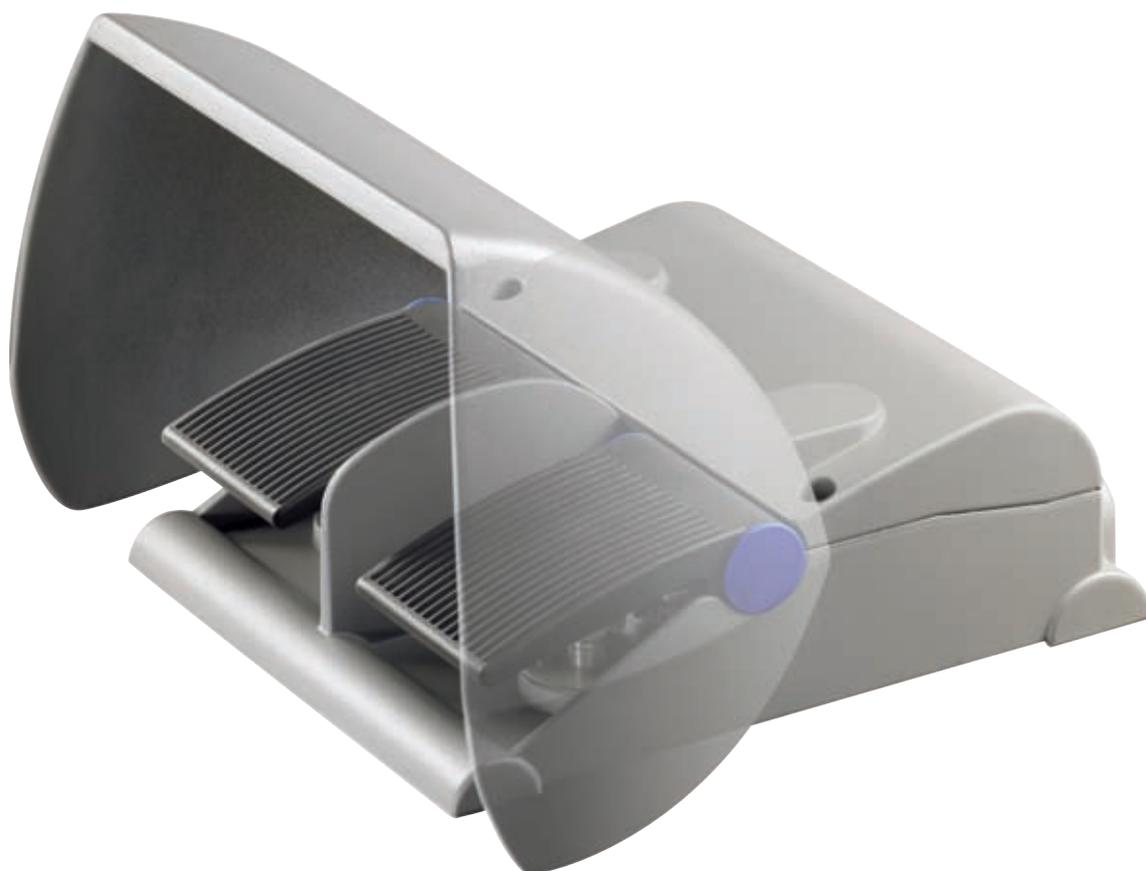


# Interrupteurs à pédale et interrupteurs de sécurité à pédale

Aperçu des produits



**SCHMERSAL**

# Interrupteurs à pédale et



## Champ d'application

Les interrupteurs à pédale sont utilisés sur les machines et installations où un actionnement manuel est impossible.

Ils sont utilisés pour enclencher et déclencher des processus de fabrication et des cycles de travail. Différentes versions sont disponibles en fonction des conditions d'utilisation et ambiantes.

Les interrupteurs à pédale robustes de la série .F. 232 sont généralement utilisés sur les machines et installations de production, telles que presses, poinçonneuses, plieuses et machines destinées au travail de la tôle.

Les interrupteurs de sécurité à pédale sont utilisés comme interrupteur de marche conditionnelle sur les machines et installations où un actionnement manuel est impossible.

