

Contact à seuil magnétique bypass, type BGU-...I

FR



BGU-...I



OI_81003442_BGU_i_KSR_Rev07_20221207_EX

Mode d'emploi, type BGU-...I

© 2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Tous droits réservés. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® et KSR® sont des marques déposées dans de nombreux pays.

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !
A conserver pour une utilisation ultérieure !

Contact du fabricant
fabriqué par



KSR Kuebler Niveau-Messtechnik GmbH
Heinrich-Kuebler-Platz 1
69439 Zwingenberg am Neckar • Allemagne
Tél. +49 6263/87-0
Fax +49 6263/87-99
info@ksr-kuebler.com
www.ksr-kuebler.com

Contact commercial
Distribution par



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tél. +49 9372 132-0
Fax 0 891 035891 (0,35 €/min)
info@wika.fr
www.wika.fr

Contenu

Contenu	
Français	5
1 Généralités.....	5
2. Conception et fonction	6
2.1 Descriptions de fonctionnement	6
2.2 Contenu de la livraison	6
3 Sécurité.....	7
3.1 Légende des symboles.....	7
3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu.....	8
3.21 Marquages et normes	10
3.22 Explications concernant le marquage :	11
3.3 Utilisation inappropriée	11
3.4 Responsabilité du propriétaire.....	12
3.5 Qualifications du personnel	12
3.6 Equipement de protection individuelle.....	13
3.7 Etiquetage, marquages de sécurité.....	14
4 Transport, emballage et stockage.....	15
4.1 Transport	15
4.2 Emballage et stockage	15
5 Mise en service, utilisation	15
5.1 Test de fonctionnement	15
5.2 Préparation de l'installation.....	17
5.3 Installation du contact à seuil magnétique bypass	17
5.3.1 Installation de l'interrupteur de niveau magnétique BYPASS sur l'afficheur magnétique	17
5.3.2 Installation de l'interrupteur de niveau magnétique BYPASS au moyen d'un collier de serrage	18
5.4 Raccordement électrique.....	19

5.5	Mise en service.....	22
6	Dysfonctionnements	23
7	Entretien et nettoyage.....	24
7.1	Entretien	24
7.2	Nettoyage	25
8	Démontage, retour et mise au rebut	26
8.1	Démontage	26
8.2	Retour.....	26
8.3	Mise au rebut.....	26
9	Données techniques	27
9.1	Marquage	27
9.2	Données électriques pour dispositifs Ex i.....	28
9.3.	Presse-étoupe	29
9.4	Températures	31
9.4.1	Contacts Reed Ex i	31
9.4.2	Initiateur Ex i	34
9.5	Code de type	35
10	Annexe	36
	Déclaration de conformité CE Ex i.....	38
	Certificat d'examen de type CE	39
	IECEX COC	43

1 Généralités

- Les contacts à seuil magnétique bypass décrits dans le mode d'emploi sont conçus et fabriqués selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de cet appareil. Pour un fonctionnement en toute sécurité, il est important de se conformer à toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement indiquées dans ce mode d'emploi.
- Les réglementations locales de prévention des accidents et les mesures générales de sécurité applicables dans la zone d'utilisation de l'appareil doivent être respectées.
- Toutes les informations mentionnées dans ce mode d'emploi se référant à IECEx ne se rapportent à votre appareil que si un numéro de certificat IECEx, par exemple IECEx IBE 21.0031X, est imprimé sur la plaque d'identification de votre appareil.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil. Il doit être accessible à tout moment et à proximité immédiate pour le personnel qualifié. Transmettre le mode d'emploi aux utilisateurs ou propriétaires suivants de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris les instructions.
- Les conditions générales mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques
- Pour plus d'informations :
 - Site web : www.ksr-kuebler.com ou www.wika.fr

2. Conception et fonction

2.1 Descriptions de fonctionnement

Les contacts à seuil magnétique bypass sont des interrupteurs sans contact. Ils sont composés principalement d'un boîtier de contact avec un contact Reed intégré ou un initiateur. Ceux-ci sont activés dès qu'ils atteignent le champ magnétique d'un aimant permanent.

Les contacts à seuil magnétique bypass sont utilisés en liaison avec des indicateurs de niveau magnétiques KSR de type BNA ou des produits comparables pour fournir une fonction de commutation à un niveau de remplissage prédéterminé.

Pour cela, un ou plusieurs contacts peut(vent) être ajouté(s) sur l'indicateur de niveau.

Remarque :

Les contacts à seuil magnétique bypass et les indicateurs de niveau magnétiques KSR avec flotteurs incorporés sont compatibles entre eux et assurent un fonctionnement fiable et sans encombre.

Dans le cas d'une liaison avec des afficheurs de niveau fournis par d'autres fabricants, des dysfonctionnements peuvent se produire.

2.2 Contenu de la livraison

Comparer le contenu de la livraison avec le bordereau de livraison.

3 Sécurité

3.1 Légende des symboles



DANGER !

... indique un danger imminent susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



AVERTISSEMENT !

... indique un danger potentiel susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



ATTENTION !

... indique une situation de danger potentiel pouvant avoir pour conséquence des blessures mineures ou des dommages au matériel ou à l'environnement si elle n'est pas évitée.



INFORMATION

... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.



Note pour les dispositifs Ex

... met en exergue les informations pertinentes et/ou nécessaires requises pour un fonctionnement dans des zones potentiellement explosives.

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les contacts à seuil magnétique bypass sont utilisés exclusivement pour surveiller les niveaux de fluides. Le domaine d'application est défini par les limites techniques de performance et les matériaux.

- Les conditions de fonctionnement contenues dans le mode d'emploi doivent être respectées.
- Ne pas utiliser l'instrument à proximité immédiate d'environnements ferromagnétiques (distance minimale 50 mm).
- Ne pas utiliser l'instrument à proximité immédiate de champs électromagnétiques puissants ou d'appareils pouvant être perturbés par des champs magnétiques (distance min. 1 m).
- Les contacts à seuil magnétique bypass ne doivent pas être exposés à de fortes contraintes mécaniques (impacts, torsions, vibrations). Le dispositif est conçu et construit exclusivement pour l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'à cet effet.
- Ce mode d'emploi s'adresse à des professionnels qualifiés qui vont réaliser l'installation et la mise en service.
- Les directives de sécurité actuelles doivent être observées pour son usage.
- Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas de manipulation ou d'utilisation non conforme du dispositif en dehors des spécifications techniques, une mise hors service et un contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service KSR ou WIKA.
- Les contacts magnétiques de type BGU-...I peuvent être utilisés dans une plage de température ambiante allant de -50 °C à +80 °C et les contacts magnétiques de type BGU-VHT...I de -60 °C à +80 °C, selon la version.
- Les températures ambiantes minimales admissibles ainsi que la température de fonctionnement maximale sur le site de l'installation dépendent des composants (câble, presse-étoupes et vis) utilisés. Elles sont listées comme exécutions spécifiques dans le chapitre Températures.



Note pour les dispositifs Ex

Les contacts à seuil magnétique bypass BGU-...I sont homologués en tant qu'équipement de protection contre l'explosion dans le cadre de la directive CE 2014/34/UE et du schéma IECEx pour un usage en zone explosive. Ils sont conformes aux exigences des équipements non-électriques pour des atmosphères potentiellement explosives.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées.

Pendant le fonctionnement, assurez-vous que la température ambiante maximale ne soit pas dépassée

Toute réclamation de tout ordre résultant d'un usage non prévu est exclue.



