

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

FR



Contact à seuil magnétique bypass, Types BGU-SI



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

© 12/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Tous droits réservés.
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



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

Contact commercial



WIKA Instruments S.A.R.L.
38 avenue du Gros Chêne
95220 Herblay • France
Tel. 0 820 95 10 10 (0,15 €/min)
info@wika.fr
www.wika.fr

Sommaire

1	Généralités	4
2.	Conception et fonction	5
3	Sécurité	6
4	Transport, emballage et stockage	12
5	Mise en service, utilisation	12
6	Dysfonctionnements	21
7	Entretien et nettoyage	22
8	Démontage, retour et mise au rebut.....	24
9	Données techniques	25
9.1	Données électriques pour dispositifs Ex i.....	25
9.2	Températures	26
9.2.1	Contacts Reed Ex i	26
9.3.	Presse-étoupe	29
9.4	Code de type	30
10	Annexe	31
	Déclaration de conformité CE Ex i.....	33
	Certificat d'examen de type CE	34

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. Un pré-requis pour un fonctionnement en toute sécurité est de se conformer à toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement indiquées.
- Se conformer aux réglementations locales de prévention des accidents et aux consignes générales de sécurité pour cet appareil.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil et accessible à tout moment dans un voisinage immédiat 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.
- Informations complémentaires :
 - 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, un initiateur ou un aimant de rotation. 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.

Lors d'une installation sur des indicateurs de niveau d'autres fabricants, des dysfonctionnements peuvent se produire, dus à une disposition différente des champs magnétiques.

2.2 Contenu de la livraison

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

3 Sécurité

3.1 Explication 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 magnétiques bypass sont prévus seulement pour la surveillance de niveaux de liquides. Le domaine d'utilisation est basé sur 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 d'utilisation non conforme ou de fonctionnement de l'unité en dehors des spécifications techniques, il faut immédiatement arrêter l'instrument et le faire contrôler par un technicien de service habilité KSR ou WIKA.

Contact	Agrément	
BGU-...I	Contacts 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	
	Étalons	
	EN 60079-0:2018 ; EN 60079-11:2012	



Note pour les dispositifs Ex

Les contacts à seuil magnétique bypass BGU-I sont homologués comme équipement résistant aux explosions dans le cadre de la directive CE 2014/34/UE pour un usage en atmosphère potentiellement 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.

3.3 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 cet instrument dans des 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 comme les réglementations liées à la sécurité, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement pour l'étendue des applications 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.

Après inspection, toute utilisation impropre est exclue

3.5 Qualification 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

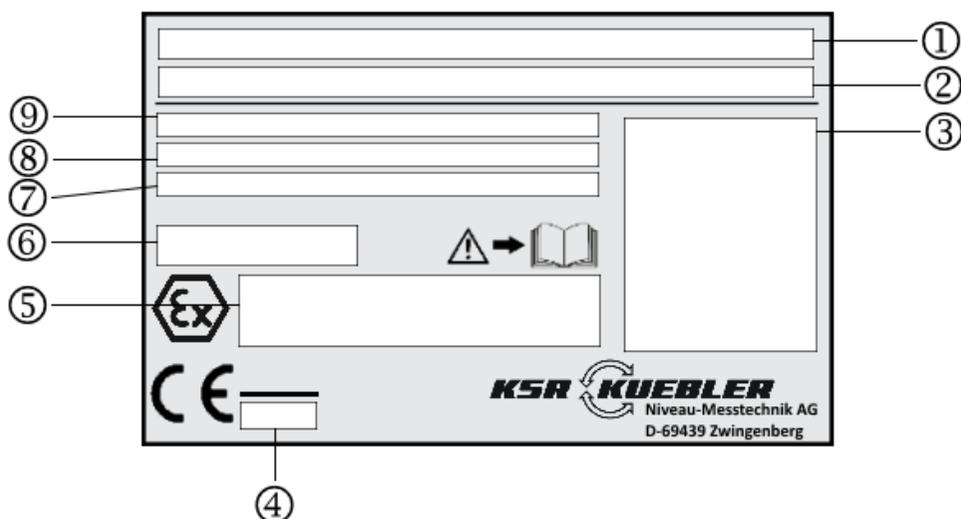
L'équipement de protection individuelle sert à protéger le personnel qualifié contre les risques qui pourraient impacter leur sécurité ou leur santé lors du travail. Lors de travaux effectués sur et avec le dispositif, le personnel qualifié doit porter un équipement de sécurité individuelle.

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'opérateur.

