

Instructions de montage, de fonctionnement et de maintenance pour

Interrupteurs à flotteur SMR/..../Ex-..

- ⊕ I M2 Ex ia I Mb ou
- ⊕ II 2/1 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb ou
- ⊕ II 2 G Ex ia IIC T6 Gb

**Ces instructions de montage, de fonctionnement
et de maintenance et tous les autres documents
d'information pour l'utilisateur doivent être mis à
la disposition de toutes personnes concernées,
de près ou de loin, par nos produits.**

**L'ensemble des documents doit être conservé et
rangé de façon à être facilement accessible en cas
de nécessité.**

**Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
Klostergartenstr. 11 • 67466 Lambrecht (Allemagne)
Tél. +49 6325 188-01 • Fax +49 6325 6396
kontakt@jola-info.de • www.jola-info.de**

**Bureau de liaison en France :
Tél. 03 72 88 00 65 • contact@jola.fr • www.jola.fr**

1. Domaine d'application

Les interrupteurs à flotteur

JOLA
D-67466 Lambrecht

CE 0080

SMR/./..././Ex-..
(N° de série)
(année de fabrication)

Ex I M2 Ex ia I Mb ou
Ex II 2/1 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb ou
Ex II 2 G Ex ia IIC T6 Gb

Tamb : - 20°C à + 60°C
INERIS 03ATEX0223

Condition spéciale pour une utilisation sûre de l'interrupteur à flotteur :

La cloison de l'interrupteur à flotteur pour la séparation des zones est en acier inox 316 Ti (1.4571). L'épaisseur de cette cloison n'étant que de 1,5 mm, ce matériel devra être installé dans un environnement non-corrosif afin de garantir la séparation des zones. Pour la même raison, des précautions doivent être prises avant ou lors de l'installation afin de protéger efficacement l'appareil contre les dommages mécaniques pouvant être provoqués par exemple par des turbulences ou de fortes vagues du liquide à surveiller.

sont des contacteurs binaires.

Ils sont destinés

- aux travaux souterrains des mines et aux parties de leurs installations de surface mis en danger par le grisou et/ou des poussières combustibles :

SMR/./..././Ex-M Ex I M2

- à être utilisés dans des installations de surface où une atmosphère explosive est présente :

SMR/./..././Ex-0G Ex II 2/1 G :

le flotteur placé en Zone 0, 1 ou 2,
le boîtier de branchement placé en Zone 1 ou 2

SMR/./..././Ex-1G Ex II 2 G :

en Zone 1 ou 2

En tant qu'interrupteur à flotteur indépendant, il permet de déclencher une alarme lorsque le liquide à surveiller a atteint un certain niveau (alarme HAUTE ou alarme BASSE, par exemple). La combinaison de 2 interrupteurs à flotteur permet, par exemple, la commande d'une pompe (MARCHE/ARRET par l'intermédiaire d'un dispositif d'asservissement de pompe externe) ou d'une électrovanne (OUVERT/FERME par l'intermédiaire d'un dispositif d'asservissement d'électrovanne externe).

L'interrupteur à flotteur est prévu pour un montage latéral et pour travailler en position horizontale.

Il doit être utilisé dans des liquides fluides, non adhérents et sans matières solides.

Si le moindre risque de présence de **dépôts adhérents, de particules de matières solides ou de particules de fer**, lesquelles pourraient rester collées dû à la présence dans l'interrupteur à flotteur d'un aimant permanent, subsiste, dans ce cas, l'utilisation de l'interrupteur à flotteur SMR/./..././Ex-.. n'est pas recommandée, car ces différents éléments pourraient empêcher le fonctionnement de l'appareil.

Tous les paramètres techniques de l'interrupteur à flotteur sont décrits dans cette brochure et dans la description technique du produit ci-jointe.

Ils doivent absolument être respectés et sans aucune exception.

Dans le cas où l'interrupteur à flotteur n'est pas accompagné de sa description technique, **celle-ci doit être réclamée, lue et observée par le personnel qualifié avant de procéder au montage, au branchement et à la mise en service de l'appareil.**

Si une des conditions n'est pas remplie, l'appareil ne doit en aucun cas être monté, branché et mis en service.

2. Conditions pour une utilisation sûre de l'interrupteur à flotteur

Afin d'assurer une utilisation sûre, l'interrupteur à flotteur SMR/./..././Ex-.. doit être alimenté à partir d'une source de tension d'un type certifié ou faisant l'objet d'une attestation d'examen CE de type pour une utilisation dans les atmosphères explosives correspondant au groupe de gaz par lequel est concerné l'équipement : groupe IIC, IIB, IIA ou I. Les circuits de sortie de cette source d'alimentation doivent être reconnus de sécurité intrinsèque.