DANGER !

Lors d'un travail sur des cuves, il existe un risque d'empoisonnement, d'asphyxie ou de brûlures. Le travail doit être uniquement effectué en utilisant des mesures de protection personnelle adéquates (par exemple appareil de respiration, vêtements de protection, ou similaires).



Note pour les dispositifs Ex

Attention, danger d'explosion !

Il est possible d'avoir une atmosphère présentant un risque d'explosion dans la cuve. Il faut prendre les mesures adéquates pour prévenir la formation d'étincelles. Le travail dans cette zone doit être effectué par du personnel qualifié en conformité avec les directives de sécurité pertinentes applicables.

3.21 Marquages et normes

Type	Classe de protection	Utilisation en zone dangereuse	Certificat
BGU-...I BGU-VHT...I	Ex i (sécurité intrinsèque)	Zones 1 et 2	IBExU18ATEX1108 X IECEX IBE 21.0031X

ATEX

Type	Agrément IBExU18ATEX1108 X	
BGU-...I	Contact reed II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb II 2D Ex ib IIIC T80°C...180°C Db	Initiateur II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb II 2D Ex ib IIIC T80°C...100°C Db
BGU-VHT...I	II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb II 2D Ex ib IIIC T80°C...205 °C Db	
	Normes	
	EN 60079-0 ; EN 60079-11	

IECEX

Type	Agrément IECEX IBE 21.0031X	
BGU-...I	Contact reed Ex ib IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C...180°C Db	Initiateur Ex ib IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C...100°C Db
BGU-VHT...I	Ex ib IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C...205 °C Db	
	Normes	
	CEI 60079-0 ; CEI 60079-11	

3.22 Explications concernant le marquage :

Catégorie pareils II	d'ap-	Pas pour l'industrie minière
Catégorie pareils 2G	d'ap-	Appareils qui garantissent un haut degré de sécurité, convient pour la Zone 1 (gases et vapeurs)
Catégorie pareils 2D	d'ap-	Appareils qui garantissent un haut degré de sécurité, convient pour la Zone 21 (poussière)
D		Poussière
G		Gaz et vapeurs
Ex i		Protection d'équipement par sécurité intrinsèques „i“
IIIC		Particules de poussière conductrices d'électricité du Groupe IIIC (incluant IIIA et IIIB)
IIC		Gaz et vapeurs du Groupe IIC (incluant IIA et IIB)
T6...T1		Classe de température, en fonction de la température maximale de fluide, de la température du fluide caloporteur et de la température ambiante

3.3 Utilisation inappropriée

On définit une utilisation inappropriée comme étant toute application qui excède les seuils techniques de performance ou étant incompatible avec les matériaux.



AVERTISSEMENT !

Blessures résultant d'une utilisation inappropriée

Une utilisation inappropriée du dispositif peut conduire à des situations dangereuses et à des blessures.

S'abstenir de modifications non autorisées sur l'instrument.

Toute destination différente de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.

Ne pas utiliser ces appareils en tant que dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

3.4 Responsabilité du propriétaire

Le dispositif est utilisé dans le domaine industriel. L'opérateur est donc soumis aux obligations légales en matière de santé et de sécurité au travail. Les instructions de sécurité de ce mode d'emploi ainsi que les réglementations liées à la sécurité, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement applicables au domaine d'utilisation de l'instrument doivent être respectées.

Pour un fonctionnement sûr du dispositif, l'opérateur doit s'assurer :

- que le personnel opérationnel reçoit régulièrement des instructions dans tous les domaines applicables de la sécurité professionnelle et de la protection environnementale.
- que le mode d'emploi et, en particulier, les informations concernant la sécurité qu'il contient, sont dûment pris en considération.
- que le dispositif est adapté à l'application dans le respect de l'usage prévu.

3.5 Qualifications du personnel



AVERTISSEMENT !

Danger de blessures dues à une qualification insuffisante

Une manipulation impropre peut conduire à des blessures considérables et à des dommages matériels.

- Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié ayant les qualifications décrites ci-après.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié autorisé par l'opérateur doit être, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technologie de mesure et de régulation et de son expérience, de même que de sa connaissance des réglementations nationales et des normes en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et d'identifier de façon autonome les dangers potentiels.

3.6 Equipement de protection individuelle

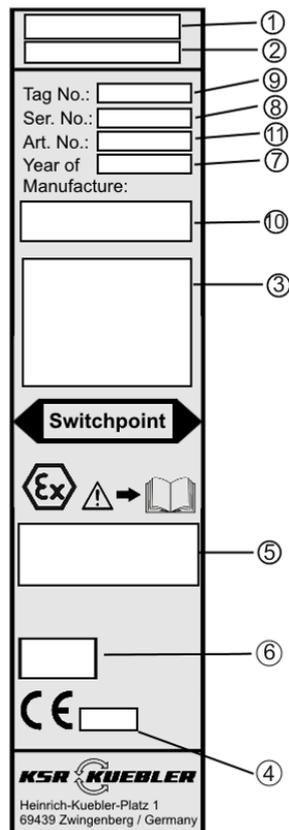
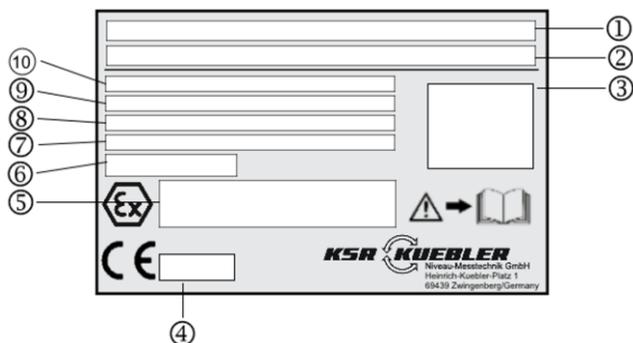
L'équipement de protection individuelle sert à protéger le personnel qualifié contre les risques qui pourraient impacter leur sécurité ou leur santé lors du travail. Lors de travaux effectués sur et avec le capteur, le personnel qualifié doit porter un équipement de sécurité individuelle.

Suivre les informations apposées dans la zone de travail concernant l'équipement de protection individuelle !

L'équipement de protection individuelle requis doit être mis à disposition par l'exploitant.

3.7 Etiquetage, marquages de sécurité

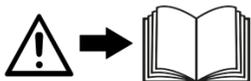
Exemple de plaque signalétique



Contenu du champ

	Contenu du champ
1	Ligne produit
2	Types d'instruments
3	Schéma électrique
4	Organisme notifié selon la Directive UE 2014/34/UE
5	Numéro de certificat et marquage Ex
6	Indice de protection selon CEI/EN 60529
7	Année de fabrication
8	Numéro d'article
9	N° d'étiquette
10	Capacité électrique
11	Numéro d'article

Symboles



Lire le mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de l'appareil et observer le certificat d'examen UE de type !

4 Transport, emballage et stockage

4.1 Transport

Inspecter les contacts à seuil magnétique bypass pour déceler d'éventuels dommages dus au transport. Signaler immédiatement les défauts détectés.



ATTENTION !

Dommmages causés par un transport inapproprié

Un transport impropre peut avoir pour conséquence de graves dommages au matériel.

- Observer les symboles présents sur l'emballage
- Manipuler les emballages avec précaution

4.2 Emballage et stockage

Enlever l'emballage juste avant la mise en service.