3.7 Etiquetage, marquages de sécurité

Exemple de plaque signalétique



- 1 - Type, nom
- 2 - Code de dispositif
- 3 - Diagramme de circuit avec abréviations de couleur selon CEI 60757
- 4 - Organisme notifié selon la directive UE 2014/34/UE
- 5 - Numéro de certificat et étiquetage Ex, température ambiante
- 6 - Classe de protection selon CEI/EN 60529
- 7 - Numéro de série, année de fabrication
- 8 - Numéro d'article, numéro de point de mesure
- 9 - Données électriques

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. Communiquer immédiatement les dommages évidents.



ATTENTION !

Dommages 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

Ne retirer l'emballage que juste avant la mise en service.

5 Mise en service, utilisation

- Respecter toutes les informations fournies sur l'emballage pour retirer les blocages de transport.
- Sortir avec précaution le contact à seuil magnétique bypass de l'emballage !
- 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.

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.



Note pour les dispositifs Ex

Les dispositifs avec un revêtement de poudre ou en plastique ne doivent pas être utilisés dans des zones où se produisent de puissants processus générateurs de charges, des processus mécaniques de mélange ou de séparation, la pulvérisation d'électrons, par exemple, dans le voisinage de systèmes électrostatiques de peinture, et où de la poussière provoquée pneumatiquement s'échappe.

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 s'effectue sur l'afficheur magnétique de la gamme BMD avec un écrou à fente au niveau de l'écrou en T et, sur l'indicateur de niveau magnétique de la gamme BNA, directement par un collier 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 UE 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 du contact à seuil 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'un 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 du contact à seuil magnétique bypass au moyen d'un collier de serrage

1. Ouvrir la sangle de serrage en desserrant la vis de réglage.
2. Pousser le collier de serrage à travers l'ouverture du contact magnétique.
3. Fixer la sangle de serrage et le contact magnétique à la tuyauterie de bypass et serrer avec la vis de fixation de sorte qu'il soit encore possible de pousser 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 !

Les contacts magnétiques BGU-AL et BGU-AM sont fixés avec 2 colliers de serrage

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

Seul(e)s des entrées de câble et des connecteurs d'étanchéité portant un certificat d'examen CE de type selon EN 60079-0, EN 60079-7 peuvent être utilisé(e)s. 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 du filetage soient conformes au type de dispositif en question du boîtier et que les vis conviennent pour le câble de connexion utilisé. L'utilisation de fils individuels n'est pas autorisée ! En cas de non-conformité, l'homologation de type expire.

Toutes les ouvertures superflues pour câbles d'alimentation doivent être scellées avec des éléments d'étanchéité adéquats vérifiés pour une protection contre l'explosion selon EN 60079-7 pour le Groupe IIC, ou 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.



Attention !

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

Raccordement du câble

• Couper la tension du circuit électrique

- Retirer le couvercle du boîtier de raccordement ou le contact magnétique avec le boîtier de connexion
- Passer le câble à travers le presse-étoupe pour le brancher dans le boîtier de raccordement.
- Enlever le couvercle.
- 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

Sur la version avec boîtier de connexion, visser le couvercle du boîtier jusqu'à l'arrêt.

Il faut respecter le schéma de raccordement en question



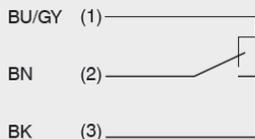
Attention !

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

Schéma de raccordement

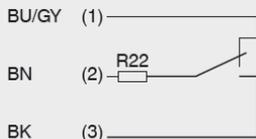
Contact Reed, microrupteur, à aimant rotatif

1 point de seuil



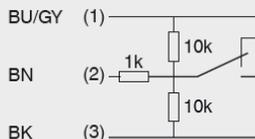
1 point de seuil

Raccordement électrique pour un fonctionnement



1 point de seuil

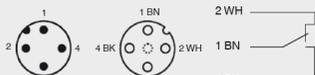
Circuit NAMUR selon DIN EN 60947-5-6



Connecteur M12, configuration du raccordement

(pour type BGU-M12)

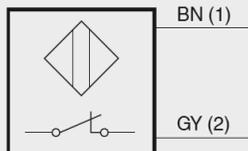
Instrument Contre-connecteur avec câble



Contact de proximité

(pour types BGU-AIH et BGU-AIL)

SJ 3.5 SN

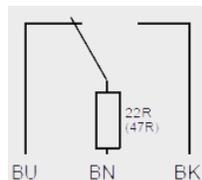




Avertissement !

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 la tuyauterie 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 des commutateurs magnétiques, il est essentiel de les mettre à l'état de repos comme décrit avant la mise en service. Sinon, il y a un risque de fonctionnement défectueux depuis une position de contact incorrecte lorsqu'on allume pour la première fois dans le contrôle aval.

6 Dysfonctionnements



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

Défaillance	Cause	Mesure prise
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

Prière de n'utiliser que des pièces détachées KSR-Kuebler, car sinon la conformité avec l'homologation du type de protection contre l'ignition ne peut plus être garantie.



