

A large, light gray hexagon is centered on the page. Inside the hexagon, the letters 'Ex' are written in a stylized, bold font. The 'E' is on the left and the 'X' is on the right.

Instrukcja montażu i obsługi
Mounting and operating instruction

LCIE 01 ATEX 6047 X

Przechować do późniejszego użytku
Please retain for future usage

**Przełącznik magnetyczny typu Bypass
Magnetic Switch for Bypass Level Indicator
BGU**



1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

2 Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles
Directive 94/9/CE

3 Numéro de l'attestation CE de type
LCIE 01 ATEX 6047 X

4 Appareil ou système de protection

Interrupteur magnétique
Type : BGU-...

5 Demandeur : KSR KUEBLER
Niveau Messtechnik A.G.

6 Adresse : Im Kohlstatterfeld, 17
69439 ZWINGENBERG
ALLEMAGNE

7 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.



8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive. Les vérifications et épreuves figurent dans notre rapport confidentiel N° 30 501 010.

9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants :
- EN 50014 (1997)
- EN 50018 (1994)
- EN 50020 (1994)

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

11 La présente attestation d'examen CE de type porte uniquement sur la conception, l'examen et l'essai de l'équipement ou du système de protection spécifié conformément à la directive 94/9/CE.
Toutes autres exigences de la Directive sont applicables au procédé de fabrication et de livraison de cet équipement ou système de protection. Ces derniers ne sont pas couverts par la présente attestation.

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :

 II 2 G
EEx d IIC T6, T5, T4 ou T3
 II 1 G
EEx ia IIC T6, T5, T4 ou T3

1 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC

3 EC type Examination Certificate number
LCIE 01 ATEX 6047 X

4 Equipment or Protective system

Magnetic switch
Type : BGU-...

5 Applicant : KSR KUEBLER
Niveau Messtechnik A.G.

6 Address : Im kohlstatterfeld, 17
69439 ZWINGENBERG
GERMANY

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.


8 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the directive. The examination and test results are recorded in confidential report No 30 501 010.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :
- EN 50014 (1997)
- EN 50018 (1994)
- EN 50020 (1994)

10 If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

11 This EC Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :

 II 2 G
EEx d IIC T6, T5, T4 or T3
 II 1 G
EEx ia IIC T6, T5, T4 or T3

Fontenay-aux-Roses, le 24 octobre 2001

Le Directeur de l'organisme certificateur
Manager of the certification body



Timbre sec/dry seal

Par délégation
Michel BRÉNON
Directeur adjoint
à la Certification

page 1/3

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in full and without any change.

■ LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES

Société anonyme à Directoire et Conseil de surveillance au capital de 15 745 984 euros - RCS Nanterre B 408 363 174

33, avenue du Général Leclerc - BP n° 8 - F 92266 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX - Tél. : +33 1 40 95 60 60



(A1) **ANNEXE**

(A2) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

LCIE 01 ATEX 6047 X

(A3) Description de l'équipement ou du système de protection

Interrupteur à lame souple en alliage d'aluminium ou en acier inoxydable

Toutes positions de fonctionnement.

L'appareil comprend les composants suivants :

- un tube en alliage d'aluminium ou en acier inoxydable, un bouchon obturateur et une entrée de câble,
- un interrupteur à lame souple (ILS), inverseur bistable ou monostable,
- un aimant placé à l'extérieur assure le fonctionnement de l'interrupteur.

Pouvoir de coupure de l'interrupteur (version antidéflagrante "d") :
250 V CA / 1 A / 60 VA
250 V CC / 0,5 A / 30 W

Pouvoir de coupure de l'interrupteur (version sécurité intrinsèque "i") : raccordé à un circuit de SI 100 mA maxi et 30 V maxi.

Le marquage est le suivant :

Version antidéflagrante "d"

KSR KUEBLER Niveau Messtechnik A.G.

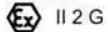
Adresse

Type : BGU-...

n° de fabrication

Année de fabrication

CE 0637



EEx d IIC T6 à T3

LCIE 01 ATEX 6047 X

NE PAS OUVRIR SOUS TENSION

Version sécurité intrinsèque "i"

KSR KUEBLER Niveau Messtechnik A.G.

Adresse

Type : BGU-...

n° de fabrication

Année de fabrication

CE 0637



EEx ia IIC T6 à T3

LCIE 01 ATEX 6047 X

Le marquage CE est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance du système approuvé de qualité (0081 pour le LCIE).

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 01 ATEX 6047 X

(A3) Description of Equipment or protective system

Flexible blade switch made of aluminium alloy or of stainless steel. All positions of functioning.

The apparatus including the following components :

- a tube made of aluminium alloy or of stainless steel, a closing cap and a cable gland
- a flexible blade switch, bistable or monostable reverser
- an external magnet insure the switch functioning

Power of cut of the switch ("d" flameproof version) :

250 V AC / 1 A / 60 VA
250 V DC / 0,5 A / 30 W

Power of cut of the switch ("i" intrinsic safety version) : connected to a 100 mA max and 30 V max IS circuit

The marking is the following :

"d" flameproof version

KSR KUEBLER Niveau Messtechnik A.G.

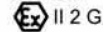
Address

Type : BGU-...

Serial number

Year of construction

CE 0637



EEx d IIC T6 to T3

LCIE 01 ATEX 6047 X

DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED

"i" intrinsic safety version

KSR KUEBLER Niveau Messtechnik A.G.

Address

Type : BGU-...

Serial number

Year of construction

CE 0637



EEx ia IIC T6 to T3

LCIE 01 ATEX 6047 X

The CE marking shall be accompanied by the identification number of the notified body responsible for surveillance of the approved quality system (0081 for LCIE).



(A1) **ANNEXE**

(A2) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

LCIE 01 ATEX 6047 X (suite)

(A4) Documents descriptifs

Dossier technique N° DT_BGU rév. 0 du 17 septembre 2001.
Ce document comprend 11 rubriques (20 pages).

(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre

Le matériel peut être utilisé à une température ambiante maximale de 150 °C.

La version sécurité intrinsèque est prévue uniquement pour raccordement à un circuit de sécurité intrinsèque certifié 100 mA maxi et 30 V maxi.

(A6) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé

Conformité aux normes européennes EN 50014 (1997), EN 50018 (1994) et EN 50020 (1994).

La version antidéflagrante "d" en alliage d'aluminium est dispensée de l'épreuve individuelle.

Chaque exemplaire de la version antidéflagrante "d" en acier inoxydable du matériel devra avoir subi avec succès une épreuve de surpression à la valeur de 3,5 bars pendant une durée au moins égale à 10 secondes sans toutefois avoir à dépasser 1 minute.

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 01 ATEX 6047 X (continued)

(A4) Descriptive documents :

Technical file N° DT_BGU rev. 0 dated September 17, 2001.
This file includes 11 items (20 pages).

