



ZS 71 WZ

Montage- und Anschlussanleitung / Bandriss-Überwachungsschalter Mounting and wiring instructions / Belt-rip detection switch

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.

Sicherheitshinweise



In diesem Dokument wird das Warndreieck zusammen mit einem Signalwort verwendet, um auf gefährliche Situationen hinzuweisen.

Die Signalwörter haben folgende Bedeutungen:

HINWEIS zeigt eine Situation an, die einen Sachschaden zur Folge haben könnte.	VORSICHT zeigt eine Situation an, die eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.
WARNUNG zeigt eine Situation an, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.	GEFAHR zeigt eine Situation an, die eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Bandriss-Überwachungsschalter wird mit einem Seilsystem verbunden und an Bandförderanlagen eingesetzt, um dort Fremdkörper zu detektieren von, die das Band durchstoßen haben. Wenn ein Fremdkörper oder Schüttgut an Übergabestellen das Förderband beschädigt oder durchdringt, bleibt es am Seilsystem hängen und der Bandriss-Überwachungsschalter löst aus.

Aufbau

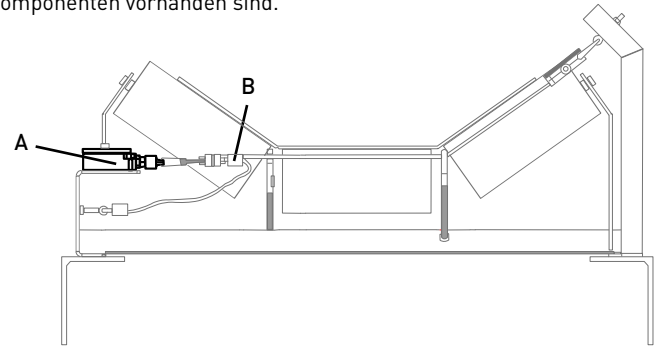
Der Bandriss-Überwachungsschalter mit Seilsystem besteht aus folgenden Komponenten:

Komponente

Bandriss-Überwachungsschalter

Seilsystem (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die hier beschriebenen Handhabungen funktionieren nur, wenn beide Komponenten vorhanden sind.



A Bandriss-Überwachungsschalter

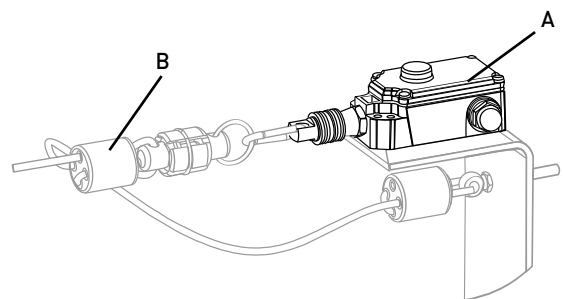
B Seilsystem

Befestigung und Anschluss



WARNUNG

Vor der Installation: Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr zum Förderband unterbrochen ist und die Bedienelemente gesperrt sind.



A Bandriss-Überwachungsschalter

B Seilsystem

4 x Ø5,3 Bohrungen sind als Befestigungspunkte für den Bandriss-Überwachungsschalter vorgesehen. Es werden nur 2 benötigt, um den Bandriss-Überwachungsschalter sicher zu befestigen.

Erforderliche Hardware:

Anzahl	Komponente
2	M5 x 50 Sechskant-Schrauben
2	M5-Muttern
4	M5-Unterlegscheiben

Die Gebrauchslage ist beliebig.

Das Anschlusskabel des Geräts muss durch eine Kabelverschraubung M20 x 1,5 geführt werden. Das Kabel muss fest verlegt und vor mechanischer Beschädigung geschützt werden.



ZS 71 WZ

Montage- und Anschlussanleitung / Bandriss-Überwachungsschalter Mounting and wiring instructions / Belt-rip detection switch

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Wenn der Bandriss-Überwachungsschalter auslöst, werden die Öffnerkontakte (21-22) geöffnet und die Schließerkontakte (13-14) geschlossen und in dieser Position verriegelt.

