

Jola-Interrupteurs à flotteur SM ...

Appareils de régulation avec microrupteur
actionné par une tige,
pour l'indication de niveaux-limites ou
la régulation de niveaux de liquides

fonctionnement électrique
et
fonctionnement pneumatique



Fonctionnement des interrupteurs à flotteur électriques

La variation de niveau du liquide fait légèrement monter ou descendre le flotteur.
A la montée, le flotteur actionne un microrupteur qui fonctionne en inverseur.

Fonctionnement des interrupteurs à flotteur pneumatiques




La variation de niveau du liquide fait légèrement monter ou descendre le flotteur.
A la montée, le flotteur actionne un distributeur pneumatique de type $3/2$ voies.

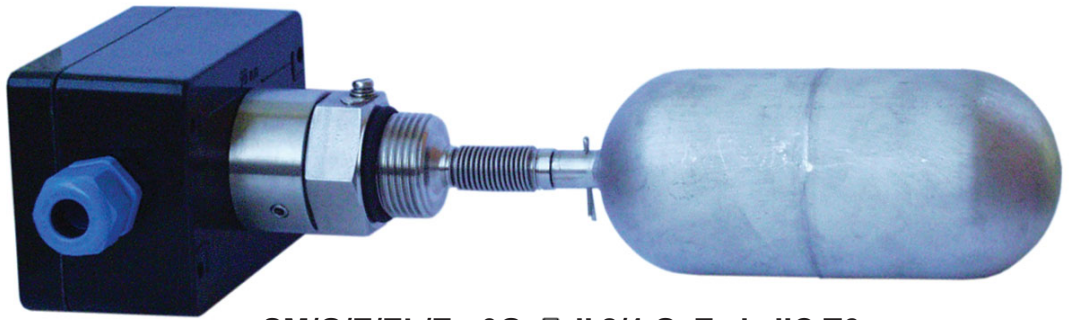
JOLA S.A.R.L.

14 rue du Progrès · F-93230 Romainville
Tél. : 01.48.70.01.30 · Fax : 01.48.70.84.44
E-mail : contact@jola.fr
www.jola.fr

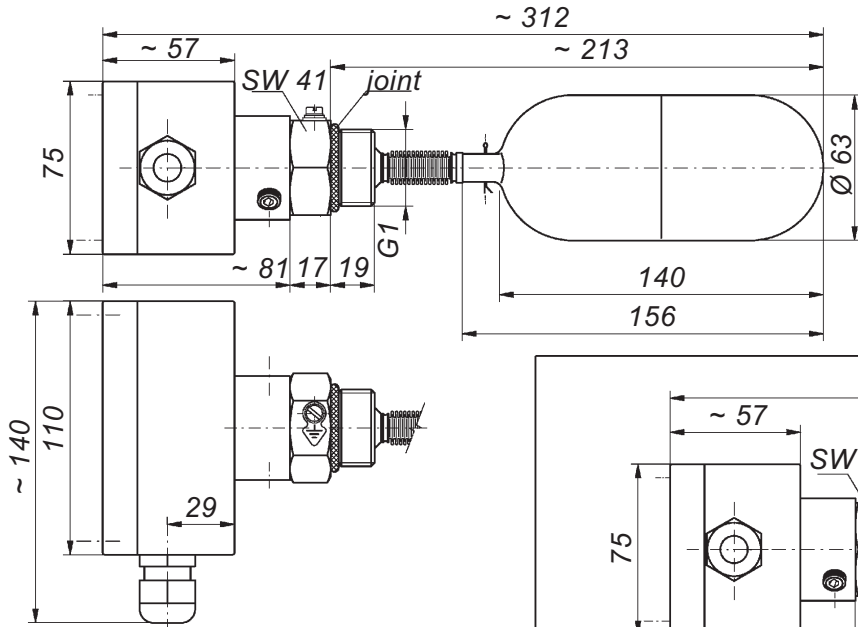
Jola - Interrupteurs à flotteur électriques SM./E/EL/Ex-0G II 2/1 G Ex ia IIC T6, avec microrupteur

Ces interrupteurs à flotteur ne conviennent pas pour l'utilisation en régime turbulent (par ex. dans des cuves équipées d'agitateurs).

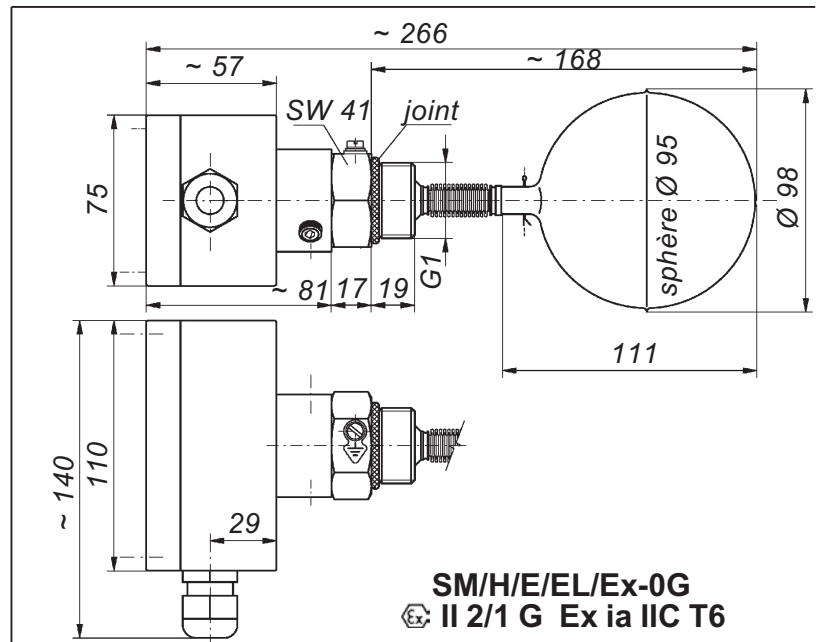
Caractéristiques techniques	SM/G/E/EL/Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T6	SM/H/E/EL/Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T6
Utilisation	dans des circuits de sécurité intrinsèque en atmosphères explosives - flotteur : zone 0, 1 ou 2, - boîtier de raccordement : zone 1 ou 2 ; Attestation d'examen CE de type INERIS 03ATEX0224	
Principe de fonctionnement	microrupteur, inverseur à potentiel nul	
Utilisation recommandée	avec relais de protection KR 5/Ex  I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC (v. p. 2-2-9 à 2-2-11)	
Matériau du soufflet	acier inox 316 Ti	
Matériau du flotteur	acier inox 316 Ti	
Dimensions du flotteur	flotteur cylindrique Ø 63 mm x longueur 140 mm	flotteur sphérique Ø 95 mm
Sur demande : rallonge pour flotteur	horizontale ou verticale	
Raccord fileté de montage	acier inox 316 Ti, G1	
Sur demande : bride	bride carrée pleine avec trou taraudé de G1 en acier St 37 ou en acier inox 316 Ti (dimensions voir page 2-2-2) ou brides normalisées	bride pleine DN 100 avec trou taraudé de G1 en acier St 37 ou en acier inox 316 Ti
Degré de protection du flotteur	IP 68	
Boîtier de raccordement	polyester renforcé de fibres de verre et de graphite, A 301, 110 x 75 x 55 mm, degré de protection IP 65	
Position de montage	horizontale	
Température d'utilisation	entre 0°C et + 60°C	
Résistance à la pression	pour utilisation sans pression	
Utilisation	seulement dans des liquides d'une densité $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$ (rallonge pour flotteur non prise en compte)	