5 Mise en service, utilisation

- Respecter toutes les informations fournies sur l'emballage pour retirer les calages de transport.
- Sortir avec précaution l'interrupteur de niveau magnétique BYPASS de l'emballage !
- Lors du déballage, inspecter avec soin tous les composants pour voir s'ils ne présentent aucune détérioration externe visible.
- Effectuer un test de fonctionnement avant l'installation

5.1 Test de fonctionnement

Avant le test, il faut débrancher le raccordement électrique entre la commande et le contact. L'état du contact peut par exemple être déterminé au moyen de testeurs de continuité.

Vous pouvez effectuer le test de fonctionnement en activant le contact à l'aide d'un aimant permanent avec un champ magnétique radial dans la zone de commutation. Pour cela, il faut déplacer de bas en haut l'aimant le long du contact magnétique. Ce faisant, le contact doit commuter. Déplacer ensuite l'aimant de haut en bas. Le contact revient dans sa position initiale. A la place de l'aimant, vous pouvez aussi utiliser le flotteur de l'indicateur de niveau magnétique.



Test de fonctionnement

Avant l'installation, le contact magnétique peut être raccordé comme décrit à la section 5.3 et les points de seuil peuvent être activés manuellement.



AVERTISSEMENT !

Assurez-vous que la vérification de fonctionnement ne lance pas des processus inopinément.



Note pour les dispositifs Ex

Pour le test de fonctionnement, utiliser un équipement de test approprié ou approuvé pour un usage en atmosphères potentiellement explosives. Ces opérations ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié.



Note pour les dispositifs Ex

Les contacts magnétiques bypass avec type de protection contre l'inflammation d'une atmosphère explosible Ex i peuvent uniquement être raccordés à des circuits à sécurité intrinsèque dans la zone explosive de Zone 1. Ce faisant, il faut observer les données de fonctionnement maximum du contact.

Les appareils avec un revêtement en poudre ou en plastique ne peuvent pas être utilisés dans des zones où se déroulent des processus de génération de charges fortes, des processus de mélange ou de séparation mécanique, la pulvérisation d'électrons, par exemple au voisinage des systèmes de peinture électrostatique, ou dans lesquelles s'échappent des poussières par voie pneumatique.

Liaison équipotentielle

Le dispositif doit être intégré dans la liaison équipotentielle de l'usine.

Des réactions chimiques ou des processus de combustion spontanés ne peuvent provenir que du fluide lui-même et pas du dispositif. Les dangers d'inflammation provenant du fluide lui-même doivent être pris en considération par l'opérateur et empêchés.

5.2 Préparation de l'installation

Assurez-vous que la surface d'installation du BGU est propre et ne présente aucun dommage mécanique.

5.3 Installation du contact à seuil magnétique bypass



Avant de procéder à une installation dans un environnement agressif, il faut s'assurer que le boîtier du contact magnétique peut y résister. La classe de protection du contact utilisé doit être prise en considération lors du choix du lieu d'installation.

Les contacts magnétiques qui sont fournis avec des indicateurs de niveau magnétiques sont déjà pré-assemblés et doivent seulement être réglés à la hauteur de commutation désirée.

L'installation est effectuée directement sur l'afficheur magnétique de la ligne produit BMD par un écrou à fente au niveau de l'écrou en T ou sur l'afficheur de niveau à bypass de la ligne produit BNA/UTN au moyen d'une sangle de serrage.



Note pour les dispositifs Ex

Avant l'installation ultérieure d'un BGU, avec homologation, sur un indicateur de niveau magnétique, il est important de s'assurer que cette combinaison est autorisée. En cas d'infraction, le certificat d'examen ne sera plus valide !

L'opérateur de l'affichage doit s'assurer que la température ambiante maximale admissible du dispositif au site d'installation n'est pas dépassée en prenant des mesures appropriées.

5.3.1 Installation de l'interrupteur de niveau magnétique BYPASS sur l'afficheur magnétique

Le contact magnétique est fixé sur l'afficheur de l'indicateur de niveau magnétique au moyen d'écrous.

1. Desserrer les vis de fixation sur le contact magnétique au moyen d'une clé Allen d'une ouverture de 3 mm d'environ 1 tour.
2. Insérer de haut en bas le ou les coulisseau(x) dans la fente de guidage de l'afficheur à rouleau magnétique.

3. Pousser le contact magnétique jusqu'à la hauteur du point de commutation souhaité et le fixer en serrant les vis (le point de commutation est marqué sur la plaque d'identification).

Le contact magnétique peut être monté en option des deux côtés de l'indicateur de niveau à rouleau magnétique. Pour cela, vous devez fixer l'écrou sur la face opposée du contact. L'installation au départ de l'usine est effectuée sur le côté droit de l'indicateur de niveau magnétique.

Dans le cas où de multiples contacts magnétiques sont installés sur l'indicateur de niveau magnétique, il est recommandé de les serrer en alternance des deux côtés de l'afficheur à rouleau magnétique. Cela garantit que chaque hauteur de seuils souhaitée peut être réglée.



Attention !

Le contact magnétique BGU-A est conçu pour une installation du côté droit de l'indicateur à rouleau magnétique. Si l'installation est effectuée du côté gauche, la fonction de commutation s'inverse. Le contact devra alors être installé à l'envers (la plaque de type est à l'envers).

5.3.2 Installation de l'interrupteur de niveau magnétique BYPASS au moyen d'un collier de serrage

1. Ouvrir le collier de serrage en desserrant la vis de réglage.
2. Pousser le collier de serrage à travers l'ouverture du contact magnétique.
3. Fixer le collier de serrage et le contact magnétique au tube bypass et serrer avec la vis de fixation de sorte qu'il soit encore possible de déplacer le contact magnétique.
4. Pousser le contact magnétique jusqu'à la hauteur du point de commutation souhaité et le fixer en serrant les vis (le point de commutation est marqué).

Attention !

1. Lors de l'installation, prière de s'assurer que l'entrée de câble se trouve vers le bas. Afin de garantir une fonction de commutation sûre, le boîtier du contact magnétique doit être au plus proche de la tuyauterie de bypass.
2. Les contacts magnétiques fonctionnent uniquement dans la zone située entre les raccords process et les indicateurs de niveau magnétiques. Nous ne pouvons garantir un fonctionnement sûr si un point de commutation est réglé en-dehors de cet espace.

5.4 Raccordement électrique



Le raccordement électrique doit être exécuté en conformité avec les règles de sécurité pour l'installation de systèmes électriques applicables dans le pays d'installation et ne peut être effectué que par du personnel qualifié.



Note pour les dispositifs Ex

Les contacts magnétiques bypass avec type de protection contre l'inflammation d'une atmosphère explosible Ex i peuvent uniquement être raccordés à des circuits à sécurité intrinsèque dans la zone explosive de Zone 1. Ce faisant, il faut observer les données de fonctionnement maximum du contact. Il faut observer les réglementations nationales pour l'installation de circuits de commande en sécurité intrinsèque. (voir 9.1 Capacités de commutation / Valeurs électriques)

Il faut prendre en considération la capacité et l'inductivité internes des câbles utilisés du dispositif de commande aval à sécurité intrinsèque.

Seules les entrées de câble et les connecteurs d'étanchéité avec un certificat d'examen de type CE ou schéma IECEx selon CEI/EN 60079-0, CEI/EN 60079-7 et CEI/EN 60079-31 peuvent être utilisés.

