

# Betriebs- und Montageanleitung

## Installation and Operating Instructions

### Instructions de service et de montage

#### Sicherheits-Seilzugschalter / Safety Rope Pull Switch / Interrupteur de sécurité à commande par câble

Typbezeichnung / Type / Désignation du type **SR**

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch – DE –

Gemäß IEC 60947-5-5, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850 ist sicher zu stellen, dass Teile oder komplette Industriemaschinen bzw. Anlagen durch Erzeugen eines Notaus-Signals schnellstmöglich stillgesetzt werden können. Zweck der Normen ist es, Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen abzuwenden. Hierzu müssen folgende geltenden Normen berücksichtigt werden:

##### Norm über Einbau und Betrieb:

DIN EN ISO 13849-1 Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

##### Risikobeurteilung an der Maschine:

EN ISO 14121-1 Sicherheit von Maschinen, Risikobeurteilung  
Die von der BERNSTEIN AG entwickelten und gefertigten Sicherheits-Seilzugschaltgeräte, der Baureihe SR, sind nach den Normen der IEC 947-5-5, DIN EN 60947-5-5 und ISO 13850 konstruiert und geprüft. Sie dürfen nur in Steuerstromkreisen eingesetzt werden.

Der Einsatz von Sicherheits-Seilzugschaltgeräten findet an begehbaren Seiten von Förderanlagen oder Maschinen statt. Im Gegensatz zu in Abständen montierten Notaus-Schaltgeräten (z.B. Pilzdrucktastern), an denen das Notaus-Signal nur am Gerät erzeugt werden kann, ist beim Seilzugschaltgerät die Signalerzeugung an jedem Punkt entlang einer Strecke möglich.

Die Sicherheits-Seilzugschaltgeräte des Typs SR sind für den Einsatz in geschlossenen Räumen geeignet.

#### Intended use – EN –

According to the IEC 947-5-5, DIN EN 60947-5-5 and DIN EN ISO 13850 standard it has to be ensured that parts of industrial machines or complete industrial machines respective industrial plants can be shut down fast as can by generating an Emergency-Stop signal. Purpose of these standards is to avert danger for persons or damage to machinery. Concerning this the following applicable standards must be taken into account:

##### Standards governing installation and operation:

DIN EN ISO 13849-1 safety-related parts of control systems

##### Risk assessment at the machine:

EN ISO 14121-1 safety of machinery, risk assessment

The safety rope pull switching devices of the SR series, developed and manufactured by BERNSTEIN AG, have been designed and approved according to the IEC 947-5-5, DIN EN 60947-5-5 and ISO 13850 standard. They may only be applied in control circuits.

Rope pull switches are applied at the operator end of conveyor systems and machines. With Emergency-Stop switching devices installed in intervals at the machine (e.g. mushroom button) the Emergency-Stop signal can only be generated at the device itself. Using a rope pull switching device it is possible to generate the signal at any point of the line. The plastic enclosed rope pull switching devices of the SR type may be applied under indoor conditions use.

#### Utilisation conforme à la destination – FR –

Conformément aux normes CEI 947-5-5, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850, il faut s'assurer que les pièces ou les machines ou installations industrielles complètes peuvent être mises hors service le plus rapidement possible par l'intermédiaire d'un signal d'arrêt d'urgence L'objectif de ces directives est de prévenir tout danger pour les personnes et tout endommagement des machines.

Les normes en vigueur suivantes doivent être prises en compte :

##### Norme relatives à l'installation et au fonctionnement :

DIN EN ISO 13849-1 sur les composants de sécurité des systèmes de commande

##### Evaluation des risques sur les machines :

Norme EN ISO 14121-1 sur la sécurité des machines, évaluation des risques

Les interrupteurs de sécurité à commande par câble de la série SR développés et fabriqués par BERNSTEIN AG sont construits et contrôlés conformément aux normes CEI 947-5-5, DIN EN 60947-5-5 et ISO 13850. Ils ne doivent être installés que dans des circuits de commande.

Les interrupteurs de sécurité à commande par câble s'utilisent sur les côtés accessibles des installations de convoyage ou des machines Contrairement aux interrupteurs d'arrêt d'urgence (p. ex. boutons coup-de-poing) installés à intervalles réguliers, pour lesquels le signal d'arrêt d'urgence ne peut être activé qu'à partir du dispositif, l'interrupteur de sécurité à commande par câble peut être actionné en tout point d'une ligne de câble.

Les interrupteurs de sécurité à commande par câble du type SR sont conçus pour une utilisation dans des espaces clos.

#### Aufbau

Die Sicherheits-Seilzugschaltgeräte des Typs SR bestehen aus einem Polyamid-Gehäuse. Sie erreichen bei ordnungsgemäß verschlossenem Deckel und der Verwendung einer mindestens gleichwertigen Kabelverschraubung die angegebene Schutzart IP67. Der SR verfügt über drei Leitungszuführungen M20x1,5.

#### Design

The safety rope pull switching devices of the SR type consist of an polyamide enclosure. They achieve protection class IP67 when the cover is closed properly and a at least evenly matching cable gland is installed. The SR is equipped with three cable entries M20x1.5.

#### Structure

Les interrupteurs de sécurité à commande par câble du type SR sont en polyamide. Ils sont conformes au degré de protection IP67 s'ils sont équipés d'un couvercle fermé selon les exigences et si un passe-câble à vis ou un équivalent est utilisé. Le type SR dispose de trois passages de câbles M20x1,5.

Die Schaltgeräte entsprechen den internationalen Anforderungen gemäß IEC 947-5-5, DIN EN 60947-5-5, ISO 13850, d.h. nach Betätigung oder Seilriss verriegelt sich das Notaus-Schaltgerät selbsttätig und kann nur durch die Rückstelleinrichtung am Gerät in die Ausgangsstellung zurückgesetzt werden.