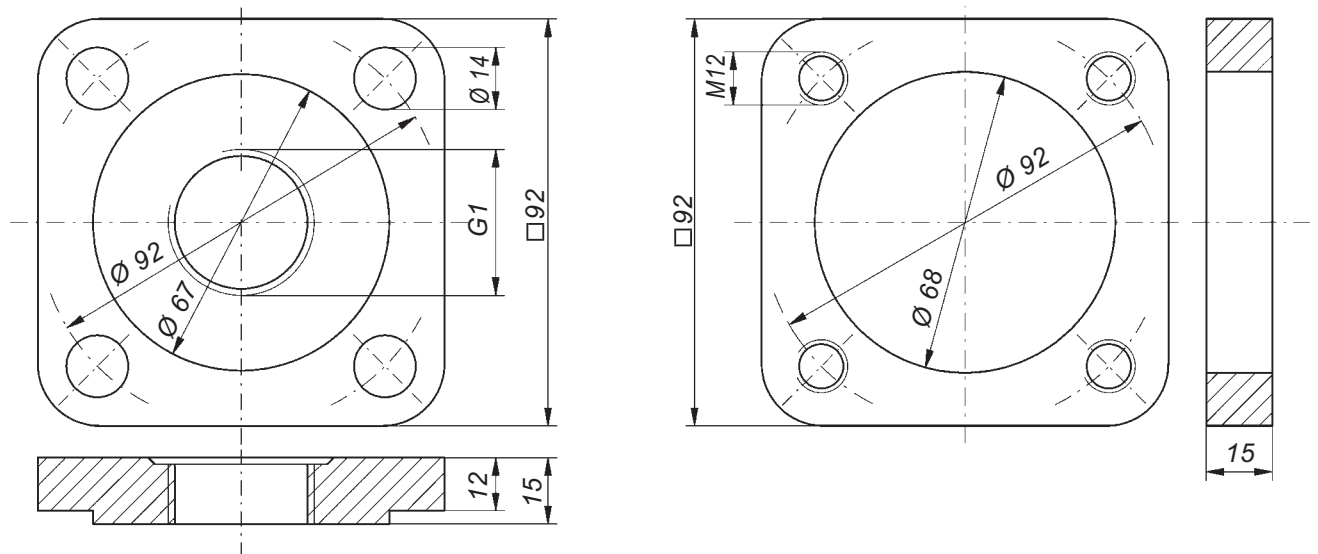
SM/G/E/EL/Ex-0G II 2/1 G Ex ia IIC T6



SW = cote sur plats








SM/H/E/EL/Ex-0G
II 2/1 G Ex ia IIC T6

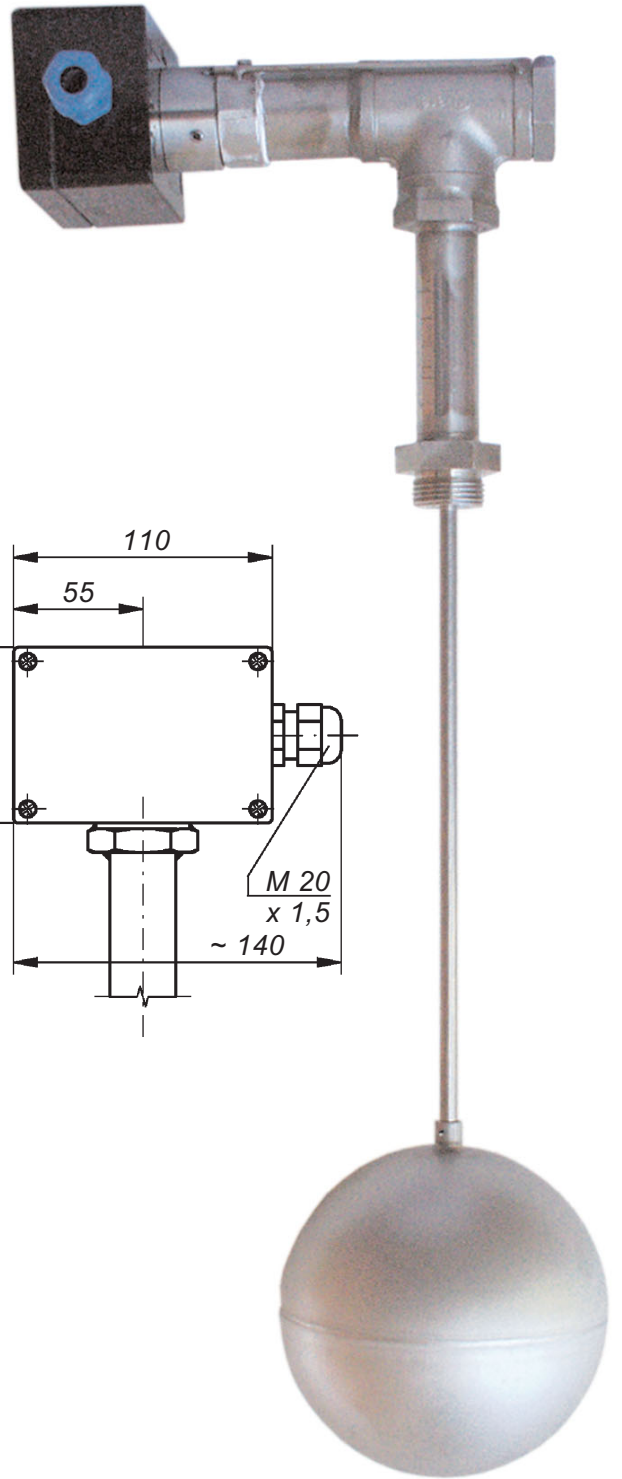
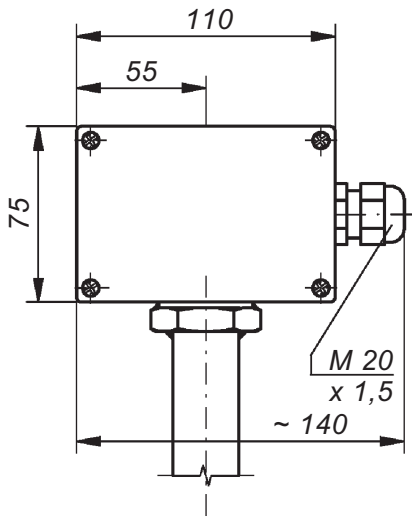
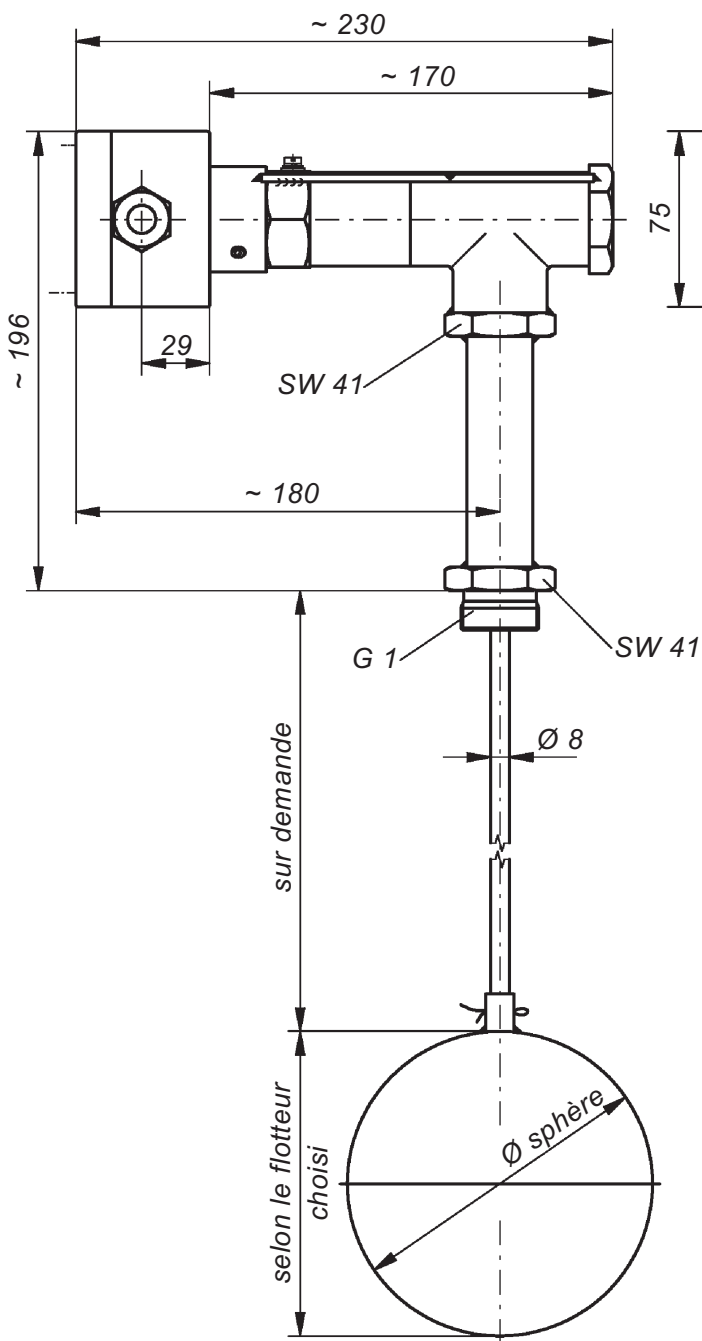


Bride carrée pleine avec trou taraudé de G1 et contre-bride correspondante

Jola - Interrupteurs à flotteur électriques SM/V.../E/EL/Ex-0G II 2/1 G Ex ia IIC T6, avec microrupteur

Ces interrupteurs à flotteur ne conviennent pas pour l'utilisation en régime turbulent (par ex. dans des cuves équipées d'agitateurs).

