



## ZS 73 / ZS 73 S

### Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

#### Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

##### Nutzung der Montage- und Anschlussanleitung

Sämtliche in dieser Montageanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

1. Montage- und Anschlussanleitung lesen und verstehen.
2. Geltende Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
3. Gerät installieren und in Betrieb nehmen.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

Im Zweifelsfall ist die deutsche Sprachversion dieser Anleitung maßgeblich.

##### Lieferumfang

Gerät, Montage- und Anschlussanleitung, Kartonage.

##### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät wird an Maschinen und Anlagen eingesetzt, an denen der Schaltbefehl an beliebigen Punkten der Seilstrecke auszulösen sein muss. Ziehen am vorgespannten Zugseil oder Seilriss führen zur Ausführung der Schaltfunktion des Seilzugschalters. Die Kontakte verrasten nicht.

##### Befestigung und Anschluss

Die Seilzugschalter für zweiseitige Betätigung ZS 73 S immer mittig montieren, so dass die Seillänge auf beiden Seiten gleich ist. Zur Montage zwei Zugfedern mit Hubbegrenzung, Material-Nr. 1187935, verwenden. Vor Anbringen des Zugseils den roten PVC-Mantel im Klemmbereich vom Seil entfernen (siehe »Montagehinweis Kauschen«)! Die schalterseitigen Enden der Zugseile mit Seilklemmen am Seilzughebel befestigen. Die Zugfedern an den anderen Enden der Zugseile befestigen. Die Zugfedern dann an Fixpunkten einhängen. Danach die Zugfedern vorspannen. Bei einseitiger Entlastung eines Zugseils soll das andere Zugseil den Seilzugschalter betätigen und verrasten lassen. Da sich bei Seilzug die Seilkauschen verformen: das Zugseil nach der Montage mehrmals kräftig ziehen. Anschließend das Zugseil über die Seilspannvorrichtung nachspannen. Die Seilunterstützungen in Abständen von 5 m (ZS 73) bzw. 4 m (ZS 73 S) montieren. Hieraus ergibt sich ein Betätigungsweg / eine Auslenkung des Seil <400 mm und eine Betätigungskraft <200 N. Alle Seilunterstützungen und Fixpunkte müssen äußerst stabil ausgeführt werden und in einer Flucht liegen. Dies verhindert zu große Reibung und gewährleistet eine einwandfreie Funktion. **Das Zugseil nicht zwischen dem Seilzugschalter und der ersten Seilunterstützung (Abstand 0,5 m) betätigen.**

##### Hinweise

Das Gerät nicht als mechanischen Anschlag verwenden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Umbauten und Veränderungen am Gerät, die die Sicherheitsfunktion beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu

übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Für die Verschaltung des Geräts in das Gesamtsystem: die in der Risikoanalyse festgelegte Steuerungskategorie durchgehend einhalten. Hierzu ist auch eine Validierung nach EN ISO 13849-2 bzw. nach EN 62061 erforderlich. **Desweiteren kann der Performance-Level nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL-CL-Level nach EN 62061 durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z.B. Reihenschaltung von Sensoren, niedriger ausfallen als die Einzellevel.** Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Technische Änderungen vorbehalten.

##### Wartung

Bei sorgfältiger Montage, unter der Beachtung der oben beschriebenen Hinweise, ist nur eine geringe Wartung notwendig. Wir empfehlen eine regelmäßige Wartung in folgenden Schritten:

1. Prüfen der Seilzugfunktion.
2. Schmutz entfernen.
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse.

##### Reinigung

- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht-scheuernde, nicht-kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.

##### Entsorgung

- Nationale, lokale und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.

## English

##### Use of the mounting and wiring instructions

All actions described in these instructions may only be performed by qualified persons who have been trained and authorised by the operating company.

1. Read and understand these mounting and wiring instructions.
2. Comply with the valid occupational safety and accident prevention regulations.
3. Install and operate the device.

Selection and installation of devices and their integration in control systems demand qualified knowledge of all the relevant laws, as well as the normative requirements of the machine manufacturer.

In case of doubt, the German language version of these instructions shall prevail.

##### Scope of delivery

Device, mounting and wiring instructions, packaging.

##### Intended use

The device is applied on machines and plants where a stop command is required along the complete pull-wire. Pulling or breaking the pre-



## ZS 73 / ZS 73 S

### Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

#### English

tensioned wire triggers the switching function of the pull-wire switch. The contacts are not latching.

#### Mounting and wiring

Always mount pull-wire switches for two-side actuation ZS 73 S in middle position, so that the cable has the same length on both sides. Install two tension springs with travel limitation, Material No. 1187935. Before mounting the pull-wire, remove the red PVC sheath from the pull-wire in the clamping range of the pull-wire (see »Mounting notes wire thimbles«)! Fix the ends of the pull-wires at the lever of the pull-wire switch with wire clamps. Fix the tension springs at the other end of the pull-wire. Then mount these at fix-points. Afterwards, pretense the tension springs. With one-side relief of one pull-wire, the other pull-wire should actuate and latch the pull-wire switch. After fitting the wire, pull strongly on it several times, as the pull-wire and the wire thimble will deform. Subsequently, retense the wire using the pull-wire clamping device. Mount the wire supports every 5 m (ZS 73) and 4 m (ZS 73 S). This results in an actuating travel / displacement of the pull-wire <400 mm and an actuating force <200 N. All wire supports and fixed points must be extremely stable and must be in one line. This prevents excessive friction and ensures perfect functioning. **The pull-wire must not be actuated between the pull-wire switch and the first wire support (distance 0.5 m).**

#### N.B.

Do not use the device as a mechanical endstop. Any mounting position is possible. Reconstruction and alterations to the device which might affect the safety function are not allowed. The described products were developed in order to assume safety functions as part of an entire plant or machine. A complete safety system normally covers sensors, monitoring modules, indicator switches and concepts for safe disconnection. For the integration of the device in the entire system: strictly observe and respect the control category determined in the risk assessment. Therefore, a validation according to EN ISO 13849-2 or EN 62061 is necessary. **Furthermore, the Performance Level according to EN ISO 13849-1 and SIL CL Level according to EN 62061 can be lower than the single level because of the combination of several safety components and other safety-related devices, e.g. by serial connection of sensors.** It is the responsibility of the manufacturer of a plant or machine to guarantee the correct general function. Subject to technical modifications.

