



JUMO NESOS R01 LS

Interrupteur à flotteur en exécution miniature

Utilisations

- Mesure de niveau de liquides dans des réservoirs de stockage, des conteneurs et des réservoirs (de pétrole)
- Traitement des eaux et des eaux usées
- Construction de machines et d'équipements
- Construction navale
- Energie
- Appareils de refroidissement

Description sommaire

La détection de niveau est basée sur le principe d'Archimède pour les liquides. Lorsque le niveau monte ou descend, le flotteur se déplace le long du tube coulissant. La détection de niveau est basée sur le principe d'Archimède pour les liquides. Lorsque le niveau monte ou descend, le flotteur se déplace le long du tube coulissant. L'aimant contenu dans le flotteur avec son champ magnétique actionne le(s) contact(s) Reed installé(s) dans le tube coulissant. L'état de commutation du contact Reed peut être évalué et traité par l'électronique, des relais ou des contacteurs montés en série. En règle générale, les alarmes, les pompes, les lampes de signalisation, les vannes et les klaxons sont commutés par l'intermédiaire d'un relais de protection de contact.

Des versions compactes sont disponibles à partir de Ø 27 mm pour les applications avec des hauteurs réduites et des ouvertures de réservoir. Les variantes avec connecteurs réduisent les coûts d'installation au minimum.

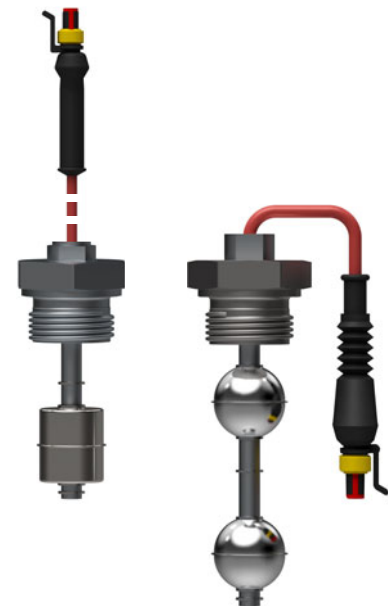
Selon la version commandée, différents raccordements électriques, raccords de process, différentes longueurs de tube coulissant, flotteurs, nombre et positionnement des contacts et leur fonction (SPST-NO [à fermeture], SPST-NC [à ouverture], SPDT-CO [inverseur] et contacts bistables) sont disponibles.

Avec le capteur de température en option, en plus de la mesure de niveau, la température peut également être mesurée via un seul point de mesure. En outre, il existe des variantes pour la surveillance de la température de contact Reed.

Pour les applications avec protection contre les explosions, des variantes en exécution à sécurité intrinsèque [Ex i] et avec enveloppe antidéflagrante [Ex d] ainsi que des certifications pour la construction navale, sont disponibles. L'installation avec enveloppe antidéflagrante ne nécessite pas d'amplificateur de commutation.

Avantages client

- Installation et montage économiques, par ex. à l'aide de bornes à ressort (Push-In®).
- Réduction des coûts d'exploitation grâce à la conception de l'appareil sans entretien.
- Rapport qualité-prix optimisé par l'utilisation de composants standards.
- Un amplificateur de commutation pour applications [Ex d] (enveloppe antidéflagrante) n'est pas nécessaire.



Type 408301

Particularités

- Homologations et certificats disponibles pour la protection contre les explosions, la construction navale, les applications ferroviaires et la loi sur l'approvisionnement en eau (WHG)
- Tensions et courants de commutation élevés
- Large plage d'application de la température du milieu -52 à +240 °C
- Large plage de pression -1 à +35 bar
- Jusqu'à 4 sorties de commutation pouvant être définies librement comme contact à fermeture, à ouverture, inverseur, bistable
- Capteur/commutateur de température disponible

Homologations et marques de contrôle



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



Caractéristiques techniques

Généralités

Principe de fonctionnement	Interrupteur à flotteur magnétique avec contact Reed					
Position de montage (verticale)	±30°					
Précision du point de contact ^a	±2 mm					
Fonction de commutation (libre de potentiel)	01 SPST-NO		02 SPST-NC		03 SPDT-CO	
Tension de coupure (max.) ^b	AC 175 V	DC 175 V	AC 175 V	DC 175 V	AC 175 V	DC 175 V
Pouvoir de coupure (max.) ^b	10 VA	10 W	10 VA	10 W	10 VA	10 W
Courant de coupure (max.) ^b	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A

Fonction de commutation	10 SPST-NO		11 SPST-NC		15 SPST-NO, bistable	
Tension de coupure (max.) ^b	AC 230 V	DC 230 V	AC 230 V	DC 230 V	AC 230 V	DC 230 V
Pouvoir de coupure (max.) ^b	100 VA	100 W	100 VA	100 W	100 VA	100 W
Courant de coupure (max.) ^b	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A

^a mesuré, sec

^b Les valeurs doivent également être gérées en combinaison.

	Pt100	Pt1000
Etendue de mesure	-40 à +150 °C	-40 à +150 °C
Précision	DIN classe B suivant DIN EN 60751 l'écart limite en °C est de: $\pm(0,3 + 0,005 t)$ t = correspond à la valeur numérique de la température en °C sans prise en compte du signe.	

Particularités des produits de classe 3 (voir „Schéma de raccordement“) ^a	Tension de coupure (max.)	AC ≤ 33 V (AC 46 V valeur de crête)	DC 70 V
--	---------------------------	-------------------------------------	---------

^a Valeurs limites suivant EN 61010-1

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



Propriétés mécaniques

Flotteur	Forme	Matériau	Diamètre extérieur	Densité min. kg/m ³	Plage de pression (pression nominale) en bar	Poids en g
022	Cylindre	Série AISI 316	22	860	-1 à +16	7
027	Cylindre	Série AISI 316	27	800	-1 à +16	8
028	Cylindre, électropoli	Série AISI 316	27	800	-1 à +16	8
029	Sphère	Série AISI 316	29	900	-1 à +35	8
030	Sphère, électropoli	Série AISI 316	29	900	-1 à +35	8
729	Sphère	Titane Degré 2	29	700	-1 à +15	7

Flotteur	Densité du milieu kg/m ³					
	700	800	900	1000	1200	1400
	Profondeur d'immersion mm					
022			28,7	25,8	21,5	18,4
027		23,6	21	18,9	15,8	13,5
028		23,6	21	18,9	15,8	13,5
029			20,3	18,5	16,2	14,6
030			20,3	18,5	16,2	14,6
729	21,9	19,3	17,5	16,3	14,4	13,1

