



BR Manual de instruções páginas 1 a 4
Original

Conteúdo

1 Sobre este documento	
1.1 Função	1
1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado	1
1.3 Símbolos utilizados	1
1.4 Utilização correta conforme a finalidade	1
1.5 Indicações gerais de segurança	1
1.6 Advertência contra utilização incorreta	1
1.7 Isenção de responsabilidade	1
2 Descrição do produto	
2.1 Código do modelo	2
2.2 Versões especiais	2
2.3 Descrição e utilização	2
2.4 Dados técnicos	2
3 Montagem	
3.1 Instruções gerais de montagem	2
3.2 Disposição de montagem	2
3.3 Dimensões	3
4 Ligação elétrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica	3
4.2 Versões de contato	3
5 Teste de funcionamento e manutenção	
5.1 Teste de funcionamento	3
5.2 Manutenção	3
6 Desmontagem e eliminação	
6.1 Desmontagem	3
6.2 Eliminação	3
7 Declaração de conformidade CE	

1. Sobre este documento

1.1 Função

O presente manual de instruções fornece as informações necessárias para a montagem, a colocação em funcionamento, a operação segura e a desmontagem do dispositivo. O manual de instruções deve ser mantido sempre em estado legível e guardado em local acessível.

1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado

Todos os procedimentos descritos neste manual devem ser executados apenas por pessoal formado e autorizado pelo utilizador do equipamento.

Instale e coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ter lido e entendido o manual de instruções, bem como de se ter familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

A seleção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração na técnica de comando, são vinculados a um conhecimento qualificado da legislação pertinente e requisitos normativos do fabricante da máquina.

1.3 Símbolos utilizados



Informação, dica, nota:

Este símbolo identifica informações úteis adicionais.



Cuidado: A não observação deste aviso de advertência pode causar avarias ou funcionamento incorreto.

Advertência: A não observação deste aviso de advertência pode causar danos em pessoas e/ou danos na máquina.

1.4 Utilização correta conforme a finalidade

O dispositivo deve ser utilizado exclusivamente conforme as considerações a seguir ou para as finalidades homologadas pelo fabricante. Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser consultadas no capítulo "Descrição do produto".

1.5 Indicações gerais de segurança

Devem ser observadas as indicações de segurança do manual de instruções bem como as normas nacionais específicas de instalação, segurança e prevenção de acidentes.



Outras informações técnicas podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou nos catálogos online na Internet em www.schmersal.net.

Todas as informações são fornecidas sem garantia. Reservado o direito de alterações conforme o desenvolvimento tecnológico.

Observando-se as indicações de segurança, bem como as instruções de montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção, não são conhecidos riscos residuais.

1.6 Advertência contra utilização incorreta



Em caso de utilização tecnicamente incorreta ou manipulações no dispositivo interruptor não se pode excluir a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento.

1.7 Isenção de responsabilidade

Não nos responsabilizamos por falhas operacionais ocasionadas por erros de montagem ou pela não observação deste manual de instruções. Também não é assumida qualquer responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobressalentes ou acessórios não homologados pelo fabricante.

Por motivo de segurança não são permitidas quaisquer reparações, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante se exime da responsabilidade pelos danos resultantes.

2. Descrição do produto

2.1 Código do modelo

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

TQ 900-①

Nº	Opção	Descrição
①	11	1 contato NA / 1 contato NF
	13	1 contato NA / 3 contatos NF
	22	2 contato NA / 2 contatos NF
	02	2 contatos NF
	04	4 NF

2.2 Versões especiais

Para as versões especiais que não estão listadas no código de modelo no item 2.1, as especificações anteriores e seguintes aplicam-se de forma análoga, desde que sejam coincidentes com a versão de série.

2.3 Descrição e utilização

Os interruptores de acionamento por cabo são utilizados em máquinas e equipamentos nos quais é necessário acionar o comando de parada em qualquer ponto do trajeto do cabo. A função de comutação do interruptor de acionamento por cabo é ativada puxando o cabo pré-tensionado ou por ruptura do cabo (ver figura 1).