#### Maintenance

With careful mounting as described above, only minor maintenance is necessary. We recommend a routine maintenance as follows:

1. Check pull-wire function.
2. Remove dirt.
3. Check sealing of the cable or conduit connections.

#### Cleaning

- In case of damp cleaning: use water or mild, non-scratching, non-chafing cleaners.
- Do not use aggressive cleaners or solvents.

#### Disposal

- Observe national, local and legal regulations concerning disposal.
- Recycle each material separately.

#### Français

#### Utilisation des instructions de montage et de câblage

Toutes les manipulations décrites dans cette notice d'installation ne doivent être effectuées que par du personnel formé et autorisé par la société exploitante.

1. Lire et comprendre les instructions de montage et de câblage.
2. Respecter les règles de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
3. Installer l'appareil et le mettre en service.

La sélection et l'installation des appareils et leurs intégrations dans les systèmes de commande exigent une connaissance approfondie de toutes les lois pertinentes, ainsi que des exigences normatives du fabricant de la machine.

En cas de doute, la version allemande fait référence.

#### Volume de livraison

Appareil, instruction de montage et de câblage, carton.

#### Utilisation conforme

L'appareil est utilisé pour les machines et installations, sur lesquelles un déclenchement de la commande de commutation doit être possible à n'importe quel point du câble. Le fait de tirer sur le câble pré-tendu ou une rupture de câble entraînent le déclenchement de la fonction de commutation de l'interrupteur à tirette. Les contacts ne se verrouillent pas.

#### Montage et raccordement

Les interrupteurs à tirette à traction latérale «droite / gauche» ZS 73 S sont à monter au milieu du câble de traction, de sorte que la longueur du câble soit la même des deux côtés. Il convient de monter 2 ressorts de traction avec limitation de l'étirement, Code-article 1187935. Avant de fixer le câble de traction, veillez à dégainer l'enrobage PVC dans la zone de serrage (voir «Instructions de montage des cosses»)! Les extrémités des cordons de tirage côté interrupteur sont fixées avec des serre-câbles sur le câble / levier. Les ressorts de traction seront fixés sur les autres extrémités des cordons de tirage. Ceux-ci seront ensuite accrochés à des points fixes. Ensuite, les ressorts de traction doivent être prétendus. En cas de décharge unilatérale d'un cordon de tirage, l'autre cordon doit actionner l'interrupteur à tirette et le laisser s'enclencher. Puis retendre le câble de traction avec le dispositif de tension des câbles. Les supports de câble doivent être montés à des intervalles de 5 m (ZS 73) et 4 m (ZS 73 S). De là, il en résulte une course d'actionnement / déflexion du câble <400 mm et par une force de manœuvre <200 N. Tous les supports de câble et points de fixation doivent être extrêmement stables et alignés. Cela évite des frottements trop importants et garantit une excellente fonction. **Ne pas actionner le câble tracteur entre l'interrupteur à tirette et le premier support de câble (écart 0,5 m).**



## ZS 73 / ZS 73 S

### Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

#### Français

##### Remarques

L'appareil ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. Des transformations et modifications de l'appareil qui altèrent la fonction de sécurité ne sont pas autorisées. Les produits décrits dans ces instructions de montage ont été développés pour effectuer des fonctions de sécurité comme éléments d'une machine ou installation complète. Un système de sécurité se compose généralement de multiples capteurs, modules de sécurité, dispositifs de signalisation et concepts assurant un déclenchement sûr. Pour l'intégration de l'appareil dans l'ensemble du système: respecter scrupuleusement la catégorie de commande définie dans l'évaluation des risques. Pour ce faire, une validation selon EN ISO 13849-2 ou selon EN 62061 est nécessaire. **De plus, le niveau de performance PL selon EN ISO 13849-1 ou niveau d'intégrité de sécurité SIL selon EN 62061 peut être inférieur au niveau des composants de sécurité pris individuellement, dans le cas d'une mise-en-série, par exemple.** Il appartient au fabricant d'une installation ou d'une machine d'assurer le bon fonctionnement général. Sous réserve de modifications techniques.

##### Entretien

Avec une installation soignée et en respectant les indications décrites ci-dessus, seul un entretien minimal est nécessaire:

1. Contrôler la fonction de traction du câble.
2. Enlever les salissures.
3. Contrôler les entrées de câble et les raccordements.

##### Nettoyage

- Pour un nettoyage humide: utiliser de l'eau ou un nettoyant doux, non abrasif, qui ne raye pas.
- Ne pas utiliser de nettoyeurs ou solvants agressifs.

##### Elimination des déchets

- Observer les dispositions nationales, locales et légales pour l'élimination.
- Trier les déchets pour le recyclage.

#### Italiano

##### Utilizzo delle istruzioni di montaggio e collegamento

Tutte le azioni descritte nelle presenti istruzioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato, addestrato e autorizzato dall'azienda di gestione.

1. Leggere e comprendere le presenti istruzioni di montaggio e collegamento.
  2. Rispettare le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione dagli infortuni.
  3. Installare e mettere in funzione il dispositivo.
- La scelta e l'installazione dei dispositivi e la loro integrazione nei sistemi di controllo richiedono una conoscenza specifica di tutte le relative leggi e dei requisiti normativi del costruttore della macchina.

In caso di dubbi, fa fede la versione in lingua tedesca di queste istruzioni.

##### Volume di consegna

Dispositivo, istruzioni di montaggio e collegamento, imballo.

##### Destinazione d'uso

Il dispositivo viene utilizzato su macchine ed impianti, dove il comando d'arresto deve poter essere attivato da qualsiasi punto lungo la fune. La trazione della fune pretensionata o la sua rottura comportano l'esecuzione della funzione di commutazione dell'interruttore a fune. I contatti non si bloccano.