(A5) Special conditions for safe use

The equipment can be used in a maximal ambient temperature of 150 °C.

The intrinsic safety version is only intended for the connecting to an intrinsic safety circuit certified 100 mA max and 30 V max.

(A6) Essential Health and Safety Requirements

Conformity to european standards EN 50014 (1997), EN 50018 (1994) and EN 50020 (1994).

The "d" flameproof version made of aluminium alloy is exempted of the individual test.

Each exemplary of "d" flameproof version made of stainless steel of the equipment must be submitted successfully to an overpressure test of 3,5 bars during at least 10 seconds without exceeding 1 minute.



LCIE

- 1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
- 2 Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (**Directive 94/9/CE**)
- 3** Numéro de l'avenant :
LCIE 01 ATEX 6047 X / 01
- 4** Appareil ou système de protection :
Interrupteur magnétique
Type : BGU-...
- 5** Demandeur : KSR KUEBLER
Niveau Messtechnik A.G.

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

- Mise à jour selon les normes EN60079-0 (2006), EN60079-1 (2004) et EN60079-11 (2007)
- Modèle "sécurité intrinsèque" :
- Nouvelle version avec enveloppe en aluminium et filetage M20x1,5
- Nouvelle version avec enveloppe en acier inoxydable et filetage M20x1,5
- Nouvelle version (acier inoxydable ou aluminium) avec connecteur M12 (type RSFM et RSFPM)
- Modèle "enveloppe antidéflagrante" :
- Nouvelle version avec enveloppe en aluminium et filetage M20x1,5
- Nouvelle version avec enveloppe en acier inoxydable usinée dans la masse et filetage M20x1,5

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 85095-575883

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :

Version "sécurité intrinsèque"

$U_i \leq 30 \text{ V}$, $I_i \leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 1 \text{ W}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$

Version "enveloppe antidéflagrante"

250V CA / 1A / 60 VA
250V CC / 0,5A / 30 W

Le marquage doit être :

modifié comme suite

Version "sécurité intrinsèque"

 II 1 G
Ex ia IIC T6 à T3

Version "enveloppe antidéflagrante"

 II 2 G
Ex d IIC T6 à T3

AVERTISSEMENT - NE PAS OUVRIR SOUS TENSION

- 1 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 2 Equipment or protective system** intended for use in potentially explosive atmospheres (**Directive 94/9/EC**)
- 3** Supplementary certificate number :
LCIE 01 ATEX 6047 X / 01
- 4** Equipment or protective system :
Magnetic switch
Type : BGU-...
- 5** Applicant : KSR KUEBLER
Niveau Messtechnik A.G.

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

- Update following standards EN60079-0 (2006), EN60079-1(2004) and EN60079-11 (2007)
- " Intrinsic safety " Model:
- New version with aluminium enclosure and thread M20x1,5
- New version with stainless steel enclosure and thread M20x1,5
- New version (stainless steel or aluminium) with M12 connector (RSFM and RSFPM model)
- " Flameproof " enclosure model :
- New version with aluminium enclosure and thread M20x1,5
- New version with machined stainless steel enclosure and thread M20x1,5

The examination and test results are recorded in confidential report N° 85095-575883

Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:

"Intrinsic safety " version

$U_i \leq 30 \text{ V}$, $I_i \leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 1 \text{ W}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$

"Flameproof enclosure" version

250V AC / 1A / 60 VA
250V CC / 0,5A / 30 W

The marking shall be :

modified as follow

"Intrinsic safety " version

 II 1 G
Ex ia IIC T6 to T3

"Flameproof enclosure" version

 II 2 G
Ex d IIC T6 to T3
WARNING - DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 1 sur 2
01A-Annexe III_CE_typ_app_av - rev1.DOC

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

AV, rue du Général Leclerc
BP 9
32200 Fumet-sur-Arros-les-Bains
France

LCIE - ATEX
Tél : +33 (0) 5 62 95 44 01
Fax : +33 (0) 5 62 95 44 99
contact@lcie.fr
www.lcie.fr

Société par Actions Simplifiée
au capital de 30 700 000 €
RCS Nanterre B 494 362 174

160 119



13 ANNEXE

14 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

LCIE 01 ATEX 6047 X / 01

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N° DT_BGU du 31/10/2008.
Ce dossier comprend 22 rubriques (32 pages).

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Inchangée, complétée comme suit :
1°/ Classement en température :

Classement en température	Température ambiante Maximum
T6	+ 80°C
T5	+ 95°C
T4	+ 130°C
T3	+ 150°C

2°/ Pour la version de sécurité intrinsèque :

Pour les versions avec enveloppe en aluminium

Lors de son utilisation, l'appareil ne devra pas être soumis à des chocs mécaniques ou à des frictions

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couvertes par les normes :
- EN60079-0 (2006)
- EN60079-1 (2004)
- EN60079-11 (2007)

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Version "enveloppe antidéflagrante"

La version avec enveloppe usinée dans la masse est dispensée de l'épreuve individuelle de surpression statique.

Fontenay-aux-Roses, le 18 novembre 2008

13 SCHEDULE

14 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 01 ATEX 6047 X / 01

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file N° DT_BGU dated 31/10/2008.
This file includes 22 items (32 pages).

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

Unchanged, completed as follow :
1°/

Temperature Class.	Maximum ambient Temperature
T6	+ 80°C
T5	+ 95°C
T4	+ 130°C
T3	+ 150°C

2°/ for the safety intrinsic version :

For aluminium enclosure versions

When using, the equipment should not be subjected to mechanical impacts or frictions.

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards:
- EN60079-0 (2006)
- EN60079-1 (2004)
- EN60079-11 (2007)

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

"Flameproof enclosure" version

The version with machined enclosure is not subjected to the static overpressure routine test.

Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager



Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 1101_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

Typenbezeichnung: BGU-...
Type Designation:

Beschreibung: Magnetschalter
Description: Magnetic switch

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX)⁽¹⁾⁽²⁾
Explosion protection (ATEX)⁽¹⁾⁽²⁾



Intrinsic safety version:
II 1 G Ex ia IIC T6 to T3

Flameproof enclosure version:
II 2 G Ex d IIC T6 to T3

(1)(3)

EN 60079-0:2006
EN 60079-1:2004
EN 60079-11:2007

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung LCIE 01 ATEX 6047 X von Laboratoire Central des Industries Electriques LCIE, 92266 Fontenay-aux-Roses Cedex; Frankreich (Reg.-Nr. 0081).
EC type examination certificate LCIE 01 ATEX 6047 X of Laboratoire Central des Industries Electriques LCIE, 92266 Fontenay-aux-Roses Cedex; France (Reg. no. 0081).
- (2) Benannte 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).
- (3) Die Erweiterungen und technischen Änderungen der EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2007 und EN 60079-11:2012 haben keinen Einfluss auf die Konformität der Produkte.
The extensions and technical changes of the EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2007 and EN 60079-11:2012 have no impact on the conformity of the products.

