



FR Mode d'emploi pages 1 à 6
Original

Table des matières

1 A propos de ce document	
1.1 Fonction	1
1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé	1
1.3 Symboles utilisés	1
1.4 Définition de l'application	1
1.5 Consignes de sécurité générales	1
1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation	1
1.7 Clause de non-responsabilité	2
2 Description du produit	
2.1 Exemple de commande	2
2.2 Versions spéciales	2
2.3 Destination et emploi	2
2.4 Données techniques	2
2.5 Classification	3
3 Montage	
3.1 Instructions de montage générales	3
3.2 Dimensions	4
4 Raccordement électrique	
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique	4
5 Mise en service et maintenance	
5.1 Contrôle fonctionnel	4
5.2 Entretien	4
6 Démontage et mise au rebut	
6.1 Démontage	4
6.2 Mise au rebut	4
7 Déclaration UE de conformité	

1. A propos de ce document

1.1 Fonction

Le présent mode d'emploi contient les informations nécessaires au montage, au raccordement, à la mise en service, à un fonctionnement sûr ainsi que des remarques importantes concernant le démontage du dispositif de sécurité. Il est important de conserver ce mode d'emploi comme partie intégrante du produit, accessible et lisible à tout moment.

1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé

Uniquement du personnel qualifié, spécialisé et habilité par l'exploitant de l'installation est autorisé à effectuer les instructions de ce mode d'emploi.

Il est important de lire et de comprendre le mode d'emploi avant l'installation et la mise en service du composant. Vous devez également connaître les prescriptions en vigueur concernant la sécurité du travail et la prévention des accidents.

Pour le choix et le montage des composants ainsi que leur intégration dans le circuit de commande, le constructeur de machines doit observer les exigences des directives et des règlements en vigueur.

1.3 Symboles utilisés



Informations, remarques:

Sous ce symbole, vous trouverez des informations complémentaires très utiles.



Attention: Le non-respect de cette consigne peut entraîner des pannes ou des défauts de fonctionnement.

Avertissement: Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures de personnes et des dommages à la machine.

1.4 Définition de l'application

Les produits décrits dans ce mode d'emploi ont été développés pour réaliser des fonctions relatives à la sécurité comme partie intégrante d'une machine ou d'une installation. La responsabilité du fonctionnement correct de l'ensemble de l'installation incombe au fabricant de la machine.

Le dispositif de sécurité ne doit être utilisé que dans les dispositions suivantes ou pour les applications autorisées par le fabricant. Le champ d'application est décrit en détail dans le chapitre "Description du produit".

1.5 Consignes de sécurité générales

Les consignes de sécurité de ce mode d'emploi, les standards d'installation spécifiques du pays concerné ainsi que les dispositions de sécurité et les règles de prévention d'accidents sont à observer.



Pour toute autre information technique, veuillez vous référer aux catalogues Schmersal ou à notre catalogue en ligne products.schmersal.com.

Les caractéristiques et recommandations figurant dans ce document sont exclusivement données à titre d'information et sans engagement contractuel de notre part.

Aucun risque résiduel affectant la sécurité n'est connu, si les consignes de sécurité, les instructions de montage, de mise en service, de fonctionnement et d'entretien de ce mode d'emploi ont été respectés.

1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation



En cas d'emploi non-conforme ou non-approprié ou en cas de manipulations frauduleuses, l'utilisation du composant est susceptible d'entraîner des dommages pour l'homme ou des dégâts matériels. Observez également les prescriptions de la norme EN ISO 13850.

1.7 Clause de non-responsabilité

Nous déclinons toute responsabilité en cas de montage erroné ou de non-observation des instructions de ce mode d'emploi. Nous déclinons également les dommages en cas d'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non-autorisés par le fabricant.

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit de transformer ou modifier un dispositif de sécurité de sa propre initiative. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages qui en découleraient.

2. Description du produit

2.1 Exemple de commande

Ce dépliant est valable pour les variantes suivantes:

EX-RD①②③④

N°	Option	Description
①	R	avec accrochage
②	Z	Déverrouillage uniquement par traction
③	45	Diamètre tête 45 mm
④	RT	Couleur rouge



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si les transformations sont faites correctement selon les descriptions de ce mode d'emploi.

2.2 Versions spéciales

Pour les versions spéciales, qui ne sont pas reprises dans l'exemple de commande sous 2.1 les indications de ce mode d'emploi s'appliquent dans la mesure où ces modèles concordent avec les versions de série.