Ils doivent être certifiés pour au moins la même plage de température et la même protection IP que le contact magnétique. En outre, il est important de s'assurer que la taille et la version de filetage sont conformes au type de dispositif correspondant du boîtier et que les presse-étoupes conviennent pour le câble de raccordement utilisé. L'utilisation de fils individuels n'est pas autorisée ! En cas de non-conformité, l'homologation de type expire.

Toutes les ouvertures qui ne sont pas requises pour des entrées de câble doivent être fermées en permanence avec des éléments de fermeture adéquats selon la norme CEI/EN 60079-7 pour le groupe IIC, selon la norme CEI/EN 60079-31 pour le groupe IIIC

Il faut respecter les données électriques apposées sur la plaque signalétique. Le raccordement doit être effectué en fonction du schéma de raccordement suivant la fonction de commutation souhaitée. Lors du choix du câble, prière de veiller à ce qu'il convienne pour le domaine d'application prévu (température, influences météorologiques, atmosphère agressive etc.) et pour le presse-étoupe employé.



Raccordement du câble

Le câble de raccordement doit être posé en conformité avec les directives en vigueur pour la construction de circuits électriques

- **Couper la tension du circuit électrique**
- Retirer le couvercle*
- Passer le câble à travers le presse-étoupe pour le brancher dans le boîtier de raccordement*
- Dénuder la gaine extérieure !

Attention ! Aucun brin individuel ne doit être inséré dans le presse-étoupe. Il faut toujours s'assurer que le diamètre du câble est compatible avec le presse-étoupe employé et que la gaine du câble est fermement bloquée dans le presse-étoupe.

- Isoler les brins et les équiper de manchons pour extrémités de fils
- Insérer et fixer les fils dans les blocages selon les exigences respectives
- Remettre en place et fixer le couvercle*
- Pour la version câble du BGU, respecter aussi les instructions et les notes du fabricant de votre unité de commande ou de votre boîtier de raccordement.

* ne s'applique pas à la variante à câble du BGU

Il faut respecter le schéma de raccordement en question



Liaison équipotentielle

Dans le cas d'un contact magnétique avec boîtier de raccordement, au moins une borne est disponible pour la liaison équipotentielle à l'intérieur et/ou à l'extérieur du boîtier.

Dans le cas d'un contact magnétique avec câble, une borne est disponible pour la liaison équipotentielle à l'extérieur du boîtier.

Observer le symbole de mise à la terre présent dans ou sur le boîtier.

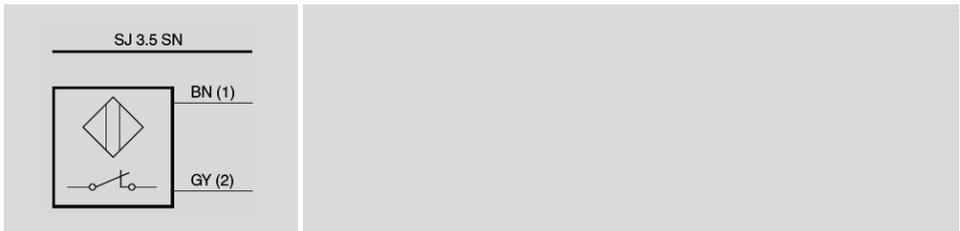
Schéma de raccordement

Contact Reed, microrupteur		
1 point de seuil	1 point de seuil Câblage pour fonctionnement avec un API	1 point de seuil circuit Namur selon DIN EN 60947-5-6
ou	ou	ou
<p>WH BU/GY1 BN BN2 GN BK3</p>	<p>WH BU/GY1 BN BN2 GN BK3</p>	<p>WH BU/GY1 BN BN3 GN BK2</p>

Connecteur M12, configuration du raccordement (pour BGU-M12)

Instrument	Contre-connecteur avec câble	
<p>1 2 4</p>	<p>1 BN 4 BK 2 WH</p>	<p>WH 2 BN 1 BK 4</p>

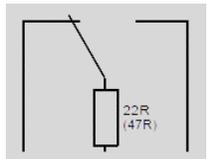
Contact de proximité (pour types BGU-AIH et BGU-AIL)



Avertissement !

Faire fonctionner le contact magnétique avec une charge inductive ou capacitive peut provoquer la destruction du contact Reed. Ceci peut conduire à un dysfonctionnement du contrôle en aval et provoquer des blessures physiques ou des dommages matériels.

Avec une charge capacitive, des longueurs de câble supérieures à 50 m ou une connexion sur un système de contrôle de process avec entrée capacitive, pour limiter le courant de crête, il faut brancher en série une résistance de protection de 22 Ω.



Avec des charges inductives, les contacts magnétiques doivent être protégés par un élément RC (voir Annexe) ou une diode. Il n'est pas permis d'utiliser des résistances variables comme circuit de protection car le contact Reed peut être détruit par des pics.

5.5 Mise en service

Avant la mise en service, il faut placer les contacts magnétiques en position de départ.

Pour cela, il faut déplacer lentement le flotteur de l'indicateur de niveau magnétique dans le tube, de bas en haut et ensuite à nouveau vers le bas. Si ceci n'est plus possible, le flotteur peut également être déplacé le long du contact magnétique de bas en haut et ensuite à nouveau vers le bas.

Tenir compte du marquage "haut" sur le flotteur. Si les contacts magnétiques sont fixés ultérieurement, ils doivent être réglés en position de départ de la même manière. Un aimant permanent avec n'importe quelle polarité radiale peut aussi être employé à la place du flotteur.

En raison du comportement de commutation bistable du contact magnétique, ceux-ci doivent être réglés en position de départ comme décrit ci-dessus avant la mise en service. Sinon, il y a un risque de fonctionnement défectueux lorsqu'on allume pour la première fois l'appareil.

6 Dysfonctionnements



Les causes les plus fréquentes de défaillances et les contre-mesures nécessaires sont énumérées dans les tableaux ci-dessous.

Défaillance	Cause	Mesure
Le contact à seuil magnétique bypass ne peut pas être fixé à l'endroit prévu	Collision avec d'autres fixations	Reconstruire les fixations ou renvoyer à l'usine
Pas de signal ou signal incorrect	Raccordement électrique incorrect	Voir Section 5.4 "Raccordement électrique". Vérifier la configuration à l'aide du schéma de connexions.
	Contact reed défectueux	Retour à l'usine
	Comportement de commutation incorrect	Changer la configuration des bornes
	Position du contact incorrecte	Re-positionner le BGU
	Câble arraché	Retour à l'usine
	Le contact n'est pas déclenché par le flotteur	Retour à l'usine



ATTENTION !

Blessures corporelles, dommages au matériel et à l'environnement

Si les défaillances ne peuvent pas être rectifiées à l'aide des mesures énumérées ci-dessus, arrêter immédiatement l'unité.

- S'assurer qu'il n'y a plus de pression et protéger contre une mise en service accidentelle.
- Contacter le fabricant.
- Si un retour est nécessaire, consulter les instructions de la Section 8.2 "Retour".

7 Entretien et nettoyage

7.1 Entretien

Les contacts à flotteur magnétiques sont sans entretien et exempts d'usure lorsqu'ils sont utilisés correctement. Les contacts doivent être réparés seulement par le fabricant ou un représentant autorisé par le fabricant. Il faut respecter les réglementations internationales et nationales concernant l'achèvement des réparations

Seules les pièces détachées d'origine KSR Kuebler peuvent être utilisées.



DANGER !