Pièces en contact avec le milieu à mesurer par ex. raccord de process, flotteur 022, 027, 028, 029, 030, tube coulissant Flotteur 729	La résistance chimique des matériaux doit être respectée pour l'application. Série AISI 316 Titane Degré 2
Matériaux pièces non en contact avec le milieu à mesurer Câble Connecteur Connecteur coaxial M12 × 1 Tête de raccordement Ex d Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand	La résistance chimique des matériaux doit être respectée pour l'application. PVC ou silicone ou PUR ou RADOX® PBT-GF30 PBT-GF30 Aluminium, verni Aluminium, verni Aluminium, verni
Plage de serrage Presse-étoupe Borne de raccordement	Ø 6 à 12 mm pour boîtier de raccordement petit, parallélépipédique et boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand Ø 6,5 à 11,9 mm pour tête de raccordement Ex d Ø 6 à 8 mm pour connecteur 0,14 à 2,5 mm ² pour boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit 0,14 à 1,5 mm ² pour tête de raccordement Ex d et boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand
Poids	300 g pour longueur de tube coulissant 100 mm, raccord de process G 1 et câble préassemblé 0,4 m avec connecteur Superseal AMP

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



Influences de l'environnement

Humidité	
Fonctionnement	100 % d'humidité relative y compris la condensation sur l'enveloppe externe du produit
Stockage	90% d'humidité relative, sans condensation
Mode de protection avec raccordement électrique	suivant DIN EN 60529
Câble	IP68
Câble PUR, connecteur Superseal AMP	IP67
Câble avec connecteur M12	IP66
Connecteur coaxial M12 × 1	IP66
Connecteur	IP65
Tête de raccordement Ex d	IP68
Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit	IP66
Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand	IP66
Vibration	0,7 g pour 13,2 à 100 Hz, suivant CEI 60068-2-6
Température ambiante avec raccordement électrique	Notez la dépendance de la longueur du tube du collier par rapport à la température du processus, voir les diagrammes ci-dessous.
Câble PVC	-5 à +80 °C
Câble silicone	-50 à +180 °C
Câble PUR	-40 à +90 °C
Câble RADOX®	-40 à +120 °C
Câble PVC, avec connecteur Superseal AMP	-5 à +80 °C
Câble silicone, avec connecteur Superseal AMP	-40 à +125 °C
Câble PUR, avec connecteur Superseal AMP	-40 à +90 °C
Câble PVC, avec connecteur M12	-5 à +80 °C
Câble silicone, avec connecteur M12	-40 à +85 °C
Câble PUR, avec connecteur M12	-40 à +85 °C
Connecteur coaxial M12 × 1	-30 à +90 °C
Connecteur	-40 à +125 °C
Tête de raccordement Ex d	-40 à +100 °C
Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit	-40 à +100 °C
Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand	-40 à +100 °C
Température de process (par exemple tube coulissant avec flotteur)	-40 à +150 °C (standard) -52 à +240 °C (sur demande)

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

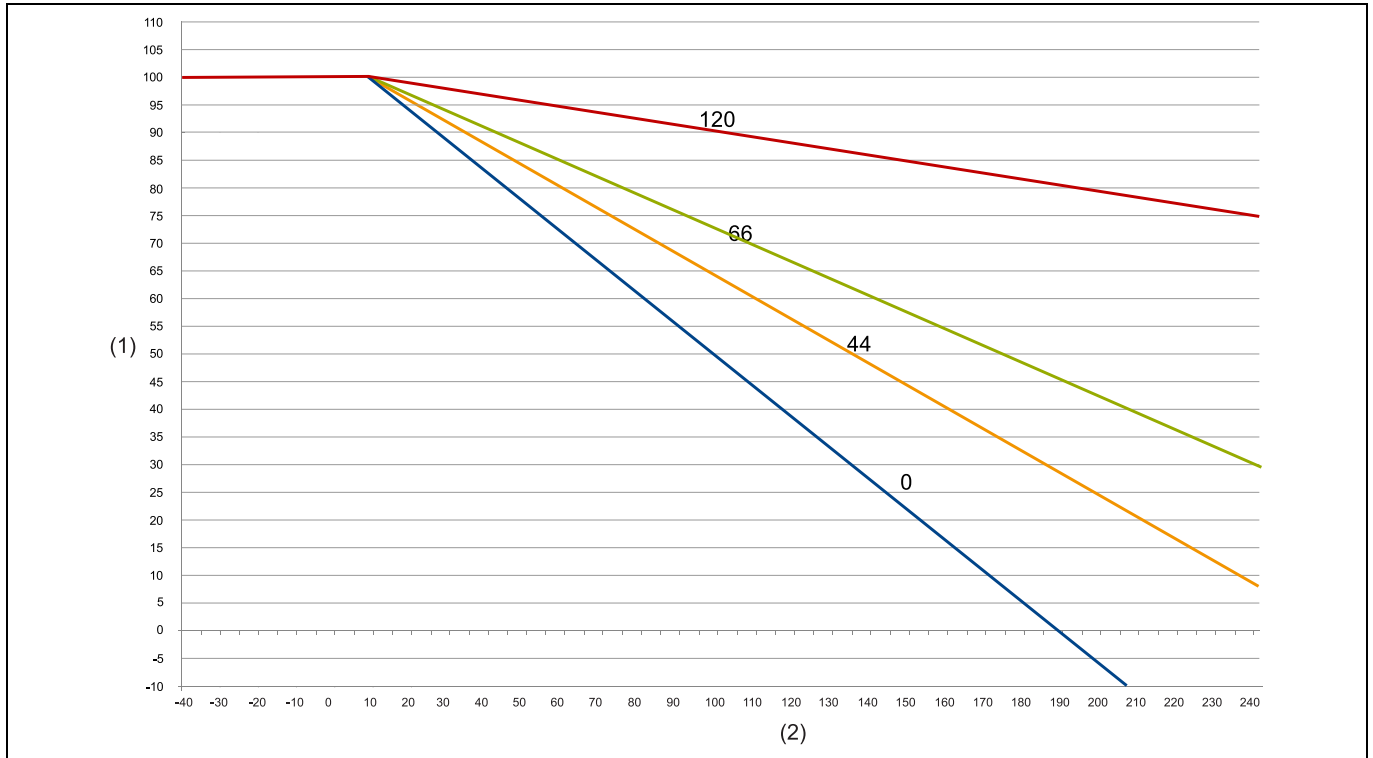
JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique
 Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax. : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