2.3 Destination et emploi

Les organes de commande d'arrêt d'urgence de la série EX-RDRZ45RT sont conçus pour l'emploi dans les circuits d'arrêt d'urgence selon EN ISO 13850.

Les organes de commande d'arrêt d'urgence de la série EX-RDRZ 45RT sont conçus comme des équipements de catégorie 2 pour l'emploi dans les atmosphères explosibles dues à la présence de gaz de la zone 1 et 2; et dans les atmosphères explosibles dues à la présence de poussière de la zone 21 et 22.

Boîtier modulaire pour 1 organe de commande, Ex-EBG 311.O
Boîtier modulaire pour 3 organes de commande, Ex-EBG 633.O
Boîtier modulaire pour 5 organes de commande, Ex-EBG 665.O

Si plusieurs composants sont installés dans un boîtier d'autres fabricants, la structure du boîtier s'affaiblira.

Atmosphères explosibles dues à la présence de gaz

Utilisez les organes de commande et les voyants de signalisation uniquement en liaison avec du matériel offrant une protection contre les étincelles du type "sécurité intrinsèque" qui est autorisé pour le champ d'application correspondant:

Zone 1: circuits électriques intrinsèquement sûrs de la catégorie ia ou ib (EN 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-11)

Zone 2: circuits électriques intrinsèquement sûrs de la catégorie ia, ib ou ic (EN 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-11)

Atmosphères explosibles dues à la présence de poussière

Pour la zone 21 et 22, les câbles installés doivent posséder un type de protection contre l'inflammation approprié (p.ex. sécurité supérieure, EN 60079-7). Les circuits électriques intrinsèquement sûrs ne sont pas requis.



Les exigences des normes EN 60079 relatives à l'installation et l'entretien doivent être remplies.

Les portions capacitatives et inductives du circuit électrique intrinsèquement sûr doivent être tout particulièrement prises en compte.

Pour les circuits électriques non-linéaires, l'Annexe A selon EN 60079-11 (ABNT NBR IEC 60079-11) (évaluation des circuits électriques intrinsèquement sûrs) doit être intégré dans l'évaluation de l'ensemble.

Pour les circuits électriques avec niveau de protection ib, un coefficient de sécurité 1.5 doit être appliqué dans les calculs selon EN 60079-11 (ABNT NBR IEC 60079-11) par. 5.3.



Lors de l'installation dans les circuits de courant intrinsèquement sûrs (Ex i), il faut veiller à ce que l'appareil soit raccordé à un seul équipement électrique associé (ex. SRB 200EXi-..., barrière, amplificateur de coupure). Les données relatives à la technologie de sécurité des deux appareils doivent être comparées.



L'utilisateur doit évaluer et concevoir la chaîne de sécurité conformément aux normes et réglementations applicables et en fonction du niveau de sécurité requis.



L'ensemble du système de commande, dans lequel le composant de sécurité est intégré, doit être validé selon les normes pertinentes.

Conditions pour une application sûre

Les organes de commande conviennent pour montage dans les boîtiers du type EX-EBG... (fabricant: Schmersal) ou d'autres boîtiers qui conviennent pour la zone. Alternativement, des pupitres de commande (matériau: acier inoxydable ou métal avec surface laquée) peuvent être utilisés. Ces boîtiers doivent avoir un étanchéité IP65 ou supérieure selon EN 60529 et répondre aux contrôles selon EN IEC 60079-0 par. 26.4.

A l'intérieur du boîtier IP65 étanche à la poussière, la présence de petites particules de poussière doit être exclue.

Les spécifications reprises dans le manuel d'instructions ou les spécifications des données techniques reprises dans l'attestation d'examen UE de type concernant l'énergie de rupture maximale doivent être observées. En raison des résistances aux chocs spécifiques, les appareils doivent être montés de telle manière qu'ils soient protégés contre les sollicitations mécaniques.