Caractéristiques techniques	SM/V130/E/ EL/Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T6	SM/V148/E/ EL/Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T6	SM/V180/E/ EL/Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T6	SM/V200/E/ EL/Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T6
Utilisation	dans des circuits de sécurité intrinsèque en atmosphères explosives - flotteur : zone 0, 1 ou 2, - boîtier de raccordement : zone 1 ou 2 ; Attestation d'examen CE de type INERIS 03ATEX0224			
Principe de fonctionnement Utilisation recommandée	microrupteur, inverseur à potentiel nul avec relais de protection KR 5/Ex  I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC (v. p. 2-2-9 à 2-2-11)			
Toutes les parties en contact avec le liquide	acier inox 316 Ti			
Dimensions du flotteur	flotteur sphérique Ø 130 mm Ø 148 mm Ø 180 mm Ø 200 mm			
Longueur de la tige du flotteur sans flotteur (mesurée à partir de la face d'étanchéité du raccord fileté de montage)	sur demande, sinon 200 mm ; tube-guide pour la tige du flotteur standard lorsque la longueur de la tige du flotteur est \geq à 500 mm ; sur demande pour des longueurs plus petites			
Raccord fileté de montage	acier inox 316 Ti, G1			
Sur demande : bride	bride pleine de toutes dimensions avec trou taraudé de G1			
Degré de protection du flotteur	IP 68			
Boîtier de raccordement	polyester renforcé de fibres de verre et de graphite, A 301, 110 x 75 x 55 mm, degré de protection IP 65			
Position de montage	verticale			
Température d'utilisation	entre 0°C et + 60°C			
Résistance à la pression	pour utilisation sans pression			
Utilisation	en fonction de la longueur de la tige du flotteur, de la taille du flotteur utilisé et de la densité du liquide – se renseigner auprès de Jola sur les diverses possibilités			





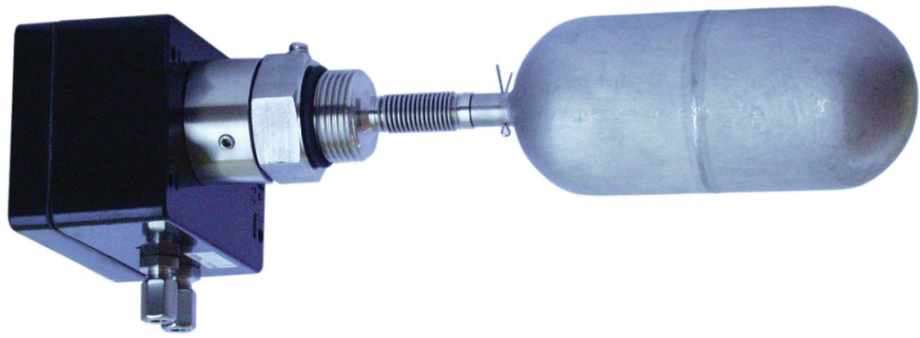
SW = cote sur plats

SMV.../E/EL/Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T6

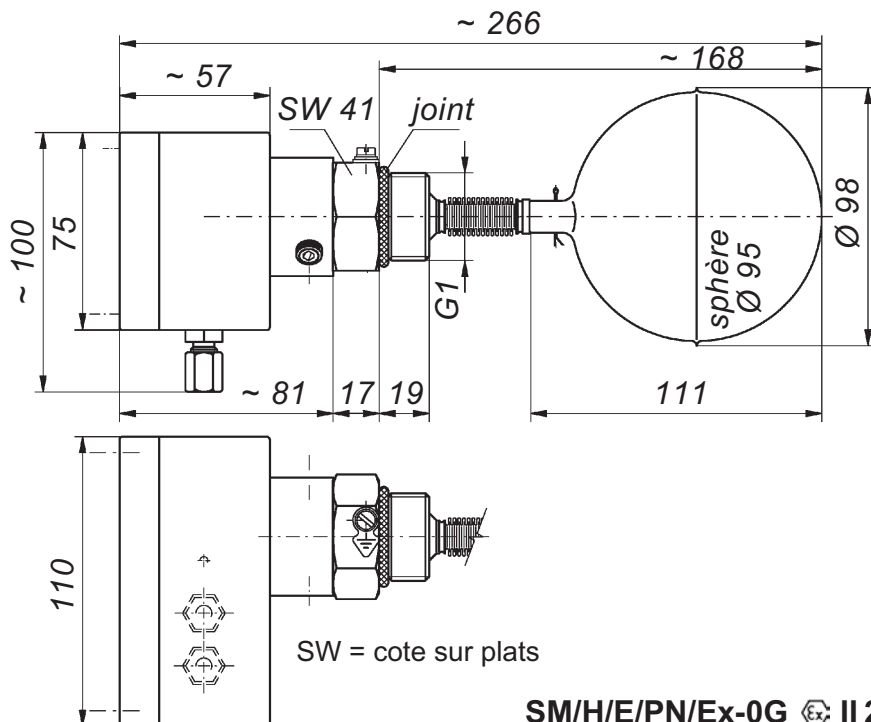
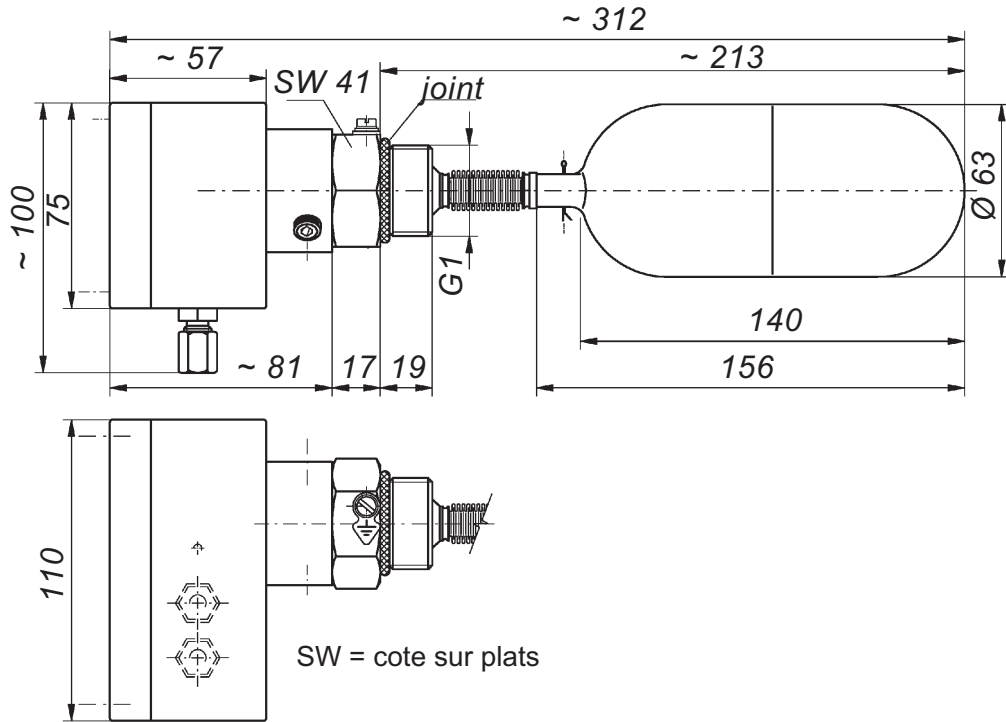
Jola - Interrupteurs à flotteur pneumatiques SM./E/PN/Ex-0G II 2/1 G c IIC ΔT = 0, avec distributeur pneumatique de type 3/2 voies