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



Température ambiante maximale en fonction de la longueur du tube de col et de la température du process

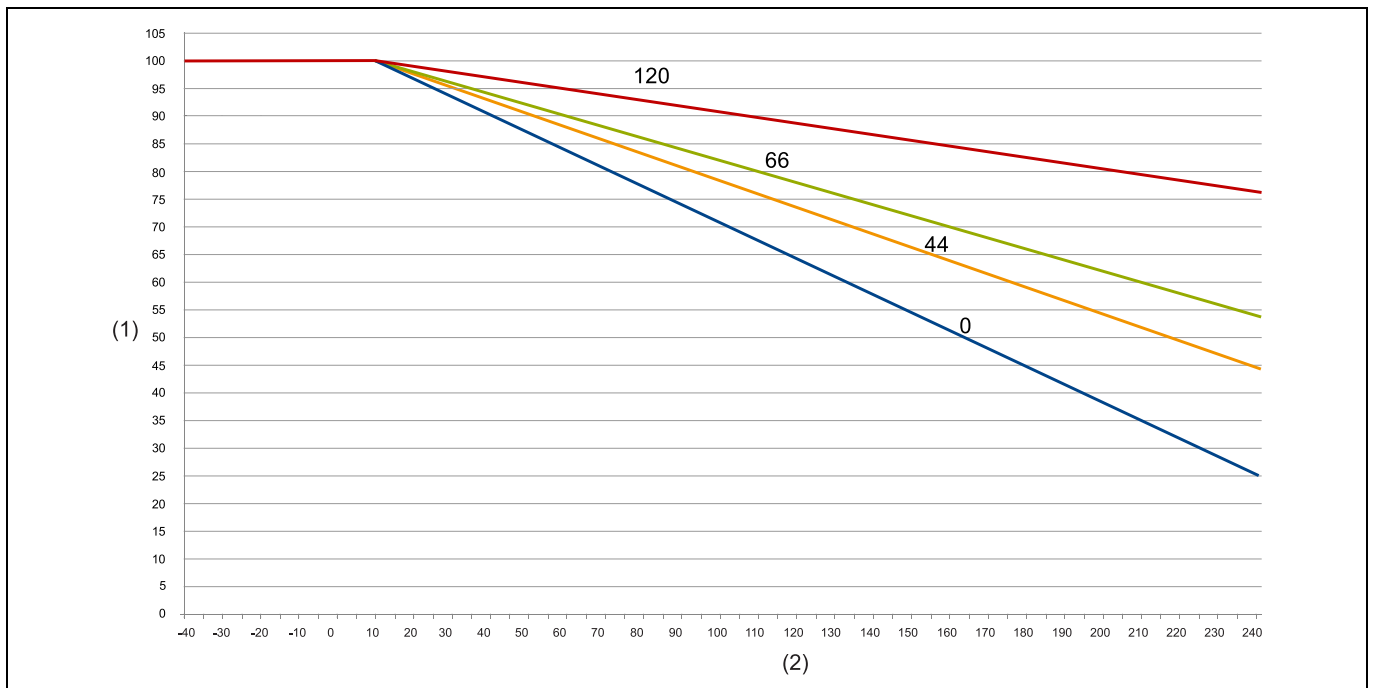
Boîtier de raccordement petit et grand, longueurs de tube de col en mm



(1) Température ambiante maximale

(2) Température moyenne

Boîtier de raccordement Ex d, longueurs de tube de col en mm



(1) Température ambiante maximale

(2) Température moyenne

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



Homologations et marques de contrôle

ATEX, IEC Ex, à sécurité intrinsèque, Ex i Organisme d'essai Certificats/Numéros d'essai Base d'essai s'applique à	Eurofins Electrosuisse Product Testing AG SEV 18 ATEX 0134 X, IECEX SEV 18.0011X IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-11, IEC/EN 60079-26, DIN EN ISO 80079-36, DIN EN ISO 80079-37 Type 408301/263, Type 408301/362, Type 408301/662
ATEX, IEC Ex, enveloppe antidéflagrante, Ex d Organisme d'essai Certificats/Numéros d'essai Base d'essai s'applique à	Eurofins Electrosuisse Product Testing SEV 18 ATEX 0133 X, IECEX SEV 18.0010X IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-26, IEC/EN 60079-31, DIN EN ISO 80079-36, DIN EN ISO 80079-37 Type 408301/264, Type 408301/462, Type 408301/962
DNV GL Organisme d'essai Certificats/Numéros d'essai Base d'essai s'applique à	DNV GL TAA00001VR Class Guidelines CG 0339, Novembre 2016 Type 408301/062, Type 408301/662, Type 408301/962
Loi fédérale sur l'eau (WHG) Organisme d'essai Certificats/Numéros d'essai Base d'essai s'applique à	DIBT Z-65.11-608 Principes d'homologation des dispositifs de sécurité pour conteneurs et canalisations, dispositifs anti-débordement (ZG-ÜS) Type 408301/262, Type 408301/263, Type 408301/264
EAC ^a Organisme d'essai Certificats/Numéros d'essai Base d'essai s'applique à	СИСТЕМА КАЧЕСТВА Д-DE.HP15.B.06254/20 Standard TR TS 020/2011 Type 408301/...
EAC-Ex ^a Organisme d'essai Certificats/Numéros d'essai Base d'essai s'applique à	ПрофиТест ЕАЭС RU C-DE.HB07.B.00316/20 TR TS 012/2011 Type 408301/263, Type 408301/264, Type 408301/362, Type 408301/462, Type 408301/662, Type 408301/962 – chacun avec option 240
Application ferroviaire Organisme d'essai Certificats/Numéros d'essai Base d'essai s'applique à	RST Rail System Testing, JUMO Certificat NESOS application ferroviaire DIN EN 50155, DIN EN 50121-3-2, EN 45545-1, EN 45545-2 Option 950

^a Documentation russe sur demande

REMARQUE !

Les conditions particulières d'utilisation figurent dans le certificat d'examen de type, qui peut être téléchargé sur Internet à la page du produit concerné.