## Concept et principe de fonctionnement

Tous les interrupteurs à pédale de la série .F. 232 sont disponibles avec deux pédales. Les interrupteurs à pédale de la série .FH 232 sont fournis avec un capot de protection ergonomique protégeant contre tout actionnement involontaire.

Les pédales sont faciles à actionner, même avec des souliers de sécurité. Le capot de protection est largement dimensionné et possède une rainure qui permet un actionnement conscient de l'interrupteur.

Les boîtiers robustes de couleur neutre résistent à des sollicitations mécaniques supérieures. La grande chambre de raccordement permet une installation rapide et facile de l'interrupteur à pédale.

Les modèles sont disponibles avec point dur, contact bistable 'pousser-pousser' et élément de maintien.

La série .F. 232 est homologuée selon cULus (Amérique du Nord) et CCC (Chine).



# interrupteurs de sécurité à pédale

## Interrupteurs de sécurité à pédale

Les interrupteurs de sécurité à pédale sont équipés d'un capot de protection protégeant contre tout actionnement involontaire.

En appuyant 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 manoeuvre positive d'ouverture est ouvert et verrouillé mécaniquement.

Le déverrouillage se fait par le bouton-poussoir bleu installé sur le côté supérieur du couvercle. Le bouton de déverrouillage est recouvert par un capuchon en caoutchouc, qui protège l'intérieur du boîtier contre la pénétration d'humidité et d'encrassements.

## Fonction pousser-pousser

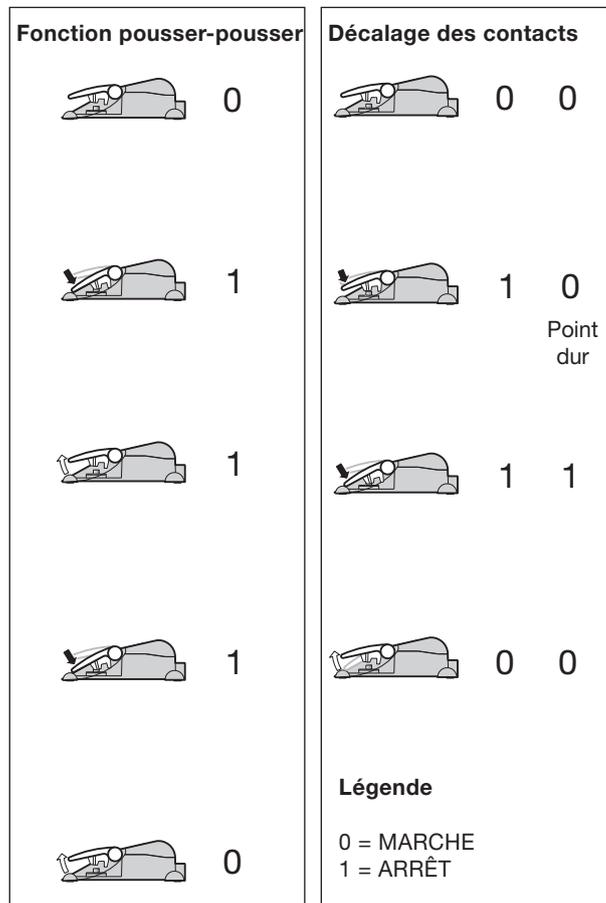
Les interrupteurs à pédale sont généralement utilisés pour démarrer la machine en appuyant sur la pédale. Lorsque la pédale est relâchée, la machine s'arrête. Pour différentes applications, il est cependant souhaitable que la machine reste sous tension après l'actionnement de la pédale, même si cette dernière est relâchée.

La fonction pousser-pousser est réalisée par un contact électrique bistable. Une première action du pied enclenche le bloc contact qui reste dans cette position, même si le pied est retiré. Une deuxième action déclenche le bloc contact. Ainsi, l'interrupteur à pédale est transformé en un contact marche/arrêt.

## Décalage des contacts avec point dur

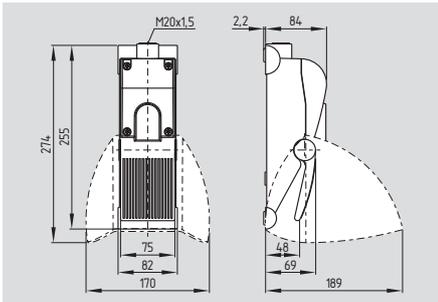
L'opération par étapes est réalisée par un point dur, situé au-dessous de la pédale.

