

Instructions de montage, de fonctionnement et de maintenance pour

Interrupteurs magnétiques IRN/HMW/..../Ex-.. et IRN/RMW/..../Ex-../..

⊕ I M2 Ex ia I Mb ou

⊕ II 2 G Ex ia IIC T6 Gb

et

régulateurs de niveau IRN/NEM/..../Ex-..

⊕ I M2 c $\Delta T=0$ ou

⊕ II 1/2 G c IIC $\Delta T=0$ ou

⊕ II 2 G c IIC $\Delta T=0$

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 magnétiques et les régulateurs de niveau

JOLA
D-67466 Lambrecht

CE 0080

IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../...

 I M2 Ex ia I Mb ou
 II 2 G Ex ia IIC T6 Gb
 ou
 IRN/NEM/.../Ex-..
 I M2 c $\Delta T=0$ ou
 II 1/2 G c IIC $\Delta T=0$ ou
 II 2 G c IIC $\Delta T=0$

(n° de série) + (année de fabrication)

Tamb : + 1°C à + 60°C ou - 20°C à + 60°C
INERIS 03ATEX0164

**Condition spéciale pour une utilisation sûre du régulateur de niveau
IRN/NEM/.../Ex-0G  II 1/2 G c IIC $\Delta T=0$:**

**La cloison du régulateur de niveau 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 tous dommages mécaniques.**

sont des appareils binaires 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 :
IRN/.../.../Ex-M  I M2
- à être utilisés sous une pression atmosphérique (entre 0,8 bar et 1,1 bar) dans des installations de surface où une atmosphère explosive est présente:
IRN/HMW/.../Ex-1G  II 2 G : en Zone 1 ou 2
IRN/RMW/.../Ex-1G/...  II 2 G : en Zone 1 ou 2

IRN/NEM/.../Ex-0G  II 1/2 G :
la tige et le flotteur : en Zone 0, 1 ou 2,
l'extérieur du tube-guide : en Zone 1 ou 2

IRN/NEM/.../Ex-1G  II 2 G : en Zone 1 ou 2

Le régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. équipé d'un seul interrupteur magnétique permet de déclencher une alarme lorsque le liquide à surveiller a atteint un certain niveau (alarme HAUTE ou alarme BASSE, par exemple).

Le régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. équipé de deux interrupteurs magnétiques 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'utilisation d'un régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. équipé de plusieurs interrupteurs magnétiques permet de réaliser des commandes plus complexes, par exemple avertissement "trop plein", alarme haute, pompe marche, pompe arrêt, alarme basse, protection contre l'assèchement.

oooooooooooooooooooo

Si le moindre risque subsiste que la présence **de dépôts adhérents ou de particules de matières solides** pourraient empêcher le fonctionnement des régulateurs de niveau IRN/NEM/.../.../Ex-.., l'utilisation de ces appareils n'est pas recommandée.

Ces appareils ne conviennent ni pour l'utilisation en régime turbulent (par exemple dans des cuves équipés d'agitateurs) ni pour l'utilisation sur des machines vibrantes ou aux endroits avec risque de chocs ou de vibrations.

oooooooooooooooooooo

Tous les paramètres techniques de l'interrupteur magnétique et du régulateur de niveau 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 magnétique ou le régulateur de niveau 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

Caractéristiques maximales apparentes
de chaque interrupteur magnétique
IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../...

Matériel	Type	Li	Ci
Interrupteur magnétique	IRN/HMW/.../Ex-..ou IRN/RMW/.../Ex-../...	0	0

3. Conditions spéciales pour une utilisation sûre

Afin d'assurer une utilisation sûre, l'interrupteur à magnétique IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../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 égales ou inférieures à

$U = 42 \text{ V} ; I = 0,1 \text{ A}$

Toutes les conditions spéciales pour une utilisation sûre de la source de tension doivent obligatoirement être respectées.