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

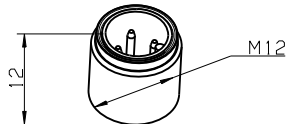
JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse
 Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax. : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



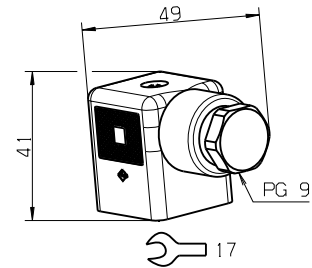
Dimensions

Raccordement électrique

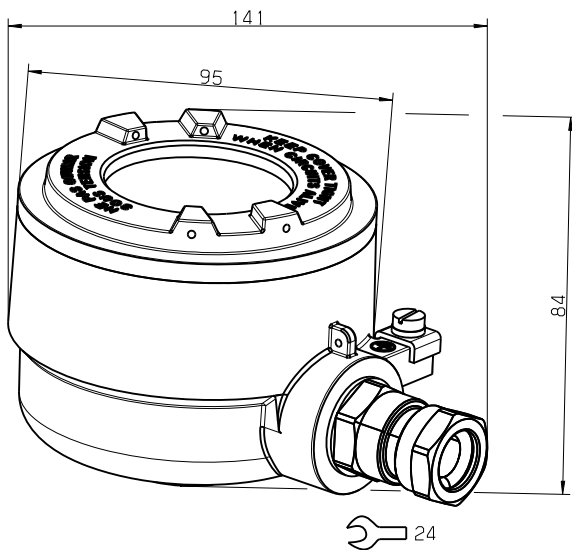
036
 Connecteur rond M12 × 1



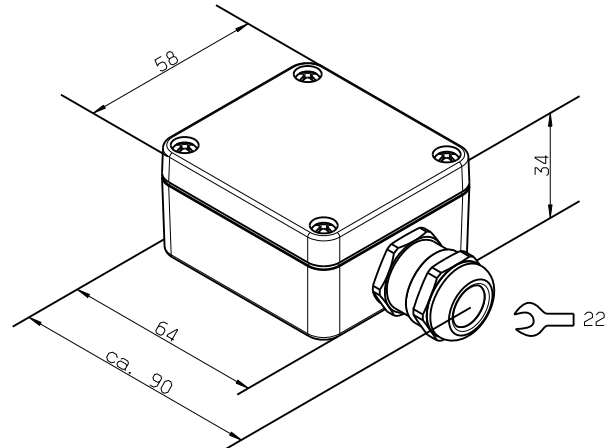
061
 Connecteur DIN EN 175301-803



115
 Tête de raccordement Ex d



130
 Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit



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

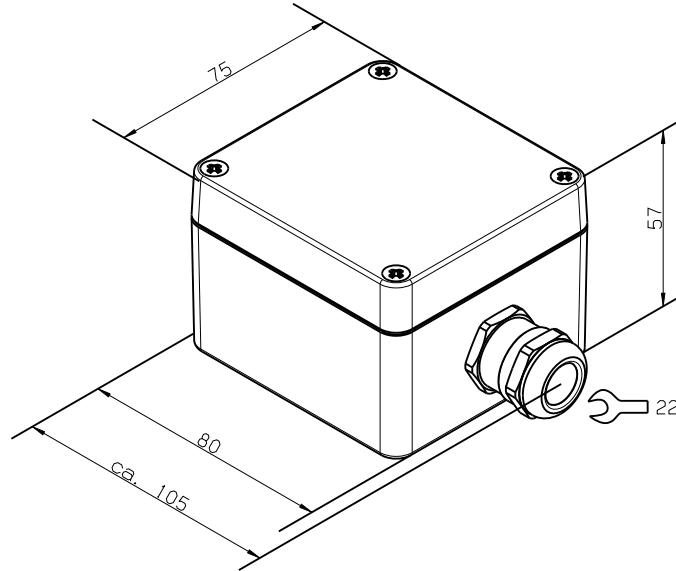
JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France
 Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax. : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

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

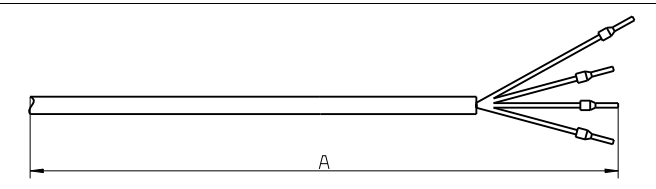
JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse
 Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax. : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



131
 Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand

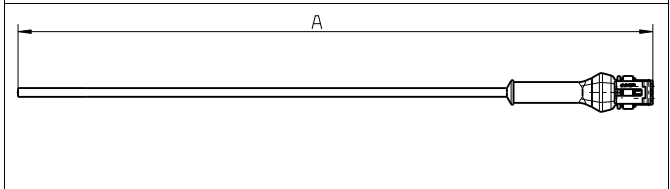


150 PVC, 160 silicone, 170 PUR, 180 RADOX®
 Câble avec embouts



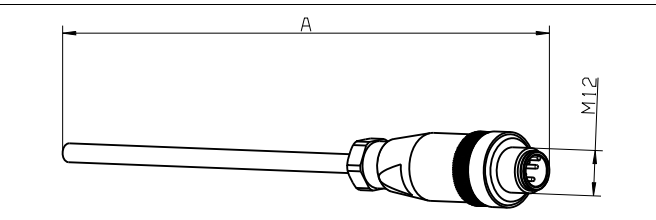
A Longueur du câble, voir références de commande