Quand la pédale est appuyée jusqu'au point dur, le premier contact à fermeture est fermé. Quand la pédale est appuyée ensuite fortement au-delà du point dur, le deuxième contact à fermeture est fermé. Le premier contact reste activé.



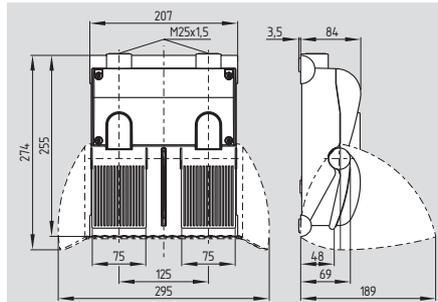
# Interrupteurs à pédale

## .F. 232



- Une pédale
- Disponible avec ou sans capot de protection
- Max. 4 contacts par pédale
- Boîtier métallique
- Grande stabilité
- Ouverture du capot largement dimensionnée
- Hauteur pédale réduite
- Presse-étoupe M20 x 1,5
- Disponible avec fonction pousser-pousser
- Décalage des contacts avec point dur possible
- Egalement disponible comme interrupteur à pédale de sécurité

## .2F. 232



- Deux pédales
- Disponible avec ou sans capot de protection
- Max. 4 contacts par pédale
- Boîtier métallique
- Grande stabilité
- Ouverture du capot largement dimensionnée
- Hauteur pédale réduite
- Presse-étoupe 2x M25 x 1,5
- Décalage des contacts avec point dur possible

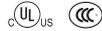
## Données techniques

Normes de référence:	IEC/EN 60947-5-1 VDE 0113 partie 1
Boîtier, Couvercle, Capot de protection:	aluminium injecté, laqué au four, RAL 9006
Pédale:	thermoplastique renforcé de fibres de verre
Raccordement:	bornes à vis
Section du câble:	max. 2,5 mm <sup>2</sup> (y compris embouts)
Entrée de câble:	une pédale: M20 x 1,5 deux pédales: 2 x M25 x 1,5
Étanchéité:	IP 65 selon IEC/EN 60529
Système de commutation:	action dépendante ou rupture brusque
Tension assignée de tenue aux chocs U <sub>imp</sub> :	6 kV
Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub> :	500 V
Catégorie d'utilisation:	AC-15, DC-13
Courant/tension assigné d'emploi I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC 1 A / 24 VDC
Fusible recommandé:	6 A gG fusible D selon DIN EN 60269-1
Température ambiante:	- 25 °C ... + 70 °C
Durée de vie mécanique:	> 1 million de manœuvres avec fonction pousser-pousser: > 700.000 de manœuvres

### Homologations



### Homologations



### Exemple de commande

①F② 232-③-④ une pédale		
N°.	Indiquer	Description
①	T	Action dépendante
	Z	Rupture brusque
②	H	Sans capot de protection
	H	Avec capot de protection
③	11	1 NO/1 NF
	02	2 NF
	20	2 NO
	22	2 NO/2 NF
	04	4 NF
	40	4 NO
④	hd	Décalage des contacts avec point dur
	f	Fonction pousser-pousser

### Exemple de commande

①2F② 232-③-④ deux pédales		
N°.	Indiquer	Description
①	T	Action dépendante
	Z	Rupture brusque
②	H	Sans capot de protection
	H	Avec capot de protection
③	11/11	1 NO/1 NF
	02/02	2 NF
	20/20	2 NO
	22/22	2 NO/2 NF
	04/04	4 NF
	40/40	4 NO
④	hd	Décalage des contacts avec point dur

### Remarque

Pour la commande, veuillez observer:

**Décalage des contacts avec point dur**  
Le point dur peut être commandé exclusive-  
ment pour 2 ou 4 contacts NO (③ = 20 ou 40)  
par pédale ; il est exclusivement disponible  
avec action dépendante (① = T). Il faut indiquer  
le point dur pour chaque contact.  
p.ex. TF② 232-③hd  
T2F② 232-③hd/③hd