Der Bandriss-Überwachungsschalter kann nur durch Drücken des blauen Drucktasters freigegeben werden. Siehe Schaltwegdiagramm und Kontaktarstellung.

Verwendung und Betrieb

Wenn die Beschädigung am Gurt behoben ist:

1. Seilsystem kontrollieren.
2. Um den Bandriss-Überwachungsschalter freizugeben: blauen Drucktaster am Bandriss-Überwachungsschalter drücken.

- Gerät nur innerhalb der zulässigen elektrischen Belastungsgrenzen betreiben (siehe technische Daten).
- Für Kurzschlusschutz Sicherungsgröße 6 A (gG/gN) verwenden (siehe technische Daten).
- Gerät nur innerhalb der zulässigen Umgebungstemperaturbereiche verwenden (siehe Typenschild und technische Daten).

Hinweise

Umbauten und Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet. Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes 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



WARNUNG

Stromschlaggefahr! Beschädigte oder defekte Geräte nicht reparieren, sondern ersetzen.
Alternativ: Beschädigte Geräte durch Fachpersonal in Abstimmung mit steute und mit Ersatzteilen von steute reparieren.

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

- Verschmutzungen im Bereich des Drucktasters und der Meldeleuchte entfernen.
- Dichtigkeit der Leitungseinführung und -anschlüsse durch die M20-Leitungseinführungen prüfen.
- Wenn der Bandriss-Überwachungsschalter aktiviert ist: Prüfen, ob die Meldeleuchte funktioniert.

Reinigung



WARNUNG

Stromführende Teile. **Stromschlaggefahr!** Reinigung gemäß Schutzart IP65.

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

Entsorgung

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



ZS 71 WZ

Montage- und Anschlussanleitung / Bandriss-Überwachungsschalter Mounting and wiring instructions / Belt-rip detection switch

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.

Safety information



In this document, the warning triangle is used together with a signal word to indicate a hazardous situation.

The signal words have the following meanings:

NOTICE indicates a situation which may result in material damage.	CAUTION indicates a situation which may result in minor or moderate injury.
WARNING indicates a situation which may result in serious injury or death.	DANGER indicates a situation which will result in serious injury or death.

Intended use

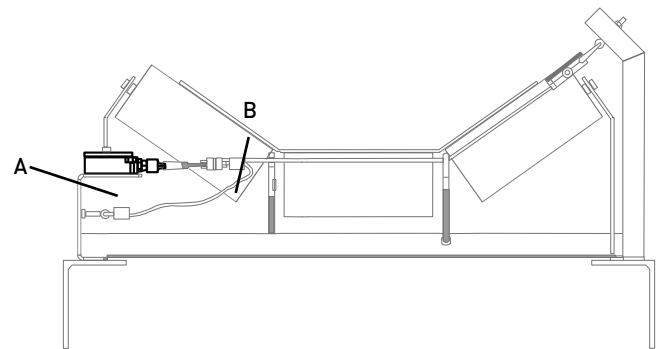
The belt-rip detection switch is connected to a wire kit and used on belt conveyor systems to detect foreign objects that have penetrated the belt. If a foreign object or bulk material damages or penetrates the conveyor belt at transfer points, it remains attached to the wire kit and the belt-rip detection switch is triggered.

Setup

The belt-rip detection switch with wire kit comprises the following components:

Component
Belt-rip detection switch
Wire kit (not contained in scope of delivery)

The operations described here only work if both components are present.



A Belt-rip detection switch

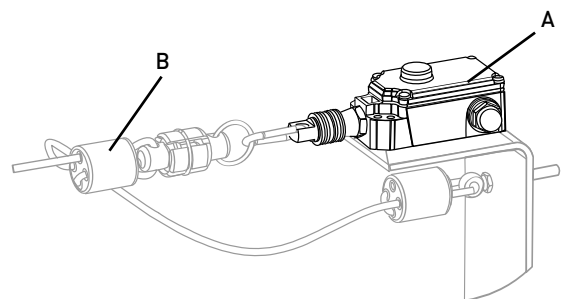
B Wire kit

Mounting and wiring



WARNING

Before installation: Make sure that the power supply to the conveyor belt is disconnected and the controls are locked.



