



# JUMO NESOS R03 LS

## Interrupteur à flotteur avec cuve de référence

### 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
- Piscine

### 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. 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 analysé et traité par l'électronique, des relais ou des conducteurs en aval. 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.

Pour les applications où l'espace est limité lorsqu'il est installé par le haut dans le réservoir, l'interrupteur à flotteur peut être monté latéralement en raison de sa conception. La conception peut donc également être utilisée pour des applications avec des fluides turbulents et instables pour une mesure fiable de la limitation du milieu.

Selon la version commandée, différents raccordements électriques, flotteur, nombre et positionnement des contacts et leur fonction (SPST-NO [à fermeture], SPST-NC [à ouverture], SPDT-CO [inverseur]) sont disponibles.

Avec le capteur de température ou le commutateur 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



Type 408303

### 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.

### Particularités

- Certification marine disponible
- Mesure de la limite de niveau en cas de manque d'espace ou de milieux turbulents.
- Boîtier en aluminium verni pour une meilleure résistance chimique
- Capteur/commutateur de température disponible

### Homologations et marques de contrôle





## Caractéristiques techniques

### Généralités

Principe de fonctionnement	Interrupteur à flotteur magnétique avec contact Reed					
Position de montage (verticale)	±30°					
Précision du point de coupure <sup>a</sup>	±2 mm					
Plage de pression (pression nominale)	-1 à +6 bar					
Fonction de commutation (libre de potentiel)	10 SPST-NO		11 SPST-NC		12 SPDT-CO	
Tension de coupure (max.) <sup>b</sup>	AC 230 V	DC 230 V	AC 230 V	DC 230 V	AC 230 V	DC 230 V
Pouvoir de coupure (max.) <sup>b</sup>	100 VA	100 W	100 VA	100 W	60 VA	60 W
Courant de coupure (max.) <sup>b</sup>	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A

<sup>a</sup> mesuré, sec

<sup>b</sup> Les valeurs doivent également être gérées en combinaison.

	Pt100	Pt1000	Commutateur de température, à ouverture, 2,5 A, AC 230 V max., cos φ 0,95 [0,6], 2,5 A [1,6 A]
Etendue de mesure	-30 à +150 °C	-30 à +150 °C	Préciser clairement les points de commutation
Précision	DIN classe B suivant EN 60751 l'écart limite en °C est de : ±(0,3 + 0,005  t )  t  = correspond à la valeur numérique de la température en °C sans prise en compte du signe.		Tolérance ±5 K Hystérésis 30 K ±15 K

### Propriétés mécaniques

Flotteur	Forme	Matériau	Diamètre extérieur	Densité min. kg/m <sup>3</sup>	Poids en g
044	Cylindre	AISI 316	44	750	43
045	Cylindre, électropolie	AISI 316	44	750	43

Flotteur	Densité du milieu kg/m <sup>3</sup>					
	700	800	900	1000	1200	1400
	Profondeur d'immersion mm					
044		44,5	39,5	35,6	29,6	25,4
045		44,5	39,5	35,6	29,6	25,4

Matériaux	La résistance chimique des matériaux doit être prise en compte pour l'application.
Pièces en contact avec le milieu par ex. raccord de process, flotteur 044, 045, tube coulissant	Aluminium, AISI 316, acier galvanisé
Pièces non en contact avec le milieu Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit	Aluminium, verni
Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand	Aluminium, verni
Plage de serrage Presse-étoupe Borne de raccordement	Ø 6 à 12 mm 0,14 à 2,5 mm <sup>2</sup>
Poids	1200 g

