



FR Mode d'emploi ..... pages 1 à 4  
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 .....	1
<b>2 Description du produit</b>	
2.1 Code de commande .....	2
2.2 Versions spéciales .....	2
2.3 Destination et emploi .....	2
2.4 Données techniques .....	2
<b>3 Montage</b>	
3.1 Instructions de montage générales .....	2
3.2 Longueur de câble max. ....	2
3.3 Dimensions .....	3
<b>4 Raccordement électrique</b>	
4.1 Câblage et étanchéité .....	3
4.2 Variantes de contact .....	3
<b>5 Déclaration de conformité CE</b>	

1. A propos de ce document

1.1 Fonction

Le présent mode d'emploi contient les informations nécessaires au montage, à la mise en service, à un fonctionnement sûr et le démontage de l'appareil. Il est important de conserver le mode d'emploi (en condition lisible) près de l'appareil, accessible à tout moment comme partie intégrante du produit.

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 recommandation 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

L'appareil 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 [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

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.

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 Code de commande

Ce mode d'emploi est valable pour les variantes suivantes:

#### TQ 441-①②③④⑤-M20

N°	Option	Description
①	11	1 contact NO / 1 contact NF
	20	2 contacts NO
	01/01	1 NF pour traction de câble / 1 NF pour rupture de câble
②	Y	IP65
	X	IP54
③	UE	avec contacts chevauchants
④	R	avec maintien
⑤	S	Déverrouillage par clé



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Basse Tension 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

Les interrupteurs à commande par câble sont utilisés partout où une commande de commutation doit être accessible depuis tout point d'une machine ou d'une installation. Par traction au câble prétendu, la commande de commutation est réalisée.

#### 2.4 Données techniques

Normes de référence:	IEC 60947-5-1
Boîtier:	Fonte d'alliage métallique léger, laqué
Couvercle:	acier, laqué
Étanchéité:	IP65
- Déverrouillage par clé:	IP54
Matériau des contacts:	Argent
Éléments de commutation:	inverseur à double rupture avec 2 ponts de contact isolés ou 2 contact NO
Système de commutation:	Action dépendante: contact NF à manoeuvre d'ouverture positive
Raccordement:	Bornes à vis
Section du câble:	max. 4 mm <sup>2</sup> (y compris embouts)
Entrée du câble:	2 x M20 x 1,5
Catégorie d'utilisation:	AC-15
Courant/tension assigné(e) de service I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 380 V
Tension assignée de tenue aux chocs U <sub>imp</sub> :	4 kV
Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub> :	400 V
Courant nominal thermique I <sub>me</sub> :	10 A
Fusible recommandé:	25 A gL/gG fusible D
Température d'utilisation:	-30 °C ... + 90 °C
Couple de serrage:	
- Vis de raccordement:	max. 1,7 Nm
- Vis de couvercle:	max. 0,6 Nm
Endurance mécanique:	30.000 manœuvres
Fréquence de manœuvre:	3 600/h

### 3. Montage

#### 3.1 Instructions de montage générales

Effectuer le montage à température ambiante moyenne. Enlever la gaine PVC dans la zone des bornes du câble de traction ①. Fixer un serre-câble ⑤ directement derrière les cosse-coeurs ⑦. Prévoir des supports de câble ② tous les 2 à 5 m à des distances irrégulières afin d'éviter les oscillations du câble en cas de chocs. Installer le premier support de câble directement derrière l'oeil de traction (à une distance de 0,10 m environs). Installer les supports de câble de manière à appuyer le câble de traction à une hauteur d'environ 27 à 30 mm au-dessus de la surface de fixation de l'interrupteur. Tirer fortement plusieurs fois au câble de traction. Puis par fixation du câble tendu ou au moyen d'un tendeur ⑥ prétendre d'abord à environ 7 à 8 mm pour que le câble puisse se miser. Enfin, régler la pré-tension du câble de telle sorte que le marquage circulaire (B) sur la douille de guidage soit entièrement visible.

En cas de montage vertical et plus particulièrement en plein air, l'interrupteur à commande par câble doit être installé en bas du câble de traction. L'objectif est d'éviter toute pénétration éventuelle de liquides gelants ou d'encrassements entre l'oeil de traction et la douille de guidage, ce qui peut compromettre la sécurité fonctionnelle de l'interrupteur en cas de la rupture de câble.

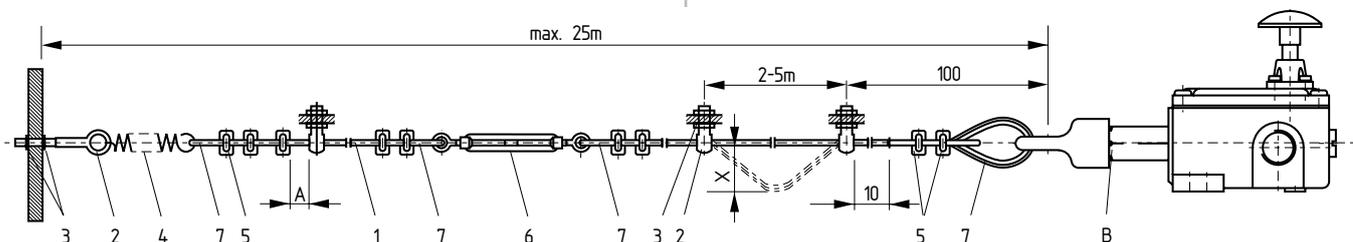
#### 3.2 Longueur de câble max.