Les caractéristiques de sortie de la source doivent être adaptés aux caractéristiques d'entrée définies ci-après :

Caractéristiques maximales d'entrée pour l'interrupteur à flotteur SMR/./..././Ex-.. **utilisable sous une pression atmosphérique (entre 0,8 bar et 1,1 bar)**

Repères des bornes	Ui (V)	Ii (A)	Li	Ci
1, 2, 3	42 V	0,1 A	0	0

Caractéristiques maximales d'entrée pour l'interrupteur à flotteur SMR/./..././Ex-..
utilisable dans une atmosphère explosible sous une pression de max. 10 bars :

Repères des bornes	Ui (V)	Ii (A)	Li	Ci
1, 2, 3	12 V	0,033 A	0	0

3. Condition spéciale pour une utilisation sûre de l'interrupteur à flotteur :

La cloison de l'interrupteur à flotteur pour la séparation des zones est en acier inox 316 Ti (1.4571). L'épaisseur de cette cloison n'étant que de 1,5 mm, ce matériel devra être installé dans un environnement non-corrosif afin de garantir la séparation des zones. Pour la même raison, des précautions doivent être prises avant ou lors de l'installation afin de protéger efficacement l'appareil contre les dommages mécaniques pouvant être provoqués par exemple par des turbulences ou de fortes vagues du liquide à surveiller.

4. Autres conditions pour une utilisation sûre de l'interrupteur à flotteur

La température du liquide dans lequel est utilisé l'interrupteur à flotteur doit être comprise entre - 20°C et + 60°C.

La température ambiante au niveau du boîtier de raccordement de l'interrupteur à flotteur doit être comprise entre - 20°C et + 60°C.

Avant de procéder à l'installation de l'interrupteur à flotteur, il est nécessaire de s'assurer que la résistance chimique et la résistance mécanique des matériaux utilisés soient suffisantes pour supporter d'une part le liquide à surveiller (toutes les parties en contact avec le liquide) et d'autre part les influences extérieures (toutes les autres parties).

En cas de doute et avant de procéder à l'installation, il est nécessaire de consulter un expert. L'installation ne doit en aucun cas être réalisée sans l'avis final de cet expert et si le moindre doute persiste.

5. Montage, branchement et mise en service : généralités

Le montage, le branchement et la mise en service de l'interrupteur à flotteur doivent être réalisés par un personnel qualifié en respectant strictement toutes les instructions figurant dans les divers documents joints à l'appareil.

Le personnel qualifié doit s'informer sur les normes en vigueur, les prescriptions, les réglementations locales et les données spécifiques et plus particulièrement en ce qui concerne l'utilisation du matériel en atmosphères explosives. Il doit les respecter sans exception.

Pour l'installation et le raccordement des interrupteurs à flotteur SMR/./..././Ex-.. dans des atmosphères explosives gazeuses, il faut absolument respecter la norme EN 60 079-14 ou la norme qui la remplace.

Le montage n'est pas autorisé en présence d'une atmosphère explosive. L'absence d'atmosphère explosive doit être vérifiée par un personnel qualifié et compétent.

Les "Informations pour l'utilisateur / Instructions d'utilisation" (feuillet jaune) doivent être lues intégralement et respectées. Veuillez les réclamer auprès de JOLA si vous ne les avez pas en votre possession.

6. Montage

L'interrupteur à flotteur doit être fixé à une contre-bride correspondante au niveau de sa bride (dimensions : voir description technique). La fixation peut être réalisée au moyen des tiges filetées qui se trouvent dans la contre-bride et d'écrous ou au moyen de vis et d'écrous. Les écrous doivent être sécurisés par des mesures adaptées à l'utilisation. Les écrous doivent être bien serrés.

L'étanchéité doit être assurée par un joint aux dimensions de la bride. Celui-ci doit être adapté à l'agressivité du liquide à surveiller. Le joint fourni par JOLA avec l'interrupteur à flotteur est un joint standard, il se peut que celui-ci ne soit pas adapté au liquide à surveiller.

L'interrupteur à flotteur doit être monté et fixé en position horizontale, de telle manière que le flotteur soit dirigé vers le bas et l'étrier d'arrêt du tube du flotteur vers le haut.