A Belt-rip detection switch

B Wire kit

4 x Ø5.3 holes are provided as fastening points for the belt-rip detection switch. Only 2 are required to securely fasten the belt rip-detection switch.

Required hardware:

Amount	Components
2	M5 x 50 hex bolts
2	M5 nuts
4	M5 washers

Any mounting position is possible. The connection cable of the appliance must be routed through an M20 x 1.5 cable gland. The cable must be laid securely and protected against mechanical damage.



ZS 71 WZ

Montage- und Anschlussanleitung / Bandriss-Überwachungsschalter Mounting and wiring instructions / Belt-rip detection switch

English

When the belt-rip detection switch triggers, the NC contacts (21-22) are opened and the NO contacts (13-14) are closed and locked in this position.

The belt-rip detection switch can only be released by pressing the blue push release button. See switching path diagram and contact diagram.

Application and operation

When the damage to the belt has been repaired:

1. Check the wire kit.
2. To release the belt-rip detection switch: press the blue push-release button on the belt-rip detection switch.

- Use device only within the permitted electrical load limits (see technical data).
- For short-circuit protection use fuse size 6 A (gG/gN, see technical data).
- Use device only within the permitted ambient temperature range (see product label and technical data).

N.B.

Reconstruction and alterations to the device are not allowed. The described products were developed in order to assume functions as part of an entire plant or machine. A complete 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



WARNING

Electric shock hazard! Do not repair defective or damaged devices. Replace them.
Alternative: Repair of defective device by trained personnel in agreement with steute and with steute spare parts.

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

- Remove any dirt in the area of the push release button and the indicator lamp.
- Check sealing of the cable or conduit connection through the M20 cable entry points.
- If the switch is activated: Check whether the indicator lamp is working.

Cleaning



WARNING

Live parts. Electric shock hazard! Clean in accordance with degree of protection IP65.

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

Disposal

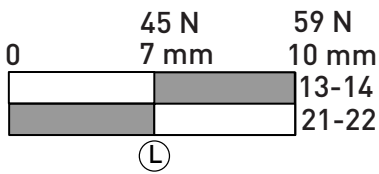
- Observe national, local and legal regulations concerning disposal.
- Recycle each material separately.



ZS 71 WZ

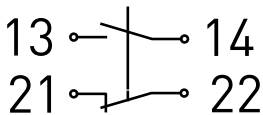
Montage- und Anschlussanleitung / Bandriss-Überwachungsschalter Mounting and wiring instructions / Belt-rip detection switch