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

KSR Kuebler Niveau-Messtechnik AG

Zwingenberg, 2016-04-20

Thomas Gerling, Vorstand / CEO
KSR Kuebler Niveau-Messtechnik AG

Polski Objasnienie znaków	11
Informacja.....	11
Wskazówki dotyczące instalacji elektrycznej.....	11
Wskazówki bezpieczeństwa	11
Niebezpieczeństwo!.....	12
Użytkowanie i zakres stosowania	12
Montaż przełączników magnetycznych	13
Montaż przełączników magnetycznych typu MVD, MVDG, MVDGA, MVDT, MVE, MVET i MVES12	14
Przyłącze elektryczne	15
Przełączniki magnetyczne klasy ochrony przed zapłonem Exi typu ME, MET, MES12, MVE, MVET, MAE oraz MVES12.....	15
Przełączniki magnetyczne klasy ochrony przed zapłonem Exd typu BGU-EEExd -... oraz BGUV-EEExd-...	15
Uruchomienie	16
Wskazówka	16
Regulacja przełącznika magnetycznego	16
Konserwacja i naprawa.....	16
Kontrola działania	17
Dane techniczne.....	18
Oznaczenia typów.....	19
Wymiary	20
English Symbol legend.....	21
Information	21
Instructions for electrical installation.....	21
Safety information	21
Danger!	22
Design and Description of Functions	22
Mounting the Magnetic Switch.....	23
Mounting the Magnetic Switch Type MVD, MVDG, MVDGA, MVDT, MVE, MVET and MVES12... ..	24
Electrical connection	25
Magnetic Switch with Ignition Protection Exi Type ME, MET, MES12, MVE, MVET, MAE and MVES12	25
Magnetic Switch with Ignition Protection Exd Type BGU-EEExd -... and BGUV-EEExd-... ..	25
Start-up.....	26
Note.....	26
Adjustment of the Magnetic Switch.....	26
Maintenance	26
Functional test	27
Technical data.....	28
Typecode.....	29
Dimensions.....	30

Polski

Objaśnienie znaków

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole:



Ostrzeżenie

Wskazówki dotyczące prawidłowego montażu i użytkowania przełącznika magnetycznego typu Bypass zgodnie z jego przeznaczeniem. Nieprzestrzeganie ich może prowadzić do błędnego działania lub uszkodzeń.



Niebezpieczeństwo

Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do obrażeń cielesnych lub szkód materialnych.



Informacja

Dane i informacje na temat prawidłowego użytkowania przełącznika magnetycznego typu Bypass.



Wskazówki dotyczące instalacji elektrycznej

Informacje dotyczące właściwego wykonania instalacji elektrycznej.



Wskazówki bezpieczeństwa

Przed zainstalowaniem i uruchomieniem przełączników magnetycznych typu Bypass, należy przeczytać niniejszą instrukcję.

Jest ona skierowana do wykwalifikowanych pracowników wykonujących montaż, instalację i ustawienia.

Podczas użytkowania koniecznie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

Nieuprawniona ingerencja oraz niedozwolone użytkowanie prowadzą do utraty prawa do roszczeń z tytułu gwarancji i odpowiedzialności.

Należy podjąć środki, które w razie awarii przełączników magnetycznych typu Bypass zapobiegają powstaniu zagrożeń dla osób i przedmiotów.

Unikać eksploatacji przełączników magnetycznych typu Bypass w bezpośrednim sąsiedztwie silnych pól magnetycznych (odstęp min. 1m).

Przełączniki magnetyczne typu Bypass nie mogą być narażone na silne obciążenia mechaniczne.

Dla własnego bezpieczeństwa koniecznie przestrzegać maksymalnych wartości prądowych (natężenia i napięcia) podanych w instrukcji obsługi.



Niebezpieczeństwo!

Uwaga, zagrożenie wybuchem!

W zbiorniku istnieje niebezpieczeństwo powstania atmosfery wybuchowej.

Należy podjąć odpowiednie środki zapobiegające tworzeniu się iskier.

W tym obszarze mogą pracować wyłącznie wykwalifikowani pracownicy z zachowaniem obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, zawartych w odnośnych dyrektywach.

Użytkowanie i zakres stosowania

Przełączniki magnetyczne KSR to łączniki bezdotykowe. Składają się one przede wszystkim z korpusu z zestykiem kontaktronowym. Ten zestyk kontaktronowy uruchamia się, gdy tylko znajdzie się w polu magnetycznym magnesu trwałego.

Koniecznie przestrzegać danych technicznych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Opis budowy i działania

Przełączniki magnetyczne KSR stosuje się po to, aby w połączeniu ze wskaźnikami poziomu KSR typu BNA lub porównywalnymi produktami, wywołały funkcję przełączającą po osiągnięciu określonego poziomu napelnienia.

W tym celu na wskaźniku poziomu można zabudować jeden lub kilka przełączników.

Przełączniki magnetyczne są dopuszczone na podstawie certyfikatu zgodności **LCIE 01 ATEX 6047 X**, jako środki robocze szczelnie zamknięte i odporne na ściskanie bądź jako środki samoistnie bezpieczne, do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 1.

Wskazówka

Przełączniki magnetyczne KSR oraz wskaźniki poziomu KSR typu Bypass z wbudowanym pływakiem harmonizują ze sobą i gwarantują niezawodne funkcjonowanie i bezawaryjną eksploatację.

W przypadku zamontowania wskaźników poziomu pochodzących od innych producentów mogą wystąpić nieprawidłowości w działaniu, ze względu na inne przyporządkowanie pól magnetycznych.



Montaż przełączników magnetycznych

Przed montażem w agresywnym otoczeniu należy upewnić się, że obudowa przełącznika magnetycznego posiada odpowiednią odporność. Przy wyborze lokalizacji montażu należy uwzględnić stopień ochrony użytych przełączników.

Przełączniki magnetyczne, dostarczone wraz ze wskaźnikami poziomu KSR, są już zmontowane i jeszcze trzeba tylko ustawić żądany poziom przełączania.



Przed późniejszym zabudowaniem na wskaźnikach poziomu typu Bypass, które są dopuszczone, jako środki robocze w obszarze zagrożenia strefy 0, strefy 1 lub strefy 2, należy się upewnić, że ta kombinacja jest dozwolona.

W razie nieprzestrzegania, wygasa certyfikat badania typu WE!