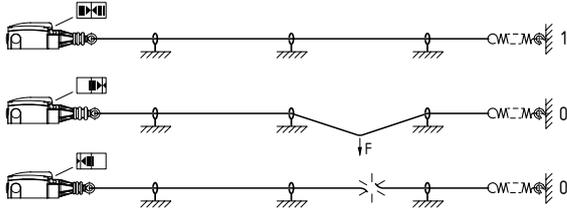


Figura 1: Indicação de posição e acionamento

Design/princípio de funcionamento

O Interruptor de acionamento por cabo da série TQ 900 é colocado em condição operacional através do pré-tensionamento tecnicamente correto do cabo. Estão presentes até dois elementos de comutação internos com 2 ou 4 contatos sendo que, quando o cabo é tensionado, os contatos NF estão fechados e os contatos NA estão abertos.

O interruptor de acionamento por cabo não corresponde às exigências das normas ISO 13850 e IEC 60947-5-5.

2.4 Dados técnicos

Instruções:	IEC 60947-5-1
Invólucro:	Liga GD-Zn, pintura de fábrica
Tampa:	Plástico
Tipo de proteção:	IP65, IP67 segundo IEC 60529
Material dos contatos:	Prata
Sistema de comutação:	Comutador com interrupção dupla, 1 a 4 contactos NC; comutação lenta com contactos NC de ruptura positiva ⊖
Tipo de ligação:	Terminais roscados
Seção do cabo:	máx. 2,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
Entrada de cabo:	3 x M20 x 1,5
Resistência calculada contra picos de tensão U_{imp} :	6 kV
Tensão calculada de isolamento U_i :	500 V
Corrente de ensaio térmico I_{the} :	6 A
Corrente/tensão de operação calculada I_e/U_e :	4 A / 230 VAC, 1 A / 24 VDC
Categoria de aplicação:	AC-15, DC-13
Corrente de curto-circuito condicional:	1000 A
Resistência a curto-circuito:	Fusível 6 A gG D (EN 60269-1)
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +70 °C
Umidade relativa:	30 ... 95 % sem condensação, sem gelo
Comprimento do cabo:	máx. 75 m dependendo da gama de temperatura ambiente (ver figura 3)
Resistência mecânica:	> 1 milhão de ciclos de comutação



AWG 14. Solid/Stranded. Max. torque: 7 in. lb.
Use copper conductors only.

3. Montagem

3.1 Instruções gerais de montagem

A montagem pode ser realizada apenas por pessoal técnico autorizado. O interruptor de acionamento por cabo é montado com dois parafusos (distância dos furos 40 mm ou 48 mm).

3.2 Disposição de montagem

Para cabos com comprimentos superiores a 10 m, deve-se dispor suportes de cabo a cada 3 a 5 m. Para evitar vibrações de ressonância no cabo em máquinas de forte vibração é aconselhável instalar os apoios a distâncias diferentes.



Deve-se ter em atenção que a força de tração vertical máxima até à atuação de 200 N, e o curso máximo de 400 mm, não sejam excedidos. Deve haver espaço suficiente para o curso de acionamento necessário.

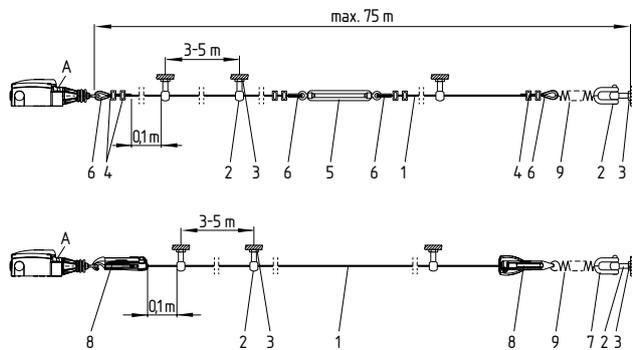


Figura 2: Montagem dos componentes

Legenda

- Cabo de tração com revestimento de PVC vermelho Ø 5 mm (malha de aço Ø 3 mm)
- Parafuso com olhal
- Porca
- Abraçadeira de cabo
- Esticador
- Olhal
- Grifo ou mosquetão
- Tensionador de cabo S900
- Mola de tração RZ-2041
- A Indicação de posicionamento

Recomendamos a utilização da mola de tração RZ-2041 para atenuar os efeitos das oscilações de temperatura.