Mit einem an der Zugvorrichtung montiertem Zugseil kann je nach Schaltgerät eine Abspannlänge von bis zu 75 m realisiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass das Zugseil an den Klemmstellen abgemantelt werden muss!

The switching devices comply with the international requirements according IEC947-5-5, ISO 13850: Upon actuation or rupture of the pull rope the Emergency-Stop switching device shall lock automatically and can only be reset to normal operational mode through its onboard reset device.

Installing a pull rope to the pulling gadget a bracing length up to 75 m can be realized. The length depends on the particular type. Keep in mind that the sheath of the rope has to be removed at those points where the rope gets clamped.

Les interrupteurs répondent aux exigences internationales selon les normes CEI 947-5-5, DIN EN 60947-5-5, ISO 13850, c.-à-d. que l'interrupteur d'arrêt d'urgence se verrouille automatiquement après actionnement ou rupture du câble et ne peut être remis en position initiale que par un dispositif de rappel.

Avec un câble de traction installé sur le dispositif de traction, la longueur peut atteindre, selon l'interrupteur, jusqu'à 75 m. Il faut veiller à ce que la câble de traction soit dénudé aux points de raccordement.

## Funktion

Das System besteht aus dem Schaltgerät, einem roten Zugseil, den Abstützpunkten und der Gegenfeder. Die Zugvorrichtung des Seilzugschaltgeräts wird mit einem Stahlseil verbunden. Die Not-Aus-Funktion kann durch ziehen an diesem Seil ausgelöst werden. Da das Seilzugsystem durch eine integrierte Feder vorgespannt ist, wird bei einem Seilriss sofort die Verrastung und Not-Aus-Funktion ausgelöst. Nach dem Auslösen bleiben die Sicherheitskontakte verrastet. Nach Beseitigung der gefahrbringenden Situation und Untersuchung der gesamten Seilzugstrecke, darf das System manuell in die Betriebsbereitschaft zurückgesetzt werden.

## Function

The system consists of the switching device, a red pull rope, the rope supports and the opposite spring. The pulling gadget of the rope pull switching device gets connected with a steel rope. Pulling this rope can generate the Emergency-Stop function. The pull rope system is re-tensioned by an integrated spring. Thus the rupture of the rope will immediately initiate the latching of the switching device and generates the Emergency-Stop function. The safety contacts remain latched after the actuation. After elimination of the dangerous situation and inspection of the whole line the switching device can be reset manually to normal operation.

## Fonction

Le système se compose de l'interrupteur, d'un câble de traction rouge, de points d'appui et du ressort de rappel. Le dispositif de traction de l'interrupteur à commande par câble est raccordé à l'aide d'un câble en acier. La fonction d'arrêt d'urgence peut être déclenchée en tirant sur ce câble. Comme le système à commande par câble est tendu par un ressort intégré, la rupture du câble entraîne immédiatement le verrouillage et le déclenchement de la fonction d'arrêt d'urgence. Après le déclenchement, les contacts de sécurité restent verrouillés. Une fois que tout danger est écarté et que la ligne complète du câble de traction a été vérifiée, le système peut être remis manuellement en état de fonctionnement.

Betriebsstellung des Systems /  
Normal operation /  
Système en position de fonctionnement

Auslösung durch Bediener - Rastung automatisch /  
Rope actuation by operator - Latch automatically /  
Déclenchement par l'utilisateur - verrouillage automatique

Seilriss - Rastung automatisch /  
Rope rupture - Latch automatically /  
Rupture du câble/verrouillage automatique

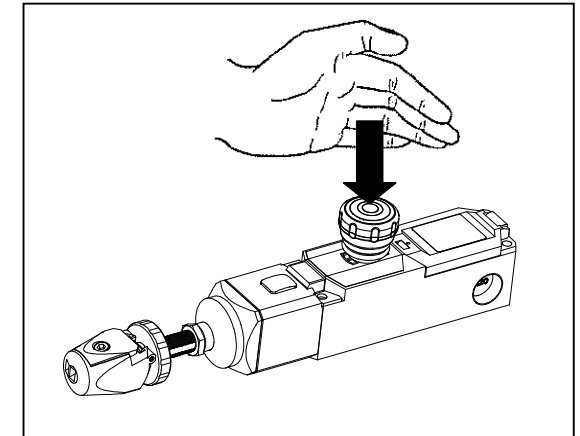
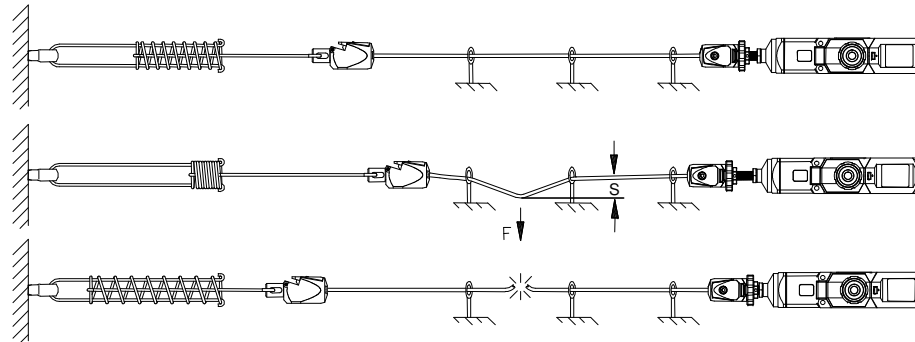


Abb.1

### Integrierter Not-Aus Schlagtaster (Abb.1)

Die Sicherheits-Seilzugschalter des Typs SR...NA haben einen integrierten Not-Aus Schlagtaster, der in einer Gefahrensituation durch Drücken betätigt werden kann. Hierbei werden analog zur Betätigung des Zugseils die Sicherheitskontakte geöffnet und der Schalter verrastet. Nach Beseitigung der gefahrbringenden Situation darf das System