**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

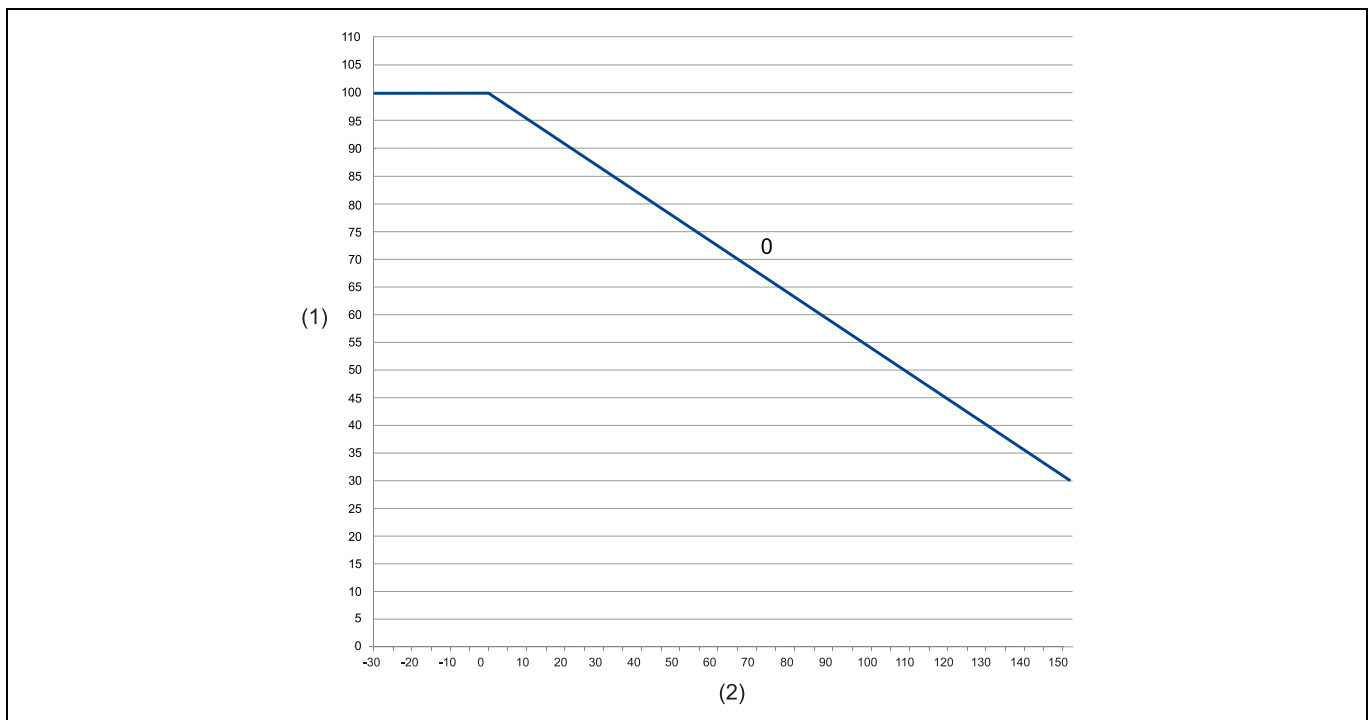


## Influences de l'environnement

Humidité	
Fonctionnement	100 % d'humidité relative y compris la condensation sur l'enveloppe externe du produit
Stockage	90 % d'humidité relative, sans condensation
Indice de protection	IP66, suivant CEI 60529
Vibration	0,7 g pour 2 à 13,2 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.
Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit	-30 à +100 °C
Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand	-30 à +100 °C
Température de process	
Pièces en contact avec le milieu (par exemple tube coulissant avec flotteur)	-30 à +150 °C

## Température ambiante maximale en fonction de la longueur du tube 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

**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

DNV GL Organisme d'essai Certificats/Numéros d'essai Base d'essai s'applique à	DNV GL TAA00001VR Class Guidelines CG 0339, November 2016 Type 408303/062
EAC <sup>a</sup> 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 408303/...

<sup>a</sup> Documentation russe 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