##### Montaggio e collegamenti

Montare gli interruttori a fune con azionamento bilaterale ZS 73 S sempre al centro, in modo che la lunghezza della fune sia la stessa da entrambi i lati. Per il montaggio utilizzare due molle di trazione con limitazione di corsa, Cod. materiale 1187935. Prima di fissare la fune, rimuovere la guaina rossa in PVC dalla zona di fissaggio (vedere »Istruzioni di montaggio redancia«)! Fissare le estremità laterali della fune alla leva di azionamento con i morsetti. Fissare le molle di trazione all'altra estremità della fune. Quindi bloccare le molle di trazione ai punti di fissaggio. Successivamente pretensionare le molle di trazione. In caso di mancanza di tensione di una delle funi, l'altra fune aziona l'interruttore a fune e lo blocca. Poiché le redance sulla fune si deformano: dopo il montaggio tirare con forza la fune più volte. Successivamente serrare la fune con il tenditore. I supporti fune devono essere montati ad una distanza di 5 m (ZS 73) e 4 m (ZS 73 S). In questo modo si ottiene una corsa di azionamento / un allungamento della fune di <400 mm ed una forza di attuazione di <200 N. Tutti i supporti fune e i punti di fissaggio devono essere estremamente stabili e devono essere allineati. Ciò previene una frizione eccessiva e garantisce un perfetto funzionamento. **Non tirare la fune tra l'interruttore a fune e il primo supporto (distanza 0,5 m).**

##### Indicazioni

Non usare il dispositivo come mezzo meccanico di arresto. Ogni posizione di montaggio è possibile. Non sono consentite alterazioni e modifiche al dispositivo, che compromettano la funzione di sicurezza. I prodotti descritti sono stati sviluppati con l'intento di svolgere funzioni di sicurezza come una parte di un intero impianto o macchinario. Di norma un completo sistema di sicurezza comprende sensori, unità di valorizzazione, apparecchi di segnalazione nonché sistemi per uno spegnimento sicuro. Per l'integrazione del dispositivo nell'intero sistema: osservare rigorosamente e rispettare la categoria di controllo determinata nella valutazione del rischio. A tal fine è richiesta anche una convalida secondo EN ISO 13849-2 oppure EN 62061. **Inoltre, il Performance Level secondo EN ISO 13849-1 e SIL CL Level secondo EN 62061 può essere inferiore rispetto al singolo livello, a causa della combinazione di diversi componenti di sicurezza ed altri dispositivi di sicurezza, come ad esempio il collegamento in serie di sensori.** Il produttore di un impianto o macchinario si assume la responsabilità della sua corretta funzione globale. Soggetta a modifiche tecniche.



## ZS 73 / ZS 73 S

### Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

#### Italiano

##### Manutenzione

Con un montaggio attento come sopra descritto, si necessiterà di poche operazioni di manutenzione. Sugeriamo una manutenzione regolare seguendo i seguenti passi:

1. Controllare la funzione di trazione della fune.
2. Rimuovere lo sporco.
3. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi.

##### Pulizia

- Per la pulizia a umido: utilizzare acqua oppure detergenti delicati, non abrasivi, non graffianti.
- Non utilizzare detergenti o solventi aggressivi.

##### Smaltimento

- Osservare le norme nazionali, locali e legali per lo smaltimento. Montaggio e collegamenti.
- Riciclare ciascun materiale separatamente.

#### Português

##### Utilização das instruções de montagem e instalação

Todas as ações descritas neste manual somente podem ser realizadas por pessoal qualificado, os quais tenham sido treinados e autorizados pela empresa.

1. Ler e compreender estas instruções de montagem e instalação.
2. Seguir as normas e regulamentos válidos para segurança ocupacional e prevenção de acidentes.
3. Instalar e operar o dispositivo.

Seleção e instalação dos dispositivos e sua integração no sistema de controle demanda conhecimento qualificado de todas as leis relevantes, assim como dos requerimentos normativos do fabricante da máquina.

No caso de dúvidas, prevalecerá a versão em alemão dessas instruções.

##### Escopo de entrega

Dispositivo, instruções de montagem e instalação, caixa em papelão.

##### Uso pretendido

O dispositivo é usado em máquinas e instalações onde o acionamento é requerido ao longo de toda extensão do cabo. Ao puxar ou cortar o cabo acontece o chaveamento dos contatos da chave acionada por cabo. Os contatos não estão travando.

##### Montagem e conexão

As chaves acionadas por cabo para atuação bidirecional ZS 73 S sempre terão que ser montados no meio do percurso, de maneira que a extensão dos dois cabos sempre seja idêntica. A montagem requer a instalação de duas molas de tração com limitador de percurso, Número de item 1187935. Antes de fixar o cabo de aço é imprescindível de-

sencapar a área de fixação, fazendo um recorte na capa vermelha de PVC (ver »Instruções de montagem da sapatilha«)! Fixe as extremidades do cabo no cabeçote de acionamento da chave acionada por cabo. Fixe as molas de tensionamento na outra extremidade do cabo. Então monte estes nos pontos de fixação. Após isso, pré-tensione as molas. Com o alívio de um cabo de acionamento, o outro cabo deve atuar e travar a chave acionada por cabo. Depois de montar o cabo, puxe fortemente várias vezes por conta da deformação do cabo e do sapatilho. Na sequência, tensione novamente o cabo utilizando o tensionador. Suportes para o cabo devem ser montados a cada 5 m (ZS 73) e 4 m (ZS 73 S). Com isto a distância de atuação da chave deve ser <400 mm e a força de atuação <200 N. Todos os suportes de cabos e pontos fixos devem ser extremamente estável e alinhados. Isto impede fricção excessiva e garante o perfeito funcionamento. **O fio de puxar não pode ser atuado entre a chave acionada por cabo e o primeiro suporte de fio (distância de 0,5 m).**

##### Observações

O dispositivo não pode ser utilizado como batente mecânico. O posicionamento de uso é livre. Modificações e alterações no dispositivo – as quais possa afetar a função de segurança – não são permitidas. Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir as funções de segurança, parcial e/ou total de um equipamento/instalação ou máquina. Um completo sistema de segurança normalmente abrange os sensores, módulos de monitoramento e chaves indicadoras para um desconexão segura. Para a integração do dispositivo em todo o sistema: observar e respeitar rigorosamente a categoria de controle determinada na avaliação de risco. Além disso, é necessária validação conforme EN ISO 13849-2 ou EN 62061. **Além disto o Performance Level conforme EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level conforme EN 62061 pode ser reduzido quando encadeados diversos componentes de segurança ou outros dispositivos relacionados a segurança, como por exemplo conectando diversos sensores em série.** É de responsabilidade do fabricante da instalação ou máquina assegurar o perfeito funcionamento de todas as funções. Sujeito a alterações técnicas.