### Integrated emergency stop impact button (Abb.1)

The type SR...NA safety rope pull switches are equipped with an integrated emergency stop impact button that can be pressed in hazardous situations. In the same way as when the pull rope is actuated the safety contacts open and the switch latches. After elimination of the dangerous situation and

### Boton-poussoir d'arrêt d'urgence intégré (Abb.1)

Les interrupteurs de sécurité à commande par câble du type SR...NA sont munis d'un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence intégré qui peut être actionné par simple pression dans le cas d'une situation de danger. Sa fonction est identique à une traction sur le câble; les contacts de sécurité s'ouvrent et

manuell, durch ziehen des Not-Aus Schlagtasters, in die Betriebsbereitschaft zurückgesetzt werden. Der Not-Aus Schlagtaster ist in geeigneter Weise (z.B. durch Bedachung) vor direktem Niederschlag (Regen etc.) zu schützen. Bitte hierzu auch Punkt 3 des Kapitels *Montagefolge* berücksichtigen!

inspection of the whole line the switching device can be reset manually to normal operation by rolling the emergency stop impact button.

Concerning this please note item 3 in the chapter *Installation sequence* !

resteront verrouillés. Après s'être assuré que tout danger est écarté, le système peut être remis manuellement en état de fonctionnement en tirant le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence. Veuillez également vous reporter au point 3 de la partie *Déroutement du montage*.

## Sicherheitshinweise

- Alle System-Komponenten müssen auf Untergründen befestigt sein, die sicher alle auftretenden Kräfte aufnehmen können.
- Eine möglichst gerade Seilführung bewirkt geringe Reibungskräfte im System, wobei ab einer Systemlänge von 25 m die Seilunterstützungen nur noch durch Blockseilrollen erfolgen dürfen. Blockseilrollen und weiteres Zubehör sind optional erhältlich.
- Die Positionierung der Stützpunkte in unregelmäßigen Abständen verhindert Seilschwingungen, welche ansonsten eine Fehlauflösung bewirken könnten.
- Das rote Zugseil muss zwischen den Abstützpunkten genügend Freiraum zum sicheren Greifen und Auslösen besitzen. Zur Verbesserung der Sichtbarkeit, können entlang des Zugseils, Markierungsfähnchen an das Seil angebracht werden, die das Auslösen der Not-Aus-Funktion nicht behindern dürfen!
- Bei dem Aufbau und Planung einer Seilzugstrecke müssen die geltenden Vorschriften, sowie der maximal zulässige Betätigungsweg von  $S = 400$  mm und eine Auslösekraft von max.  $F = 200$  N, senkrecht zum Seil, berücksichtigt und eingehalten werden. Wenn  $S > 400$  mm dann  $L_s < 300$  mm vorsehen! (Wegbegrenzung der Gegenfeder)
- Eine abgewinkelte Seilführung muss mit geeigneten Umlenkrollen (Rollendurchmesser  $\geq 50$  mm) ausgestattet sein. Die Seilzugstrecke darf maximal um einen Winkel von  $180^\circ$  (z.B.  $2 \times 90^\circ$ ) abgewinkelt werden.
- Ein unsachgemäßer Einbau oder Manipulation des Seilzugschalters führt zum Verlust der Personenschutz-Funktion und kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

## Safety Instructions

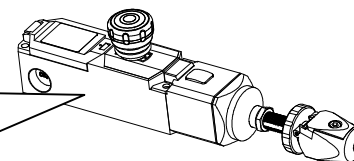
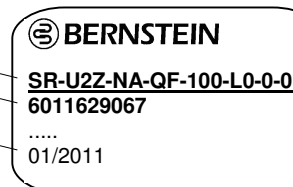
- All system parts have to be attached to such grounding machine parts which safely can accommodate the appearing forces.
- A straight guided rope will result in less friction force in the rope pull system. In rope pull systems with a system length of more than 25 m pulley blocks only may support the rope. Pulley blocks and further accessories are optional available.
- Positioning the rope supports in odd intervals prevents from rope vibrations which could lead to erratic tripping of the rope pull system.
- Sufficient space in between the rope supports will secure unmistakable grasp and actuation of the red rope. Flags can be attached along the rope to improve its visibility. They may not obstruct the actuation of the Emergency-Stop function.
- Design and installation of the pull rope line has to comply with the applicable standards. The requirements for a maximum actuation stroke of  $S = 400$  mm and a maximum actuation force  $F = 200$  N, upright to the rope, have to be accomplished. If  $S > 400$  mm then provide  $L_s < 300$  mm ! (stroke limitation for the opposite spring)
- If the rope gets deflected in the line (max. degree of deflection  $< 180^\circ$ ) special pulley blocks (roll diameter  $\geq 50$  mm are used.
- An improper installation or manipulation of the rope pull switch will render the personal protection function useless and can cause serious injury or accidental death.

## Consignes de sécurité

- Tous les composants du système doivent être fixés à des structures qui peuvent supporter toutes les forces appliquées.
- Une trajectoire la plus droite possible du câble entraîne des efforts de frottement minimes dans le système, à partir d'une longueur du système de 25 m, les appuis du câble doivent être munis de poulies. Les poulies et autres accessoires sont disponibles en option.
- Le positionnement des points d'appui à intervalles irréguliers prévient les oscillations du câble qui pourraient sinon entraîner un déclenchement intempestif.
- Il y doit y avoir suffisamment d'espace libre autour du câble de traction rouge entre deux points d'appui pour permettre un accès facile et un déclenchement fiable. Afin qu'il soit plus visible, il est possible de placer le long du câble des petits drapeaux de repérage qui ne doivent pas gêner le déclenchement de la fonction d'arrêt d'urgence.
- Au cours de l'installation et de la planification d'une ligne à câble de traction, il faut prendre en compte et respecter les directives en vigueur ainsi que la flèche maximale admissible de  $S = 400$  mm et une force de déclenchement maxi.  $F = 200$  N perpendiculaire au câble. Si  $S > 400$  mm, alors prévoir  $L_s < 300$  mm ! (limitation de la course du ressort de rappel)
- Dans le cas d'une trajectoire déviée du câble, il faut avoir recours à des poulies de guidage adaptées (diamètre des poulies  $\geq 50$  mm). La ligne du câble de traction peut être déviée d'un angle maxi. de  $180^\circ$  (p.ex.  $2 \times 90^\circ$ ).
- Une installation ou une manipulation incorrecte de l'interrupteur à commande par câble entraînent l'annulation de la fonction de protection des personnes et peut causer des blessures graves, voire mortelles.

