux secs ou humides dans la plage de température de -50 à +350 °C. La gaine de protection est sertie sur le câble de compensation pour assurer le maintien mécanique. Ressort de courbure en option.

En exécution standard, une sonde Pt100 suivant EN 60751, classe B en montage 2 fils est insérée dans l'élément de mesure. Les exécutions Pt500 ou Pt1000 sont également possibles. Le raccordement en montage 3 et 4 fils est aussi possible.



## Caractéristiques techniques

<b>Raccordement</b>	Extrémités des conducteurs dénudées disponibles avec embouts, doigts de gant ou connecteurs compensés
<b>Câble de raccordement</b>	PVC, température ambiante -5 à +80 °C (+100/+105 °C) PUR, température ambiante -5 (+5) à +105 °C Silicone, température ambiante -50 à +180 °C PTFE, température ambiante -50 à +260 °C Tresse métallique, température ambiante -50 à +260 °C (+350 °C/+400 °C)
<b>Gaine de protection</b>	Acier inoxydable AISI 316 Ti, Ø 3 mm, Ø 4 mm, Ø 5 mm, Ø 5,2 mm, Ø 6 mm et Ø 8 mm
<b>Élément de mesure</b>	Capteur de température Pt100, EN 60751, cl. B, 2 fils
<b>Temps de réponse</b>	0,4 m/s dans l'eau / 3,0 m/s dans l'air Ø 6 mm : eau $t_{0,5}$ env. 4 s, $t_{0,9}$ env. 10 s / dans l'air $t_{0,5}$ env. 32 s, $t_{0,9}$ env. 98 s Ø 8 mm : eau $t_{0,5}$ env. 7 s, $t_{0,9}$ env. 18 s / dans l'air $t_{0,5}$ env. 50 s, $t_{0,9}$ env. 140 s
<b>Accessoires</b>	Raccords vissés et bride, fiche technique 909750

**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

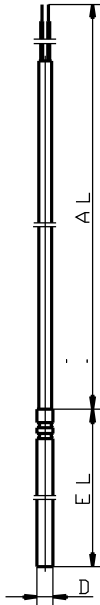
**JUMO Régulation SAS**  
 Actipôle Borny  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz - Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**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

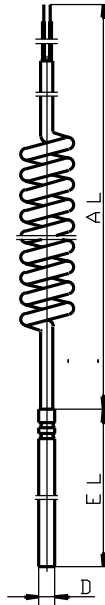
**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



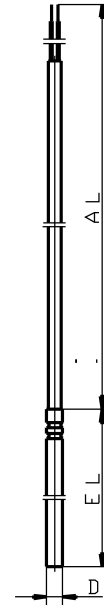
## Dimensions



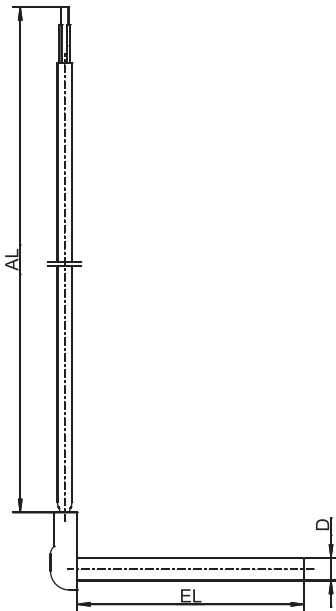
Type de base 902150/10



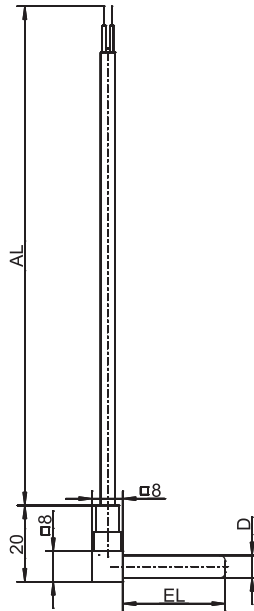
Type de base 902150/20



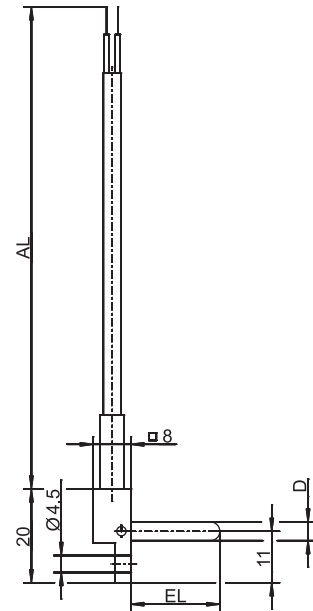
Type de base 902150/30



Type de base 902150/40



Type de base 902150/42



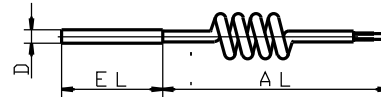
Type de base 902150/44



**Références de commande : sonde à résistance lisse avec câble de raccordement**

**(1) Type de base**

902150/10	Sonde à résistance lisse avec câble de raccordement, gaine de protection taillée dans la masse en acier inoxydable
902150/20	Sonde à résistance lisse avec câble de raccordement spiralé, gaine de protection taillée dans la masse en acier inoxydable