151 PVC, 161 silicone, 171 PUR
 Câble avec connecteur Superseal AMP



A Longueur du câble, voir références de commande

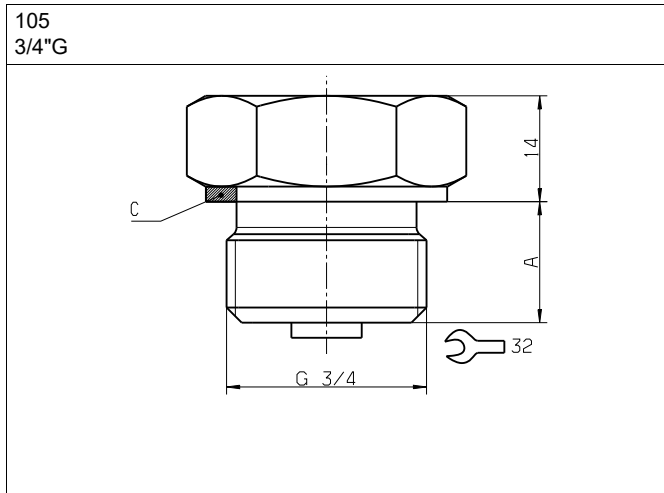
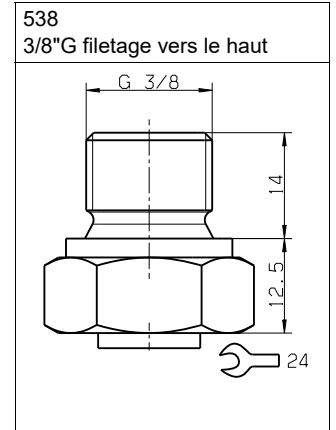
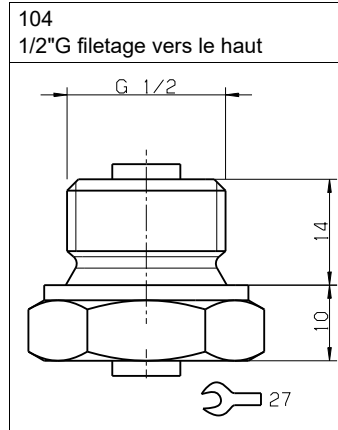
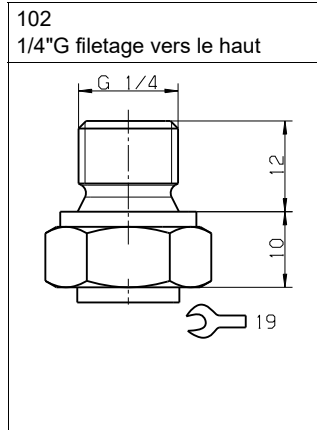
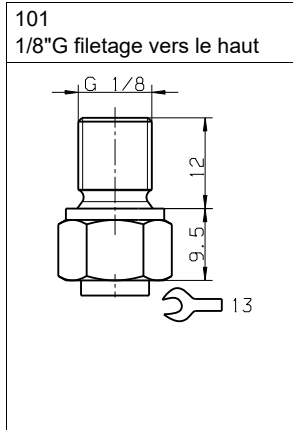
152 PVC, 162 silicone, 172 PUR
 Câble avec connecteur M12



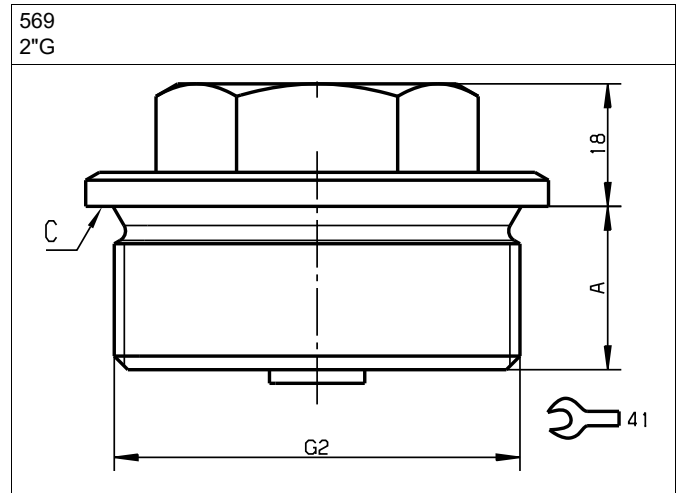
A Longueur du câble, voir références de commande



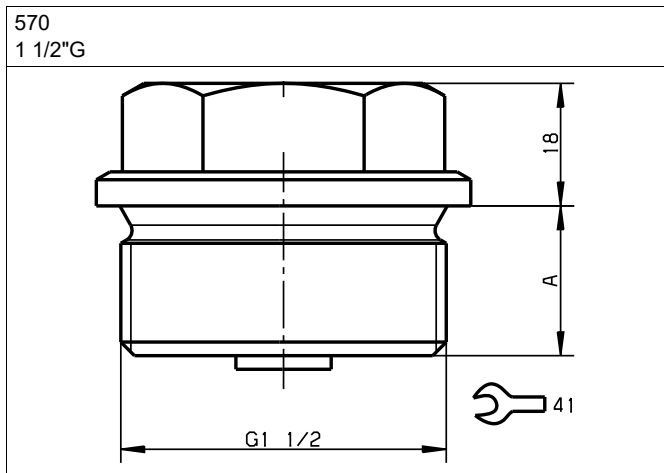
Raccords de process



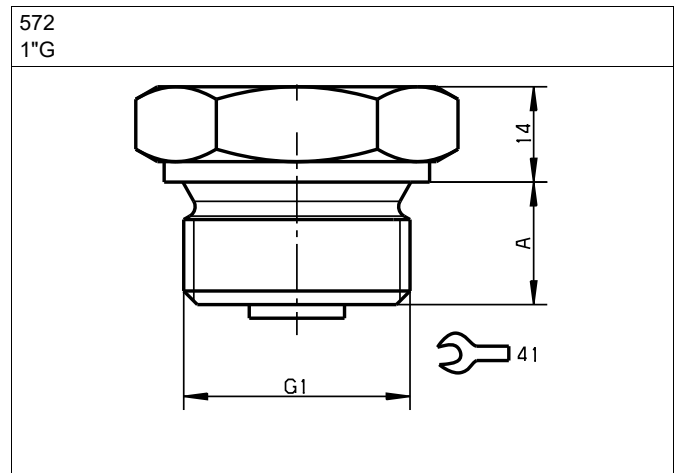
- A 16
 C Il est recommandé d'utiliser un joint torique d'une épaisseur minimale de 1,5 mm.



- A 24 (25,5 pour Ex d)
 C Il est recommandé d'utiliser un joint torique d'une épaisseur minimale de 2 mm.