## Identifizierung des Sicherheits-Seilzugschalters / Identifying the safety rope pull switch / Identification de l'interrupteur de sécurité à commande par câble

Benennung / Type description / Désignation  
 Artikelnummer / Article number / Référence  
 Baujahr / Year of manufacture / Année de fabrication



## Identifizierung durch Artikelnummer

Die Artikelnummer des Schaltgerätes finden sie unterhalb der Benennung auf dem Schalteretikett.  
Für die Korrespondenz und Bestellungen bei der BERNSTEIN AG bitte diese Nummer angeben.

## Identifying throughout article number

The article number of the switching device can be found on the product label underneath the type designation. Please state this part number in your correspondence or order to BERNSTEIN AG.

## Identification par la référence

La référence de l'interrupteur se trouve juste en dessous de la désignation sur l'étiquette.  
Prière de mentionner cette référence à la commande ou sur toute correspondance adressée à BERNSTEIN AG.

## Identifizierung durch Benennung

Die Typbezeichnung besteht aus 8 Blöcken.  
Die Blöcke sind durch einen Bindestrich voneinander getrennt.  
Es gibt keine Leerschritte zwischen den Zeichen.  
Kombinationen von Kontaktbestückungen werden durch einen „/“ getrennt.

## Identifying throughout type description

The type designation consists of 8 blocks.  
Hyphens separate the blocks.  
There are no spaces between the characters  
Combinations of contact configurations are separated by a "/".

## Identification par la référence

La désignation du type est composée de 8 blocs.  
Les blocs sont séparés les uns des autres par un tiret.  
Il n'y a pas d'espace entre les caractères.  
Combinaisons de configurations de contact sont séparés par un "/".

Block / Block / Bloc	1	2	3	4	5	6	7	8							
Beispiel / Example / Exemple	SR	-	A3Z/E1	-	0	-	LU	-	175	-	L0	-	K5.5	-	55

### Block 1 (2-stellig) – Baureihe

SR = Sicherheits-Seilzugschalter

### Block 1 (2-character) – Series

SR = Safety rope pull switch

### Bloc 1 (2 positions) – série de fabrication

SR = Interrupteur de sécurité à commande par câble

### Block 2 (2 bis 5-stellig)

Schaltfunktion des Einbauschalers S1, siehe Kapitel *elektrischer Anschluss und Schaltsymbol*

### Block 2 (2 to 5-character)

Switch function, depending on particular type. (standard 'U2Z') see chapter *Switch symbol*

### Bloc 2 (2 à 5 positions)

Interrupteur de sécurité à commande par câble (série de l'interrupteur)

### Block 3 (1 bis 2-stellig)

0 = ohne Integriertem Not-Aus Schlagtaster  
NA = mit Integriertem Not-Aus Schlagtaster

### Block 3 (1 to 2-character)

0 = without integrated emergency stop impact button  
NA = with integrated emergency stop impact button

### Bloc 3 (1 à 2 positions)

0 = sans poussoir d'arrêt d'urgence intégré  
NA = avec poussoir d'arrêt d'urgence intégré

### Block 4 (1 bis 2-stellig)

LU = mit Zugöse  
QF = „Quick-Fix“ Schnellbefestigung u. -spanneinrichtung

### Block 4 (1 to 2-character)

LU = with pull eye  
QF = Quick fastening and quick tensioning device

### Bloc 4 (1 à 2 positions)

LU = oillet de traction avec cosse de câble  
QF = Fixation et dispositif de serrage rapides « Quick-Fix »

### Block 5 (3-stellig)

Max. Federkraft zum Spannen des Seils; [Newton]

### Block 5 (3-character)

Max. spring force for tensioning rope; [Newton]

### Bloc 5 (3 positions)

force du ressort maximum pour le clampage du cordon ; [Newton]

### Block 6 (2-stellig)

L0 = ohne Leuchtmelder  
L1 = mit Leuchtmelder

### Block 6 (2-character)

L0 = without indicator lamps  
L1 = with indicator lamps

### Bloc 6 (2 positions)

L0 = sans indicateurs lumineux  
L1 = avec indicateurs lumineux

### Block 7 (1 bis 4-stellig)

0 = ohne Kabelverschraubung, ohne Kabel  
K = mit Kabelverschraubung, ohne Kabel  
K5 = Kabel 5 m, mit Kabelverschraubung  
K7.5 = Kabel 7,5 m, mit Kabelverschraubung

### Block 7 (1 to 4-character)

0 = without cable gland, without cable  
K = with cable gland, without cable  
K5 = cable 5 m, with cable gland  
K7.5 = cable 7,5 m, with cable gland

### Bloc 7 (1 à 4 positions)

0 = sans presse-étoupe, sans câble  
K = avec presse-étoupe, sans câble  
K5 = câble 5 m, avec presse-étoupe  
K7.5 = câble 7,5 m, avec presse-étoupe