Devido ao comportamento de dilatação térmica do cabo, o comprimento máximo permitido do cabo é predefinido pela variação de temperatura ambiente (ver figura 3).

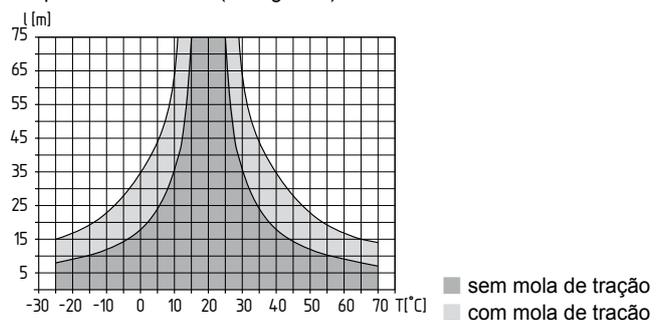


Figura 3: comprimento máximo do cabo dependendo da temperatura, com ou sem mola de tração

O cabo de tração deve ser fixado no anel e pré-tensionado em seguida, até que a indicação de posicionamento esteja na posição central (ver figura 1).

Como os olhais são deformados sob carga, eles devem ser puxados com força várias vezes após a montagem. De seguida é necessário tensionar novamente o cabo (ver figura 4).

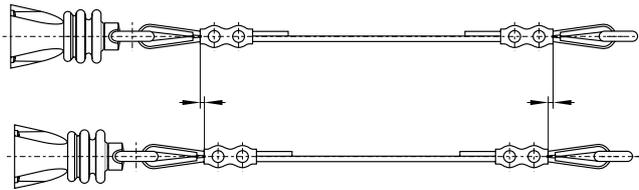


Figura 4: Deformação dos olhais

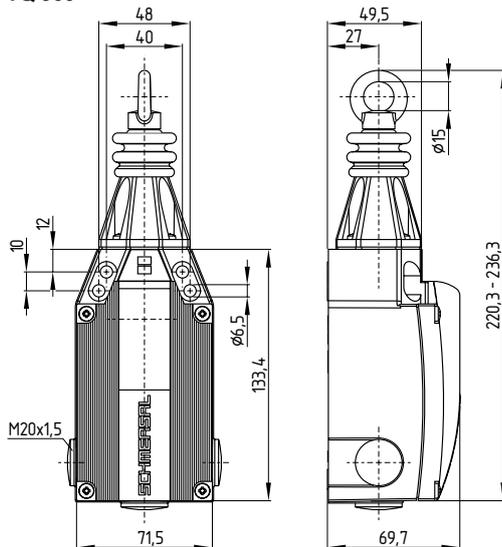


Para garantir uma segurança operacional ideal e ganhar tempo durante a montagem, recomenda-se o uso do cabo de tração e do sistema combinado de fixação e tensionamento da Schmersal. Em alternativa também se pode utilizar olhais de cabo e terminais em combinação com um esticador. Neste caso, antes da colocação do cabo de tração, deve-se retirar a capa vermelha de PVC na zona de fixação.

3.3 Dimensões

Todas as medidas em mm.