Lors d'un travail sur des cuves, il existe un risque d'empoisonnement ou d'asphyxie. Le travail doit être uniquement effectué en utilisant des mesures de protection personnelle adéquates (par exemple appareil de respiration, vêtements de protection, ou similaires).



ATTENTION !

Le bon fonctionnement de l'interrupteur de niveau magnétique BYPASS peut uniquement être garanti si des accessoires et pièces de rechange KSR Kuebler originaux sont utilisés

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

Blessures corporelles, dommages au matériel et à l'environnement

Un nettoyage inapproprié peut provoquer des blessures corporelles, des dommages au matériel et à l'environnement. Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- Rincer ou nettoyer l'instrument qui a été démonté.
- Des mesures de précaution suffisantes doivent être prises.

1. Avant le nettoyage de l'unité, il faut la déconnecter correctement du processus et de l'alimentation.
2. Nettoyer soigneusement l'unité avec un chiffon humide.
3. Eviter tout contact des raccordements électriques avec l'humidité !



ATTENTION !

Dommages au matériel

Un nettoyage inapproprié va endommager le produit !

- Ne pas utiliser de détergents agressifs.
- Ne pas utiliser d'objets durs ou pointus pour le nettoyage.

8 Démontage, retour et mise au rebut



AVERTISSEMENT !

Blessures corporelles, dommages au matériel et à l'environnement provenant de restes de fluides

Les restes de fluides se trouvant dans l'instrument démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- Porter l'équipement de protection requis
- Rincer ou nettoyer l'instrument qui a été démonté afin de protéger les personnes et l'environnement de risques provenant de restes de fluides.

8.1 Démontage

Ne démonter l'instrument de mesure qu'en état dépressurisé, à température ambiante et hors tension !

Si nécessaire, la cuve doit être dépressurisée.

8.2 Retour

Pour retourner le dispositif, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique "Services".

8.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement. Éliminer les composants des produits et les matériaux d'emballage de manière favorable à l'environnement conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets.

9 Données techniques

9.1 Marquage

Type	Classe de protection	Utilisation en zone dangereuse	Certificat
BGU-...I BGU-VHT...I	Ex i (sécurité intrinsèque)	Zones 1 et 2	IBExU18ATEX1108 X IECEX IBE 21.0031X

ATEX

Type	Agrément IBExU18ATEX1108 X	
BGU-...I	Contact reed II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb II 2D Ex ib IIIC T80°C...180°C Db	Initiateur II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb II 2D Ex ib IIIC T80°C...100°C Db
BGU-VHT...I	II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb II 2D Ex ib IIIC T80°C...205 °C Db	
	Normes	
	EN 60079-0 ; EN 60079-11	

IECEX

Type	Agrément IECEX IBE 21.0031X	
BGU-...I	Contact reed Ex ib IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C...180°C Db	Initiateur Ex ib IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C...100°C Db
BGU-VHT...I	Ex ib IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C...205 °C Db	
	Normes	
	CEI 60079-0 ; CEI 60079-11	

9.2 Données électriques pour dispositifs Ex i

Type		Élément de commutation	Capacité de commutation
BGU-...I	Ex i	Contact reed	$U_i \leq 36 \text{ V}$, $I_i \leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,84 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$
BGU-...NI	Ex i	Contact Reed avec circuit équivalent en conformité avec EN 60947-5-6 (NAMUR)	$U_i \leq 18,5 \text{ V}$; $I_i \leq 30 \text{ mA}$; $P_i \leq 0,4 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$
BGU-...RI	Ex i	Contact Reed avec résistance en série 22 Ohm	$U_i \leq 36 \text{ V}$, $I_i \leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,84 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$
BGU-AIHI BGU-AILI	Ex i	Initiateur	Le contact magnétique à initiateur devra être raccordé seulement à un circuit en sécurité intrinsèque avec les données qui peuvent être prises dans le tableau suivant.

Classe de température	Capacité de commutation à température ambiante maximale admissible	
	Initiateur BGU-AIHI et BGU-AILI	
T4, T3, T2, T1	100 °C (Pi = 64 mW, Ui = 16 V, Ii = 25 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF) 89 °C (Pi = 169 mW, Ui = 16 V, Ii = 52 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF) 74 °C (Pi = 242 mW, Ui = 16 V, Ii = 76 mA)	
T5	85 °C (Pi = 34 mW, Ui = 16 V, Ii = 25 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF) 81 °C (Pi = 64 mW, Ui = 16 V, Ii = 25 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF) 60 °C (Pi = 169 mW, Ui = 16 V, Ii = 52 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF) 45 °C (Pi = 242 mW, Ui = 16 V, Ii = 76 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF)	
T6	70 °C (Pi = 34 mW, Ui = 16 V, Ii = 25 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF) 66 °C (Pi = 64 mW, Ui = 16 V, Ii = 25 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF) 45 °C (Pi = 169 mW, Ui = 16 V, Ii = 52 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF) 30 °C (Pi = 242 mW, Ui = 16 V, Ii = 76 mA, Li = 100 μH, Ci = 30 nF)	

9.3. Presse-étoupe



Uniquement les entrées de câble et les connecteurs d'étanchéité avec un certificat d'examen de type CE ou schéma IECEx selon CEI/EN 60079-0, CEI/EN 60079-7 et CEI/EN 60079-31 peuvent être utilisés.

Ils doivent être certifiés pour au moins la même plage de température et la même protection IP que le contact magnétique.

Il convient également de s'assurer que la taille et l'exécution du filetage du presse-étoupe correspondent au filetage du presse-étoupe du boîtier de raccordement et que le presse-étoupe est adapté au câble de raccordement utilisé.

L'utilisation de fils individuels n'est pas autorisée !

Respecter également les instructions du fabricant du presse-étoupe, en particulier les instructions de montage et les couples de serrage. Les informations sur le fabricant, le type et les homologations de votre presse-étoupe se trouvent sur le presse-étoupe.

Toutes les ouvertures qui ne sont pas requises pour des entrées de câble doivent être fermées en permanence avec des éléments de fermeture adéquats selon la norme CEI/EN 60079-7 pour les Groupes IIC et IIIC

En cas de non-conformité, l'homologation de type expire.

Valeurs de couple

Presse-étoupe	Version plastique couple max. en Nm	Version métal couple max. en Nm
M12 / Pg7	1,2 – 1,5 (selon la version)	3 – 8 (selon la version)
M16 / Pg9	3	4 - 10 (selon la version)
Pg11	2,5	6,2 – 12 (selon la version)
M20 / Pg13	1 - 6 (selon la version)	8 – 12,5 (selon la version)
NPT1/2"		7 – 12 (selon la version)
NPT3/4"		7 – 12 (selon la version)

Tableau 9.3-1

Détermination du couple exact

Conformément à la norme CEI/EN 62444, des mandrins de test sont utilisés pour déterminer le couple de serrage de l'écrou de fixation du presse-étoupe. Cependant, dans la pratique, la détermination du couple de serrage de l'écrou de fixation du presse-étoupe conduit inévitablement à des valeurs divergentes, car la température de fonctionnement, le degré de dureté et la surface des câbles utilisés peuvent être extrêmement différents. Les valeurs indiquées dans le **Tableau 9.3-1** doivent donc être considérées comme des valeurs indicatives et maximales.

Cependant, le couple correct de l'écrou de fixation peut être déterminé visuellement.

Il est atteint lorsque l'insert d'étanchéité du presse-étoupe est affleurant ou légèrement en saillie par rapport à l'écrou de fixation, comme sur la **Fig. 1**.