### Block 8 (2-stellig)

0 = ohne Sonderheit  
5x = Kundenvarianten

### Block 8 (2-character)

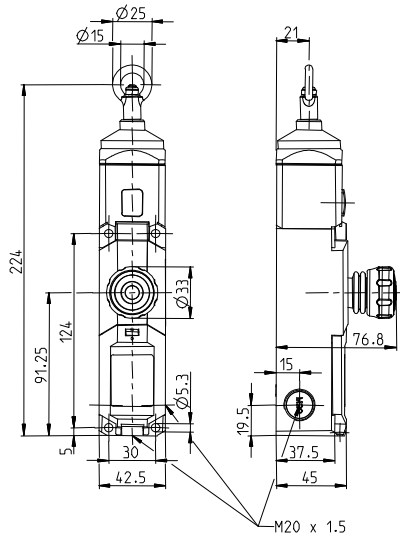
0 = no accessories  
5x = customer types

### Bloc 8 (2 positions)

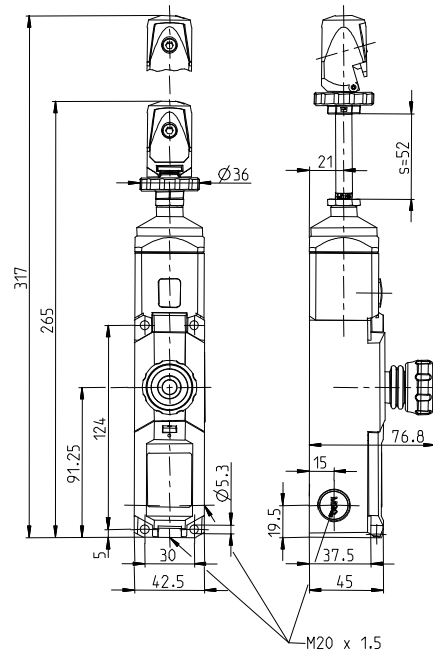
0 = sans particularité  
5x = types de clients

## Abmessungen / Dimensions / Dimensions

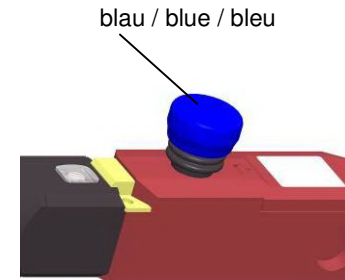
SR...



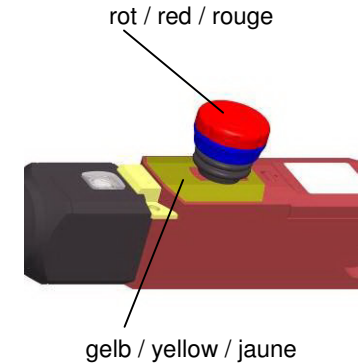
SR...QF...



Entriegelungsknopf / Release button / Bouton de déverrouillage



Integrierter Not-Aus Schlagtaster / Integrated emergency stop impact button / Poussoir d'arrêt d'urgence intégré



Alle Abmessungen in Millimeter / All dimensions in millimetre / Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

### Montage

Die Montage darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Verunreinigungen können die Funktion des Systems stören. Dem ist vorzubeugen.



**Die Montage muss nach DIN EN ISO 14119 erfolgen. Maßnahmen zur Verringerung der Umgehungsmöglichkeiten sind besonders zu berücksichtigen.**

### Installation

Only authorized and qualified personnel shall carry out the installation.

Dirt can cause incorrect function of the system, this is to prevent!



**Installation must be carried out in accordance with DIN EN ISO 14119. Particular attention must be paid to measures designed to reduce the possibilities of bypassing the system.**

### Montage

Le montage ne doit être effectué que par du personnel qualifié autorisé.

Les contaminants peuvent interférer avec le fonctionnement du système. Qui peuvent être évitées.



**Le montage doit être effectué conformément à la norme DIN EN ISO 14119. Tenir en particulier compte des mesures destinées à réduire les possibilités de contournement des dispositifs de protection.**

### Auswahl der Systemkomponenten

Für eine sachgemäße und sicherheitskonforme Ausführung des Seilzugsystems muss am Gegenlager eine Seilzugfeder vorgesehen werden. Hierdurch ist ein richtungsunabhängiges Auslösen an jeder Stelle der Seilstrecke möglich. Um diesen Anspruch schnell und einfach erfüllen zu können, empfehlen wir

### Selection of system components

For the proper use and a safety conformable design of the rope pull system it is necessary to provide a spring at the counter bearing. In such a way it is possible to actuate the rope at any point of the line independently from the direction of the actuation. To accomplish this demand quick and easy we

### Choix des composants du système

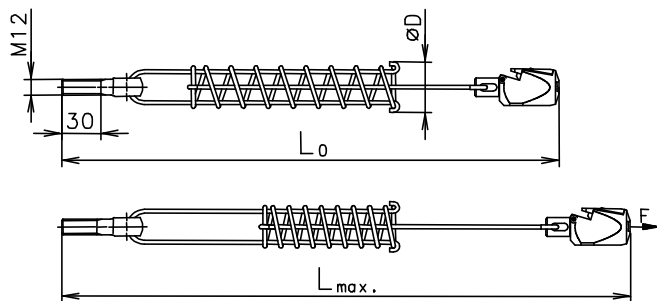
Pour que le système à câble de traction soit conforme à la fois du point de vue de la technique et de la sécurité il faut fixer un ressort de traction à la butée. Il est ainsi possible de déclencher l'arrêt d'urgence indépendamment de la direction à partir de chaque point de la ligne de câble. Pour respecter cette

den Einsatz der BERNSTEIN Seilzugfedern mit integriertem Überdehnungsschutz (siehe Tabelle 1). Alternativ kann auch eine konventionelle Zugfeder aus dem BERNSTEIN Programm verwendet werden (siehe Tabelle 2). Hierbei muss jedoch eine Seilbrücke montiert werden, was ein Überdehnen der Zugfeder verhindert. Zu berücksichtigen bei der Verwendung einer konventionellen Zugfeder ist die relativ zeitaufwendige Montage der Seilbrücke. Weiteres Befestigungs- und Montagmaterial sowie Seil kann optional erworben werden, eine ausführliche Übersicht finden Sie im Kapitel *Zubehör*.