Montaż na wskazaniu magnetycznym wskaźnika poziomu typu Bypass:

Typ	MD	MDG	MDGA	MDT	MES12	ME	MET	MAE
Typ	BGU-EEExd-1PVC	BGU-EEExd-1PUR	BGU-EEExd-1PURA	BGU-EEExd-1Sil	BGU-E-M12	BGU-E-1PVC	BGU-E-1Sil	BGU-A-E

Montaż na osobnych drążkach:

Typ	MVD	MVDG	MVDGA	MVDT	MVE	MVET	MVES12
Typ	BGUV-EEExd-1PVC	BGUV-EEExd-1PUR	BGUV-EEExd-1PURA	BGUV-EEExd-1Sil	BGUV-E-S716	BGUV-E-1Sil	BGUV-E-M12

Montaż przełączników magnetycznych typu MD, MDG, MDGA, MDT, MES12, ME, MET, MAE

Mocowanie przełączników magnetycznych do wskaźnika magnetycznego (4) we wskaźniku poziomu typu Bypass (6) za pomocą wpustów przesuwanych. (rys. 1)

1. Przekręcając kluczem imbusowym 3 mm o 1 poluzować śruby mocujące (1) na przełączniku magnetycznym.
2. Od góry lub od dołu wsunąć wpust(y) przesuwany(e) (2) rowka prowadzącego (3) wskaźnika magnetycznego (4). (Przestrzegać położenia złączki kablowej lub wtyczki zgodnie z rys. 1)
3. Przełącznik magnetyczny przesunąć na wysokość żądanego punktu przełączania i zamocować dokręcając śruby (punkt przełączania jest zaznaczony).

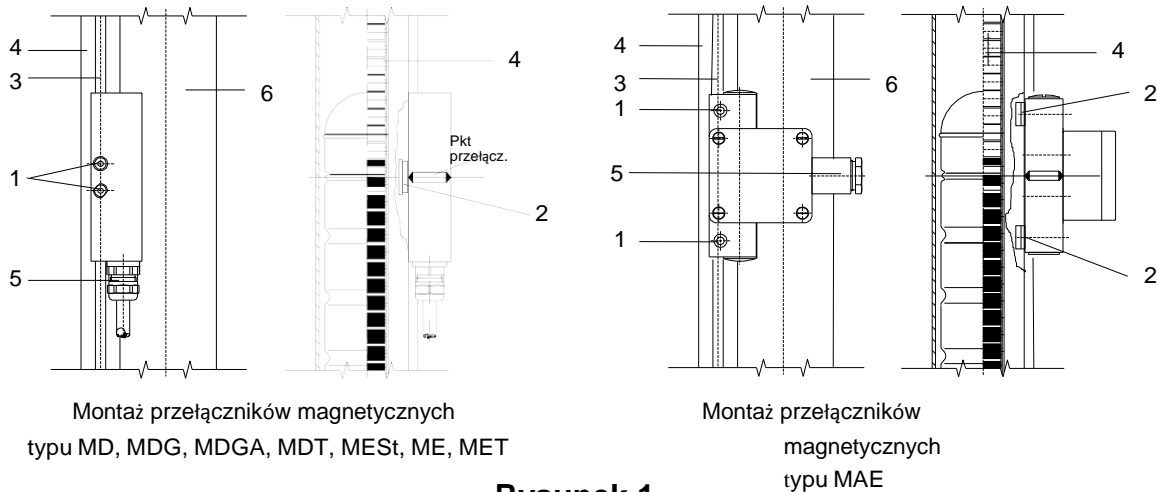
Przełączniki magnetyczne **MD, MDG, MDGA, MDT, ME, MET, MES12 oraz MVES12** można dowolnie mocować po obu stronach wskaźnika magnetycznego. W tym celu zamontować wpust przesuwany po przeciwnej stronie przełącznika. Fabrycznie montaż jest wykonywany po prawej stronie wskaźnika poziomu typu Bypass.

W przypadku montażu kilku przełączników magnetycznych na wskaźniku poziomu typu Bypass, zaleca się mocowanie po obu stronach wskaźnika na zmianę. To umożliwi ustawianie dowolnej wysokości przełączania.

Wersja Ex d - NIE OTWIERAĆ, GDY URZĄDZENIE JEST POD NAPIĘCIEM

Uwaga!

Przełącznik magnetyczny MAE jest zaprojektowany do montażu po prawej stronie wskaźnika magnetycznego (4). Zabudowa po lewej stronie powoduje odwrócenie funkcji przełączania. Przełącznik należy zamontować odwrotnie (tabliczka znamionowa odwrócona do góry nogami).



Rysunek 1

Montaż przelazcznikow magnetycznych typu MVD, MVDG, MVDGA, MVDT, MVE, MVET i MVES12

Mocowanie przelazcznikow magnetycznych za pomoca tasm zaciskowych (rysunek 2).

1. Otworzyć taśmę zaciskową (4) luzując śrubę mocującą (5).
2. Przesunąć taśmę zaciskową (4) przez otwór (6) w przelazczniku magnetycznym (3).
3. Umieścić taśmę zaciskową (4) i przelazcznik magnetyczny (3) na rurze Bypass (1) i dociągnąć za pomoca śruby mocującej (5), aby uniemozliwić przesuwanie się przelazcznika.
4. Posunąć przelazcznik magnetyczny na wysokość żądanej punktu przelazczania i ustalić dokręcając śrubę (5) (punkt przelazczania jest zaznaczony).

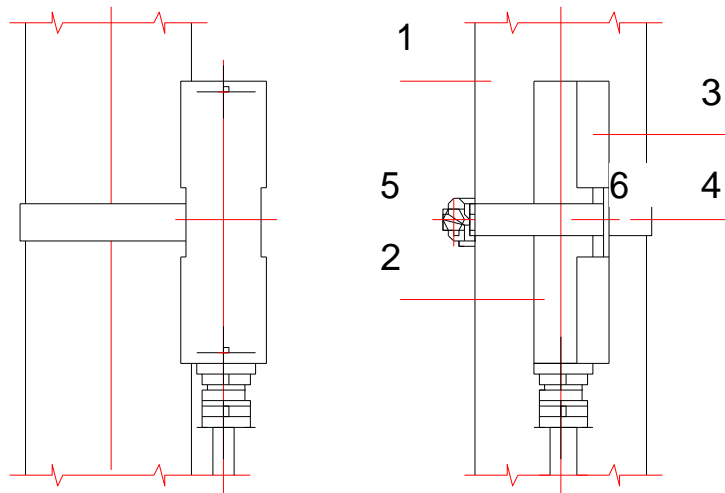
Wskazówka!

Podczas montazu zważać na to, aby wpust kablowy wskazywał w dół. W celu zapewnienia bezpiecznej funkcji przelazczania, obudowa przelazcznika magnetycznego musi przylegać do rury Bypass

Wersja Ex d - NIE OTWIERAĆ, GDY URZĄDZENIE JEST POD NAPIĘCIEM

Wskazówka

Przelazczniki magnetyczne działają tylko w obszarze między przyłączami procesowymi wskaźnika poziomu typu Bypass. Ustawienie punktu przelazczania poza tym zakresem, nie gwarantuje bezpiecznego funkcjonowania.