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 du contact à seuil magnétique 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 avec des moyens appropriés 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 process 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 et libre de 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 Données électriques pour dispositifs Ex i

Contact	Agrément	
BGU-...I	Contacts 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	

Type		Élément de commutation	Capacité de commutation
BGU-...I	Ex i	Contact reed	$\leq 36 \text{ V}$, $\leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,84 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ mH}$
BGU-...NI	Ex i	Contact Reed avec circuit équivalent à EN 60947-5-6 (NAMUR)	$\leq 18,5 \text{ VDC}$; $\leq 30 \text{ mA}$; $\leq 0,4 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ mH}$
BGU-...RI	Ex i	Contact Reed avec résistance en série 22Ω	$\leq 36 \text{ V}$, $\leq 100 \text{ mA}$, $\leq 0,84 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ mH}$
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	$P_i = 64 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
	89 °C	$P_i = 169 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
	74 °C	$P_i = 242 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
T5	85 °C	$P_i = 34 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
	81 °C	$P_i = 64 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
	60 °C	$P_i = 169 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
	45 °C	$P_i = 242 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
T6	70 °C	$P_i = 34 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
	66 °C	$P_i = 64 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
	45 °C	$P_i = 169 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)
	30 °C	$P_i = 242 \text{ mW}$, $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$ ($L_i = 100 \mu\text{H}$, $C_i = 30 \text{ nF}$)

9.2 Températures

9.2.1 Contacts Reed Ex i

Contact Reed sans résistances BGU-...I

Classe de température	Température de fonctionnement admissible au site d'installation	Température ambiante admissible
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 ... +80 °C -50 ... +80 °C -30 ... +80 °C -40 ¹ ... +80 °C -25 ... +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 ... +80 °C -40 ... +80 °C -30 ... +80 °C -40 ¹ ... +80 °C -25 ... +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 ... +80 °C -40 ... +80 °C -30 ... +80 °C -40 ¹ ... +80 °C -25 ... +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 ... +80 °C -40 ... +80 °C -30 ... +80 °C -40 ¹ ... +80 °C -25 ... +80 °C
Température maximale de surface de la poussière 2D en cas d'utilisation en zone 21		
T≤+80°C...180°C	La température de surface maximale du matériau de fonctionnement dépend des températures d'exploitation du fluide et de la température ambiante et est supérieure de 5 K à la température d'exploitation régnant sur le site d'installation.	

¹ presse-étoupe en plastique -20 °C

Contact reed avec résistance en série ou contact Namur BGU-...NI et BGU-...RI

Classe de température	Température de fonctionnement admissible au site d'installation	Température ambiante admissible
T3, T2, T1	-40 ... +80 °C (câble PVC)	-40 ... +80 °C
	-50 ... +175 °C (câble en silicone)	-40 ... +80 °C
	-30 ... +150 °C (câble LMGSG)	-30 ... +80 °C
	-50 ¹ ... +100 °C (boîtier de raccordement)	-40 ¹ ... +80 °C
	-25 ... +80 °C (connecteur)	-25 ... +80 °C
T4	-40 ... +80 °C (câble PVC)	-40 ... +80 °C
	-50 ... +100 °C (câble en silicone)	-40 ... +80 °C
	-30 ... +100 °C (câble LMGSG)	-30 ... +80 °C
	-50 ¹ ... +100 °C (boîtier de raccordement)	-40 ¹ ... +80 °C
	-25 ... +80 °C (connecteur)	-25 ... +80 °C
T5	-40 ... +65 °C (câble PVC)	-40 ... +65 °C
	-50 ... +65 °C (câble en silicone)	-40 ... +65 °C
	-30 ... +65 °C (câble LMGSG)	-30 ... +65 °C
	-50 ¹ ... +65 °C (boîtier de raccordement)	-40 ¹ ... +65 °C
	-25 ... +65 °C (connecteur)	-25 ... +65 °C
T6	-40 ... +50 °C (câble PVC)	-40 ... +50 °C
	-50 ... +50 °C (câble en silicone)	-40 ... +50 °C
	-30 ... +50 °C (câble LMGSG)	-30 ... +50 °C
	-50 ¹ ... +50 °C (boîtier de raccordement)	-40 ¹ ... +50 °C
	-25 ... +50 °C (connecteur)	-25 ... +50 °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 d'exploitation du fluide et de la température ambiante et est supérieure de 5 K à la température d'exploitation régnant sur le site d'installation.	