Ces interrupteurs à flotteur ne conviennent pas pour l'utilisation en régime turbulent (par ex. dans des cuves équipées d'agitateurs).

Caractéristiques techniques	SM/G/E/PN/Ex-0G  II 2/1 G c IIC ΔT = 0	SM/H/E/PN/Ex-0G  II 2/1 G c IIC ΔT = 0
Utilisation	dans des circuits pneumatiques en atmosphères explosives - flotteur : zone 0, 1 ou 2, - boîtier de raccordement : zone 1 ou 2 ; Attestation d'examen CE de type INERIS 03ATEX0224	
Principe de fonctionnement Pression d'utilisation du distributeur pneumatique Fonctionnement	<p>distributeur pneumatique de type 3/2 voies</p> <p>de 1,5 bar à max. 6 bar</p> <p>"HAUT" : flotteur en "position max." : l'air circule ; flotteur en "position min." : l'air ne circule pas ; sur demande :</p> <p>"BAS" : flotteur en "position max." : l'air ne circule pas ; flotteur en "position min." : l'air circule</p>	
Matériau du soufflet	acier inox 316 Ti	
Matériau du flotteur	acier inox 316 Ti	
Dimensions du flotteur	flotteur cylindrique Ø 63 mm x longueur 140 mm	flotteur sphérique Ø 95 mm
Sur demande : rallonge pour flotteur	horizontale ou verticale	
Raccord fileté de montage	acier inox 316 Ti, G1	
Sur demande : bride	bride carrée pleine avec trou taraudé de G1 en acier St 37 ou en acier inox 316 Ti (dimensions voir page 2-2-2) ou brides normalisées	bride pleine DN 100 avec trou taraudé de G1 en acier St 37 ou en acier inox 316 Ti
Degré de protection du flotteur	IP 68	
Boîtier de raccordement	polyester renforcé de fibres de verre et de graphite, A 301, 110 x 75 x 55 mm, avec 2 raccords pour tuyau DN 6	
Position de montage	horizontale	
Température d'utilisation	entre 0°C et + 40°C	
Résistance à la pression	pour utilisation sans pression	
Utilisation	en fonction de la pression au niveau du distributeur et de la densité du liquide - se renseigner auprès de Jola sur les diverses possibilités	