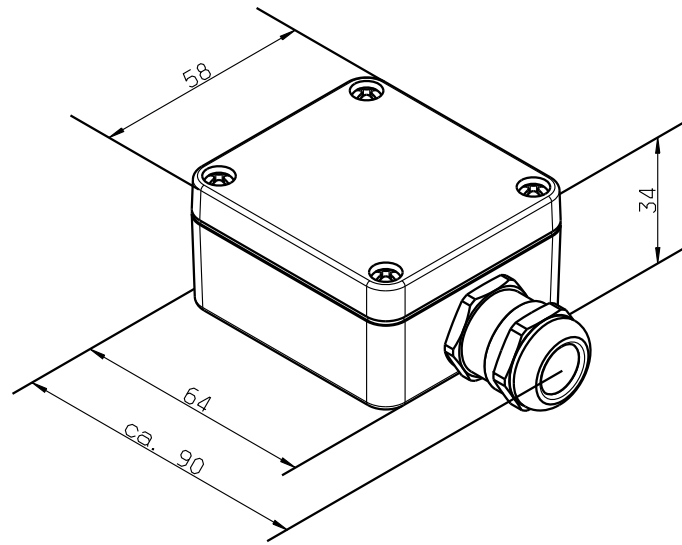


## Dimensions

### Raccordement électrique

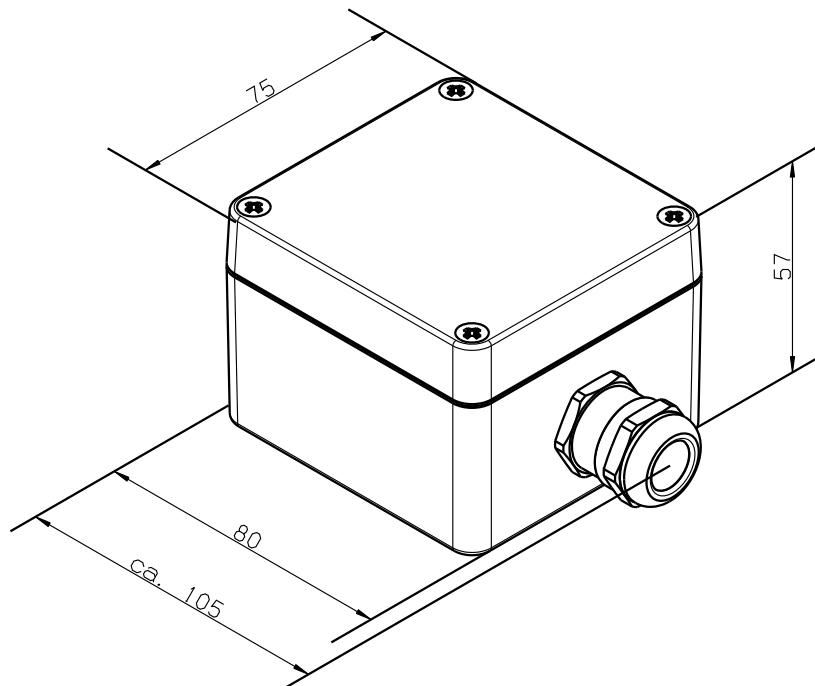
130

Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit



131

Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand



**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

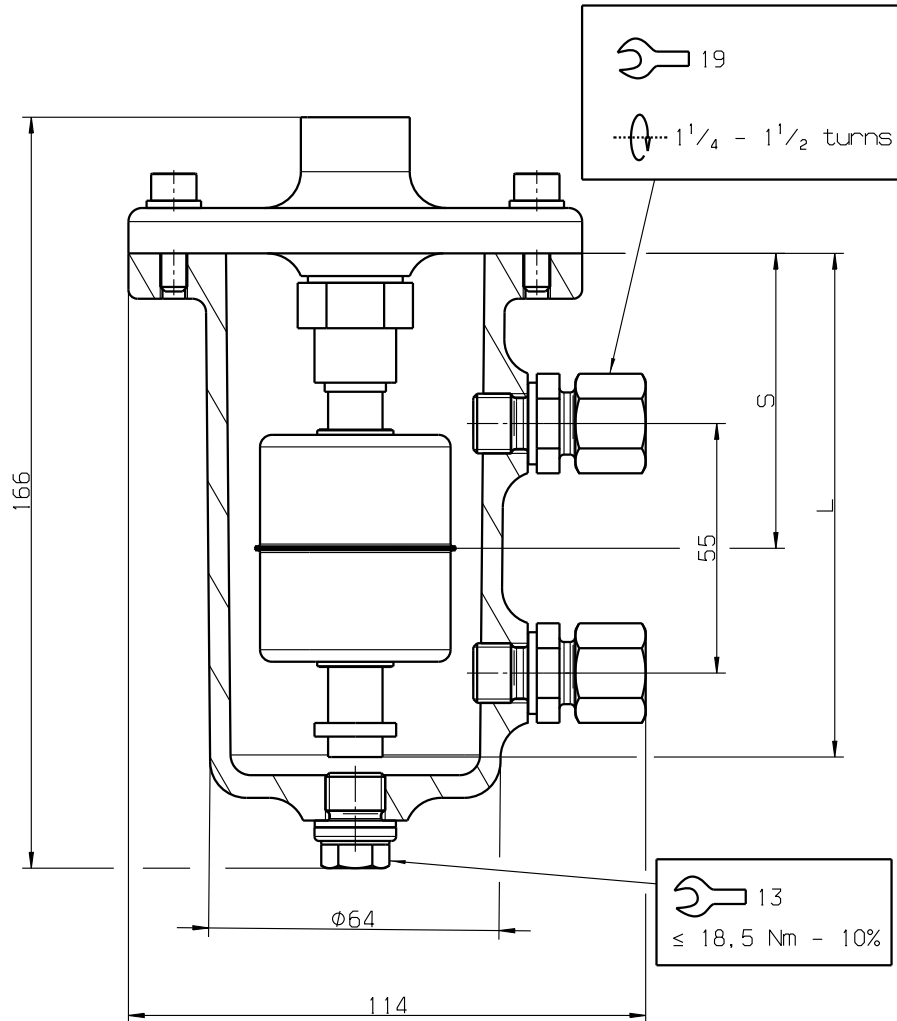
Tél. : +41 44 928 24 44  
Fax : +41 44 928 24 48  
E-Mail : info@jumo.ch  
Internet : www.jumo.ch



## Raccordement au process

### Boîtier avec raccord de process

309  
GE10-LR, raccord vissé



- L Longueur du tube coulissant
- S Position contact (point de commutation) en mm