Montaż przelazcznikow magnetycznych r MVD, MVDG, MVDGA, MVDT, MVE, MVET i MVES12

Rysunek 2

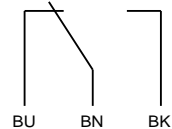


Przyłącze elektryczne

Przełączniki magnetyczne typu Bypass "Ex oraz wersja" można użytkować tylko w obwodach sterowniczych samoistnie bezpiecznych o klasyfikacji ochrony przed zapłonem - Ex i.

Przyłącze elektryczne musi być dostosowane do obowiązujących w kraju przepisów o środkach roboczych samoistnie bezpiecznych, bądź szczelnie zamkniętych i odpornych na ściskanie. Koniecznie przestrzegać danych dot. instalacji elektrycznej, umieszczonych na tabliczce znamionowej. Prace przy instalacji mogą wykonywać tylko przeszkoleni elektrycy.

Przyłącze należy wykonać zgodnie ze schematem, co najmniej 3 x 0,75mm² odpowiednio do żądanej funkcji. Wybierając przewód pamiętać o tym, aby nadawał się on do przewidzianego zakresu zastosowania (temperatura, warunki atmosferyczne, agresywna atmosfera itp.).



Schemat przyłącza przełącznika magnetycznego



Przełączniki magnetyczne klasy ochrony przed zapłonem Exi typu ME, MET, MES12, MVE, MVET, MAE oraz MVES12

Przełączniki można eksploatować tylko w certyfikowanych obwodach sterowniczych samoistnie bezpiecznych. Wartości maksymalne są zapisane w danych technicznych. Należy uwzględnić wartości wewnętrznej energii pojemnościowej oraz indukcyjnej użytego przewodu w odniesieniu do dołączonego sterownika samoistnie bezpiecznego. Tworząc samoistnie bezpieczne obwody sterownicze stosować się do przepisów krajowych. Uwzględnić dane dotyczące instalacji elektrycznej wymienione w załączniku.



Przełączniki magnetyczne klasy ochrony przed zapłonem Exd typu BGU-EEExd -... oraz BGUV- EEExd-...

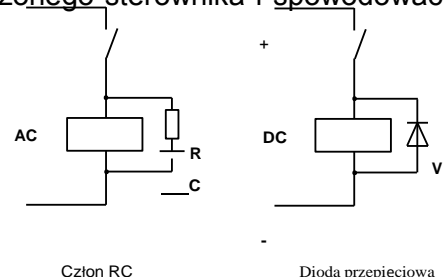
Przełączniki magnetyczne należy podłączać zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju. Uwzględnić dane dotyczące instalacji elektrycznej wymienione w załączniku.



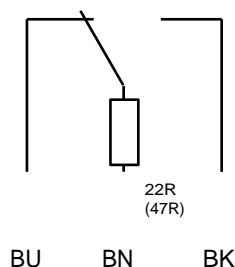
Ostrzeżenie!

Eksploatacja przełączników magnetycznych pod obciążeniem indukcyjnym lub pojemnościowym może skutkować zniszczeniem zestyku kontaktronowego. To może doprowadzić do nieprawidłowości w działaniu dołączonego sterownika i spowodować obrażenia cielesne lub szkody materialne.

Przy obciążeniu indukcyjnym należy chronić przełączniki magnetyczne przez podłączenie członu RC (patrz załącznik) bądź diody przepięciowej. Stosowanie warystorów jako ochrony jest niedozwolone, ponieważ prądy szczytowe mogą zniszczyć zestyk kontaktronowy.



Przy obciążeniu pojemnościowym, przewodach o długości powyżej 50 m lub w razie podłączenia do systemu sterującego procesami z wejściem pojemnościowym należy w celu ograniczenia prądów szczytowych szeregowo połączyć opornik ochronny 22 om (EX d).





Ostrzeżenie!

Przeciążenie przełącznika magnetycznego może skutkować zniszczeniem wbudowanego zestyku kontaktronowego. To może doprowadzić do nieprawidłowości w działaniu dołączonego sterownika i spowodować obrażenia cielesne lub szkody materialne. Należy przestrzegać maksymalnych wartości dotyczących mocy załączalnej zapisanych w danych technicznych.

Uruchomienie

Przed uruchomieniem przełączników magnetycznych należy je ustawić w położeniu wyjściowym. W tym celu powoli przesuwając pływakiem we wnętrzu rurki wskaźnika poziomemu z dołu do góry, a następnie z powrotem z góry na dół. Jeśli to niemożliwe, przemieszczanie pływaka z dołu do góry, a następnie z góry na dół można wykonać również z boku na przełączniku. Przy czym należy zwrócić uwagę na oznaczenie „Góra“ na pływaku.

W przypadku późniejszego montowania przełączników magnetycznych należy je w taki sam sposób ustawić w położeniu wyjściowym.

W miejsce pływaka można tu zastosować także magnes trwały o dowolnej polaryzacji radialnej.



Wskazówka

Dwustabilne przełączniki należy przed uruchomieniem koniecznie wprowadzić w stan spoczynku, w opisany sposób. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że przy pierwszym włączeniu niewłaściwe ułożenie zestyków wywoła nieprawidłową funkcję przełączającą w dołączonym sterowniku.



Regulacja przełącznika magnetycznego

Poluzować śrubę(y) mocującą(e) i przesunąć przełącznik magnetyczny na wysokość żądanego punktu przełączania.

Następnie dokręcić śrubę.



Konserwacja i naprawa

Przełączniki magnetyczne typu Bypass użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem nie wymagają konserwacji i nie zużywają się.

Tylko producent lub osoby przez niego upoważnione mają prawo do przeprowadzania napraw przełączników. Międzynarodowe i krajowe przepisy dotyczące napraw muszą być przestrzegane.

Stosować tylko oryginalne części zamienne firmy KSR - KUEBLER, w przeciwnym razie nie można zagwarantować dotrzymania klasyfikacji ochrony przed zapłonem.



Kontrola działania

Kontrola działania służy ustaleniu niezawodnego funkcjonowania zestyków kontaktronowych.

Przed badaniem należy rozłączyć połączenie elektryczne między sterownikiem a przełącznikiem. Stan przełącznika można stwierdzić np. za pomocą testera ciągłości. Kontrolę działania można przeprowadzić uruchamiając zestyk w przedziale przełączania za pomocą magnesu trwałego z radialnym polem magnetycznym. W tym celu poprowadzić magnes z dołu do góry, na boku przełącznika. Tutaj zestyk musi przełączyć. Następnie przemieścić magnes z góry na dół. Zestyk wraca do położenia wyjściowego. W miejsce magnesu można zastosować także pływak wbudowany we wskaźniku poziomu typu Bypass.