SM/G/E/PN/Ex-0G II 2/1 G c IIC ΔT = 0

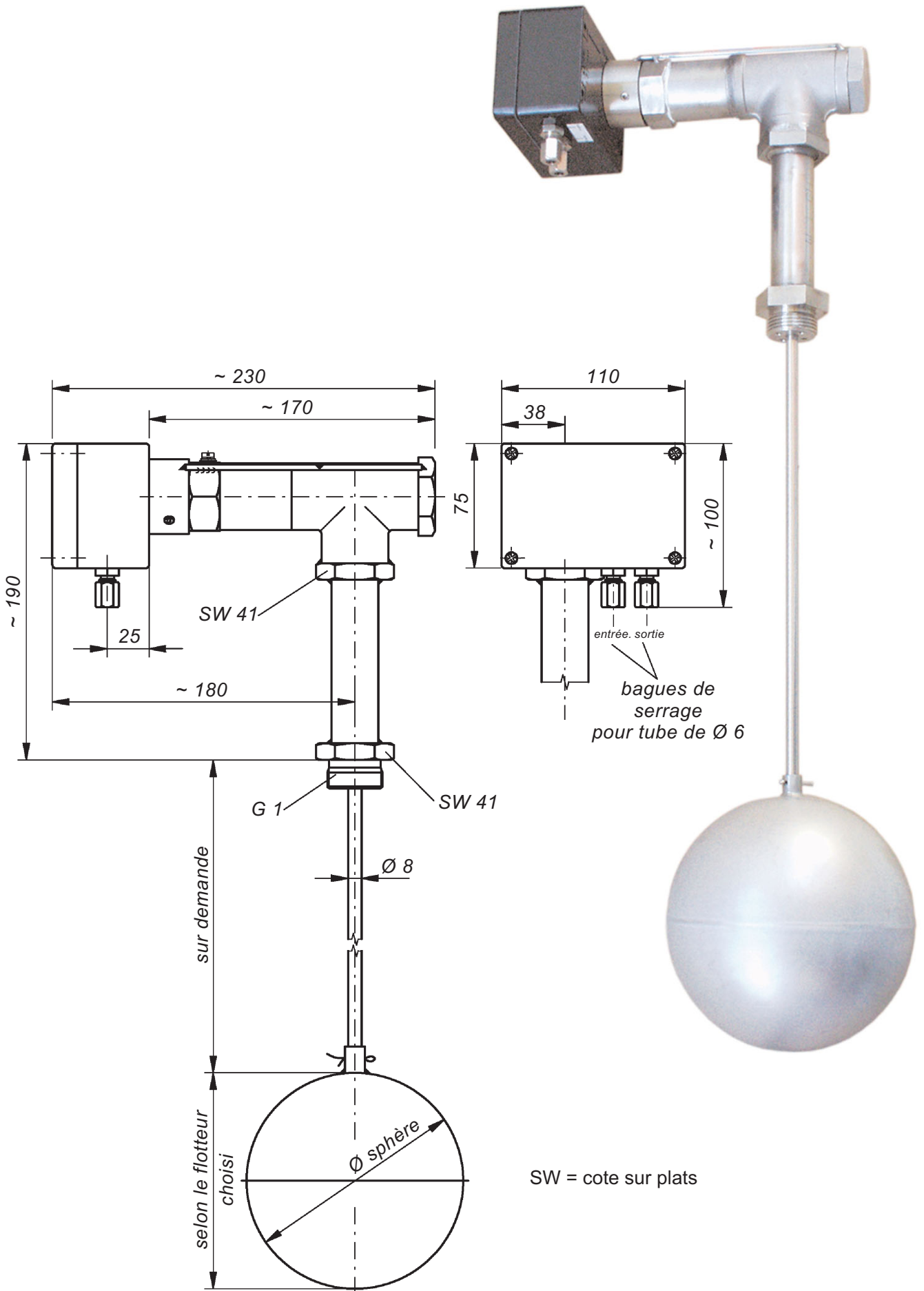


SM/H/E/PN/Ex-0G II 2/1 G c IIC ΔT = 0

Jola - Interrupteurs à flotteur pneumatiques SM/V.../E/PN/Ex-0G II 2/1 G c IIC ΔT = 0, avec distributeur pneumatique de type 3/2 voies

Ces interrupteurs à flotteur ne conviennent pas pour l'utilisation en régime turbulent (par ex. dans des cuves équipées d'agitateurs).

Caractéristiques techniques	SM/V130/E/ SM/V148/E/ SM/V180/E/ SM/V200/E/ PN/Ex-0G  II 2/1 G c IIC ΔT = 0
Utilisation	dans des circuits pneumatiques en atmosphères explosives - flotteur : zone 0, 1 ou 2, - boîtier de raccordement : zone 1 ou 2 ; Attestation d'examen CE de type INERIS 03ATEX0224
Principe de fonctionnement Pression d'utilisation du distributeur pneumatique Fonctionnement	distributeur pneumatique de type 3/2 voies de 1,5 bar à max. 6 bar "HAUT" : flotteur en "position max." : l'air circule ; flotteur en "position min." : l'air ne circule pas ; sur demande : "BAS" : flotteur en "position max." : l'air ne circule pas ; flotteur en "position min." : l'air circule
Toutes les parties en contact avec le liquide Dimensions du flotteur	acier inox 316 Ti flotteur sphérique Ø 130 mm Ø 148 mm Ø 180 mm Ø 200 mm