Un chevauchement plus important de l'insert d'étanchéité, comme dans la **Fig. 2**, n'est pas correct. Dans ce cas, l'écrou de fixation du capuchon du presse-étoupe a été serré avec un couple trop élevé. Veuillez noter qu'un couple excessif peut endommager la gaine du câble.

Si l'insert d'étanchéité n'est pas affleurant mais trop profond dans l'écrou de fixation du presse-étoupe, cela signifie que l'écrou de fixation a été serré avec un couple de serrage trop faible. Cela peut avoir pour conséquence que l'indice de protection IP indiqué pour l'appareil ne soit pas atteint.

Respecter en priorité les instructions du fabricant du presse-étoupe, en particulier les instructions de montage et les couples de serrage. Les informations sur le fabricant, le type et les homologations de votre presse-étoupe se trouvent sur le presse-étoupe.

Fig. 1

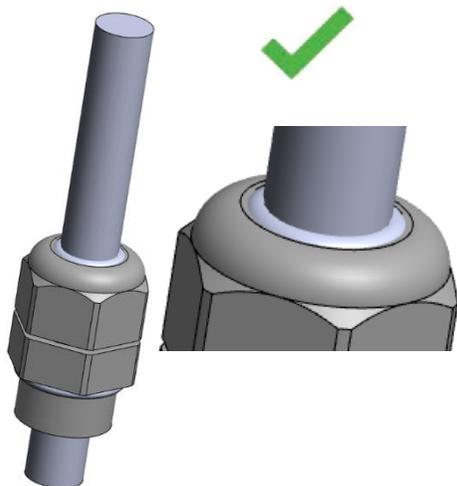
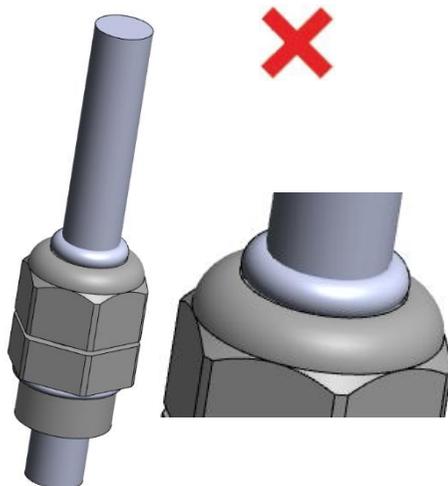


Fig. 2



9.4 Températures

9.4.1 Contacts Reed Ex i

Classe de température	Température de fonctionnement admissible au site d'installation	Température ambiante admissible
	Contact Reed sans résistance en série BGU-...I	
T3, T2; T1	-40 ... +80 °C (câble PVC) -50 ... +175 °C (câble en silicone) -30 ... +150 °C (câble LMGSG) -50 ¹ ... +100 °C (boîtier de raccordement) -25 ... +80 °C (connecteur)	-40°C...+80 °C -50°C...+80 °C -30°C...+80 °C -40°C ¹ ...+80 °C -25°C...+80 °C
T4	-40 ... +80 °C (câble PVC) -50 ... +130 °C (câble en silicone) -30 ... +130 °C (câble LMGSG) -50 ¹ ... +100 °C (boîtier de raccordement) -25 ... +80 °C (connecteur)	-40°C...+80 °C -40°C...+80 °C -30°C...+80 °C -40°C ¹ ...+80 °C -25°C...+80 °C
T5	-40 ... +80 °C (câble PVC) -50 ... +95 °C (câble en silicone) -30 ... +95 °C (câble LMGSG) -50 ¹ ... +95 °C (boîtier de raccordement) -25 ... +80 °C (connecteur)	-40°C...+80 °C -40°C...+80 °C -30°C...+80 °C -40°C ¹ ...+80 °C -25°C...+80 °C
T6	-40 ... +80 °C (câble PVC) -50 ... +80 °C (câble en silicone) -30 ... +80 °C (câble LMGSG) -50 ¹ ... +80 °C (boîtier de raccordement) -25 ... +80 °C (connecteur)	-40°C...+80 °C -40°C...+80 °C -30°C...+80 °C -40°C ¹ ...+80 °C -25°C...+80 °C
	Contact Reed avec résistance en série ou contact Namur BGU-...NI et BGU-...RI	
T3, T2, T1	-40 ... +80 °C (câble PVC) -50 ... +175 °C (câble en silicone) -30 ... +150 °C (câble LMGSG) -50 ¹ ... +100 °C (boîtier de raccordement) -25 ... +80 °C (connecteur)	-40°C...+80 °C -40°C...+80 °C -30°C...+80 °C -40°C ¹ ...+80 °C -25°C...+80 °C
T4	-40 ... +80 °C (câble PVC) -50 ... +100 °C (câble en silicone) -30 ... +100 °C (câble LMGSG)	-40°C...+80 °C -40°C...+80 °C -30°C...+80 °C -40°C ¹ ...+80 °C -25°C...+80 °C

	-50 ¹ ... +100 °C (boîtier de raccordement) -25 ... +80 °C (connecteur)	
T5	-40 ... +65 °C (câble PVC) -50 ... +65 °C (câble en silicone) -30 ... +65 °C (câble LMGSG) -50 ¹ ... +65 °C (boîtier de raccordement) -25 ... +65 °C (connecteur)	-40°C...+65 °C -40°C...+65 °C -30°C...+65 °C -40°C ¹ ...+65 °C -25°C...+65 °C
T6	-40 ... +50 °C (câble PVC) -50 ... +50 °C (câble en silicone) -30 ... +50 °C (câble LMGSG) -50 ¹ ... +50 °C (boîtier de raccordement) -25 ... +50 °C (connecteur)	-40°C...+50 °C -40°C...+50 °C -30°C...+50 °C -40°C ¹ ...+50 °C -25°C...+50 °C

1 presse-étoupe en plastique -20 °C

Température maximale de surface de la poussière 2D en cas d'utilisation en zone 21

T_s ≤ +80 °C ...
180 °C*

* La température de surface maximale du matériau de fonctionnement dépend des températures de fonctionnement du fluide et de la température ambiante, et est supérieure de 5 K à la température de fonctionnement sur le site d'installation.

Class e de tempé rature	Température de fonctionnement admissible au site d'installation			Température ambiante admissible
	Contact Reed sans résistance en série BGU-VHTI			
	TR1	TR2	TR3	
T2, T1	-60 ... +200 °C	-40 ... +200 °C	-60 ... +180 °C	-60 °C ... +80 °C
T3,	-60 ... +195 °C	-40 ... +195 °C	-60 ... +180 °C	-60 °C ... +80 °C
T4	-60 ... +130 °C	-40 ... +130 °C	-60 ... +130 °C	-60 °C ... +80 °C
T5	-60 ... +95 °C	-40 ... +95 °C	-60 ... +95 °C	-60 °C ... +80 °C
T6	-60 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-60 ... +80 °C	-60 °C ... +80 °C
	Contact Reed avec résistance en série ou contact Namur BGU-VHTNI et BGU-VHTRI			
	TR1	TR2	TR3	
	T2, T1	-60 ... +200 °C	-40 ... +200 °C	

T3	-60 ... +175 °C	-40 ... +175 °C	-60 ... +175 °C	-60 °C ... +80 °C
T4	-60 ... +100 °C	-40 ... +100 °C	-60 ... +100 °C	-60 °C ... +80 °C
T5	-60 ... +65 °C	-40 ... +65 °C	-60 ... +65 °C	-60 °C ... +65 °C
T6	-60 ... +50 °C	-40 ... +50 °C	-60 ... +50 °C	-60 °C ... +50 °C

Prière de prendre en considération le marquage TR1, TR2, TR3 sur la plaque signalétique

Température maximale de surface de la poussière 2D en cas d'utilisation en zone 21

$T_s \leq +80 \text{ °C} \dots 205 \text{ °C}^*$

* La température de surface maximale du matériau de fonctionnement dépend des températures de fonctionnement du fluide et de la température ambiante, et est supérieure de 5 K à la température de fonctionnement sur le site d'installation.