Schaltwegdiagramm Switching diagram



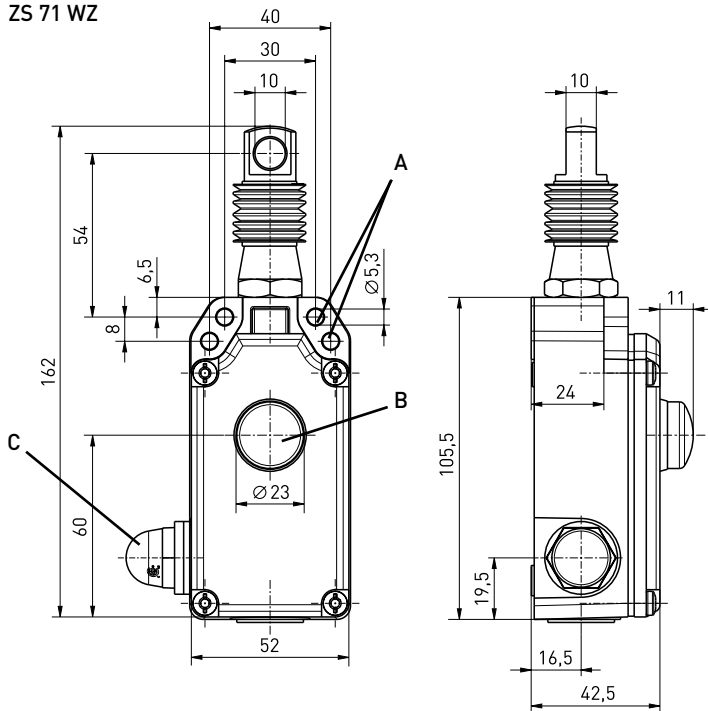
Ⓛ Rastpunkt
Latching point

Kontakte Contacts



Abmessungen Dimensions

ZS 71 WZ



- A Befestigung M5
M5 mounting holes
- B Drucktaster
Push release button
- C Meldeleuchte
Indicator lamp

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Technische Daten

Gehäuse	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet
Deckel	glasfaserverstärkter, schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94 V-0
Schutzart	IP65 nach IEC/EN 60529
Anzugsmoment	Deckelschrauben: 1,8 Nm
Kontaktmaterial	Silber
Schaltelemente	1 Öffner/1 Schließer, Form Zb
Schaltsystem	Sprungschaltung, Öffner zwangsöffnend ⊖
Anschlussart	Schraubanschlussklemmen
Anschlussquerschnitt	max. 2,5 mm ² (einschl. Aderendhülsen)
Leitungseinführung	1 x M20 x 1,5
U _{imp}	6 kV
U _i	400 V
I _{the}	6 A
Gebrauchskategorie	AC-15
I _e /U _e	6 A/400 VAC
Kurzschlusschutz	6 A gG/gN-Sicherung
Umgebungstemperatur	-25°C ... +70°C
B _{10d} (10% Nennlast)	200.000
Mechan. Lebensdauer	>100.000 Schaltspiele
Betätigungskraft	max. 100 N
Kennzeichnung	UK Ⓢ

English

Technical data

Applied standards	EN 60947-5-1
Enclosure	aluminium die-cast, powder-coated
Cover	fibreglass-reinforced, shockproof thermoplastic, self-extinguishing UL 94 V-0
Degree of protection	IP65 to IEC/EN 60529
Tightening torque	Cover screws: 1.8 Nm
Contact material	silver
Switching elements	1 NC/1 NO, type Zb
Switching system	Snap action, positive break NC contacts ⊖
Connection	screw connection terminals
Cable cross-section	max. 2.5 mm ² (incl. conductor ferrules)
Cable entry	1 x M20 x 1.5
U _{imp}	6 kV
U _i	400 V
I _{the}	6 A
Utilisation category	AC-15
I _e /U _e	6 A/400 VAC
I _e /U _e	Max. 100 N
Short-circuit protection	6 A gG/gN fuse
Ambient temperature	-25°C ... +70°C
B _{10d} (10% nominal load)	200,000
Actuating force	max. 100 N
Mechanical life	>100,000 operations
Approvals	UK Ⓢ

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Gemäß der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
According to the Low Voltage Directive 2014/35/EU

**Art und Bezeichnung der Betriebsmittel /
Type and designation of equipment:** ES 71 WZ 10/1S VD-G 24V 45N

**Beschreibung des Betriebsmittels /
Description of the component:** Bandriss-Überwachungsschalter /
Belt-rip detection 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 EU-Richtlinie / Relevant EU directive	Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards	Anmerkungen / Comments
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage 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 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 / not applicable to EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014
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, 22. Januar 2024 / 22 January, 2024
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Marc Stanesby
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

Herstellungsdatum 3J5 => **KW 35 / 2024**
Production date **CW 35 / 2024**

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



ZS 71 WZ

Montage- und Anschlussanleitung / Bandriss-Überwachungsschalter
Mounting and wiring instructions / Belt-rip detection switch

Raum für Notizen
Space for notes