Longueur de la tige du flotteur sans flotteur (mesurée à partir de la face d'étanchéité du raccord fileté de montage)	sur demande, sinon 200 mm ; tube-guide pour la tige du flotteur standard lorsque la longueur de la tige du flotteur est ≥ à 500 mm ; sur demande pour des longueurs plus petites
Raccord fileté de montage Sur demande : bride Degré de protection du flotteur Boîtier de raccordement	acier inox 316 Ti, G1 bride pleine de toutes dimensions avec trou taraudé de G1 IP 68
Position de montage Température d'utilisation Résistance à la pression Utilisation	polyester renforcé de fibres de verre et de graphite, A 301, 110 x 75 x 55 mm, avec 2 raccords pour tuyau DN 6 verticale entre 0°C et + 40°C pour utilisation sans pression en fonction de la pression au niveau du distributeur, de la longueur de la tige du flotteur, de la taille du flotteur utilisé et de la densité du liquide – se renseigner auprès de Jola sur les diverses possibilités



SM/V.../E/PN/Ex-0G Ⓢ II 2/1 G c IIC ΔT = 0

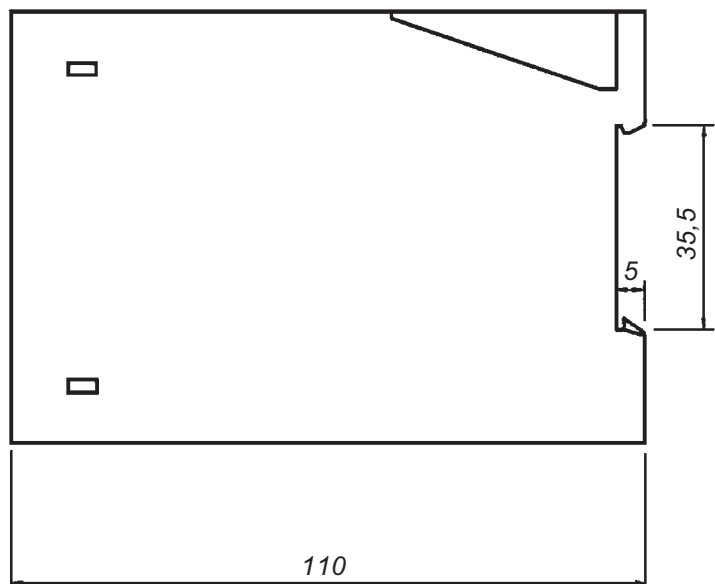
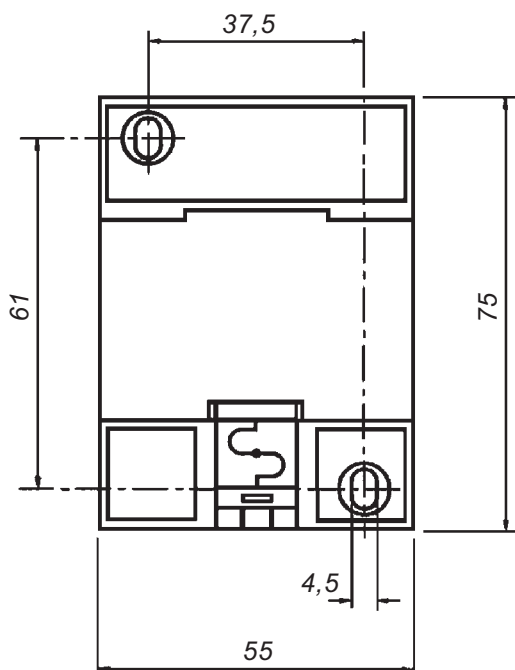
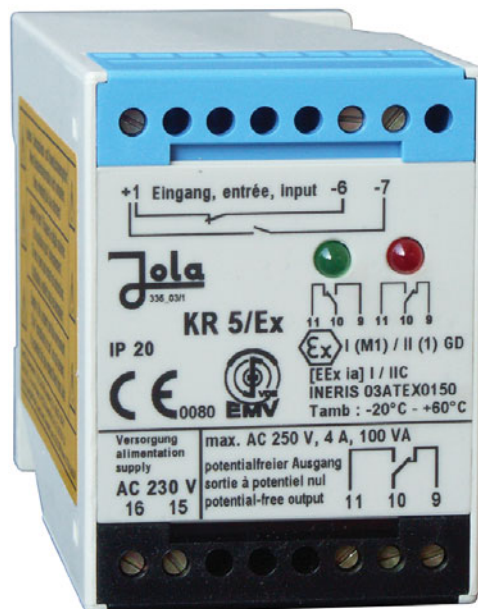