- A 22 (25,5 pour Ex d)



- A 18 (25,5 pour Ex d)

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

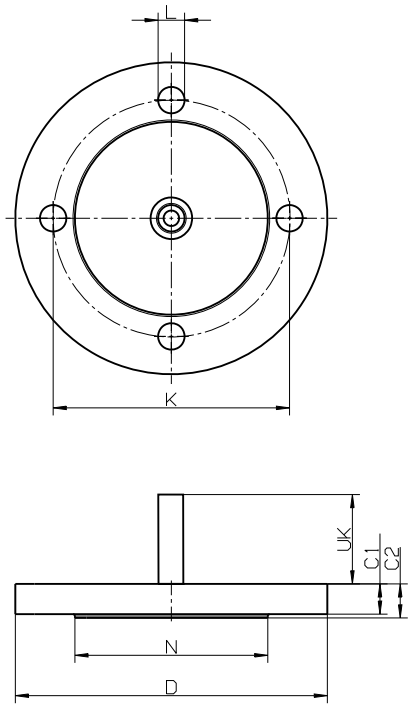
JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France
 Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax. : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

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



Bride selon le tableau suivant



Exemple de tube de col, également disponible avec d'autres raccords process ;
 UK = longueur du tube de col + 9 mm

Code de commande	Désignation de la bride	Entraxe K	Nombre de trous	Ø Trous L	Ø extérieur D	Ø Surface d'étanchéité N	Epaisseur bride C1	Epaisseur bride surface d'étanchéité comprise C2
729	Bride DN 50, PN40, EN 1092-1, forme B1	125	4	18	165	102	17	20

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

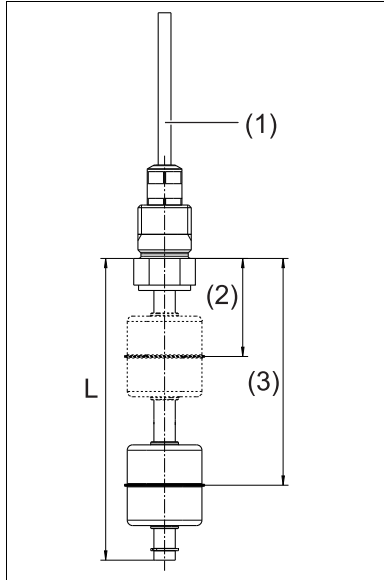
JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique
 Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

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

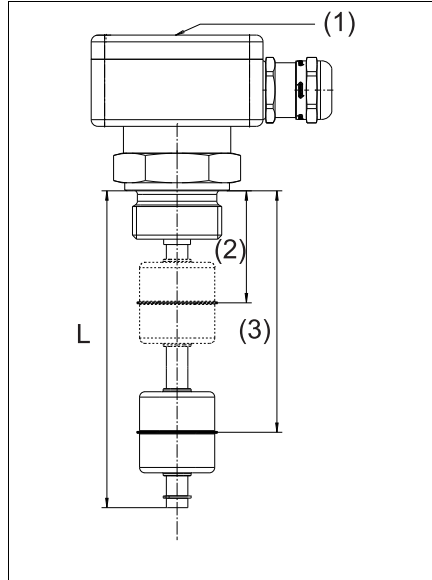


Notes sur les références de commande

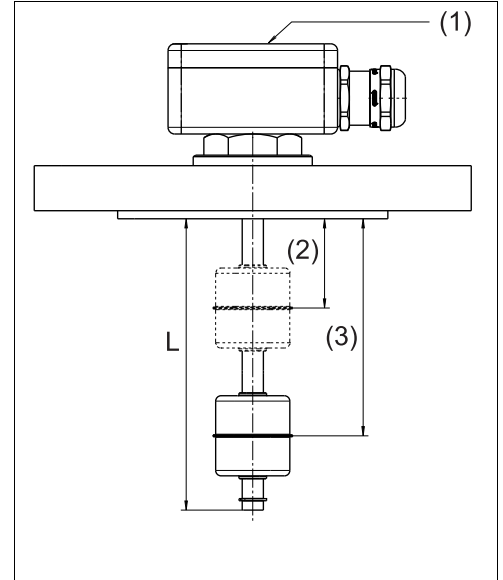
Vous trouverez ci-dessous des exemples de dimensionnement de la longueur du tube coulissant L, du début de la plage de mesure (3) et de la fin de la plage de mesure (2) en fonction du raccord process respectif.



(1) Raccord de process
 „filetage vers le haut“



(1) Raccord de process
 „filetage“



(1) Raccord de process
 „bride“

- (2) Position du contact 1 (point de commutation) en mm
- (3) Position du contact 2 (point de commutation) en mm
- L Longueur du tube coulissant en mm

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



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.

Pour les configurations de produits avec plus d'un contact commutateur, le mélange de circuits de réseau dangereux et de circuits SELV n'est pas autorisé.

Nombre de contacts											
	Câble		Connecteur		Boîtier de raccordement		Connecteur AMP Superseal		Connecteur coaxial M12		
	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	
1	Silicone RD WH PUR BN WH PVC BN WH	Silicone RD WH RD/BU PUR BN BU BK PVC BN WH GN	PE 1 2	PE 1 2 3	PE 1 2	PE 1 2 3	1 2	1 2 3	1 2 3	1 2 3	
2	Silicone RD WH RD/BU WH/BU PVC BN WH GN YE	Silicone^a RD WH BU RD/BU WH/BU BU PVC^b RD BK BN OG GN YE PUR^c PK WH YE BN GN GY	PE 1 2 1 3	-	PE 1 2 3 4	PE 1 2 3 4 5 6	-	-	1 2 3 4	-	-

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



Nombre de contacts										
	Câble		Connecteur		Boîtier de raccordement		Connecteur AMP Superseal		Connecteur coaxial M12	
	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO
3	Silicone ^a RD WH RD/BU WH/BU BU BU PVC ^b RD BK BN OG GN YE	-	-	-			-	-		-
4	-	-	-	-			-	-	-	-
Classe de protection ^d	préparé pour 2 suivant EN 61010-1		1	1	1	1	3	3	3	3

^a suivant VDE 0298-4 courant max. 0,5 A pour max. 175 °C ou 1 A pour max. 170 °C

^b suivant VDE 0298-4 courant max. 0,8 A pour max. 75 °C ou 1 A pour max. 70 °C, non disponible avec extension du type de base certification marine, certification marine et protection contre les explosions, à sécurité intrinsèque, Ex i, et certification marine et protection contre les explosions, enveloppe antidéflagrante, Ex d

^c Disponible uniquement avec la classe de protection 3.