2.4 Données techniques

Dispositifs de commande et de signalisation antidéflagrants:

Marquage selon la directive ATEX: II 2GD

Identification selon les normes: Ex ib IIC Gb
Ex tb IIIC Db

ATEX: TÜV 08 ATEX 7685 U

IECEx: TUR 16.0031 U

INMETRO: TÜV 20.0598 U

Pour les organes de commande et voyants de signalisation Ex-R avec boîtier Ex-EBG:

Marquage selon la directive ATEX: II 2GD

Identification selon les normes: Ex ib IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T110°C Db

ATEX: TÜV 08 ATEX 7630 X

IECEx: TUR 16.0030 X

INMETRO: TÜV 20.0599 X

Normes appliquées: EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 60947-1

- ATEX: EN IEC 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-31

- IECEx: IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-31

- INMETRO: ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT NBR IEC 60079-31

Température ambiante T_{amb} : -20 ... +55°C



Observer les sources de chaleur/froid extrême

Étanchéité selon EN 60529: IP65

Énergie d'impact démontrée

(selon EN IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-0): 4 J

Spécifications techniques générales:

Forme: rond

Diamètre d'encastrement: 22,3 mm

Dimension d'encastrement: 50 × 60 mm

Épaisseur de la plaque frontale: 1 ... 6 mm

Avec Plaque de désignation:	1 ... 5 mm
Position de montage:	indifférente
Fréquence de manœuvre:	600 / h
Force d'actionnement:	2 N
Durée de vie mécanique (manœuvres):	1 × 10 ⁶
Matières:	Anneau frontal: laiton chromé Marquage d'arrêt d'urgence (jaune): film PVC Tête de l'appareil: Laiton plastifié
Fixation:	avec Bride de montage, Couple de serrage: 2 Nm
Tenue aux chocs mécaniques selon EN 60068-2-27:	< 50 g
Tenue aux vibrations selon EN 60068-2-6:	5 g

Éléments de contact EF,

Données Ex:

Température ambiante T _{amb} :	-20 ... +55°C
Position de montage:	indifférente
Nombre:	max. 2 (Pos. 2, 3)

Zones Ex poussière:

Tension U:	250 V
Courant I:	5 A
Puissance P:	max. 1.500 W

Type de protection contre l'inflammation "sécurité intrinsèque"

selon EN 60079-11 (ABNT NBR IEC 60079-11):

Tension U _i :	250 V
Courant I _i :	Ex ib: 3,3 A, Ex ic: 5 A (limitation de courant interne 30 mA)
Puissance P _i :	non applicable
Capacité C _i :	typiquement 0
Inductivité L _i :	typiquement 0
Catégories de surtension:	III

Résistance diélectrique selon EN 60079-11

(ABNT NBR IEC 60079-11) par. 10.3: Disjonction sûre à la mise à la terre;

Raccordement des câbles pour plusieurs ou différents circuits électriques EX-i: utilisez des embouts avec collerette de protection.

Les câbles dénudés ne doivent pas dépasser la clavette.

Élément de contact/lumineux,

Données techniques globales:

Points de commutation:	Contact NF: typiquement 1 mm contact NO: typiquement 2,5 mm
Qualité de contact:	5 VDC / 1 mA
Preuve de l'ouverture forcée:	2,5 kV tension de choc
Course d'ouverture forcée:	env. 2 mm derrière le point d'ouverture
Force d'actionnement en fin de course:	typ. 4,5 N
Raccordement:	Bornes à vis
Section du câble:	câble unifilaire: 2 × (0,5 ... 2,5 mm ²) câble fin avec embouts et collerette de protection: 2 × (0,5 ... 1,5 mm ²)
Couple de serrage pour les vis de raccordement:	max. 1 Nm

2.5 Classification

Normes de référence:	EN ISO 13849-1
B _{10D} (contact NF):	100.000
Durée de mission:	20 ans

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Les valeurs indiquées peuvent varier en fonction des paramètres spécifiques de l'application h_{op}, d_{op} et t_{cycle} ainsi que de la charge)



Lorsque plusieurs appareils de sécurité sont connectés en série, le Niveau de Performance PL selon EN ISO 13849-1 peut être dégradé dans certaines conditions, parce que la qualité du diagnostic des défauts s'est réduite.

Un câblage en série des appareils pour le type de protection contre l'inflammation Ex-i n'est pas autorisé.

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales



Le montage est à effectuer uniquement hors tension par du personnel compétent et qualifié.



Avant le montage, il faut contrôler la présence des quatre leviers en caoutchouc (voir Fig. 1) sur la bride de montage.