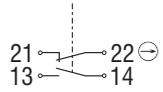
**Fonction pousser-pousser**  
La fonction pousser-pousser est exclusivement  
disponible avec **un bloc contact** par pédale  
(③ = 11 ou 02) et exclusivement avec action  
dépendante (① = T).  
p.ex. TF② 232-③f

# Interrupteurs à pédale

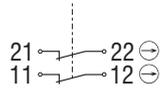
## Variantes de contact

Par pédale:

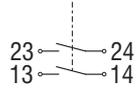
1 NO/1 NF



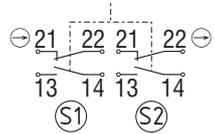
2 NF



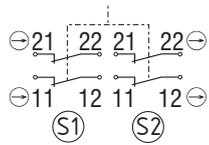
2 NO



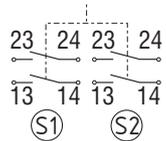
2 NO/2 NF



4 NF



4 NO



## Composants



Décalage des contacts avec point dur

## Remarque

Autres combinaisons de contact sur demande (max. 4 contacts par pédale).

## Exemple de commande

Décalage des contacts avec point dur

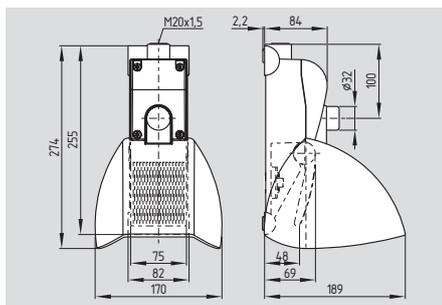
Référence de commande hd

Fonction pousser-pousser (contact électrique bistable) (pas représenté)

Référence de commande f

# Interrupteurs de sécurité à pédale

## TFH 232-...üdr



- 2 contacts
- Boîtier métallique
- Capot de protection avec large ouverture
- Hauteur pédale réduite
- Grande stabilité
- Presse-étoupe M20 x 1,5

## Données techniques

Normes de référence: CEI/EN 60947-5-1  
DIN VDE 0660-200  
BG-GS-ET-15

Boîtier, Couvercle, Capot de protection: aluminium injecté, laqué au four, RAL 9006

Pédale: thermoplastique renforcé de fibres de verre

Raccordement: bornes à vis  
Section du câble: max. 2,5 mm<sup>2</sup>  
(y compris embouts)

Entrée de câble: 1 x M20 x 1,5

Étanchéité: IP 65 selon IEC/EN 60529

Système de commutation:  $\ominus$  CEI 60947-5-1  
action dépendante, contact à manœuvre positive d'ouverture  
1 NO / 1 NF

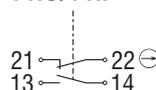
Contacts:  
Tension assignée de tenue aux chocs  $U_{imp}$ : 6 kV  
Tension assignée d'isolement  $U_i$ : 500 V  
Courant nominal thermique  $I_{the}$ : 10 A  
Catégorie d'utilisation: AC-15, DC-13  
Courant/tension assigné d'emploi  $I_e/U_e$ : 4 A / 230 VAC  
1 A / 24 VDC

Fusible recommandé: 6 A gG fusible D selon DIN EN 60269-1

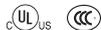
Température ambiante: - 25 °C ... + 70 °C  
Durée de vie mécanique: > 1 million de manœuvres

## Variantes de contact

1 NO/1 NF



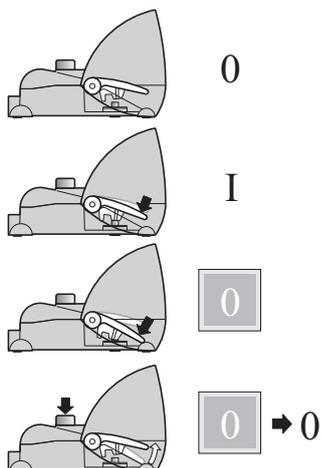
## Homologations



## Exemple de commande

TFH 232-11-üdr

## Principe de fonctionnement



# Non stop



Notre catalogue en ligne est toujours à votre disposition:  
[www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

K.A. Schmersal GmbH  
Industrielle Sicherheitssysteme

Möddinghofe 30  
D-42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63  
D-42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00

E-Mail [info@schmersal.de](mailto:info@schmersal.de)  
Internet <http://www.schmersal.com>