**(2) Température d'utilisation en °C / Câble de raccordement**

x	378	-50 à +180 °C/Silicone
x	386	-50 à +260 °C/PTFE
x	388	-50 à +260 °C/tresse métallique
x	402	-50 à +400 °C/tresse métallique
x	724	-5 à +80 °C/PVC
x x	730	-5 à +105 °C/PVC ou PUR
x	912	5 à 105 °C/PUR (uniquement pour 1x Pt100 en montage 2 fils)

**(3) Élément de mesure**

x	1001	1x Pt100 en montage 3 fils
x x	1003	1x Pt100 en montage 2 fils
x	1011	1x Pt100 en montage 4 fils
x	2001	2x Pt100 en montage 3 fils
x	2003	2x Pt100 en montage 2 fils

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

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

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

x	3	Ø 3 mm (uniquement 1x Pt100 en montage 2 fils avec câble de raccordement en PTFE)
x	4	Ø 4 mm (uniquement 1x Pt1000 en montage 2 fils avec câble de raccordement en PTFE, silicone ou tresse métallique)
x	5	Ø 5 mm
x	5,2	Ø 5,2 mm
x x	6	Ø 6 mm

**(6) Longueur utile EL en mm**

x	30	30 mm (exécution standard pour D 3 mm et D 4 mm)
x	45	45 mm (exécution standard pour D 5 mm et D 5,2 mm)
x x	50	50 mm (sauf pour D < 6 mm)
x	60	60 mm (sauf pour D < 6 mm)

**(7) Extrémités du câble de raccordement**

x x	03	Fils de raccordement nus
x x	11	Embouts (exécution standard)
x x	13	Cosse 6,3
x x	80	Connecteur multipolaire (à indiquer en clair)

**(8) Longueur du câble de raccordement AL en mm (500 à 500 000 mm pour type de base 902150/10)**

x	1100	1100 mm (étirée)
x	1500	1500 mm
x	2500	2500 mm
x	...	A indiquer clairement (par palier de 500 mm)

**(9) Options**

x x	000	Sans option
x	315	Ressort de protection contre les courbures
x	316	Flexible de protection contre les courbures
x x	317	Câble de raccordement blindé
x	858	Étanche, indice de protection IP65 (uniquement pour EL 60 mm avec câble de raccordement PUR ou silicone)

<b>Code de commande</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	/ ... <sup>1</sup>							
<b>Exemple de commande</b>	902150/10	-	378	-	1001	-	1	-	6	-	50	-	11	-	2500	/	000

<sup>1</sup> Enumérer les options les unes après les autres en les séparant par une virgule.

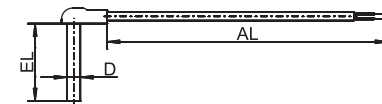


**Références de commande : sonde à résistance lisse avec câble de raccordement**

**(1) Type de base**

902150/30 Sonde à résistance lisse avec câble de raccordement, gaine de protection mécano-soudée en acier inoxydable

902150/40 Sonde à résistance lisse avec câble de raccordement, gaine de protection coudée à 90° (soudée) en acier inoxydable



**(2) Température d'utilisation en °C / Câble de raccordement**

x	378	-50 à +180 °C/Silicone
x	386	-50 à +260 °C/PTFE
x	388	-50 à +260 °C/Tresse métallique
x	397	-50 à +350 °C/Tresse métallique
x	402	-50 à +400 °C/Tresse métallique
x	724	-5 à +80 °C/PVC
x	912	5 à 105 °C/PUR (uniquement pour 1x Pt100 en montage 2 fils)

**(3) Élément de mesure**

x	1001	1x Pt100 en montage 3 fils
x x	1003	1x Pt100 en montage 2 fils
x	1011	1x Pt100 en montage 4 fils
x	2001	2x Pt100 en montage 3 fils
x x	2003	2x Pt100 en montage 2 fils

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

x x	1	Classe B (en exécution standard)
x x	2	Classe A

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

x x	6	Ø 6 mm
x	8	Ø 8 mm

**(6) Longueur utile EL en mm (EL 50 à 500 mm)**

x x	50	50 mm
x x	60	60 mm
x x	100	100 mm
x x	150	150 mm
x x	200	200 mm
x x	...	A indiquer clairement (par palier de 50 mm)

**(7) Extrémités du câble de raccordement**

x x	03	Fils de raccordement nus
x x	11	Embout suivant DIN 46 228 partie 4 (exécution standard)
x x	13	Cosse 6,3 suivant DIN 46 247
x x	80	Connecteur multipolaire (type à indiquer en clair)

**(8) Anschlussleitungslänge AL in mm (AL 500 à 500000 mm)**

x x	2500	2500 mm
x x	...	A indiquer clairement (par palier de 500 mm)

**(9) Options**

x	000	Sans option
x	310	Embout rétreint
x	315	Ressort de protection contre les courbures
x	316	Flexible de protection contre les courbures
x x	317	Câble de raccordement blindé

<b>Code de commande</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	, ... <sup>1</sup>							
<b>Exemple de commande</b>	902150/30	-	378	-	1001	-	1	-	6	-	50	-	11	-	2500	/	000

<sup>1</sup> Enumérer les options les unes après les autres en les séparant par une virgule.