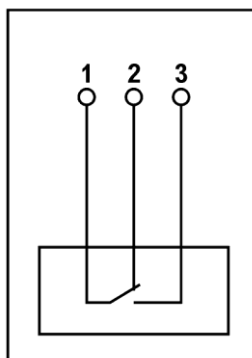
Le couvercle du boîtier de raccordement doit éventuellement être retiré pour visser les vis et serrer les écrous. Lors de cette opération, empêcher que de l'humidité ou de la poussière n'entre dans le boîtier. Avant de refermer le boîtier, supprimer toute trace éventuelle d'humidité et de poussière.

7. Branchement

Le branchement des interrupteurs à flotteur doit être fait **par un personnel qualifié**.

Si un ou plusieurs relais de protection à sécurité intrinsèque sont utilisés pour le raccordement des interrupteurs à flotteur, ces derniers sont à brancher selon les schémas de connexion contenus dans la description technique du relais de protection concerné.

L'inverseur de l'interrupteur à flotteur doit être raccordé en suivant le schéma de connexion suivant :



Raccordement au système de liaison équipotentielle de terre :

Pour les interrupteurs à flotteur SMR/./..././Ex-.., le raccordement au système de liaison équipotentielle de terre doit être effectuée pour éliminer le danger provoqué par l'électricité statique :

La borne pour le raccordement de la terre se trouvant sur la bride de l'appareil doit être connectée au système de liaison équipotentielle de terre.

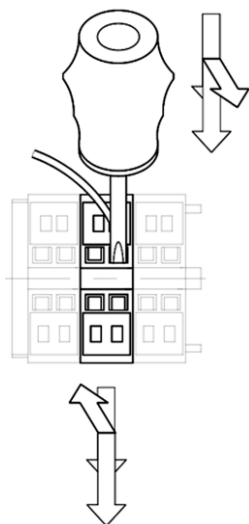
Le raccordement au système de liaison équipotentielle de terre est obligatoire pour une utilisation sûre.

Pour le raccordement dans des atmosphères explosives gazeuses, il faut absolument respecter la norme EN 60 079-14 ou la norme qui la remplace.

Il est nécessaire de s'assurer que le câble utilisé ait un diamètre adapté à la garniture d'étanchéité de l'entrée de câble. En effet, un câble qui ne remplirait pas ces conditions remettrait en question le degré de protection.

Après avoir inséré le câble dans l'entrée de câble, bien resserrer le presse-étoupe, sans forcer, pour atteindre le degré de protection requis.

Le branchement proprement dit du câble doit se faire comme indiqué sur le schéma suivant :



A l'aide d'un tournevis, exercer une forte pression dans l'ouverture indiquée par le dessin. Faire levier en direction de la ligne centrale du bornier : la borne s'ouvre.

8. Mise en service

Avant de procéder à la mise en service, la position de montage, la fixation mécanique et le raccordement électrique doivent être revérifiés, et plus particulièrement, le raccordement des bornes de branchement de l'inverseur de l'interrupteur à flotteur à un circuit électrique de sécurité intrinsèque comme indiqué au paragraphe 2.

Contrôler et vérifier également que toutes les directives, normes et prescriptions officielles en vigueur aient bien été respectées, afin d'éviter toutes situations dangereuses.

Après avoir effectué tous ces contrôles, fermer le couvercle du boîtier de raccordement et visser, sans forcer, les 4 vis.

La mise en service de l'interrupteur à flotteur est maintenant possible.

9. Maintenance

Lorsque l'interrupteur à flotteur surveille un liquide fluide, non adhérent et sans particules solides et/ou magnétiques, une maintenance n'est pas nécessaire.

Cependant, pour éliminer le moindre risque, il est obligatoire de procéder au moins annuellement à un contrôle visuel et à un test de fonctionnement par un personnel qualifié.

Si des risques ne peuvent pas être exclus, un rythme de contrôle adapté à l'application est à définir par l'utilisateur et les autorités de contrôle locales.

Si l'interrupteur à flotteur est installé dans une unité en tant qu'élément de sécurité, celui-ci doit être inspecté et contrôlé par un personnel qualifié aux intervalles définis par les autorités de contrôle locales.

Le personnel qualifié doit s'informer sur les normes en vigueur, les prescriptions, les réglementations locales et les données spécifiques et plus particulièrement en ce qui concerne l'utilisation du matériel en atmosphères explosives. Il doit les respecter sans exception.

10. Réparation

Toutes interventions et toutes réparations doivent être effectuées par notre personnel compétent et en aucun cas par d'autres personnes ou d'autres sociétés.

11. Élimination

Éliminer l'appareil dans le respect des règlements en vigueur sur le recyclage d'appareils électriques et électroniques.