



**FR** Mode d'emploi ..... pages 1 à 6  
Original

## Table des matières

<b>1 A propos de ce document</b>	
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
<b>2 Description du produit</b>	
2.1 Exemple de commande .....	2
2.2 Versions spéciales .....	2
2.3 Destination et emploi .....	2
2.4 Données techniques .....	3
2.5 Classification .....	3
<b>3 Montage</b>	
3.1 Dimensions .....	3
<b>4 Raccordement électrique</b>	
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique .....	3
4.2 Variantes de contact .....	4
4.3 Exemple de câblage .....	4
<b>5 Mise en service et maintenance</b>	
5.1 Contrôle fonctionnel .....	4
5.2 Entretien .....	4
<b>6 Démontage et mise au rebut</b>	
6.1 Démontage .....	4
6.2 Mise au rebut .....	4
<b>7 Déclaration UE de conformité</b>	

## 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](http://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 risques pour l'homme ou des dégâts matériels.

### 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-autorisées 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:

#### TFH 232-① interrupteur de sécurité à pédale simple

N°	Option	Description
①	11UEDR 22UEDR	1 contacts NO / 1 contacts NF 2 contacts NO / 2 contacts NF

#### T2FH 232-① interrupteur de sécurité à pédale double

N°	Option	Description
①	11UEDR/11UEDR 22UEDR/22UEDR 11/22UEDR 22UEDR/11	2 contacts NO / 2 contacts NF 4 contacts NO / 4 contacts NF 3 contacts NO / 3 contacts NF 3 contacts NO / 3 contacts NF



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si le montage est fait 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

Grâce à sa robustesse, l'interrupteur de sécurité à pédale convient particulièrement bien pour les applications industrielles. Les pédales de sécurité sont équipées d'un capot de protection évitant un actionnement involontaire. En appuyant sur la pédale jusqu'au point dur, le contact à fermeture est fermé. Si en cas d'urgence la pédale est appuyée au delà du point dur, le contact à manœuvre positive d'ouverture est ouvert et se verrouille mécaniquement.

Le verrouillage mécanique est réalisé via un coulisseau et un ressort, qui sont intégrés dans un boîtier. Le déverrouillage est effectué via un bouton-poussoir bleu, qui se trouve dans la partie supérieure du couvercle. Celui-ci enfonce le coulisseau, qui est ramené à sa position d'origine par cette action. Le bouton de déverrouillage est recouvert par un capot caoutchouc, qui protège l'intérieur du boîtier de l'interrupteur à pédale contre l'humidité et les encrassements.

### Concept/Principe de fonctionnement: contacts chevauchants avec point dur et maintien (UEDR)

Représentation	Etat	Fonction
	non actionné	Pas de signal d'autorisation
	Actionné jusqu'au point dur	Signal d'autorisation de sécurité
	Actionné au-delà du point dur	Pas de signal d'autorisation
	Réarmer	Pas de signal d'autorisation*



\* Le signal de démarrage après déverrouillage doit être évité par des mesures au niveau du système de contrôle.



La pédale non de sécurité de l'interrupteur de sécurité à 2 pédales ne possède pas les fonctions chevauchement et maintien



L'utilisateur doit évaluer et concevoir la chaîne de sécurité conformément aux normes 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.

**2.4 Données techniques**

Normes de référence:	EN 60947-5-1
Matériau du boîtier, du couvercle et du capot de protection:	aluminium
Revêtement du boîtier:	laqué au four
Matériau de la pédale:	thermoplastique renforcé de fibres de verre
<b>Données mécaniques</b>	
Spécifications du raccordement électrique:	raccord fileté
Section du câble maxi.:	2,5 mm <sup>2</sup> (y compris embouts)
Entrée de câble:	pédale simple: 1 x M20 x 1,5 ; pédale double: 2 x M25 x 1,5
Durée de vie mécanique:	> 1.000.000 manœuvres
Fréquence de manœuvre:	max. 1/s
Tenue aux chocs mécaniques:	30 g / 11 ms
Tenue aux vibrations:	10 ... 150 Hz (0,35 mm / 5 g)

**Conditions ambiantes**

Température ambiante:	-25 °C ... +60 °C
Température de stockage et de transport:	-25 °C ... +85 °C
Humidité relative:	30% ... 95% - sans condensation - sans givrage
Etanchéité	IP65
Catégorie de surtension:	III
Degré d'encrassement:	3

**Données électriques**

Elément de commutation:	Contact de rupture (NC), Contact de travail (NO)
Principe de commutation:	élément de commutation à rupture lente
Tension assignée de tenue aux chocs U <sub>imp</sub> :	6 kV
Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub> :	500 V
Courant nominal thermique I <sub>the</sub> :	10 A
Catégorie d'utilisation:	DC-13: 24 V / 1 A; AC-15: 230 V / 4 A
Courant de court-circuit requis:	1 000 A
Fusible recommandé:	6 A gG fusible D
Dimensions:	pédale simple: 170 x 189 x 274 mm; pédale double: 295 x 189 x 274 mm



Openings shall be closed by equipment rated for enclosure types: 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 5, 4, 4X, 6, 6P, 12 or 13.  
Use 105°C wires/cables only.