##### Manutenção

Com a montagem feita de maneira cuidadosa como descrito acima, apenas pequenas manutenções serão necessárias. Recomendamos a manutenção de rotina da seguinte forma:

1. Verifique a função de tração.
2. Remova a sujeira.
3. Verificar o estado da vedação do prensa cabos ou da conexão dos condúites.

##### Limpeza

- Em caso de limpeza úmida: Use água e produtos de limpeza não abrasivos.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos e solventes.

##### Descarte

- Observe as disposições legais locais a referente ao descarte.
- Separar materiais recicláveis.



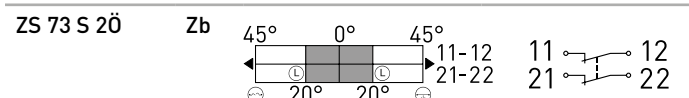
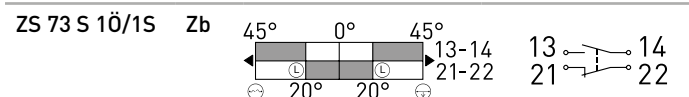
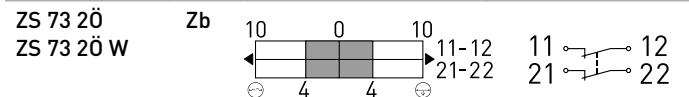
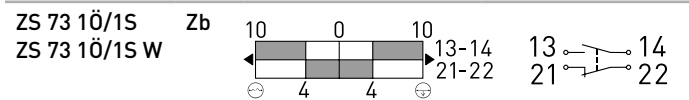
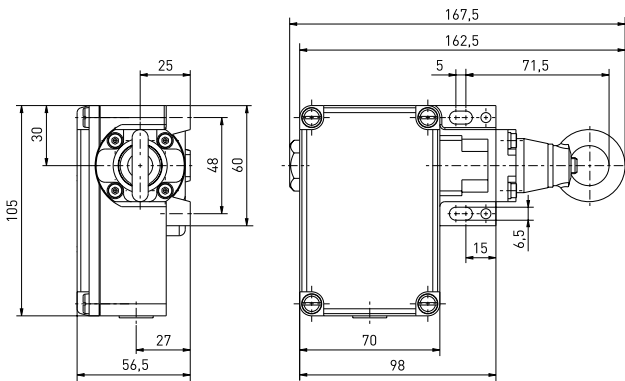
## ZS 73 / ZS 73 S

Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter  
 Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch  
 Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune  
 Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

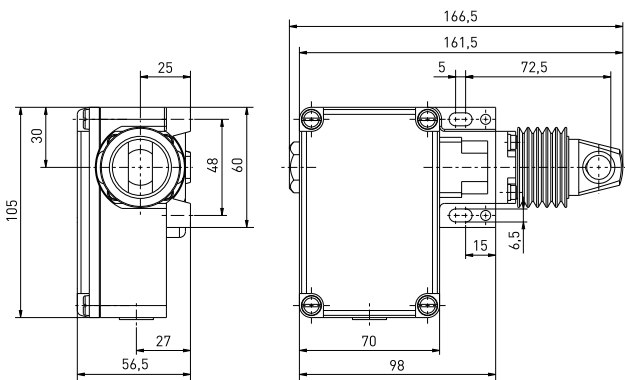
Abmessungen  
 Dimensions  
 Dimensions  
 Dimensioni  
 Dimensões

Kontakte  
 Contacts  
 Contacts  
 Contatti  
 Contatos

### ZS 73



### ZS 73 W



Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf den unbetätigten Zustand.

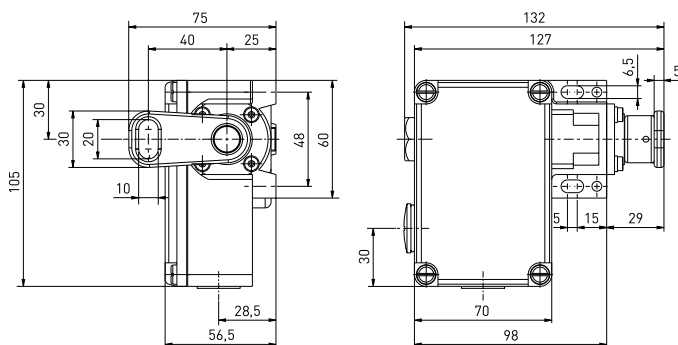
Contact symbols are shown for the not actuated switch.

Interrupteurs représentés contacts au repos, pas actionnés.

I simboli grafici dei contatti si riferiscono allo stato inattivo dell'interruttore.

Os símbolos de comutação representam o estado inativo.

### ZS 73 S





## ZS 73 / ZS 73 S

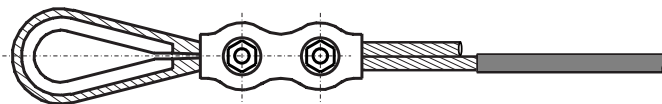
Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter  
 Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch  
 Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune  
 Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

Herstellungsdatum 3J5 → KW 35 / 2024  
 Production date CW 35 / 2024  
 Date de fabrication semaine 35 / 2024  
 Data di produzione settimana 35 / 2024  
 Data de fabricação semana 35 / 2024

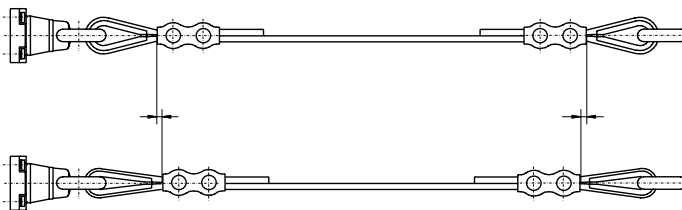
Einstellung Schaltnocke  
 Configuration of switch cam  
 Réglage de came de contact  
 Configurazione della camma dell'interruttore  
 Configuração da camera de comutação