**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

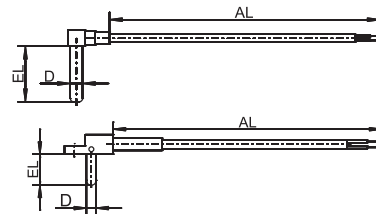
**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**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



**Références de commande : sonde à résistance lisse avec câble de raccordement**

<b>(1) Type de base</b>	
902150/42	Sonde à résistance lisse avec câble de raccordement, gaine de protection taillée dans la masse, sortie de câble à 90° en acier inoxydable
902150/44	Sonde à résistance lisse avec câble de raccordement et perçage de fixation, gaine de protection taillée dans la masse, sortie de câble à 90° en acier inoxydable
<b>(2) Température d'utilisation en °C / Câble de raccordement</b>	
x x	388 -50 à +260 °C/tresse métallique
<b>(3) Élément de mesure</b>	
x x	1003 1x Pt100 en montage 2 fils
x	1011 1x Pt100 en montage 4 fils
x	2003 2x Pt100 en montage 2 fils
<b>(4) Classe de tolérance suivant EN 60 751</b>	
x x	1 Classe B (exécution standard)
x x	2 Classe A
<b>(5) Diamètre de la gaine de protection D en mm</b>	
x	4 Ø 4 mm
x	6 Ø 6 mm
<b>(6) Longueur utile EL en mm</b>	
x	9 9 mm
x	12 12 mm
x	20 20 mm
x	50 50 mm
<b>(7) Extrémités du câble de raccordement</b>	
x x	03 Fils de raccordement nus
x x	11 Embouts suivant DIN 46228 partie 4 (exécution standard)
x x	13 Cosse 6,3 suivant DIN 46247
x x	80 Connecteur compensé (à indiquer en clair)
<b>(8) Longueur du câble de raccordement AL en mm (AL 500 à 500000 mm)</b>	
x x	2500 2500 mm
x x	... A indiquer clairement (par palier de 500 mm)
<b>(9) Options</b>	
x x	000 Sans option
x x	315 Ressort de courbure
x x	317 Câble de raccordement blindé



**Code de commande**    (1)    (2)    (3)    (4)    (5)    (6)    (7)    (8)    (9)  
**Exemple de commande**    902150/42 - 388 - 1003 - 1 - 6 - 20 - 03 - 2500 / 000 , ...<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Enumérer les options les unes après les autres en les séparant par une virgule.

**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



## Exécutions disponibles sur stock

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Référence article
902150/10	- 378	- 1003	- 1	- 5,2	- 45	- 11	- 2500	/ 000	00326037
902150/10	- 378	- 1003	- 1	- 6	- 50	- 11	- 2500	/ 000	00389771
902150/10	- 378	- 1003	- 1	- 6	- 50	- 11	- 1500	/ 000	00085313
902150/10	- 378	- 1001	- 1	- 6	- 50	- 11	- 2500	/ 000	00392513
902150/10	- 378	- 1003	- 1	- 6	- 60	- 11	- 2500	/ 858	00492541
902150/10	- 402	- 1003	- 1	- 6	- 50	- 11	- 1500	/ 317	00085311
902150/10	- 724	- 1003	- 1	- 6	- 50	- 11	- 2500	/ 000	00059085
902150/10	- 724	- 1003	- 1	- 6	- 50	- 11	- 1500	/ 000	00085315
902150/10	- 730	- 1003	- 1	- 6	- 50	- 11	- 1500	/ 000	00085316
902150/10	- 730	- 1003	- 1	- 6	- 60	- 11	- 2500	/ 858	00492539
902150/20	- 730	- 1003	- 1	- 6	- 50	- 11	- 1100	/ 000	00065495
902150/30	- 388	- 1003	- 1	- 6	- 50	- 11	- 2500	/ 315,317	00055718
902150/30	- 388	- 1003	- 1	- 6	- 100	- 11	- 2500	/ 315,317	00055719
902150/30	- 388	- 1001	- 1	- 6	- 50	- 11	- 2500	/ 315,317	00065451
902150/30	- 388	- 1001	- 1	- 6	- 100	- 11	- 2500	/ 315,317	00065453
902150/30	- 402	- 1001	- 1	- 6	- 150	- 11	- 2500	/ 315,317	00549701
902150/40	- 397	- 1003	- 1	- 6	- 60	- 11	- 2500	/ 317	00055715