9.4.2 Initiateur Ex i

Classe de température	Température de fonctionnement admissible au site d'installation	Température ambiante admissible
	Initiateur BGU-AIHI et BGU-AILI	
T4, T3, T2, T1	100 °C (Pi = 64 mW, Ui = 16 V, li = 25 mA) 89 °C (Pi = 169 mW, Ui = 16 V, li = 52 mA) 74 °C (Pi = 242 mW, Ui = 16 V, li = 76 mA)	-40 °C ¹ ...+80 °C -40 °C ¹ ...+80 °C -40 °C ¹ ...+74 °C
T5	85 °C (Pi = 34 mW, Ui = 16 V, li = 25 mA) 81 °C (Pi = 64 mW, Ui = 16 V, li = 25 mA) 60 °C (Pi = 169 mW, Ui = 16 V, li = 52 mA) 45 °C (Pi = 242 mW, Ui = 16 V, li = 76 mA)	-40 °C ¹ ...+80 °C -40 °C ¹ ...+80 °C -40 °C ¹ ...+60 °C -40 °C ¹ ...+45 °C
T6	70 °C (Pi = 34 mW, Ui = 16 V, li = 25 mA) 66 °C (Pi = 64 mW, Ui = 16 V, li = 25 mA) 45 °C (Pi = 169 mW, Ui = 16 V, li = 52 mA) 30 °C (Pi = 242 mW, Ui = 16 V, li = 76 mA)	-40 °C ¹ ...+70 °C -40 °C ¹ ...+66 °C -40 °C ¹ ...+45 °C -40 °C ¹ ...+30 °C
¹ presse-étoupe en plastique -20 °C		
Température maximale de surface de la poussière 2D en cas d'utilisation en zone 21		
T ≤ +80 °C...100 °C*	* La température de surface maximale du matériau de fonctionnement dépend des températures de fonctionnement du fluide et de la température ambiante, et est supérieure de 5 K à la température de fonctionnement sur le site d'installation.	

9.5 Code de type

N° de champ	Code	Exécution
Type de base		
1	BGU-S	Reed, boîtier en aluminium, sortie câble
	BGU-A	Reed, boîtier en aluminium, presse-étoupe
	BGU-M12	Reed, boîtier en aluminium, connecteur M12
	BGU-V	Reed, boîtier en acier inox, sortie câble
	BGU-AL	Reed, boîtier en aluminium L, presse-étoupe
	BGU-AX	Reed, boîtier en aluminium X, presse-étoupe
	BGU-AM	Microrupteur, boîtier en aluminium, presse-étoupe
	BGU-AIH	Initiateur d'alarme haute, boîtier en aluminium, presse-étoupe
	BGU-AIL	Initiateur d'alarme basse, boîtier en aluminium, presse-étoupe
BGU-VHT	Reed, haute température, boîtier en acier inox, presse-étoupe	
Option de commutation (en option)		
2	R	Résistance en série 22 Ohm
	N	Circuit selon NAMUR DIN EN 60947-5-6
Homologation (en option)		
3	I	Ex i
	D	Ex d
	...	Homologation supplémentaires
Longueur de câble (en option)		
4	1	1m
	2	2m
	3	3m
	...	Longueurs supplémentaires
Matériau de câble (en option)		
5	PVC	Câble PVC
	SIL	Câble en silicone
	...	Variantes supplémentaires

Code de commande : BGU -

Vous trouverez des informations détaillées sur les contacts à seuils magnétiques bypass dans les fiches techniques suivantes :

- Interrupteur de niveau magnétique BYPASS, type BGU ; voir fiche technique BGU

10 Annexe

1. Types Ex

Description	Types de base
Sécurité intrinsèque (Ex i)	
Reed, boîtier en aluminium, presse-étoupe	BGU-S...I
Reed, boîtier en aluminium, connecteur M12	BGU-M12...I
Reed, boîtier de raccordement en aluminium, presse-étoupe	BGU-A...I
Reed, boîtier en acier inox, presse-étoupe	BGU-V...I
Reed, haute température, boîtier en acier inox, presse-étoupe	BGU-VHT...I
Initiateur, alarme haute, boîtier en aluminium, presse-étoupe	BGU-AIHI
Initiateur, alarme basse, boîtier en aluminium, presse-étoupe	BGU-AILI

Description	Types de base
Sécurité intrinsèque (Ex i)	
Reed, boîtier en aluminium, presse-étoupe	BGU-S...I
Reed, boîtier en aluminium, connecteur M12	BGU-M12...I
Reed, boîtier de connexion en aluminium, presse-étoupe	BGU-A...I
Reed, boîtier en acier inox, presse-étoupe	BGU-V...I
Reed, haute température, boîtier en acier inox, presse-étoupe	BGU-VHT...I
Initiateur d'alarme haute, boîtier en aluminium, presse-étoupe	BGU-AIHI
Initiateur d'alarme basse, boîtier en aluminium, presse-étoupe	BGU-AILI

Définitions

Français	Français
<p>Température de surface maximale C'est la plus haute température atteinte en service dans les conditions les plus défavorables (mais dans la limite des tolérances spécifiées) par toute pièce ou surface d'un appareillage électrique, qui serait capable de produire une inflammation de l'atmosphère explosive environnante [IEV 426-01-04]</p>	
<p>Température de surface Température d'une surface, mesurée en degrés Celsius, à une température ambiante de 25^{+0}_{-5}°C [IEV 903-03-07]</p>	
<p>Température ambiante Température de l'air ou d'un autre fluide à proximité immédiate de l'appareillage ou d'un composant [IEV 426-04-09]</p>	
<p>température de service température atteinte lors du fonctionnement de l'équipement dans les conditions nominales [IEV 426-04-30]</p>	
<p>température de fonctionnement continue température maximale à laquelle la stabilité et l'intégrité du matériau sont assurées pour la durée de vie prévue de l'équipement ou du composant dans son utilisation prévue [IEV 426-04-26]</p>	



Ex

Déclaration de conformité CE Ex i



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Document Nr.: 1243_01
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typbezeichnung: BGU-...I
Type designation:

Beschreibung: Magnetschalter
Description: *Magnetic switch*

Die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
Comply with the essential protection requirements of the directives:

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS): <i>Hazardous substances (RoHS):</i>	EN 50581:2012 EN IEC 63000:2018
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ⁽¹⁾⁽²⁾ : <i>Explosion protection(ATEX)⁽¹⁾⁽²⁾:</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012

⁽¹⁾ EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU18ATEX1108 X
EC type examination certificate IBExU18ATEX1108 X

⁽²⁾ Notifizierte Stelle: IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg (Reg.-Nr. 0637).
Notified Body: IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg (Reg. no. 0637)

Unterzeichnet für und im Namen von / *Signed for and on behalf of*
KSR Kuebler Niveau-Messtechnik GmbH

Stefan Amend, Technischer Leiter

Zwingenberg, 2020-07-21

KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik GmbH
Heinrich-Kuebler-Platz 1
09439 Zwingenberg
Deutschland

Tel.: +49 6283 87-0
Fax: +49 6283 87-99
E-Mail: info@ksr-kuebler.com
www.ksr-kuebler.com

Amtsgericht Mannheim HRB 732820
Geschäftsführer: Thomas Gering
Gerichtsstand: Mosbach/Baden



Ex

Certificat d'examen de type CE

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - Translation**



[2] Equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 2014/34/EU

[3] EU-type examination certificate number **IBExU18ATEX1108 X** | Issue 1

[4] Product: **Magnetic switch**
Type: BGU-...I

[5] Manufacturer: KSR-KUEBLER Niveau-Messtechnik GmbH

[6] Address: Heinrich Kuebler Platz 1
69439 Zwingenberg
GERMANY

[7] This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notified body number 0637 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report IB-20-3-0157.