**2.5 Classification**

Normes de référence:	EN ISO 13849-1
B <sub>10D</sub> Contact à ouverture (NF):	100.000
Durée de mission:	20 ans

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

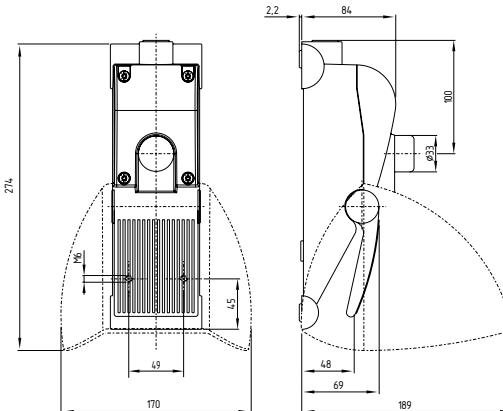
(Les valeurs indiquées peuvent varier en fonction des paramètres spécifiques de l'application hop, dop et tcycle ainsi que de la charge )

**3. Montage**

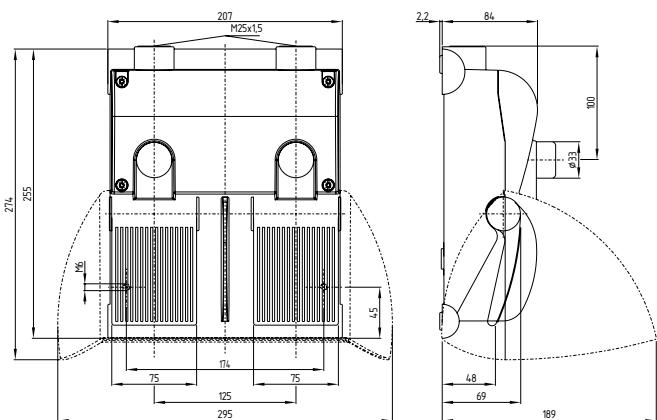
**3.1 Dimensions**

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

**1 pédale**



**Pédale double**



**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.

Les désignations des contacts sont indiquées dans le compartiment de câblage à l'intérieur de l'interrupteur. Pour l'entrée de câble, des presse-étoupe avec un indice de protection approprié sont à utiliser. Le câble doit être posé correctement dans le compartiment de câblage de l'interrupteur. Pour les interrupteurs à 1 pédale, le presse-étoupe M20 x 1,5 est disponible, pour les interrupteurs à 2 pédales 2x M25 x 1,5. Le presse-étoupe non-utilisée doit être obturée.

**Longueur x du fil dénudé** 6 mm



Après le raccordement, un nettoyage de l'intérieur de l'interrupteur (p.ex. enlèvement de résidus de câbles) est impératif, étant donné que les corps extérieurs peuvent influencer le comportement de l'interrupteur. Les vis du couvercle doivent être serrées avec un couple de 1,8 Nm mini.

# Mode d'emploi

## Interrupteurs de sécurité à pédale

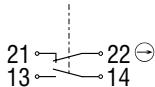
T.FH 232-..UEDR..

### 4.2 Variantes de contact

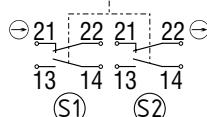
Représentation des contacts en condition non actionnée

#### Pédale simple

1 contacts NO /  
1 contacts NF



2 contacts NO /  
2 contacts NF

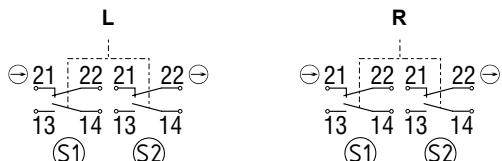


#### Pédale double

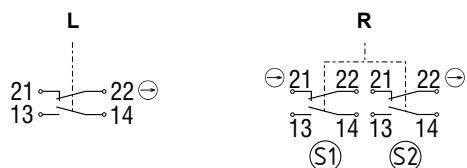
2 contacts NO / 2 contacts NF (T2FH 232-11UEDR/11UEDR)