^d suivant DIN EN 61140

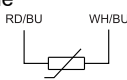
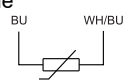
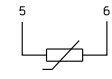
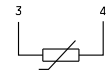
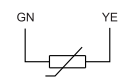
JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax. : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

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

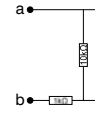
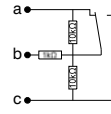

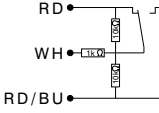


	Câble	Connecteur	Boîtier de raccordement	Connecteur AMP Superseal	Connecteur coaxial M12
Capteur de température Pt100 ^{a,b}	Silicone ^c  Silicone ^d 	-		-	
Capteur de température Pt1000 ^{a,b}	PVC ^c 	-	-	-	-

- ^a Connecter tous les circuits de mesure d'un produit aux circuits SELV.
- ^b Toujours utiliser les bornes avec la numérotation la plus élevée
- ^c pour 1× contact de commutation SPST-NO/NC
- ^d pour 1× contact de commutation SPDT-CO

Circuit NAMUR, signal de commutation selon DIN EN 60947-5-6

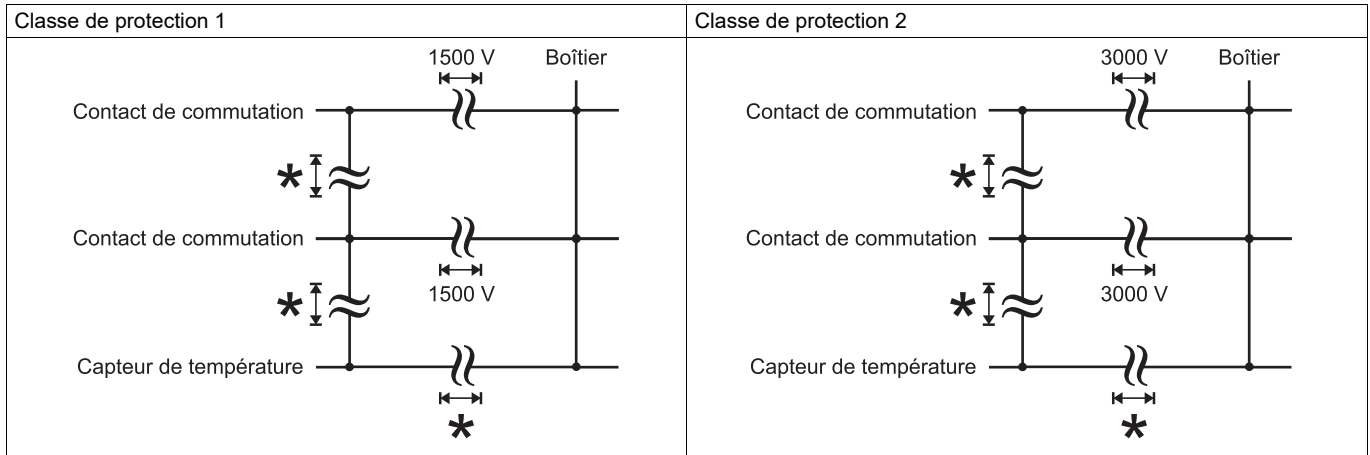
Les versions avec circuit NAMUR ne peuvent être utilisées qu'avec des tensions de commutation DC ≤ 15 V. Un circuit NAMUR est attribué à chaque contact de commutation. Le schéma de câblage est identique au précédent, en fonction de la connexion électrique choisie. Le circuit NAMUR peut être utilisé pour détecter les défauts de ligne (rupture de ligne, court-circuit) dans une unité d'évaluation appropriée (voir par exemple les accessoires de l'amplificateur de coupure Ex-i).

	SPST-NO/NC	SPDT-CO
Schéma		
Exemple : 1 contact de commutation avec câble en silicone		

Légende : câble	SPST-NO/NC		SPDT-CO	
	BN	Brun	GN	Vert
	WH	Blanc	RD	Rouge
	BU	Bleu	YE	Jaune
	PK	Rose	GY	Gris



L'isolation galvanique est réalisée comme suit :



Attention :

* L'isolement galvanique fonctionnel

En cas de raccordement à un circuit à sécurité intrinsèque certifié Ex i, les valeurs maximales admissibles suivantes sont autorisées.

Fonction de contact	Tension max. U_i en V	Courant max. U_i en mA	Puissance max. P_i en mW	Inductance interne en μH	Capacité interne en pF
SPST-NO	≤ 30	≤ 100	≤ 750	~0 pour version câble 1 $\mu H/m$ câble de raccor- dement	~0 pour version câble 200 pF/m câble de raccor- dement
SPST-NC					
SPDT-CO					

En cas d'utilisation de versions antidéflagrantes (à sécurité intrinsèque, Ex i et antidéflagrante, Ex d), les valeurs suivantes sont indiquées.

Fonction de contact	Tension max. U_i en V	Courant max. U_i en mA	Puissance max. P_i en mW	Inductance interne en μH	Capacité interne en pF
Pt100	≤ 30	≤ 55	≤ 413	~0 pour version câble 1 $\mu H/m$ câble de raccor- dement	~0 pour version câble 200 pF/m câble de raccor- dement
Pt1000					
Circuit NAMUR	≤ 15	≤ 60	≤ 225		

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

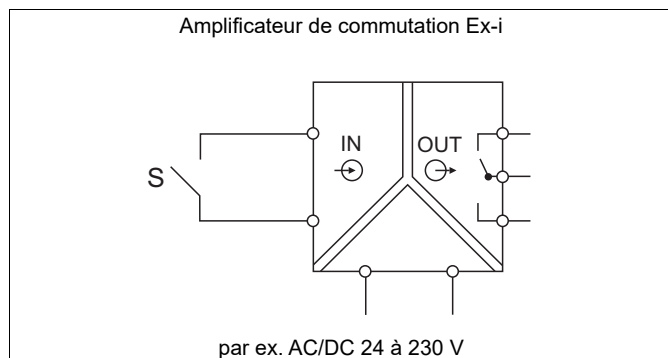
JUMO
Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Suisse
Tél. : +41 44 928 24 44
Fax : +41 44 928 24 48
E-Mail : info@jumo.ch
Internet : www.jumo.ch



Exemples de raccordement, exécutions antidéflagrantes

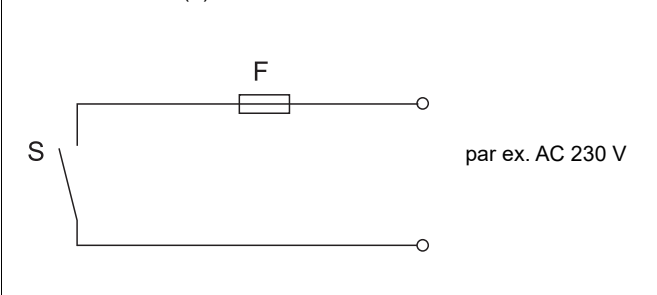
Interrupteur à flotteur (S)

Ex i



Ex d

Conformément au chapitre 6 „Installation“ du manuel d'utilisation 408301, le fusible (F) doit être sélectionné.