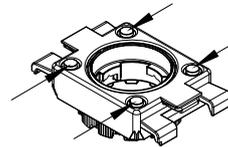


Fig. 1

1. Montage de la tête de l'organe de commande d'arrêt d'urgence et de la bride de montage au moyen de l'outil de montage RMW par rotation à droite (voir Fig. 2):

- Tête d'actionnement
- Bride de montage

2. Ouverture des attaches (voir Fig. 3)

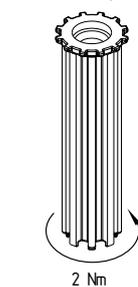
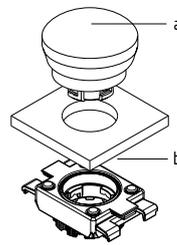
3. Prémontage des éléments de contact sur le support de contact (Fig. 4): seulement les positions extérieures peuvent être utilisées*:

- support de contact

Avant de monter les éléments de contact sur le support de contact, les deux segments de poussoir doivent être installés sur l'élément de contact central par encliquetage dans les rainures trapézoïdales à gauche et à droite.



Les éléments de contact doivent être montés exclusivement dans la position extérieure du support de contact pour garantir les distances de diélectrique et chemins de fuite requis pour les tensions > 150 V.



(Fig. 2)

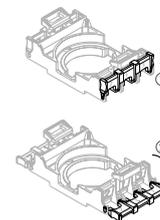


Fig. 3

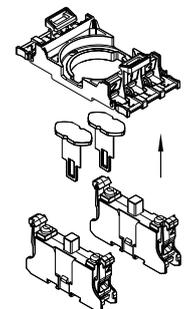


Fig. 4

4. Rabattre et enfoncer les attaches (voir Fig. 5): Les attaches à gauche et à droite sont rabattues de 90°, puis enfoncées. Ainsi, les éléments de contact sont de plus mécaniquement reliés au support de contact.

5. Montage du support de contact préparé sur la bride de montage (Fig. 6): encliquez ensuite le support de contact à un côté de la bride de montage. Répétez ensuite ce processus pour le côté opposé.

6. Lorsque le support de contact est encliqueté sur la bride de montage, les attaches sont fixées de manière automatique (Fig. 7). Ainsi, tout montage erroné est exclu. Le montage correct doit être vérifié.

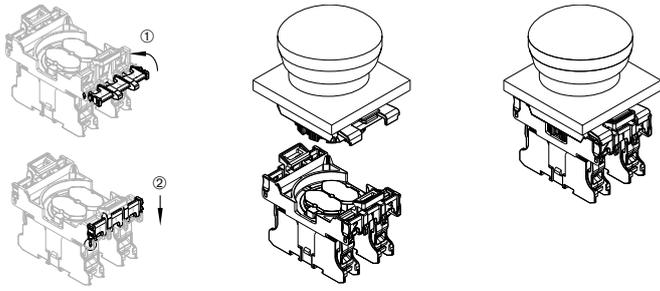


Fig. 5

Fig. 6

(Fig. 7)



Montage uniquement sur un fond propre, libre de graisse!
Après le montage des éléments de contact, les deux attaches (à gauche et à droite des éléments de contact) doivent être rabattues de 90°, puis enfoncées pour que la fixation mécanique supplémentaire devienne effective. Afin de garantir un démontage facile du support de contact, nous recommandons l'utilisation d'un tournevis à tête fendue d'une largeur de 5,5 mm.

3.2 Dimensions

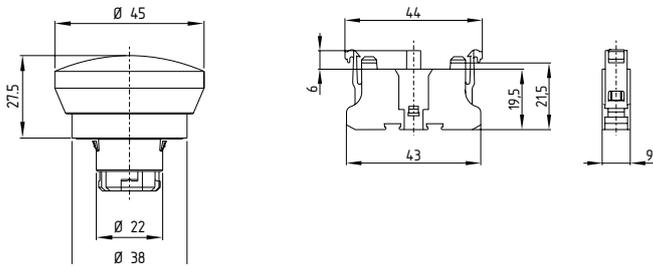


Fig. 8: Organe d'arrêt d'urgence Fig. 9: Élément de contact EX-RF ..

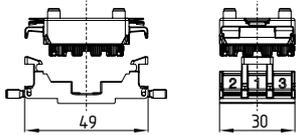


Fig. 10: Dimensions EX-RLM

4. Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique



Seul un personnel compétent et qualifié peut impérativement effectuer le raccordement électrique hors tension.

Longueur x du fil dénudé: 7 mm



Après le raccordement, les éléments de contact y compris le boîtier doivent être nettoyés (enlèvement des résidus de câbles etc.).

Les vis de fixation de l'élément de contact sont à fixer avec un couple de serrage de 1 Nm.