## 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.

Nombre de contacts		
	identique pour boîtier de raccordement petit (raccordement électrique 130) et boîtier de raccordement grand (raccordement électrique 131)	
	SPST-NO/NC	SPDT-CO
1		
2		
Classe de protection <sup>a</sup>	1	1
Ligne de fuite en mm <sup>b</sup>	1,5	1,5

Pt100 <sup>c</sup>	
Pt1000 <sup>c</sup>	
Commutateur <sup>c</sup>	

<sup>a</sup> suivant DIN EN 61140

<sup>b</sup> suivant DIN EN 61010-1

<sup>c</sup> Variante uniquement possible avec 1 contact, uniquement disponible avec complément au type de base 000

**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

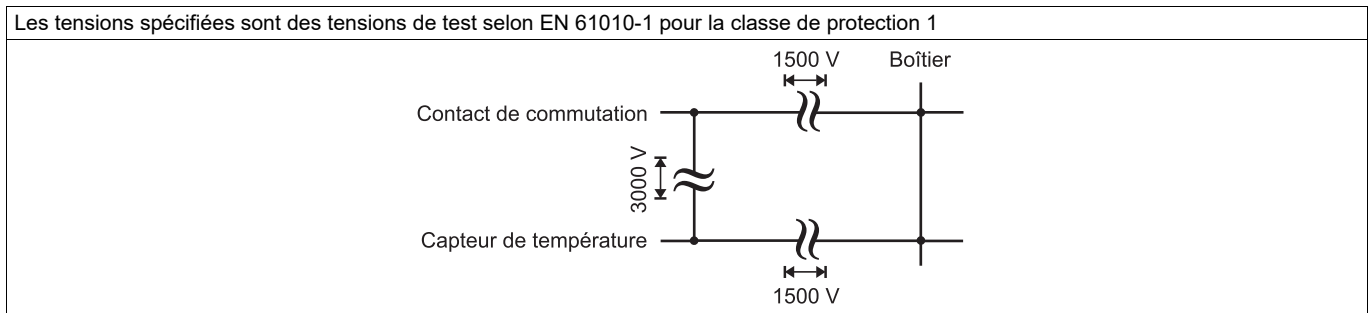


**Circuit NAMUR, signal de commutation selon DIN EN 60947-5-6**

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		

L'isolation galvanique est réalisée selon la figure suivante :





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

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

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

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



## Références de commande

	<b>(1) Type de base</b>
408303	JUMO NESOS R03 LS – Interrupteur à flotteur avec cuve de référence
	<b>(2) Extension du type de base</b>
000	Sans
062	Certification marine
999	Exécution spéciale
	<b>(3) Raccordement électrique</b>
130	Boîtier de raccordement, parallélépipédique, petit
131	Boîtier de raccordement, parallélépipédique, grand
999	Exécution spéciale
	<b>(4) Matériau du boîtier</b>
20	CrNi (acier inoxydable)
66	Al (aluminium)
	<b>(5) Raccord de process</b>
309	GE10-LR, raccord vissé
999	Suivant indications du client
	<b>(6) Longueur du tube coulissant L</b>
20 - 114	20 à 114 mm
	<b>(7) Flotteur</b>
044	Cylindre, acier inoxydable, Ø 44, densité 750 kg/m <sup>3</sup>
045	Cylindre, acier inoxydable, Ø 44, densité 750 kg/m <sup>3</sup> , électropolie
	<b>(8) Fonction de commutation</b>
10	SPST-NO, à fermeture (100 VA/AC 230 V/1 A)
11	SPST-NC, à ouverture (100 VA/AC 230 V/1 A)
12	SPDT-CO, inverseur unipolaire (60 VA/AC 230 V/1 A)
	<b>(9) Nombre de contacts</b>
1	1 contact
2	2 contacts
	<b>(10) Position Contact 1<sup>a</sup></b>
65	65 mm
10 - 84	A indiquer en clair
	<b>(11) Position Contact 2<sup>a</sup></b>
0	Sans
65	65 mm
10 - 84	A indiquer en clair
	<b>(12) Options</b>
000	Sans
005	Capteur de température intégré Pt1000 <sup>b</sup>
007	Capteur de température intégré Pt100 <sup>b</sup>
009	Commutateur de température, à fermeture <sup>c</sup>
019	Surveillance de la température contact Reed, Pt1000 <sup>b</sup>
663	Circuit NAMUR <sup>d</sup>
954	Passeport technique
976	Diamètre du tube coulissant 14 mm

<sup>a</sup> Les positions des contacts sont examinées depuis le raccord de process dans la direction de l'extrémité du tube coulissant.

<sup>b</sup> Le capteur de température doit être placé à l'extrémité du tube coulissant.

<sup>c</sup> Indiquer clairement la température de commutation. Le commutateur de température doit être placé à l'extrémité du tube coulissant.

<sup>d</sup> non disponible pour l'agrément de construction navale

⇒ 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.