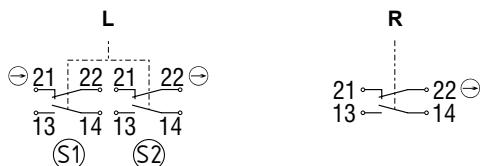
4 contacts NO / 4 contacts NF (T2FH 232-22UEDR/22UEDR)



3 contacts NO / 3 contacts NF (T2FH 232-11/22UEDR)



3 contacts NO / 3 contacts NF (T2FH 232-22UEDR/11)



#### Légende

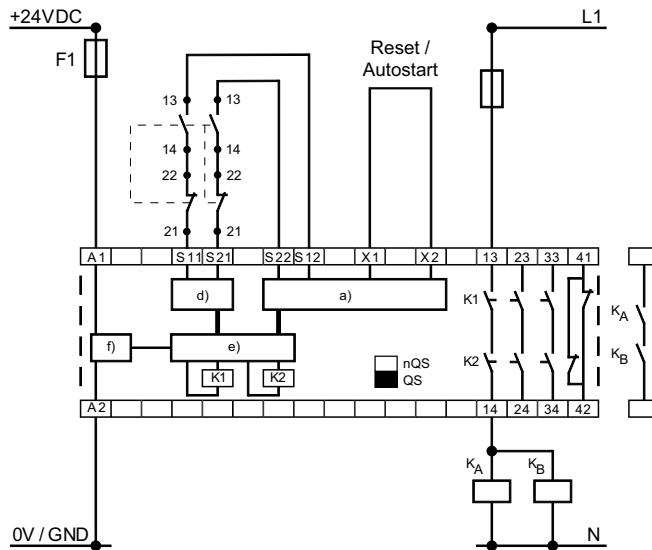
- ⊖ Contact NF à manœuvre positive d'ouverture
- L pédale gauche
- R pédale droite

### 4.3 Exemple de câblage



En cas du raccordement mono-canal, il faut établir un pont entre les contacts (le pont n'est pas établi à la livraison)

#### Exemple de câblage TFH 232-22UEDR sur module de sécurité SRB-E-301MC



### 5. Mise en service et maintenance

#### 5.1 Contrôle fonctionnel

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

1. Vérification de l'intégrité de l'entrée de câble et des raccordements
2. Vérification si le boîtier de l'interrupteur est endommagé
3. Vérification du fonctionnement de l'interrupteur de sécurité à pédale

#### 5.2 Entretien

La "fonction de sécurité" (la commutation) de l'interrupteur de sécurité à pédale doit être vérifiée régulièrement. Le cas échéant, enlevez les encrassements accumulés en dessous de la pédale.

Nous recommandons une inspection visuelle selon les étapes suivantes:

- Vérification si le boîtier de l'interrupteur est endommagé
- Inspection des entrées de câble et du raccordement de câble

**Remplacer les appareils endommagés ou défectueux.**

### 6. Démontage et mise au rebut

#### 6.1 Démontage

Le dispositif de sécurité doit être démonté uniquement hors tension.

#### 6.2 Mise au rebut

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

7. Déclaration UE de conformité

Déclaration UE de conformité



Original

SCHMERSAL  
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.  
Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu  
P.R. CHINA  
<http://www.schmersal.com.cn>

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:** T.FH 232-..UEDR..

**Type:** voir exemple de commande

**Description du composant:** Interrupteur à pédale pour fonctions de sécurité

**Directives harmonisées:** 2006/42/CE Directive Machines  
2011/65/UE Directive RoHS

**Normes appliquées:** EN 60947-5-1:2017  
EN ISO 13849-1:2015

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

**Lieu et date de l'émission:** Shanghai, le 7 mai 2021

Signature à l'effet d'engager la société  
**Michele Seassaro**  
Président Directeur Général

SISS-TFH232-J-FR



La déclaration de conformité en vigueur peut être téléchargée  
sur: [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).



**Production site:**

**SCHMERSAL**

**Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.**

Cao Ying Road 3336

201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA

施迈赛工业开关制造（上海）有限公司

地址：上海市青浦区漕盈路3336号

邮编：201712

电话：021 63758287

传真：021 69214398

网址：[www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Allemagne  
Téléphone: +49 202 6474-0  
Télécopie: +49 202 6474-100  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

Phone: +86 21 63758287

Fax: +86 21 69214398

E-Mail: [info@schmersal.com.cn](mailto:info@schmersal.com.cn)

Internet: [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)