J	2024	K	2025	L	2026
M	2027	N	2028	O	2029

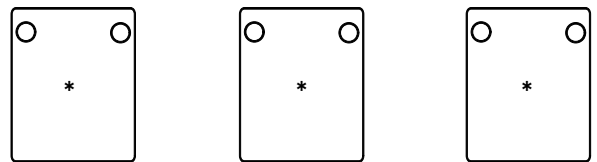
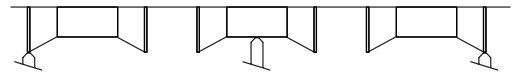
Montagehinweis Kauschen  
 Mounting notes wire thimbles  
 Instructions de montage des cosses  
 Istruzioni di montaggio redancia  
 Instruções de montagem da sapatilha



Kauschenverformung  
 Wire thimble deformation  
 Déformation des cosses  
 Deformazione redancia  
 Deformação da sapatilha



### ZS 73

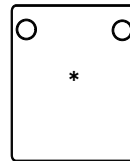
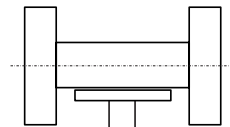


A

B

C

### ZS 73 S



B

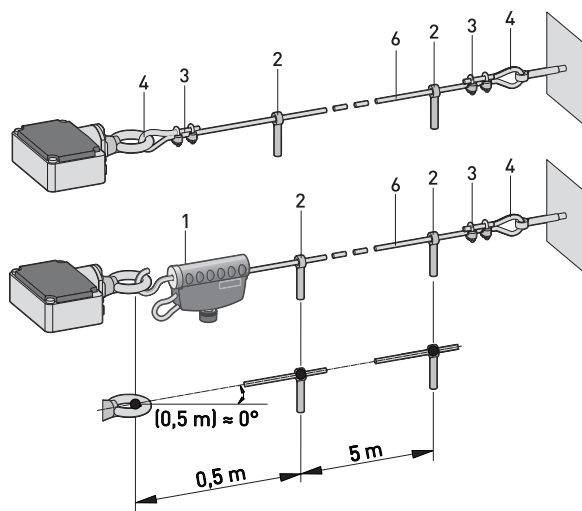
Nr. No. N.º N. N.º	Stellung Position Position Posizione Posição
A	Seilzugstellung Wire pull position Position de traction du câble Posizione della fune Posição de tração do cabo
B	Mittelstellung Middle position Position centrale Posizione centrale Posição central
C	Seilrissstellung (Grundstellung) Wire breakage position (basic position) Position de rupture de câble (position de base) Posizione di rottura della fune (posizione di base) Posição de ruptura do cabo (posição básica)
*	Schalteinsatz Switch insert Bloc-contact Inserto di commutazione Bloco de contato



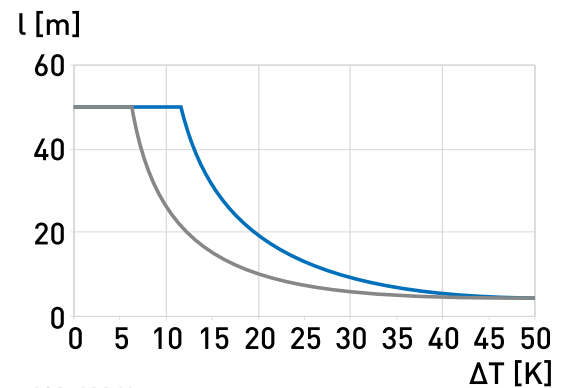
## ZS 73 / ZS 73 S

Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter  
 Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch  
 Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune  
 Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

Montage ohne Ausgleichsfeder  
 Mounting without compensation spring  
 Montage sans ressort de compensation  
 Montaggio senza molla di compensazione  
 Montagem sem mola de compensação

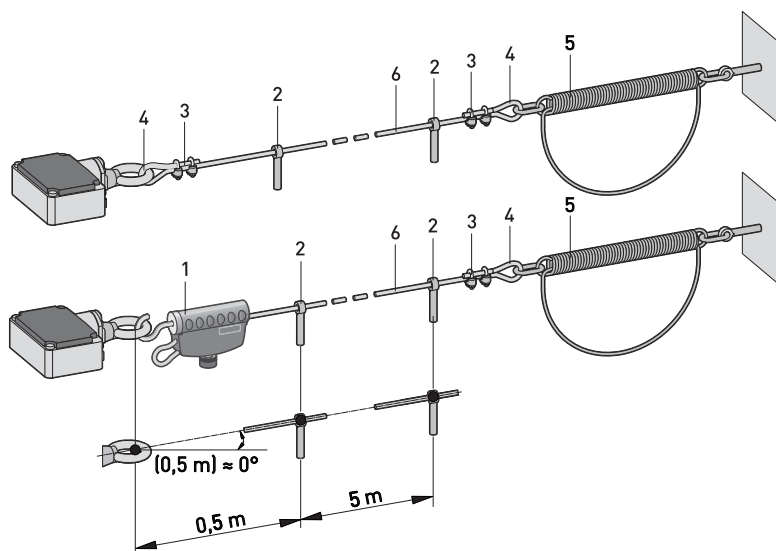


Max. Seillänge / Temperaturdifferenz  
 Max. wire length / Temperature difference  
 Distance maxi. de protection / Différence de température  
 Max. lunghezza cavo / Differenza di temperatura  
 Comprimento máximo do cabo / Diferença de temperatura

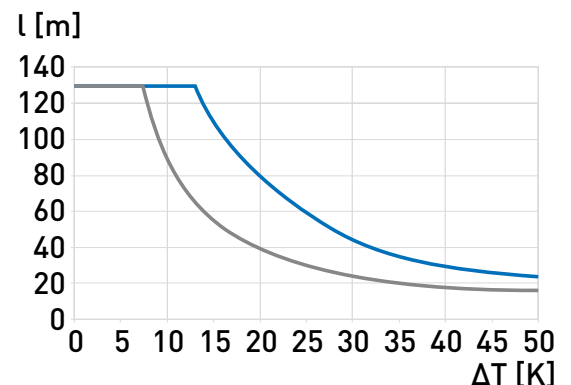


- 120-180 N  
 - 295-390 N

Montage mit Ausgleichsfeder  
 Mounting with compensation spring  
 Montage avec ressort de compensation  
 Montaggio con molla di compensazione  
 Montagem com mola de compensação