Wskazówka

Podczas kontroli działania używać środków kontrolnych, odpowiednich bądź dopuszczonych do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem. Te czynności mogą wykonywać tylko kompetentni pracownicy.



Kontrola działania może wywołać nieprzewidziane procesy w dołączonym sterowniku. Niebezpieczeństwo obrażeń cielesnych lub szkód materialnych. Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą usuwać i podłączać przewody elektryczne.

Przełączniki magnetyczne typu MVE, MVET, MAE, ME, MET, MES12 oraz MVES12 wolno podłączać tylko do obwodów sterowniczych maks. 100 mA i 30 V, które mają certyfikat samoistnie bezpiecznych.

Nie stosować przełączników magnetycznych w bezpośrednim sąsiedztwie silnych pól elektromagnetycznych (odstęp min. 1m).

Nie wolno poddawać przełączników magnetycznych silnym obciążeniom mechanicznym. Przełączniki "Ex i" można użytkować w obszarze Ex strefy 1 tylko w połączeniu z samoistnie bezpiecznymi obwodami elektrycznymi.

Dane techniczne

Typy MVE, MVET, ME, MET, MES12, MAE i MVES12

Zestyk:

zestyk konta

ktronowy Funkcja zestyku:

przełącznik

łączenie:

dwustabilne

Moc załączalna:

tylko do podłączenia w certyfikowanym obwodzie sterowniczym
samoistnie bezpiecznym, maks. 100 mA i maks. 30 V.

Stopień ochrony:

IP 65

Klasa ochrony przed zapłonem: Ex ia IIC T6 - T3

LCIE 01 ATEX 6047 X

Obudowa:

aluminium eloksalowane

Dop. temperatury otoczenia:

MVE	MVET	ME	MET	MES12, MVES12	MAE
T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C

Typy MVD, MVDG, MVDGA, MVDT, MD, MDG, MDGA, MDT

Stycznik:

zestyk kontaktronowy

Funkcja zestyku:

przełącznik

łączenie:
dwustabilne

Moc załączalna:

250 V AC / 1 A / 60 VA
250 V DC / 0,5 A / 30 W

Stopień ochrony:

IP 68

Klasa ochrony przed zapłonem: Ex d IIC T6 - T3

LCIE 01 ATEX 6047 X

Obudowa:

stal szlachetna

Dop. temperatury otoczenia:

MVD	MVDG	MVDGA	MVDT	MD	MDG	MDGA	MDT
T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C

Oznaczenia typów

Typ	Typ przelacznika mag
MD	BGU-EEXd-1PVC
MDG	BGU-EEXd-1PUR
MDGA	BGU-EEXd-1PURA
MDT	BGU-EEXd-1Sil
MVD	BGUV-EEXd-1PVC
MVDG	BGUV-EEXd-1PUR
MVDGA	BGUV-EEXd-1PURA
MVDT	BGUV-EEXd-1Sil
MVE	BGUV-E-1PVC
MVET	BGUV-E-1Sil
ME	BGU-E-1 PVC
MET	BGU-E-1Sil
MAE	BGU-A-E
MES12	BGU-E-M12
MVES12	BGUV-E-M12

Wymiary

<p align="center">Type MAE</p>	<p align="center">Type MVE, MVET, MVD, MVDG, MVDGA, MVDT</p>
<p align="center">Type ME, MET, MD, MDG, MDGA, MDT</p>	<p align="center">Type MEST</p>
<p align="center">Type MES12, MVES12</p>	

English

Symbol legend

The following symbols are used in these operating instructions:



Warning

Instructions on correct installation and proper operation of the Magnetic Switch. Failing to comply with these instructions can lead to malfunction of or damage to the Magnetic Switch.



Precaution

Instructions which must be complied with to avoid injury or property damage or loss of the type permit.



Information

Facts and information concerning proper operation of the Magnetic Switch.



Instructions for electrical installation

Information on proper electrical installation.



Safety information

Read these instructions before installing the Magnetic Switch and putting them into operation.

These instructions are intended for the specialists in charge of mounting, installation and setup.

Comply with the relevant safety regulations when using the equipment.

Unauthorized access and impermissible use of the equipment will result in the loss of guarantee and liability protection.

Measures must be taken to prevent risks to persons and property in the event of a defect in the Magnetic Switch.

Do not operate Magnetic Switch in the immediate vicinity of strong electromagnetic fields (minimum distance: 1 m).

Magnetic Switch must not be exposed to heavy mechanical loads.

Comply with the maximum current and voltage values for intrinsically safe operation as specified in the installation and operating instructions.

**Danger!**

There is a risk of a combustible gas-air mixture at the vessel. Please apply suitable means to avoid sparking. Working in this area is prohibited unless the person is qualified to do so and relevant safety regulations are observed.

Employment and Field of Application

KSR Magnetic Switches are non-contact switches. They are mainly made of a switch housing with a built-in reed contact. This reed contact is triggered by the magnetic field of a permanent magnet. **You should take notice of the technical data in this operating manual.**

Design and Description of Functions

The KSR Magnetic Switches are used to provide a switching function at a pre-determined level in connection with KSR bypass level indicators of type BNA or comparable products. For this, one or several switches can be mounted on the level indicator.

The Magnetic Switches are licensed under the certificate of conformity LCIE 01 ATEX 6047 X as flameproof enclosed or intrinsically safe equipment for use in the hazardous area of zone 1.

Note

Magnetic Switches and bypass level indicators with built-in float are designed for each other and ensure reliable functioning and trouble-free operation.

When mounting on level indicators of other manufacturers, malfunctions can occur due to a different arrangement of the magnetic fields.



Mounting the Magnetic Switch

Before mounting in an aggressive environment, you should ensure that the Magnetic Switch's case is resistant to it accordingly. When choosing the place for mounting, you should take into account the system of protection of the used switch.

Magnetic Switches, which have been supplied together with KSR bypass level indicators, are pre-assembled already and should just be adjusted to the desired switching height only.



Before retrofitting to bypass level indicators, which are licensed as equipment in the hazardous areas of zone 0, zone 1, or zone 2, you should ensure that such combination is permitted.

The EC-type examination expires upon disregard.