Relais de protection KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC

pour la signalisation d'un niveau-limite (par 1 capteur)
ou
pour une régulation à 2 paliers (par 2 capteurs)



Le relais de protection KR 5/Ex Ex I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC convertit des signaux électriques, émis dans un circuit de sécurité intrinsèque (selon les normes EN 50014 et EN 50020) par un capteur situé en atmosphères explosives et les transmet vers un circuit de sécurité non intrinsèque. **Le relais doit être installé hors atmosphères explosives en respectant les normes et règles d'installation en vigueur.**

Des capteurs Ex ia, tels que les interrupteurs à flotteur SM/.../E/EL/Ex-0G Ex II 2/1 G Ex ia IIC T6, peuvent être installés, en respectant les normes et règles d'installation en vigueur, dans les circuits de sécurité intrinsèque.



Relais de protection pour montage sur profilé en U ou sur tableau, avec bornes de raccordement à visser situées dans la partie supérieure du boîtier et avec 2 DEL pour indiquer la phase de travail du relais.

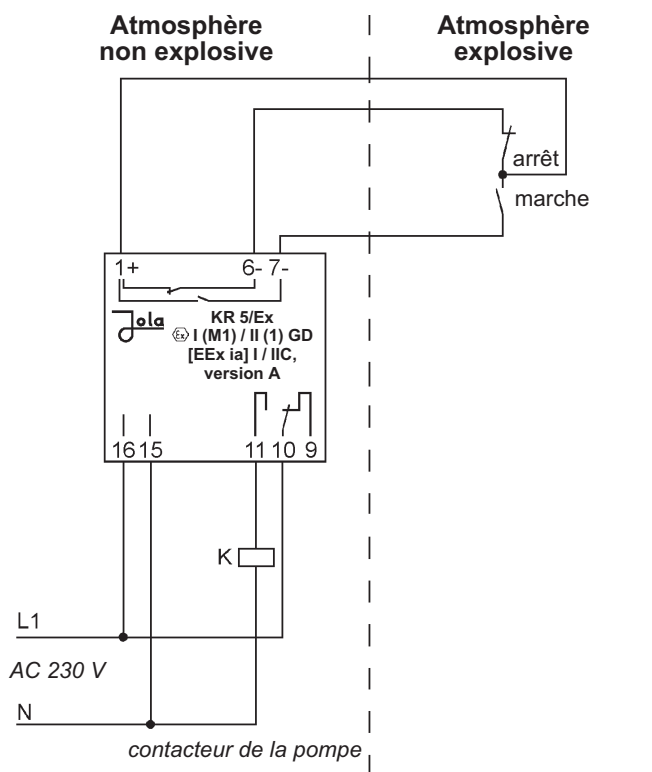
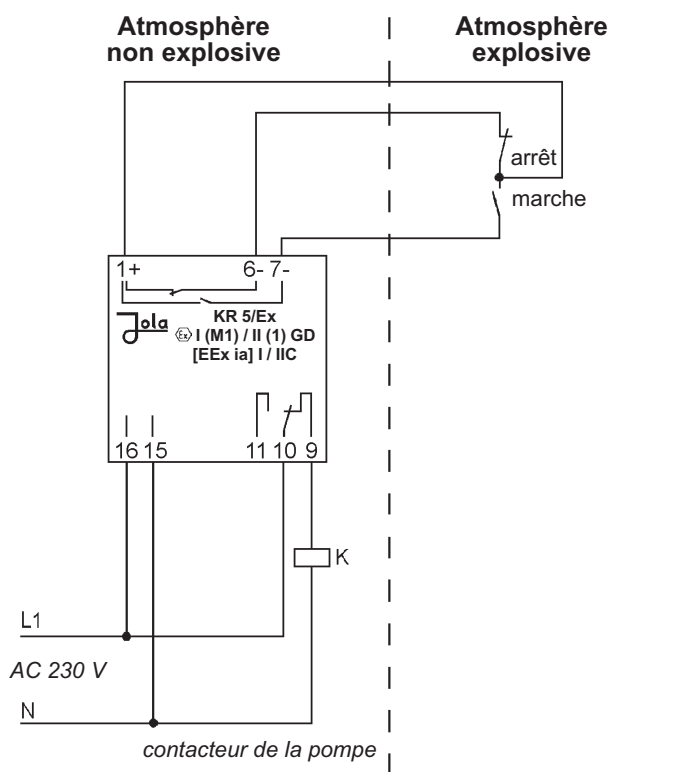
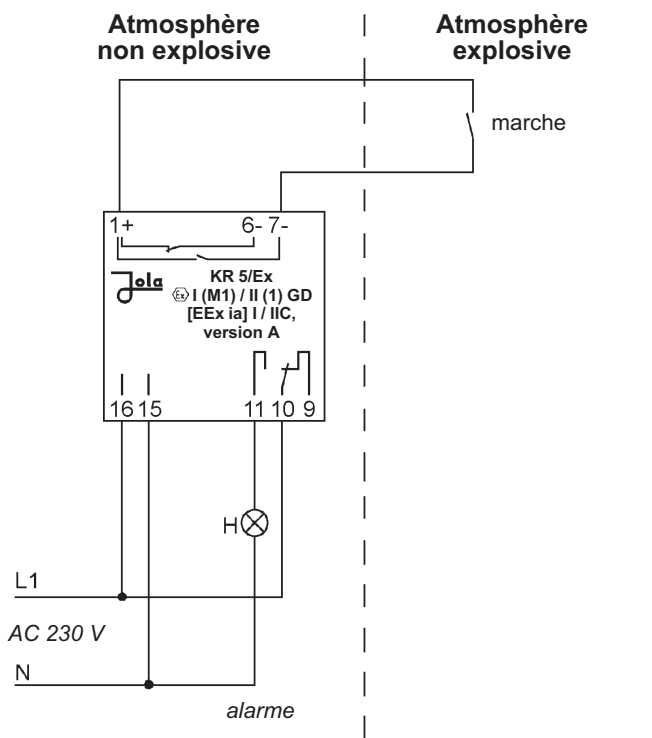
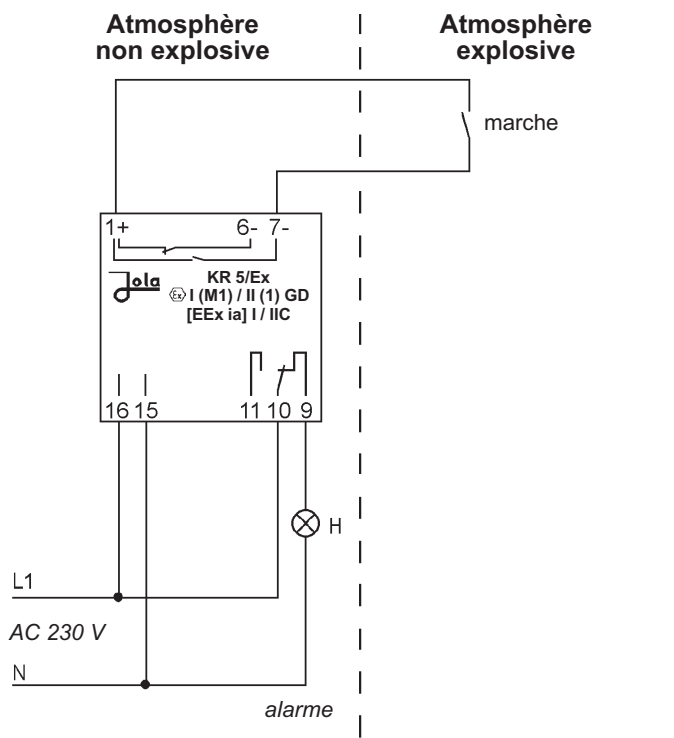
Ces appareils ne doivent être montés que dans une armoire de commande ou dans un boîtier de protection approprié, hors atmosphères explosives et en aucun cas, dans d'autres endroits. L'environnement de ces appareils doit être propre.