Max. Seillänge / Temperaturdifferenz  
 Max. wire length / Temperature difference  
 Distance maxi. de protection / Différence de température  
 Max. lunghezza cavo / Differenza di temperatura  
 Comprimento máximo do cabo / Diferença de temperatura



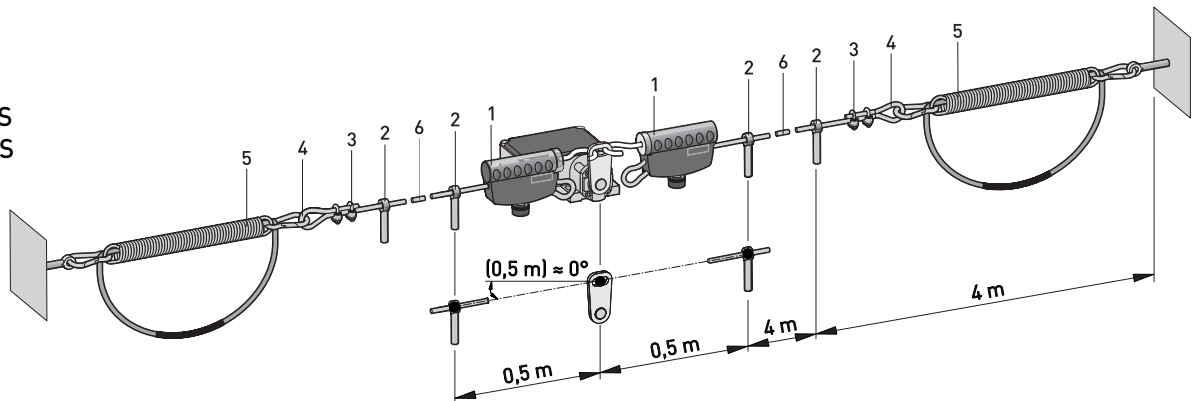
- 120-180 N  
 - 295-390 N



## ZS 73 / ZS 73 S

Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter  
 Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch  
 Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune  
 Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

Montage ZS 73 S  
 Mounting ZS 73 S  
 Montage ZS 73 S  
 Montaggio ZS 73 S  
 Montagem ZS 73 S



Nr.	Artikel	Material-Nr.
1	Seilspannvorrichtung TS 65	1186621
2	Augenschraube M8 x 70 mit Mutter	1170601
3	Seilklemme	1033247
4	Seilkausche 3 mm	1033245
5	Ausgleichsfeder ZS 73/75 - 200 N für Vorspannkraft 120-180 N Ausgleichsfeder ZS 73/75 - 400 N für Vorspannkraft 295-390 N Ausgleichsfeder ZS 73/75 S	1187931 1187934 1187935
6	Zugseil 1/m	1032984

No.	Part	Material No.
1	Cable tensioner system TS 65	1186621
2	Eye bolt M8 x 70 with nut	1170601
3	Wire clamp	1033247
4	Wire thimble 3 mm	1033245
5	Compensation spring ZS 73/75 - 200 N for pretension force 120-180 N Compensation spring ZS 73/75 - 400 N for pretension force 295-390 N Compensation spring ZS 73/75 S	1187931 1187934 1187935
6	Pull-wire 1/m	1032984

N°	Article	Code-article
1	Tendeur de câble TS 65	1186621
2	Boulon à oeil M8 x 70 avec écrou	1170601
3	Serre-câble	1033247
4	Cosse coeur 3 mm	1033245
5	Ressort de compensation ZS 73/75 - 200 N pour la force de précontrainte 120-180 N Ressort de compensation ZS 73/75 - 400 N pour la force de précontrainte 295-390 N Ressort de compensation ZS 73/75 S	1187931 1187934 1187935
6	Câble de traction 1/m	1032984

N°	Parte	Cod. materiale
1	Tenditore per funi TS 65	1186621
2	Vite ad occhiello M8 x 70 con dado	1170601
3	Morsetto	1033247
4	Redancia 3 mm	1033245
5	Molla di compensazione ZS 73/75 - 200 N per forza di pretensione 120-180 N Molla di compensazione ZS 73/75 - 400 N per forza di pretensione 295-390 N Molla di compensazione ZS 73/75 S	1187931 1187934 1187935
6	Fune di trazione 1/m	1032984

N°	Parte	Número de item
1	Tensionador de cabo TS 65	1186621
2	Parafuso com olhal M8 x 70 com porca	1170601
3	Presilha	1033247
4	Olhal de proteção 3 mm	1033245
5	Mola de compensação ZS 73/75 - 200 N para pre-tensionamento de 120-180 N Mola de compensação ZS 73/75 - 400 N para pre-tensionamento de 295-390 N Mola de compensação ZS 73/75 S	1187931 1187934 1187935
6	Cabo de aço 1/m	1032984





## ZS 73 / ZS 73 S

Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter  
 Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch  
 Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune  
 Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

### Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

#### Technische Daten

Angewandte Normen	EN ISO 13849-1; EN 60947-5-1
Gehäuse	Aluminium-Druckguss, lackiert; ZS 73 NIRO: Aluminium-Druckguss, hartcoatiert und lackiert
Deckel	glasfaserverstärkter, schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94-V0
Schutzart	ZS 73 W: IP65 nach IEC/EN 60529; ZS 73, ZS 73 S: IP54 nach IEC/EN 60529
Kontaktmaterial	Silber
Schaltelemente	1 Öffner/1 Schließer oder 2 Öffner, Form Zb
Schaltsystem	Sprungschaltung, Öffner zwangsöffnend ⊖
Anschlussart	Schraubanschlussklemmen
Anschlussquerschnitt	max. 2,5 mm <sup>2</sup> (einschl. Aderendhülsen)
Leitungseinführung	ZS 73, ZS 73 W: 1 x M16 x 1,5; ZS 73 S: 2 x M20 x 1,5
B <sub>10d</sub> (10% Nennlast)	2 Millionen
T <sub>M</sub>	max. 20 Jahre
U <sub>imp</sub>	6 kV
U <sub>i</sub>	400 V
I <sub>the</sub>	6 A
Bedingter Kurzschlussstrom	1.100 A
Gebrauchskategorie	AC-15
Bemessungsbetriebsstrom/-spannung	6 A/400 VAC
Kurzschlusschutz	6 A gG/gN-Sicherung
Mechan. Lebensdauer	>1 Million Schaltspiele
Max. Seillänge	ZS 73, ZS 73 W: 130 m; ZS 73 S: 2 x 100 m
Seilunterstützung	ZS 73: alle 5 m erforderlich, ZS 73 S: alle 4 m erforderlich
Merkmale	Seilzug- und Seilrisserkennung
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +70 °C
Kennzeichnung	