recommend the use of the BERNSTEIN rope pull springs with an integrated over-expansion protection (see table 1). Optional a conventional spring from the BERNSTEIN program can be used (see table 2). In this case a rope bridge has to be mounted underneath the conventional spring for over-expansion protection purpose. Keep in mind that the use of a conventional spring results in a rather time-consuming installation. More fastening and installation material and rope material is optionally available. The chapter *Accessories* will give you an detailed overview.

exigence rapidement et simplement, nous vous recommandons d'utiliser les ressorts de tirage à câble BERNSTEIN à protection intégrée contre la surcharge (voir tableau 1). Il est également possible d'utiliser un ressort de traction classique de la gamme BERNSTEIN (voir tableau 2). Il faut installer un pont de câble qui prévient la surcharge du ressort de traction. Il faut prendre en compte dans le cas de l'utilisation d'un ressort de traction classique, que le montage du pont de câble prend du temps. Le matériel supplémentaire de fixation et d'installation comme le câble peut être commandé en option ; vous trouverez plus de détails dans la partie *Accessoires*.

### Seilzugfeder / Rope pull spring / Ressort de tirage à câble



**Tabelle 1 / Table 1 / Tableau 1**

SR-Typ / SR-type / Type SR	SR...100/175	SR...300
Artikelnummer / Article number / Référence	3911042153	3911042154
L <sub>0</sub> min. [mm]	362	465
L <sub>max</sub> [mm]	466	635
ØD [mm]	42	50

Die Seilzugfedern sind incl. Schnellbefestigung und einer Augenschraube DIN 444 - M12 x 50

The rope pull springs are equipped with a quick fastening device and an eye bolt (size M12 x 50 acc. DIN 444)

Les ressorts de tirage à câble incluent une fixation rapide et une vis à œillet DIN 444 – M12 x 50

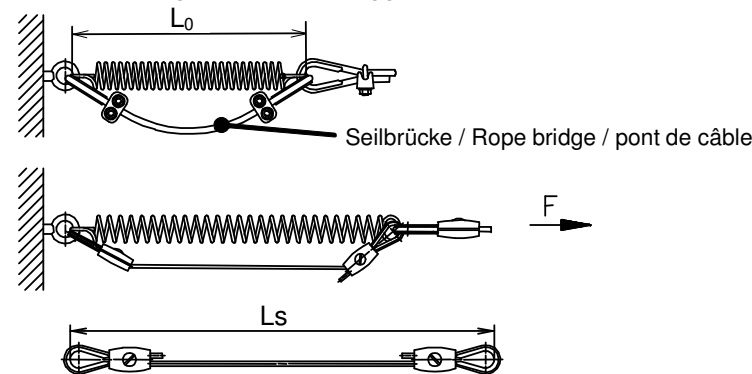
Bei der Montage und Justage des Seilzugschalters sind die physikalischen Längenänderungen des Seils durch Temperaturschwankungen zu berücksichtigen.

Die Tabelle 3 zeigt die zulässigen Abspannlängen in Abhängigkeit der zu erwartenden Temperaturdifferenz. Zusätzlich können dem Diagramm die maximal zulässigen Abspannlängen bei verschiedenen Federkräften in den Schaltertypen entnommen werden. Des Weiteren ist eine Auswahl des Schaltergerätes nach den zu erwartenden Temperaturschwankungen möglich.

During installation and adjustment of the rope pull switch the variations in physical length due to the variations in temperature must be considered.

Table 3 shows the permissible bracing length as a function of the expected ambient temperature difference. In addition the diagram describes for the SRM types the maximum bracing length in applications with different spring forces. Furthermore a selection of the suitable switching device with respect to the expected variations in temperature is possible.

### Konventionelle Zugfeder (Gegenfeder) / Conventional spring (opposite spring) / Ressort de traction classique (ressort de rappel)



**Tabelle 2 / Table 2 / Tableau 2**

Zugfeder / Spring / Ressort de traction	3,2 x 180	4 x 201
Artikelnummer / Article number / Référence	3652100332	3652100198
L <sub>0</sub> [mm]	180	201
L <sub>s</sub> [mm]	300	300
Federrate / Spring rate / Raideur du ressort [N/mm]	2,5	3,5

Bei Umlenkung des Seils wird der Einsatz der Zugfeder 365.2100.198 empfohlen.

When the rope is deflected the use of the spring with P/N 365.2100.198 is recommended.

En cas de changement de direction du câble, nous recommandons l'utilisation du ressort de traction 365.2100.198.

Il faut prendre en compte les variations de longueurs du câble engendrées par les fluctuations de température au cours du montage et du réglage de l'interrupteur à commande par câble. Le tableau 3 présente les longueurs d'ancrage admissibles en fonction de la différence de température prévue.

Les longueurs d'ancrage maximales admissibles pour diverses tensions du ressort peuvent également être déterminées à partir du type de l'interrupteur. De plus, il est possible de choisir l'interrupteur selon les fluctuations de température prévues.

**Tabelle 3 / Table 3 / Tableau 3**

Die Temperaturangaben beziehen sich auf ein System für „Not-Halt“ Anwendungen mit Gegenfeder.

The indications of the temperature ranges refer to a system for emergency stop applications with return spring.

Les températures se réfèrent à un système pour des applications d'arrêt d'urgence avec un ressort de rappel.