La longueur de câble max. est limitée par le câble de traction et sa dilatation thermique en cas de fluctuations de la température. Lorsque la variation de température est de 20 °C, la longueur de câble max. s'élève à 25 m.

Pour les longueurs de câble > 25 m et des variations de température plus grandes, l'interrupteur est toujours utilisable dans certains circonstances. Dans ce cas, il faut monter un ressort de traction supplémentaire ④ à l'extrémité du câble et/ou tendre le câble plus fréquemment. Lorsque le ressort de traction est utilisé, la distance A entre le serre-câble ⑤ et le point de support du câble ② doit être choisie pour que la course d'activation peut être atteinte selon la distance du support (voir tableau "cours/forces d'activation"). A cet effet, nous recommandons un réglage à l'aide du tendeur 6.

#### Légende

- ① Câble avec gaine PVC rouge Ø 5 mm (âme en acier Ø 3 mm)
- ② Boulon à œil
- ③ Ecrou M10
- ④ Ressort de traction
- ⑤ Serre-câble 5 mm
- ⑥ Tendeur M6
- ⑦ Cosse-coeur B-5 mm
- A Distance entre le serre-câble et le support d'appui du câble
- B Marquage annulaire
- X Course des contacts



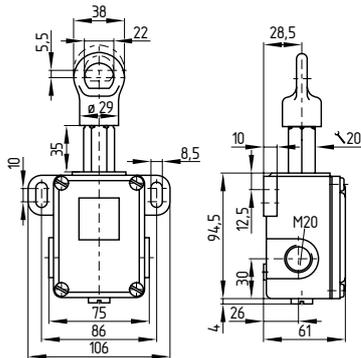
### Courses et forces d'activation

Longueur de câble max. 25 m; Différence de température 20 °C, support de câble tous les 2 - 5 m + direction du câble de traction pour une pré-tension axiale de 5,5 mm

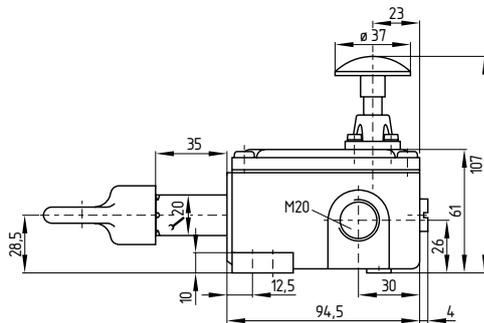
Type	Force de pré-tension axiale+	Course d'activation Dimension X 2 m	Force d'activation Dimension X 2 m	Course d'activation Dimension X 5 m	Force d'activation Dimension X 5 m
TQ 441-01/01...-	220 N	74 mm	21 N	117 mm	13 N
TQ 441-01/01...-1572	60 N	74 mm	5,5 N	117 mm	3 N
TQ 441-01/01...-1573	35 N	74 mm	3,5 N	117 mm	2 N

### 3.3 Dimensions

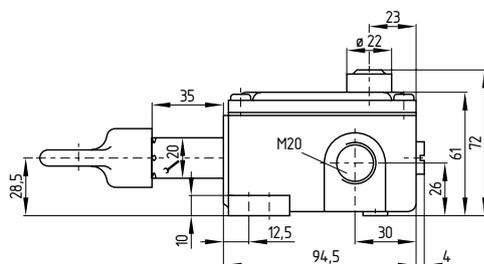
Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



### Déverrouillage par bouton-poussoir



### Déverrouillage par clé



## 4. Raccordement électrique

### 4.1 Câblage et étanchéité



Le raccordement électrique est à effectuer uniquement hors tension par du personnel compétent et habilité.

Les contacts du TQ 441-01/01 doivent être câblés en série. Pour l'entrée de câble, des presse-étoupes avec un degré d'étanchéité approprié sont à insérer dans les trous taraudés. Les ouvertures non-utilisées sont à obturer au moyen d'un bouchon.

Pour les applications UL, utiliser uniquement les câbles en cuivre, valeur nominale 75 °C, unifilaires max. 4 mm<sup>2</sup> (AWG 11). Prévoir des embouts max. 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 13) pour les fils fins. Le couple de serrage max. pour la fixation des vis de raccordement est de 1,7 Nm. Un serrage excessif des vis de couvercle affecte l'étanchéité.



Les interrupteurs à commande par câble TQ 441 ne répondent pas aux exigences des normes ISO 13850 et IEC 60947-5-5.

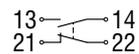


Les variantes TQ 441-11 et TQ 441-20 ne doivent pas être prétendues. Il ne s'agit que d' interrupteurs à commande par traction qui ne détectent pas la rupture de câble.

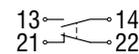
### 4.2 Variantes de contact

Représentation des courses en condition prétendue.

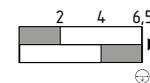
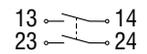
#### TQ 441-01/01



#### TQ 441-11



#### TQ 441-20



### Légende

- ⊖ Rupture de câble
- ⊕ Traction de câble

5. Déclaration de conformité CE

## Déclaration de conformité CE

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:** TQ 441

**Type:** voir code de commande

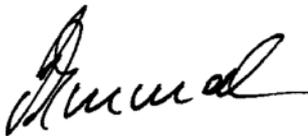
**Description du composant:** Interrupteur à commande par câble

**Directives harmonisées:** Directive Basse Tension 2014/35/CE  
Directive RoHS 2011/65/CE

**Normes appliquées:** DIN EN 60947-5-1:2010

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

**Lieu et date de l'émission:** Wuppertal, le 9 juin 2017



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

TQ441-B-FR



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



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telephone +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>