Condition spéciale pour une utilisation sûre du régulateur de niveau

IRN/NEM/.../Ex-0G $\text{\textcircled{Ex}}$ II 1/2 G c IIC $\Delta T=0$:

La cloison du régulateur de niveau 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 tous dommages mécaniques.

4. Autres conditions pour une utilisation sûre

La température d'utilisation du régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. sans interrupteurs magnétiques doit être comprise entre - 20°C et + 60°C.

La température d'utilisation de l'interrupteur magnétique IRN/HMW/.../Ex-.. doit être comprise entre + 1°C et + 60°C.

La température d'utilisation de l'interrupteur magnétique IRN/RMW/.../Ex-../... doit être comprise entre - 20°C et + 60°C.

Avant de procéder à l'installation du régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. et/ou de l'interrupteur magnétique IRN/HMW../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../..., 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 : raccord fileté de montage, tige du flotteur, flotteur...) et d'autre part les influences extérieures (boîtier de raccordement).

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, mise en service et maintenance : généralités

Le montage, le branchement, la mise en service et maintenance des appareils doivent être réalisés par un personnel qualifié en respectant strictement toutes les instructions figurant dans les divers documents joints aux appareils.

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 appareils 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

Le montage du régulateur de IRN/NEM/.../Ex-.. et/ou de l'interrupteur magnétique IRN/HMW../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../... doit être fait **par un personnel qualifié** selon les règles de l'art.

Pour le réglage des interrupteurs magnétiques IRN/HMW../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../... sur le tube-guide du régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-..., le personnel qualifié doit se reporter à la brochure concernant ces produits jointe à la livraison.

Pour changer la position d'un interrupteur magnétique IRN/HMW../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../..., il faut dévisser légèrement la vis de fixation du collier de

l'interrupteur magnétique et la revisser sans forcer après le positionnement de l'interrupteur magnétique.

7. Branchement

Le branchement des interrupteurs magnétiques IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../... doit être fait **par un personnel qualifié**.

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

Interrupteurs magnétiques IRN/HMW/.../Ex-.. et IRN/RMW/.../Ex-../... avec borne de connexion à l'intérieur du boîtier de raccordement :

Il est nécessaire de s'assurer que le câble à utiliser 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 la protection IP.

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

Interrupteurs magnétiques IRN/RMW/.../Ex-.. avec câble sortant librement et avec remplissage du boîtier par une résine synthétique :

Dans ce cas, le boîtier ne doit pas être ouvert. Le presse-étoupe ne doit pas être resserré. Le câble doit être branché en dehors de l'atmosphère explosive.

S'il est prévu de brancher le câble en atmosphère explosive, le raccordement doit être effectué dans un boîtier agréé pour la zone de danger en question en respectant toutes les normes en vigueur, les prescriptions, les réglementations locales et les données spécifiques pour les atmosphères explosives.

oooooooooooooooooooo

Raccordement au système de liaison équipotentielle de terre :

Pour les régulateurs de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. et les interrupteurs magnétiques IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../..., le raccordement au système de la liaison équipotentielle de terre doit être effectué pour éliminer le danger provoqué par l'électricité statique :

Tous les éléments de raccordement à la terre prévus à cet effet se trouvant sur le corps de chaque appareil doivent être connectés 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.

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 de l'appareil 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 chaque interrupteur magnétique IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../... ou du boîtier de raccordement Ex pour les câbles des interrupteurs magnétiques IRN/RMW/.../Ex-../... et visser, sans forcer, les vis.

La mise en service de l'appareil est maintenant possible.

9. Maintenance

Lorsque le régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. équipé ou non d'interrupteurs magnétiques IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../... surveille un liquide fluide, non adhérent, sans agressivité chimique et sans particules solides, 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 du régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. et du (des) interrupteur(s) magnétique(s) IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../... 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 le régulateur de niveau IRN/NEM/.../Ex-.. et/ou l'interrupteur magnétique IRN/HMW/.../Ex-.. ou IRN/RMW/.../Ex-../... 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.