TQ 900



Legenda

A Indicação de posicionamento

4. Ligação elétrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica



A ligação elétrica pode ser executada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

1. Soltar parafusos da tampa
2. Retirar tampa de proteção contra poeira
3. Usar conexões roscadas apropriadas M20 x 1,5 com respectivo tipo de proteção
4. Na ligação prestar atenção para que nenhum condutor permaneça na área do sistema de alavanca
5. Efetuar obrigatoriamente uma limpeza no interior da chave (p.ex., remover resíduos de condutores), visto que corpos estranhos podem prejudicar o comportamento de comutação
6. Fechar todas as entradas de condutor não necessárias com os tampões de fechamento existentes no dispositivo (torque de aperto 4 Nm)
7. Apertar uniformemente os parafusos da tampa (torque de aperto 1 Nm)

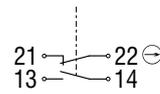
Acessórios conexões roscadas

Número de encomenda: 103006011
Diâmetro do cabo permitido: 6 - 12 mm
Torque de aperto: 4,5 Nm

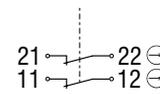
4.2 Versões de contato

Os símbolos de comutação referem-se ao estado não acionado.

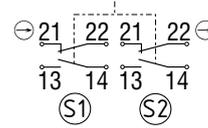
TQ 900-11



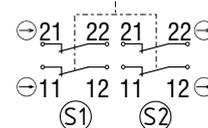
TQ 900-02



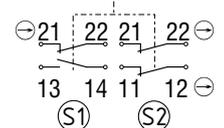
TQ 900-22



TQ 900-04



TQ 900-13



Legenda

⊖ Contato NF de ruptura positiva

5. Teste de funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

O dispositivo deve ter a sua função testada.

Neste procedimento deve-se garantir previamente o seguinte:

1. O interruptor de acionamento por cabo deve estar instalado corretamente.
2. Verificar a integridade da entrada de cabos e das ligações
3. Verificação do invólucro da Chave de emergência quanto a danos.
4. Verificação do funcionamento do dispositivo acionando-se o cabo de tração
5. Controle da tensão do cabo através da indicação de posicionamento

5.2 Manutenção

Recomendamos realizar um teste visual e funcional em intervalos regulares, através dos seguintes passos:

1. Controle da tensão do cabo através da indicação do posicionamento do cabo e verificação do cabo para detetar possíveis danos e erros de colocação.
2. Verificação do funcionamento da chave de emergência
3. Verificação da entrada do cabo e da ligação do cabo
4. Remoção de sujeira



Não abrir o invólucro em estado energizado

Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.

6. Desmontagem e eliminação

6.1 Desmontagem

O dispositivo deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

6.2 Eliminação

O dispositivo deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme a legislação e normas nacionais.



No final da vida útil, este produto deverá ser devolvido ao fabricante para que o descarte correto seja executado conforme lei 12.305/2010. Todos os descartes deverão retornar com NF de simples remessa. Para maiores informações, consulte nosso site www.schmersal.com.br.

7. Declaração de conformidade CE

Declaração de conformidade CE		
Original	ACE Schmersal Eletroeletrônica Industrial Ltda. Av. Brasil, nº 815 Jardim Esplanada CEP: 18550-000 Boituva – SP Brasil Internet: www.schmersal.com.br	
Pelo presente declaramos que, devido à sua concepção e tipo construtivo, os componentes listados a seguir correspondem aos requisitos das diretivas europeias abaixo citadas.		
Denominação do componente:	TQ 900	
Tipo:	ver código de modelo	
Descrição do componente:	Interruptor de acionamento por cabo	
Diretivas pertinentes:	Diretiva de baixa tensão Diretiva RoHS	2014/35/CE 2011/65/CE
Normas aplicadas:	DIN EN 60947-5-1:2010	
Responsável pela organização da documentação técnica:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
Local e data da emissão:	Boituva, 1 de Fevereiro de 2017	
		
	Assinatura legalmente vinculativa Marco Antonio De Dato Diretor Projeto & Desenvolvimento	

TC900-D-BR



A declaração de conformidade vigente está disponível para download na Internet em www.schmersal.net.



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

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

Local de produção:
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, nº 815
Jardim Esplanada – CEP: 18550-000, Boituva – SP
Brasil
Telefone +55 - (0)15 - 32 63 - 9800
Telefax +55 - (0)15 - 32 63 - 9890
E-mail: vendas@schmersal.com.br
Internet: <http://www.schmersal.com.br>