	Abspannlänge L max. in Meter [m] / Bracing length Lmax. in meter [m] / Longueur d'ancrage Lmax en mètre [m]																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	55	60	65	70
max. Temperaturschwankung in Kelvin / Max. variation in temperature in ° Kelvin / Variation maxi. de temp. en Kelvin	+/- 80 K																																						
	+/- 70 K																																						
	+/- 60 K																																						
	+/- 50 K																																						
	+/- 40 K																																						
	+/- 30 K																																						
	+/- 20 K																																						
	+/- 10 K																																						
+/- 7 K																																							
SR...100	Abspannlänge max. 25 Meter / Bracing length max. 25 meters / Longueur d'ancrage maxi 25 m																																						
SR...175	Abspannlänge max. 37,5 Meter / Bracing length max. 37,5 meters / Longueur d'ancrage maxi 37,5 m																																						
SR...300	Abspannlänge max. 75 Meter / Bracing length max. 75 meters / Longueur d'ancrage maxi 75 m																																						

Bei der Planung bzw. Installation sind in Abständen von 2–5 m Seilunterstützungen vorzusehen. Hierzu bitte die *Sicherheitshinweise* beachten.

During design and installation rope supports in intervals of 2-5 m have to be provided. Please further note the *safety instructions*.

Il faut prévoir en cours de conception et d'installation des appuis de câble distants de 2-5 m. Veuillez respecter les *Consignes de sécurité*.

Bei einem System ohne Gegenfeder sind „Not-Halt“ Anwendungen nicht zulässig. In diesem Fall sind die oben angegebenen Kelvin-Werte zu halbieren.

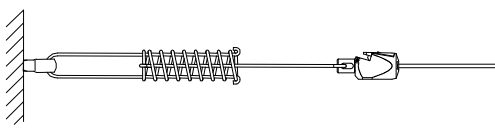

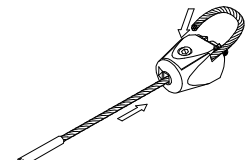

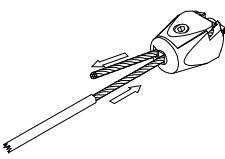
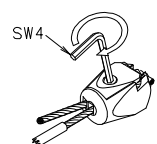
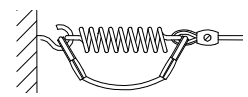

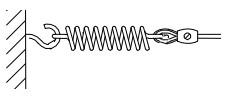

With a system without return spring, emergency stop applications are not permitted. In this case, the above mentioned Kelvin values have to be halved.

Dans un système sans ressort de rappel, les applications d'arrêt d'urgence ne sont pas autorisées. Dans ce cas, les valeurs présentées en kelvin indiquées ci-dessus sont divisées à deux.

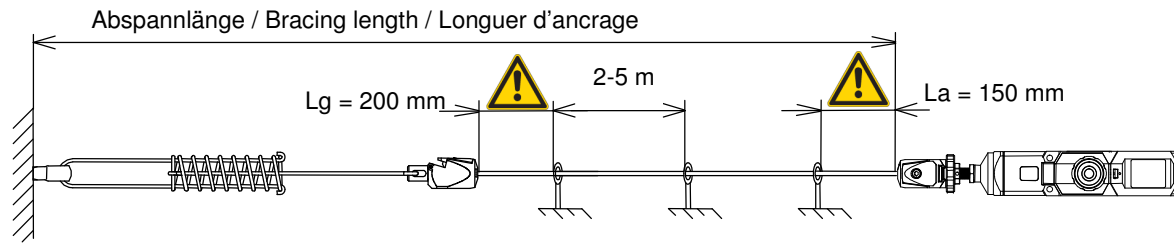
**Montagefolge**

**Installation sequence**

**Déroutement du montage**

<p><b>1 A</b></p>  <p>Lagerpunkt mit Seilzugfeder anbringen; Zugseil montieren: Ummantelung <u>mu</u>ss im Klemmbereich entfernt werden, Seil wie dargestellt in den Schnellspannkopf einlegen und sichern.</p>	<p><b>1.1A</b></p>  <p><b>1.2A</b></p>  <p>Mount bearing point with rope pull spring; install the pull rope: Remove the sheath of the rope at those points were the rope gets clamped. Insert rope into the quick fastening head and tighten.</p>	<p><b>1.2A</b></p>  <p><b>1.3A</b></p>  <p>Accrocher le ressort de traction de câble au point de fixation; installer le câble de traction : La gaine <u>doit</u> être enlevée dans la zone de serrage, placer et fixer solidement le câble dans la tête du dispositif de serrage rapide.</p>	<p><b>1.3A</b></p> 
<p><b>B</b></p>  <p>Lagerpunkt mit Gegenfeder anbringen; Zugseil montieren: Seil wie dargestellt mit Kausche und Seilklemme befestigen, Seilbrücke zur Wegbegrenzung der Gegenfeder mit Kauschen und Seilklemmen anbringen.</p>	<p><b>1.1B</b></p>  <p><b>1.2B</b></p>  <p>Mount bearing point with opposite conventional spring; install the pull rope: Fix the rope as shown with thimble and rope clamp. Install a rope bridge to protect the opposite conventional spring from over-expansion. Use also thimble and rope clamp.</p>	<p><b>1.2B</b></p>  <p>Accrocher le ressort de rappel au point de fixation; installer le câble de traction : Fixer le câble à l'aide des renforts de boucle et serre câble, placer le pont de câble servant à limiter la course du ressort de rappel avec des renforts de boucle et serre câble.</p>	

2 A

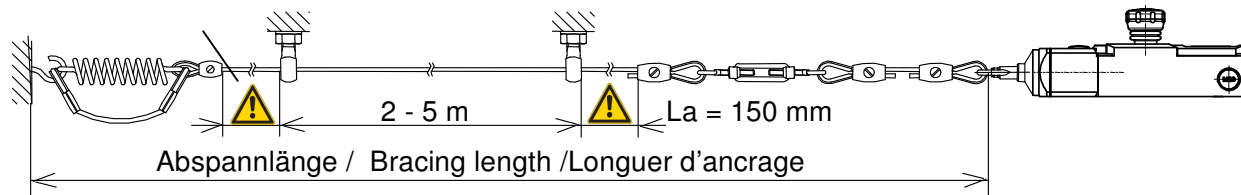


Abstand zu den Stützpunkten beachten. Die 1. Seilunterstützung zum Schalter hin ist nach  $L_a = 150$  mm vorzusehen. Auf der Seite der Gegenfeder, den Abstand  $L_g = 200$  mm für einen ausreichenden Auslöseweg des Schalters beachten.