Variants de contact

EX-RF 03: 1 contact NO

EX-RF 10: 1 contact NC



Au moins un contact à manoeuvre positive d'ouverture doit être intégré dans le circuit de sécurité.

5. Mise en service et maintenance

5.1 Contrôle fonctionnel

La fonction de sécurité du dispositif de sécurité doit être testée. A cet effet, les conditions suivantes doivent être vérifiées:

1. Fixation correcte du dispositif monté
2. Vérification de l'intégrité de l'entrée de câble et des raccordements
3. Vérification si l'organe de commande d'arrêt d'urgence est endommagé

5.2 Entretien

Nous recommandons une inspection visuelle et un entretien régulier selon les étapes suivantes:

1. Vérification de la fixation de l'organe de commande d'arrêt d'urgence et de l'élément de contact
2. Eliminer les salissures.
3. Vérification des entrées de câbles et des bornes de raccordement

Remplacer les appareils endommagés ou défectueux.

6. Démontage et mise au rebut

6.1 Démontage

1. Démontage du support de contact (Fig. 11): insérez le tournevis dans le maintien de la bride de montage. Remuez le tournevis doucement pour pousser le maintien vers l'extérieur. Ainsi, le support de contact est détaché de l'embase de fixation. Répétez la procédure sur le côté opposé.
2. Support de contact démonté et ouverture des attaches (Fig. 12): relevez les deux attaches pour les détacher du dispositif de maintien et rabattez-les ensuite de 90°. Ensuite, vous pouvez démonter les éléments de contact ou lumineux.
3. Démontage des éléments de contact (Fig. 13): insérez le tournevis dans le maintien de l'élément de contact. Remuez le tournevis doucement dans la direction de l'élément de contact pour pousser le maintien vers l'extérieur. L'élément de contact se détache du support de contact.

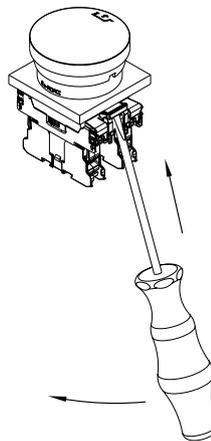


Fig. 11

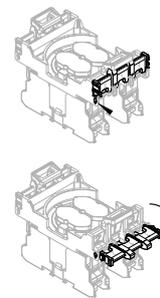


Fig. 12

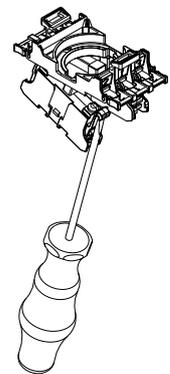


Fig. 13

6.2 Mise au rebut

Le dispositif doit être mis au rebut conformément aux prescriptions et législations nationales.

7. Déclaration UE de conformité

Déclaration UE de conformité



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Par la présente, nous certifions que les composants identifiés ci-après répondent de par leur conception et leur construction aux exigences des Directives Européennes applicables.

Description de l'appareil: EX-RDRZ45RT EX-RDRZ45RT avec EX-EBG

Type: voir exemple de commande

Marquage Ⓢ II 2G Ex ib IIC Gb Ⓢ II 2G Ex ib IIC T4 Gb
Ⓢ II 2D Ex tb IIIC Db Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T110°C Db

Description du composant: Bouton coup-de-poing d'arrêt d'urgence avec maintien sans/avec boîtier

Directives harmonisées: Directive Machines 2006/42/CE
Directive ATEX Constructeur 2014/34/UE
(Atmosphères Explosibles)
Directive RoHS 2011/65/UE

Normes appliquées: EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-31:2014

Organisme notifié pour la certification du système QS selon l'Annexe IV, 2014/34/EU: TÜV Rheinland Industrie-Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
N° d'ident.: 0035

Organisme notifié pour l'homologation: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
N° d'ident.: 0035

Certificat avec examen CE de type: TÜV 08 ATEX 7685 U
TÜV 08 ATEX 7630 X

Personne autorisée à préparer et composer la documentation technique: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Lieu et date de l'émission: Wuppertal, le 1 juillet 2021

EX-RDRZ45RT-G-FR

Signature à l'effet d'engager la société
Philip Schmersal
Président Directeur Général



La déclaration de conformité en vigueur peut être téléchargée sur:
products.schmersal.com.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Allemagne
Téléphone: +49 202 6474-0
Téléfax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com