Mounting on the Magnetic Roller Display of the Bypass Level Indicator:

Typ	MD	MDG	MDGA	MDT	MES12	ME	MET	MAE
Typ	BGU-EEExd-1PVC	BGU-EEExd-1PUR	BGU-EEExd-1PURA	BGU-EEExd-1Sil	BGU-E-M12	BGU-E-1PVC	BGU-E-1Sil	BGU-A-E

Mounting of Magnetic Switch on a Mounting Rod:

Typ	MVD	MVDG	MVDGA	MVDT	MVE	MVET	MVES12
Typ	BGUV-EEExd-1PVC	BGUV-EEExd-1PUR	BGUV-EEExd-1PURA	BGUV-EEExd-1Sil	BGUV-E-S716	BGUV-E-1Sil	BGUV-E-M12

Mounting the Magnetic Switch type MD, MDG, MDGA, MDT, MES12, ME, MET, MAE

The Magnetic Switches will be mounted on the magnetic roller level indicator (4) of the bypass level indicator (6) by means of t-slot stones. (Fig. 1)

1. Unscrew the fastening screws (1) at the Magnetic Switch with a hexagon socket screw key WAF 3mm by about one turn.
2. Insert the t-slot block(s) (2) into the slot (3) of the magnetic roller indicator (4) from top or bottom. (Please consider the position of the screwed cable gland or of the plug according to Fig. 1)
3. Shift the Magnetic Switch to the level of the desired switching point and fasten it by tightening the screws (the switching point is marked).

The Magnetic Switches **MD, MDG, MDGA, MDT, ME, MET, MES12 and MVES12** can be mounted on both sides of the magnetic roller level indicators optionally. For this, you should mount the t-slot block (2) on the switch's opposite side. The assembly at works is done on the bypass level indicator's right side.

When mounting several Magnetic Switches on the bypass level indicator, we recommend mounting them on both sides of the magnetic roller indicator alternately. Thus, it is ensured that any desired switching height can be adjusted.

With Ex d design - DO NOT OPEN WHEN ALIVE!

Attention!

The Magnetic Switch MAE is designed to be mounted on the right side of the magnetic roller indicator (4). When mounted on the left side, the switching function is reversed. The switch should be mounted upside down (the name plate is turned upside down).

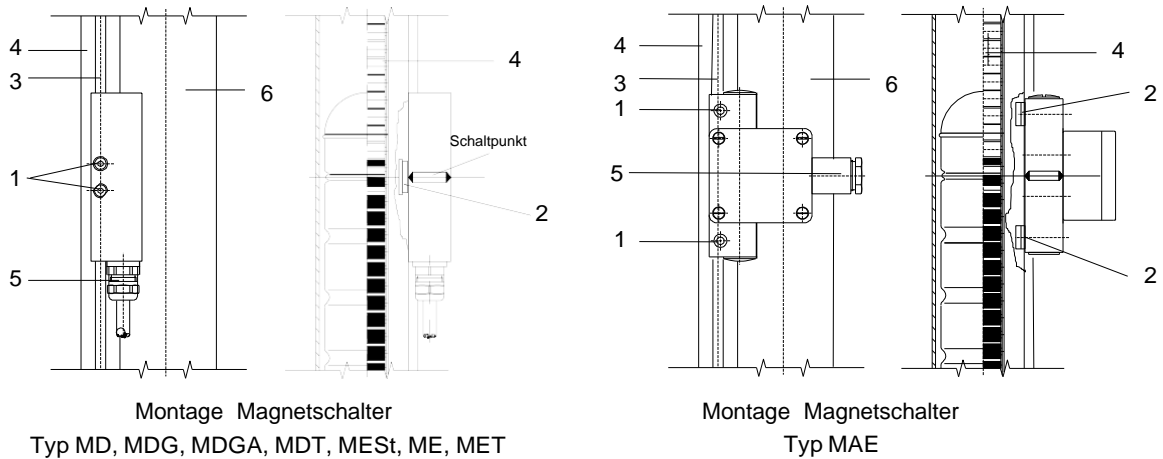


Figure 3

Mounting the Magnetic Switch Type MVD, MVDG, MVDGA, MVDT, MVE, MVET and MVES12

Magnetic Switches are attached via fixing bands (fig 2)

1. Open the fixing band (4) by loosening the adjustment screw (5).
2. Slide the fixing band (4) through the opening (6) on the magnetic switch (3).
3. Attach the fixing band (4) to the bypass chamber (1) and tighten via adjustment screw (5), so that the magnetic switch can still be moved.
4. Slide the magnetic switch to the desired switching height and fix into position by tightening the screw (5). (The switchpoint is marked).

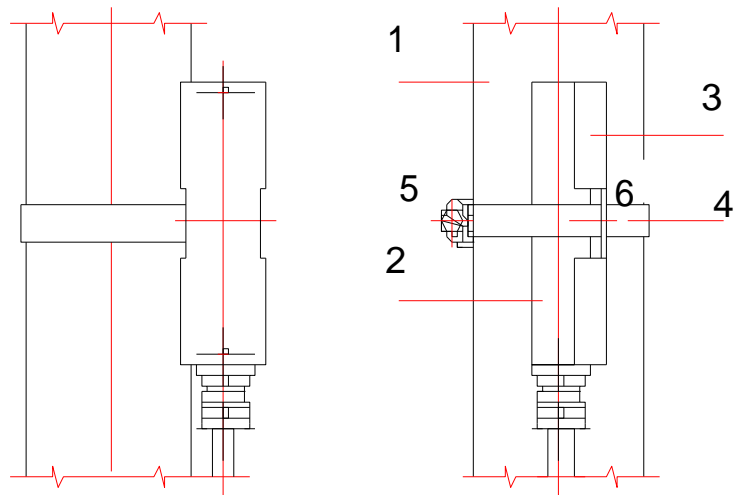
Note!

When mounting, please pay attention to that the cable entry faces downwards. In order to ensure a safe switching function, the Magnetic Switch's case should sit close to the bypass pipe.

With Ex d design - DO NOT OPEN WHEN ALIVE!

Note!

The Magnetic Switches do only work in the area between the bypass level indicator's process connections. We cannot guarantee a safe functioning if a switching point is set outside that area.



Mounting Magnetic Switch
MVD, MVDG, MVDGA, MVDT, MVE, MVET und MVES12

Fig. 2

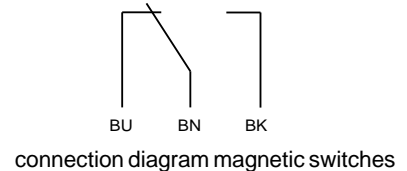


Electrical connection

The bypass Magnetic Switches of the “Ex i design“ may be operated only in certified intrinsically safe control circuits of "Ex i" type of protection.

The power connection should be carried out according to the regulations for intrinsically safe or pressure sealed equipment applicable in the country of erection. You should pay attention to the power ratings on the name plate. The jobs should be carried out by trained technical staff only.

The connection should be carried out pursuant to the connection diagram with at least 3 x 0,75mm² according to the desired switching function. When selecting the cable, please pay attention to that it is suitable for the planned area of application (temperature, weather influences, aggressive atmosphere etc.).



Magnetic Switch with Ignition Protection Exi Type ME, MET, MES12, MVE, MVET, MAE and MVES12

The switches should be operated in a certified intrinsically safe control circuit only.