Cable cross-section	max. 2.5 mm <sup>2</sup> (incl. conductor ferrules)
Cable entry	ZS 73, ZS 73 W: 1 x M16 x 1.5; ZS 73 S: 2 x M20 x 1.5
B <sub>10d</sub> (10% nominal load)	2 million
T <sub>M</sub>	max. 20 years
U <sub>imp</sub>	6 kV
U <sub>i</sub>	400 V
I <sub>the</sub>	6 A
Conditional short-circuit current	1,100 A
Utilisation category	AC-15
Rated operating current/voltage	6 A/400 VAC
Short-circuit protection	6 A gG/gN fuse
Mechanical life	>1 million operations
Max. wire length	ZS 73, ZS 73 W: 130 m; ZS 73 S: 2 x 100 m
Wire support	ZS 73: required every 5 m, ZS 73 S: required every 4 m
Features	wire pull and breakage detection
Ambient temperature	-25°C ... +70°C
Designation	

### Français

#### Données techniques

Normes appliquées	EN ISO 13849-1; EN 60947-5-1
Boîtier	fonte d'aluminium, peint; ZS 73 NIRO: fonte d'aluminium, revêtement epoxy et peint
Couvercle	thermoplastique renforcé de fibres de verre, résilient, auto-extinguible UL 94-V0
Étanchéité	ZS 73 W: IP65 selon IEC/EN 60529; ZS 73, ZS 73 S: IP54 selon IEC/EN 60529
Matière des contacts	argent
Éléments de commutation	1 NF/1 NO ou 2 NF, type Zb
Système de commutation	rupture brusque, contacts NF à ouverture positive ⊖
Raccordement	bornes à vis
Diamètre du câble de raccordement	max. 2,5 mm <sup>2</sup> (y compris embouts de câble)
Entrée de câble	ZS 73, ZS 73 W: 1 x M16 x 1,5; ZS 73 S: 2 x M20 x 1,5
B <sub>10d</sub> (10% charge nominale)	2 millions
T <sub>M</sub>	max. 20 ans
U <sub>imp</sub>	6 kV
U <sub>i</sub>	400 V
I <sub>the</sub>	6 A
Courant de court-circuit conditionnel	1.100 A

### English

#### Technical data

Applied standards	EN ISO 13849-1; EN 60947-5-1
Enclosure	aluminium die-cast, enamel finish; ZS 73 NIRO: aluminium die-cast, hard-coated and enamel finish
Cover	fibreglass-reinforced, shockproof thermoplastic, self-extinguishing UL 94-V0
Degree of protection	ZS 73 W: IP65 to IEC/EN 60529; ZS 73, ZS 73 S: IP54 to IEC/EN 60529
Contact material	silver
Switching elements	1 NC/1 NO or 2 NC, type Zb
Switching system	snap action, positive break NC contacts ⊖
Connection	screw connection terminals



## ZS 73 / ZS 73 S

Montage- und Anschlussanleitung / Seilzugschalter  
 Mounting and wiring instructions / Pull-wire switch  
 Instructions de montage et de câblage / Interrupteur à tirette  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore a fune  
 Instruções de montagem e instalação / Chave acionada por cabo

### Français

Catégorie d'utilisation	AC-15
Courant/tension assigné d'emploi	6 A/400 VAC
Protection contre les courts-circuits	fusible 6 A gG/gN
Durée de vie mécanique	>1 million manoeuvres
Distance maxi. de protection	ZS 73, ZS 73 W: 130 m; ZS 73 S: 2 x 100 m
Support de câble	ZS 73: nécessaire tous les 5 m, ZS 73 S: nécessaire tous les 4 m
Caractéristiques	détection de rupture et traction de câble
Température ambiante	-25 °C ... +70 °C
Marquage	

Durata meccanica	>1 milione di manovre
Max. lunghezza cavo	ZS 73, ZS 73 W: 130 m; ZS 73 S: 2 x 100 m
Supporto per la fune	ZS 73: richiesto ogni 5 m, ZS 73 S: richiesto ogni 4 m
Caratteristiche	funzione di trazione e di rottura della fune
Temperatura circostante	-25 °C ... +70 °C
Certificato di collaudo	

### Português

Dados técnicos	
Normas aplicáveis	EN ISO 13849-1; EN 60947-5-1
Invólucro	alumínio fundido sob pressão, pintado; ZS 73 NIRO: alumínio fundido sob pressão, vernizado e pintado
Tampa	termoplástico reforçado com fibras de vidro, resistente a impacto, autoextintor UL 94-V0
Grado de proteção	ZS 73 W: IP65 conforme IEC/EN 60529; ZS 73, ZS 73 S: IP54 conforme IEC/EN 60529
Material dos contatos	prata
Elementos de comutação	1 NF/1 NA ou 2 NF, tipo Zb
Sistema de comutação	ação rápida, contatos NF de ruptura forçada ⊖
Conexão	bornes a parafuso
Seção máx. cabo	máx. 2,5 mm <sup>2</sup> (incl. terminal)
Entrada de cabo	ZS 73, ZS 73 W: 1 x M16 x 1,5; ZS 73 S: 2 x M20 x 1,5
B <sub>10d</sub> (10% carga nominal)	2 milhões
T <sub>M</sub>	máx. 20 anos
U <sub>imp</sub>	6 kV
U <sub>i</sub>	400 V
I <sub>the</sub>	6 A
Corrente de curto-circuito condicional	1.100 A
Categoria de utilização	AC-15
Dimensionamento da tensão/voltagem de operação	6 A/400 VAC
Proteção contra curto-circuito	fusível 6 A gG/gN
Durabilidade mecânica	>1 milhão de operações
Comprimento máximo do cabo	ZS 73, ZS 73 W: 130 m; ZS 73 S: 2 x 100 m
Suporte do cabo de aço	ZS 73: requerido a cada 5 m, ZS 73 S: requerido a cada 4 m
Características	reconhecimento de puxão e ruptura do cabo
Temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C
Designação	