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

	(1) Type de base
408301	JUMO NESOS R01 LS – Interrupteur à flotteur en exécution miniature
	(2) Extension du type de base
000	Sans
062	Certification marine
262	Certification WHG
263	Certification WHG, protection contre les explosions, à sécurité intrinsèque, Ex i
264	Certification WHG, protection contre les explosions, enveloppe antidéflagrante, Ex d
362	Protection contre les explosions, à sécurité intrinsèque, Ex i
462	Protection contre les explosions, enveloppe antidéflagrante, Ex d
662	Certification marine et protection contre les explosions, à sécurité intrinsèque, Ex i
962	Certification marine et protection contre les explosions, enveloppe antidéflagrante, Ex d
999	Exécution spéciale
	(3) Raccordement électrique
036	Connecteur coaxial M12 × 1
061	Connecteur DIN EN 175301-803, forme A
115	Tête de raccordement Ex d
130	Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit
131	Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand
150	Câble, PVC
151	Câble, PVC, connecteur série AMP Superseal ^a
152	Câble, PVC avec connecteur M12
160	Câble, silicone
161	Câble, silicone, connecteur série AMP Superseal ^a
162	Câble silicone avec connecteur M12
170	Câble, PUR
171	Câble, PUR avec connecteur série AMP Superseal ^a
172	Câble PUR avec connecteur M12
180	Câble RADOX®
999	Exécution spéciale
	(4) Longueur du câble
0	Sans
2000	2000 mm
5000	5000 mm
100 - 5000	A indiquer en clair (par pas de 100 mm)
	(5) Raccord de process
101	1/8"G filetage vers le haut
102	1/4"G filetage vers le haut
104	1/2"G filetage vers le haut
105	3/4"G
538	3/8"G raccord vers le haut
569	2"G
570	1 1/2"G
572	1"G
729	Bride DN 50, PN40 EN 1092-1, forme B1
999	Suivant indications du client
	(6) Longueur du tube coulissant L, Ø 8 mm^b
30 - 500	A indiquer en clair (par pas de 50 mm)

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



(7) Flotteur	
022	Cylindre, acier inoxydable, Ø 22, densité 860 kg/m ³
027	Cylindre, acier inoxydable, Ø 27, densité 800 kg/m ³
028	Cylindre, acier inoxydable, Ø 27, densité 800 kg/m ³ , électropoli
029	Sphère, acier inoxydable, Ø 29, densité 900 kg/m ³
030	Sphère, acier inoxydable, Ø 29, densité 900 kg/m ³ , électropoli
729	Sphère, titane, Ø 29, densité 700 kg/m ³
(8) Nombre de flotteurs	
1	1 pièce
2	2 pièces
3	3 pièces
4	4 pièces
(9) Fonction de commutation	
01	SPST-NO, à fermeture (10 VA/AC 175 V/0,5 A)
02	SPST-NC, à ouverture (10 VA/AC 175 V/0,5 A)
03	SPDT-CO, inverseur unipolaire (10 VA/AC 175 V/0,5 A)
10	SPST-NO, à fermeture (100 VA/AC 230 V/1 A)
11	SPST-NC, à ouverture (100 VA/AC 230 V/1 A)
15	SPST-NO, à fermeture bistable (100 VA/AC 230 V/1 A)
99	Suivant indications du client
(10) Nombre de contacts	
1	1 contact
2	2 contacts
3	3 contacts
4	4 contacts
(11) Position Contact 1^c	
20 - 470	A indiquer en clair
(12) Position Contact 2^c	
0	Sans
20 - 470	A indiquer en clair
(13) Position Contact 3^c	
0	Sans
40 - 470	A indiquer en clair
(14) Position Contact 4^c	
0	Sans
40 - 470	A indiquer en clair
(15) Options	
000	Sans
005	Capteur de température intégré Pt1000 ^d
007	Capteur de température intégré Pt100 ^d
019	Surveillance de la température contact Reed, Pt1000
240	Homologation EAC-Ex
307	Tube de col ^e
663	Circuit NAMUR ^a
950	Application ferroviaire ^f
954	Passeport technique

^a non disponible pour l'agrément de construction navale, l'agrément de construction navale et la protection contre les explosions, sécurité intrinsèque, Ex i, et l'agrément de construction navale et la protection contre les explosions, boîtier enveloppe antidéflagrante, Ex d

^b Dimensions en mm par rapport à la surface de contact (douille filetée de la paroi de la cuve/réservoir) du raccord de process sélectionné.

^c Les positions de contact sont prises en compte par le raccordement process en direction de l'extrémité coulissante du tube coulissant.

^d Le capteur de température doit être placé à l'extrémité du tube coulissant.

^e Indiquez la longueur du tube de col en fonction de la température du processus et de la température ambiante (voir le chapitre "Température ambiante maximale en fonction de la longueur du tube et de la température du process") en texte clair.

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



f L'application ferroviaire à code supplémentaire n'est disponible qu'en liaison avec le connecteur M12 ou le câble RADOX®.
 ⇒ Pour plus de détails sur le dimensionnement de la longueur du tube coulissant L en fonction du raccord process respectif, voir la notice de mise en service B 408301, chapitre 3.2.


Code de commande	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)								
Exemple de commande	408301	/	000	-	160	-	1000	-	101	-	47	-	027	-	1	-
	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)									
	10	-	1	-	23	-	0	-	0	-	0	/	000			

Quantité minimale à commander : 1 pièce

Exécutions en stock

Code de commande	Référence article
408301/000-160-1000-104-80-027-1-03-1-55-0-0-0/000	00707701

Accessoires

Désignation	Description	Référence article
Amplificateur séparateur d'entrée et alimentation à séparation galvanique Ex-i 	L'amplificateur de commutation isolant à sécurité intrinsèque assure une isolation galvanique fiable et une transmission sûre des signaux de commutation dans les applications Ex. Il peut être monté dans la zone Ex 2. L'utilisation du circuit NAMUR permet de détecter les ruptures de ligne et les courts-circuits. Vous trouverez d'autres données techniques ainsi que les règles de sécurité correspondantes dans la notice d'utilisation B 707540.0.	00734357

Informations sur les marques déposées

- RADOX® est une marque déposée de Huber+Suhner AG, DE.