¹ presse-étoupe en plastique -20 °C

Contact Reed sans résistances BGU-VHTI

Classe de température	Température de fonctionnement admissible au site d'installation			Température ambiante admissible
	TR1 ¹	TR2 ¹	TR3 ¹	
T2, T1	-60 ... +200 °C	-40 ... +200 °C	-60 ... +180 °C	-60 ... +80 °C
T3	-60 ... +195 °C	-40 ... +195 °C	-60 ... +180 °C	-60 ... +80 °C
T4	-60 ... +130 °C	-40 ... +130 °C	-60 ... +130 °C	-60 ... +80 °C
T5	-60 ... +95 °C	-40 ... +95 °C	-60 ... +95 °C	-60 ... +80 °C
T6	-60 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-60 ... +80 °C	-60 ... +80 °C
Température maximale de surface de la poussière 2D en cas d'utilisation en zone 21				
T_s ≤ +80°C...205°C		La température de surface maximale du matériau de fonctionnement dépend des températures d'exploitation du fluide et de la température ambiante et est supérieure de 5 K à la température d'exploitation régnant sur le site d'installation.		

¹ Prière de prendre en considération le marquage TR1, TR2, TR3 sur la plaque de type

Contact reed avec résistance en série ou contact Namur BGU-VHTNI et BGU-VHTRI

Classe de température	Température de fonctionnement admissible au site d'installation			Température ambiante admissible
	TR1 ¹	TR2 ¹	TR3 ¹	
T2, T1	-60 ... +200 °C	-40 ... +200 °C	-60 ... +180 °C	-60 ... +80 °C
T3	-60 ... +175 °C	-40 ... +175 °C	-60 ... +175 °C	-60 ... +80 °C
T4	-60 ... +100 °C	-40 ... +100 °C	-60 ... +100 °C	-60 ... +80 °C
T5	-60 ... +65 °C	-40 ... +65 °C	-60 ... +65 °C	-60 ... +65 °C
T6	-60 ... +50 °C	-40 ... +50 °C	-60 ... +50 °C	-60 ... +50 °C
Température maximale de surface de la poussière 2D en cas d'utilisation en zone 21				
T_s ≤ +80°C...205°C		La température de surface maximale du matériau de fonctionnement dépend des températures d'exploitation du fluide et de la température ambiante et est supérieure de 5 K à la température d'exploitation régnant sur le site d'installation.		

¹ Prière de prendre en considération le marquage TR1, TR2, TR3 sur la plaque de type

9.2.2 Initiateur Ex i

Classe de température	Température de fonctionnement admissible au site d'installation	Température ambiante admissible
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 ¹ ... +80 °C -40 ¹ ... +80 °C -40 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 ¹ ... +80 °C -40 ¹ ... +80 °C -40 ¹ ... +60 °C -40 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 ¹ ... +70 °C -40 ¹ ... +66 °C -40 ¹ ... +45 °C -40 ¹ ... +30 °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 d'exploitation du fluide et de la température ambiante et est supérieure de 5 K à la température d'exploitation régnant sur le site d'installation.	

¹ presse-étoupe en plastique -20 °C

9.3. Presse-étoupe



Seul(e)s des entrées de câble et des connecteurs d'étanchéité portant un certificat d'examen CE de type selon EN 60079-0, EN 60079-7 et EN 60079-31 peuvent être utilisé(e)s. Ils devront 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 du filetage soient conformes au type de dispositif en question du boîtier et que les vis conviennent pour le câble de connexion utilisé. L'utilisation de fils individuels n'est pas autorisée ! En cas de non-conformité, l'homologation de type expire. Toutes les ouvertures superflues pour câbles d'alimentation doivent être scellées avec des éléments d'étanchéité adéquats vérifiés pour une protection contre l'explosion selon EN 60079-7 pour le Groupe IIC, ou EN 60079-31 pour le Groupe IIIC.

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

- Contact à seuils magnétique bypass, type BGU ; voir fiche technique BGU

9.4 Code de type

N° de champ	Code	Description
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	1 m
	2	2 m
	3	3 m
	...	Longueurs supplémentaires
Matériau de câble (en option)		
5	PVC	Câble PVC
	PVC bleu	Câble en PVC sécurité intrinsèque
	SIL	Câble en silicone
	...	Variantes supplémentaires

Code de commande : 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 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

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]

température de surface

température d'une surface, mesurée en degrés Celsius, à une température ambiante de $25 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$

[IEV 903-03-07]

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]

température de service

température atteinte lors du fonctionnement de l'équipement dans les conditions nominales

[IEV 426-04-30]

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]



Ex i

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 i****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 IIC T80 °C...180 °C Db

Initiator

II 2D Ex ib IIC T80 °C...100 °C Db

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

II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb

II 2D Ex ib IIC 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)



(notified body number 0637)

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

La liste des filiales KSR Kuebler dans le monde se trouve en ligne sur www.ksr-kuebler.com.
La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur www.wika.com.

Contact du fabricant



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

Contact commercial



WIKAL Instruments S.A.R.L.
38 avenue du Gros Chêne
95220 Herblay • France
Tel. 0 820 95 10 10 (0,15 €/min)
info@wika.fr
www.wika.fr