### Italiano

Dati tecnici	
Norme applicate	EN ISO 13849-1; EN 60947-5-1
Custodia	alluminio pressofuso, laccato, ZS 73 NIRO: alluminio pressofuso, rinforzato e laccato
Coperchio	termoplastica rinforzata con fibre di vetro, antiurto, autoestinguente UL 94-V0
Grado di protezione	ZS 73 W: IP65 secondo IEC/EN 60529; ZS 73, ZS 73 S: IP54 secondo IEC/EN 60529
Materiale contatti	argento
Elementi di commutazione	1 NC/1 NA oppure 2 NC, tipo Zb
Sistema di commutazione	commutazione rapida, contatti NC ad apertura obbligatoria ⊖
Collegamento	morsetti a vite
Sezione di collegamento	max. 2,5 mm <sup>2</sup> (compreso capocorda)
Passacavo	ZS 73, ZS 73 W: 1 x M16 x 1,5; ZS 73 S: 2 x M20 x 1,5
B <sub>10d</sub> (10% carico nominale)	2 milioni
T <sub>M</sub>	max. 20 anni
U <sub>imp</sub>	6 kV
U <sub>i</sub>	400 V
I <sub>the</sub>	6 A
Corrente limitata di cortocircuito	1.100 A
Categoria d'impiego	AC-15
Corrente/tensione d'esercizio nominale	6 A/400 VAC
Protezione da cortocircuito	6 A gG/gN fusibile

# EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG  
according to EC Machinery Directive 2006 / 42 / EC

**Art und Bezeichnung der Betriebsmittel /**  
**Type and name of equipment:** ZS 73 ..., ZS 73 ... S

**Beschreibung des Betriebsmittels /**  
**Description of the component:** Seilzugschalter /  
pull-wire switch

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart der oben genannten Richtlinie entsprechen. /  
We hereby declare that the above mentioned electrical equipment conforms to the named directive.

Relevante EG-Richtlinie / Relevant EC directive	Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards	Anmerkungen / Comments
2006 / 42 / EG Maschinenrichtlinie / 2006 / 42 / EC Machinery Directive	EN 60947-5-1:2017	

Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	Harmonisierte Normen / Harmonised standards
2014 / 30 / EU EMV-Richtlinie / 2014 / 30 / EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN IEC 60947-1:2021 / not applicable to EN IEC 60947-1:2021
2014 / 35 / EU Niederspannungsrichtlinie / 2014 / 35 / EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-1:2017
2011 / 65 / EU RoHS-Richtlinie / 2011 / 65 / EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018

**Verantwortlich technische Dokumentation /**  
**Responsible for technical documentation:** Marc Stanesby (Geschäftsführer / Managing Director)

Löhne, 08. Februar 2024 / 8 February, 2024  
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

*Marc Stanesby*  
Rechtsverbindliche Unterschrift,  
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /  
Legally binding signature,  
Marc Stanesby (Managing Director)



## Zusatzinformation zu Montage- und Anschlussanleitungen Additional information on mounting and wiring instructions Information complémentaire aux instructions de montage et de câblage Ulteriori informazioni sulle istruzioni di collegamento e montaggio Informação adicional para as instruções de montagem

- [bg]** При поискване Вие ще получите тази асамблея, а също и връзката ръчно майчиния си език.
- [cs]** Na požádání obdržíte tento návod na montáž a připojení také v jazyce vaší země.
- [da]** På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på deres eget sprog.
- [de]** Auf Anfrage erhalten Sie diese Montage- und Anschlussanleitung auch in Ihrer Landessprache.
- [el]** Εφόσον το ζητήσετε λαμβάνετε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και σύνδεσης και στην γλώσσα της χώρας σας.
- [en]** This mounting and wiring instruction is also available in your national language on request.
- [es]** Estas instrucciones de montaje y conexionado se pueden solicitar en su idioma.
- [et]** Soovi korral on see installimis- ja ühendusjuhend saadaval ka teie riigikeeles.
- [fi]** Pyydettäessä asennus- ja kytkentäohjeet on saatavana myös sinun omalla äidinkielellä.
- [fr]** Ces instructions de montage et de câblage sont disponibles sur demande, dans votre langue nationale.
- [ga]** Arna iarraidh sin gheobhaidh tú na treoracha tionóil agus na treorach seo i do theanga féin.
- [hr]** Na zahtjev ćete dobiti ova uputstva za montažu i priključenje i na svom jeziku.
- [hu]** Egyeztetés után, kérésére, ezt a szerelési- és csatlakoztatási leírást, biztosítjuk az ön anyanyelvén is.
- [it]** Questa istruzione di collegamento e montaggio è inoltre disponibile nella vostra lingua su richiesta.
- [lt]** Jei jums reikėtų šios įdiegimo ir pajungimo instrukcijos valstybine kalba, teiraukitės pardavėjo.
- [lv]** Šo montāžas un pieslēgšanas instrukciju pēc pieprasījuma varat saņemt arī savas valsts valodā.
- [mt]** Dan il-manwal dwar il-muntagġ u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tieghek.
- [nl]** Op aanvraag kunt u deze montage- en installatiehandleiding ook in uw taal verkrijgen.
- [pl]** Niniejsza instrukcja montażu i podłączenia jest dostępna na życzenie w języku polskim.
- [pt]** Instruções de ligação e montagem podem ser disponibilizadas em outros idiomas também - consulte-nos.
- [ro]** La cererea dumneavoastră, vă trimitem instrucțiunile de folosire și instrucțiunile de montaj și în limba română.
- [sk]** Na vyžiadanie obdržíte tento návod na montáž a pripojenie takisto v jazyku vašej krajiny.
- [sl]** Na zahtevo boste dobili ta navodila za montažo in priklop tudi v vašem domačem jeziku.
- [sv]** Den här monterings- och elinstallation instruktionen finns även tillgänglig på ditt nationella språk efter förfrågan.

### Importer for United Kingdom

forTop Automation & Energy Control UK Ltd  
Malvern Hills Science Park  
Geraldine Road  
WR14 3SZ Malvern, Worcestershire  
United Kingdom  
[www.4top.co.uk](http://www.4top.co.uk)