[9] Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with: EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-11:2012 except in respect of those requirements listed at item [18] of the schedule.

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:

for magnetic switch type BGU-...I:

Reed contact and Initiator

⊕ II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb

Reed contact

⊕ II 2D Ex ib IIIC T80 °C...180 °C Db

Initiator

⊕ II 2D Ex ib IIIC T80 °C...100 °C Db

for magnetic switch type BGU-VTH...I:

⊕ II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb

⊕ II 2D Ex ib IIIC T80 °C...205 °C Db

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

By order

(Dipl.-Ing. [FH] A. Henker)



Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

Freiberg, 2020-12-04

[13] **Schedule**

[14] **Certificate number IBExU18ATEX1108 X | Issue 1**

[15] **Description of product**

The magnetic switch type BGU-...I is used for level measurement in industrial plants. The switching function is realized by reed contacts or initiator circuits via an externally placed magnet. There are different housing types and connection options.

Variants

BGU-...I	Reed contact
BGU-...NI	Reed contact with equivalent circuit according to EN 60947-5-6 (NAMUR)
BGU-...RI	Reed contact with series resistor 22 Ω
BGU-AIHI	Initiator
BGU-AILI	Initiator
BGU-VHTI	Reed contact, high temperature version
BGU-VHTNI	Reed contact with equivalent circuit according to EN 60947-5-6 (NAMUR), high temperature version
BGU-VHTRI	Reed contact with series resistor 22 Ω, high temperature version

Technical Data

Type BGU-...I:

Ambient temperature range:	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
Max. operating temperature T_B at installation site:	175 °C (depending on type and cable)
Max. surface temperature for dust:	$T_B + 5\text{ K}$

BGU-...I - Reed contact

Circuit in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC

(+/-)	U_i	$\leq 36\text{ V}$
	I_i	$\leq 100\text{ mA}$
	P_i	$\leq 840\text{ mW}$
	L_i	negligible
	C_i	negligible

BGU-...NI - Reed contact with equivalent circuit according to EN 60947-5-6 (NAMUR)

Circuit in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC

(+/-)	U_i	$\leq 18.5\text{ V}$
	I_i	$\leq 30\text{ mA}$
	P_i	$\leq 400\text{ mW}$
	L_i	negligible
	C_i	negligible

BGU-...RI - Reed contact with series resistor 22 Ω

Circuit in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC

(+/-)	U_i	$\leq 36\text{ V}$
	I_i	$\leq 100\text{ mA}$
	P_i	$\leq 840\text{ mW}$
	L_i	negligible
	C_i	negligible

Initiators

Circuit in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC

(+/-)	U_i	16 V
	I_i	76 mA
	P_i	242 mW
	L_i	100 μH
	C_i	30 nF

plus cable capacitances 200 pF/m and cable inductances 1 μH/m.

Type BGU-VHT...I:

Ambient temperature range:	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
Max. operating temperature T_B at installation site:	200 °C (depending on type)
Max. surface temperature for dust:	$T_B + 5\text{ K}$

BGU-VHTI - Reed contact

Circuit in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC (+/-)	$U_i \leq 36\text{ V}$
	$I_i \leq 100\text{ mA}$
	$P_i \leq 840\text{ mW}$
	L_i negligible
	C_i negligible

BGU-VHTNI - Reed contact with equivalent circuit according to EN 60947-5-6 (NAMUR)

Circuit in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC (+/-)	$U_i \leq 18.5\text{ V}$
	$I_i \leq 30\text{ mA}$
	$P_i \leq 400\text{ mW}$
	L_i negligible
	C_i negligible

BGU-VHTRI - Reed contact with series resistor 22 Ω

Circuit in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC (+/-)	$U_i \leq 36\text{ V}$
	$I_i \leq 100\text{ mA}$
	$P_i \leq 840\text{ mW}$
	L_i negligible
	C_i negligible

plus cable capacitances 200 pF/m and cable inductances 1 $\mu\text{H/m}$.

Variation compared to the EU type examination certificate IBExU18ATEX1108 X:

Variation 1:

A new device series BGU-VHT... with an extended ambient temperature range $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ and a maximum permissible operating temperature of 200 °C at the installation site has been added.

[16] **Test report**

The test results are recorded in the confidential test report IB-20-3-0157 of 2020-11-30. The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results

The **magnetic switch type BGU- ... I** fulfils the requirements of the type of protection intrinsic safety for electrical devices of equipment group II, category 2G, explosion group IIC and temperature class T6...T1 and category 2D, explosion group IIIC and a maximum surface temperature of 80 °C...180 °C.

The **magnetic switch type BGU- VHT...I** fulfils the requirements of the type of protection intrinsic safety for electrical devices of equipment group II, category 2G, explosion group IIC and temperature class T6...T1 and category 2D, explosion group IIIC and a maximum surface temperature of 80 °C...205 °C.

[17] **Specific conditions of use**

- The magnetic switches type BGU-...I can be used in an ambient temperature range from -50 °C to +80 °C and the magnetic switches type BGU-VHT...I from -60 °C to +80 °C.
- The permissible minimum ambient temperatures as well as the maximum operating temperature at the installation location depend on the components used. They are listed for the individual variants in the operating instructions.
- Powder coated housings must not be used in areas where high charge generating processes, mechanical friction or separation processes, the spraying of electrons, e.g. in the environment of electrostatic painting devices, take place or pneumatically convergent dust emerges.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[18] Essential health and safety requirements

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report:

None

[19] Drawings and Documents

The documents are listed in the test report.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order



(Dipl.-Ing. [FH] A. Henker)

Freiberg, 2020-12-04



Ex

IECEx COC

Certificat :

IECEx IBE 21.0031X

<https://www.iecex-certs.com/#/deliverables/CERT/56278/view>

La liste des filiales KSR Kuebler dans le monde se trouve en ligne sur www.ksr-kuebler.com.
Vous trouverez les succursales WIKA dans le monde entier en ligne sur www.wika.fr.

Contact du fabricant
fabriqué par



KSR Kuebler Niveau-Messtechnik GmbH

Heinrich-Kuebler-Platz 1
69439 Zwingenberg am Neckar • Allemagne
Tél. +49 6263/87-0
Fax +49 6263/87-99
info@ksr-kuebler.com
www.ksr-kuebler.com

Contact commercial
Distribution par



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tél. +49 9372 132-0
Fax 0 891 035891 (0,35 €/min)
info@wika.fr
www.wika.fr