Caractéristiques techniques	KR 5/Ex  I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC	KR 5/Ex  I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC, version A
Tension d'alimentation (bornes 15 et 16)	- AC 230 V (tension standard) ou - AC 240 V ou - AC 24 V	
Puissance absorbée	env. 3 VA	
Circuit de commande (bornes 1, 6, 7)	3 bornes sous tension de sécurité SELV, action sur 1 relais de sortie avec auto-maintien	
Raccordement des capteurs - tension à vide - courant de court-circuit - hystérésis	selon la norme EN 50 227, NAMUR DC 8,4 V (tension de sécurité SELV) < 10 mA 1,5 mA \square 1,8 mA	
Circuit commandé (bornes 9, 10, 11)	1 inverseur unipolaire à potentiel nul avec auto-maintien	
Principe de fonctionnement	le relais de sortie est sollicité lorsque le contact est ouvert	le relais de sortie est sollicité lorsque le contact est fermé
Indication de la phase de travail du relais	1 DEL verte, allumée lorsque le relais de sortie est sollicité 1 DEL rouge, allumée lorsque le relais de sortie n'est pas sollicité	
Tension de commutation	max. AC 250 V	
Intensité de commutation	max. AC 4 A	
Puissance de commutation	max. 100 VA	
Boîtier	matière isolante, 75 x 55 x 110 mm	
Raccordement	par bornes à visser situées dans la partie supérieure du boîtier	
Degré de protection	IP 20	
Montage	fixation sur profilé en U selon les normes DIN 46 277 et EN 50 022 ou fixation à travers deux trous	
Position de montage	indifférente	
Température d'utilisation	entre - 20°C et + 60°C	
Longueur max. du câble entre relais et capteur	le choix du câble et de sa longueur doit être fait en accord avec un organisme de contrôle agréé. L'installation terminée doit être contrôlée par cet organisme de contrôle.	
Attestation d'examen CE de type	INERIS 03ATEX0150	
CEM	- pour l'émission selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour les secteurs résidentiel, commercial et de l'industrie légère - pour l'immunité selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour l'environnement industriel	

Schémas de principe de branchement

KR 5/Ex I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC

KR 5/Ex I (M1) / II (1) GD [EEx ia] I / IIC, version A



Représentation du contact lorsque le relais n'est pas alimenté

Ces appareils ne doivent être installés et raccordés que par une personne qualifiée pour ce type de montage.

Sous réserve de modifications du design de nos appareils et de leurs caractéristiques techniques.

Les données figurant dans cette brochure contiennent les spécifications des produits et non la garantie de leurs propriétés.