Please check the maximum values from the technical data. You should pay attention to the used cable's internal capacity and inductivity with regard to the downstream intrinsically safe control device. You should observe the national regulations for the erection of intrinsically safe control circuits. You should pay attention to the power ratings listed in the appendix.



Magnetic Switch with Ignition Protection Exd Type BGU-EEExd -... and BGUV-EEExd-...

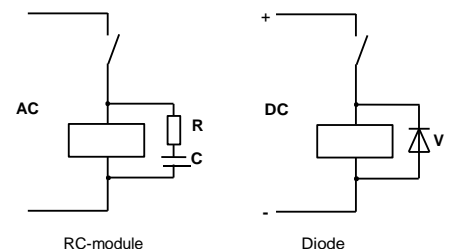
The Magnetic Switches should be connected according to the regulations applicable in the country of erection. You should pay attention to the power ratings listed in the appendix.



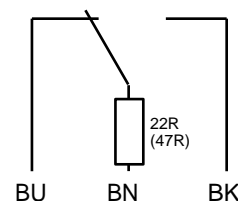
Warning!

The operation of the Magnetic Switches at inductive or capacitive load can result in the destruction of the reed contact. This can lead to a malfunction of the downstream control and to physical injury or property damage.

With inductive load, please protect the Magnetic Switches by wiring with a RC module (see appendix) or with a shunt diode. The use of varistors protective wiring is not permitted for the reed contact can be destroyed by occurring peaks.



With capacitive load, please use line lengths above 50m, or you should connect a protective resistor of 22Ω (Ex d) in series to the connection of process control systems with capacitive input to limit the peak current.





Warning!

An overloading of the Magnetic Switch can result in the destruction of the built-in reed contact. This can lead to a malfunction of the downstream control and to physical injury or property damage. You should keep with the switch rating's maximum values given in the technical data.

Start-up

You should set the Magnetic Switches to their defined initial state before putting them into operation. For this, you should push the bypass level indicator's float inside the pipe slowly from the bottom towards the top and afterwards to the bottom again. If this is not possible anymore, you may even pass the float alongside the Magnetic Switch from the bottom towards the top and afterwards to the bottom again. Pay attention to the identification „top“ at the float.

When retrofitting Magnetic Switches, you should set these to their defined initial state in the same way. If a float is not available, you may even use a permanent magnet of any radial polarity for this procedure.



Note

Due to the bistable switching behaviour of the Magnetic Switches, a defined initial state before putting them into service is mandatory. Otherwise, there is a risk that a defective switching function is triggered off in the downstream control through a false contact position upon initial start-up.



Adjustment of the Magnetic Switch

Unscrew the fastening screw(s) and shift the Magnetic Switch to the level of the desired switching point.

Tighten the fastening screw again afterwards.



Maintenance

Bypass Magnetic Switches are working maintenance-free and free of wear when applied in accordance with the intended use. The switches should be repaired by the manufacturer or by persons authorized by the manufacturer only. You should observe the international and national regulations regarding the implementation of the repair.

Please use KSR - KUEBLER spare parts only, for otherwise the conformity with the approval of the type of protection cannot be guaranteed.



Functional test

The functional test is carried out to determine the proper functioning of the reed contacts.

You should disconnect the power connection between the control and the switch before the test. You can determine the switching condition e.g. with a continuity tester.

You can carry out the functional test by actuating the contact with a permanent magnet with a radial magnetic field in the switching area. For this, you should move the magnet alongside the Magnetic Switch from the bottom towards the top. When doing so, the contact should switch over. Afterwards, you should move the magnet again from the top towards the bottom. The contact is falling back into its initial position. Instead of the magnet, you can also use the built-in float of the bypass level indicator.



Note

You should use testing equipment for the functional test, which are suitable or licensed for the application in hazardous areas.

Such jobs should be carried out by qualified persons only.



During the functional test, unintentional processes can be triggered off in the downstream control. Risk of physical injuries and property damage.

Competent technical staff only should connect and disconnect power lines.

The Magnetic Switches of the MVE, MVET, MAE, ME, MET, MES12 and MVES12 type should be connected to certified intrinsically safe control circuits of maximum 100 mA and 30 V only.

Do not operate Magnetic Switches in the immediate proximity of powerful electromagnetic fields (distance should be at least 1m).

Do not expose Magnetic Switches to strong mechanical loads.

Magnetic Switches of “Ex i” type should be operated in the Ex area of zone 1 in connection with intrinsically safe circuits only.

Technical data

Type MVE, MVET, ME, MET, MES12, MAE and MVES12

Switch:	Reed contact
Switch function:	DPDT
Switching behaviour:	bistable
Switch rating:	Only for use in certified intrinsically safe control circuits with max. 100mA and max. 30V.
Protection Class:	IP 65
Type of ignition protection:	Ex ia IIC T6 - T3 LCIE 01 ATEX 6047 X
Switch Housing:	Aluminium anodised
Ambient Temperature:	

MVE	MVET	ME	MET	MES12, MVES12	MAE
T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C

Type , MVDG, MVDGA, MVDT, MD, MDG, MDGA,MDT

Switch:	Reed contact
Switch function:	DPDT
Switching behaviour:	bistable
Switch rating:	250 V AC / 1 A / 60 VA 250 V DC / 0,5 A / 30 W
Protection Class:	IP 68
Type of ignition protection:	Ex d IIC T6 - T3 LCIE 01 ATEX 6047 X
Switch Housing:	Stainless steel
Ambient Temperature:	

MVD	MVDG	MVDGA	MVDT	MD	MDG	MDGA	MDT
T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C	T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C T4 ≤ 135 °C T3 ≤ 150 °C

Typecode

Type	Magnetic Switch type
MD	BGU-EEXd-1PVC
MDG	BGU-EEXd-1PUR
MDGA	BGU-EEXd-1PURA
MDT	BGU-EEXd-1Sil
MVD	BGUV-EEXd-1PVC
MVDG	BGUV-EEXd-1PUR
MVDGA	BGUV-EEXd-1PURA
MVDT	BGUV-EEXd-1Sil
MVE	BGUV-E-1PVC
MVET	BGUV-E-1Sil
ME	BGU-E-1 PVC
MET	BGU-E-1Sil
MAE	BGU-A-E
MES12	BGU-E-M12
MVES12	BGUV-E-M12

Dimensions

<p>Type MAE</p>	<p>Type MVE, MVET, MVD, MVDG, MVDGA, MVDT</p>
<p>Type ME, MET, MD, MDG, MDGA, MDT</p>	<p>Type MEST</p>
<p>Type MES12, MVES12</p>	



KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik AG

Heinrich-Kuebler-Platz 1

D-69439 Zwingenberg am Neckar

Tel:[+49] 06263 870

Fax:[+49] 06263/87-99

e-Mail: info@ksr-kuebler.com

www.ksr-kuebler.com