Note the position of the 1. rope support next to the SR shall measure  $L_a = 150$  mm. Make sure the distance  $L_g = 200$  mm on the counterspring end to ensure a sufficient triggering travel range for the switch. Set up rope supports within a distance of 2 – 5 meter.

Respecter l'intervalle entre les points d'appui. Il faut placer le 1<sup>e</sup> appui du câble à une distance de 150 mm  $L_a$ . Respecter du côté du ressort de rappel l'écart  $L_g = 200$  mm pour assurer une course de déclenchement suffisante de l'interrupteur. Séparer les points d'appui de 2 à 5 m

B



Stützpunkte im Abstand von 2 – 5 m einrichten

3

SR-Schaltgerät mit 4 Schrauben M5 befestigen. Maximales Anzugsmoment  $M = 2$  Nm

Mount the SR switching devices with 4 screws (M5 size). Maximum fastening torque:  $M = 2$  Nm

Fixer l'interrupteur de type SR avec 4 vis M5. Moment de serrage maximal  $M = 2$  Nm



Not Aus Schaltgeräte müssen so positioniert werden, dass in Gefahrensituationen das Seil bzw. der Not Aus Schlagtaster ohne Hindernisse erreicht werden kann.

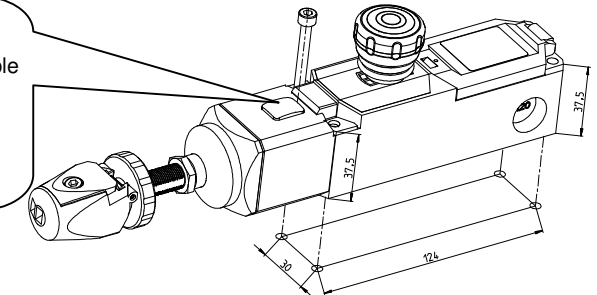
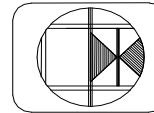


Emergency-Stop switching devices have to be mounted in such a way that the rope or the emergency button can be reached without obstacles in hazardous situations.

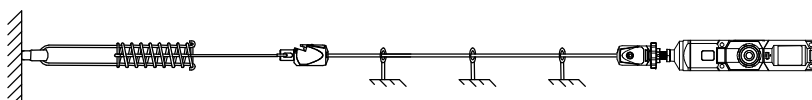


Les interrupteurs d'arrêt d'urgence doivent être positionnés de telle sorte que le câble ou le bouton poussoir d'arrêt d'urgence soit accessible sans obstacle en cas de danger.

Anzeige Seilspannung / Display rope tension / Indication de la tension du câble



4 A

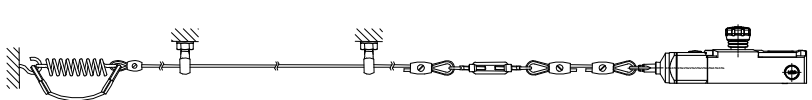


Zugseil mit Schnellspannkopf verbinden (siehe Punkt 1). Zugseil vorspannen.

Connect the pull rope with the quick fastening head (see item 1). re-tension the pull rope.

Attacher le câble de traction à la tête du dispositif de serrage rapide (voir point 1). Tendre le câble de traction.

B

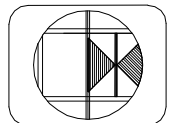


Zugseil mit Spannschloss wie dargestellt verbinden (3x Seilklemme mit Kausche)


Connect the pull rope with the turnbuckle as shown (3x rope clamp with thimble)

Attacher le câble de traction au tendeur (3x borne et cosse)

Anzeige Seilspannung / Display rope tension / Indication de la tension du câble:





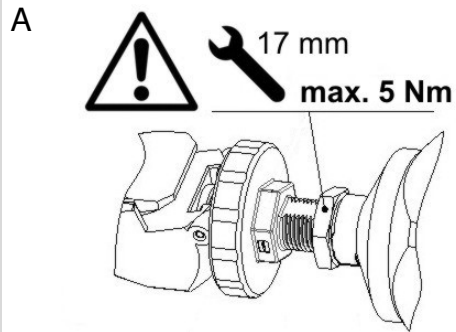
**5**  Die Grundeinstellung sollte bei einer Temperatur erfolgen, die den vorherrschenden Betriebsbedingungen entspricht. Bei starker Veränderung der Umgebungstemperatur erfährt das Zugseil eine Längenänderung. Große Seillängen führen unter diesen Bedingungen zu häufigen Veränderungen der Grundeinstellung. Abhilfe durch: Nachjustage (Punkt 5) oder Kürzung der Seillänge.

The basic adjustment shall happen at a temperature which corresponds with the prevailing operating temperature. In case of large variations in ambient temperature the pull rope is subject to variations in length. Large rope lengths will lead under such circumstances to frequent changes of the basic adjustment.

Le réglage de base doit être réalisé à une température qui correspond aux conditions de fonctionnement prédominantes. Si la température ambiante fluctue fortement, la longueur du câble de traction varie. Les longueurs de câble importantes entraînent dans ces conditions des variations fréquentes du réglage de base.

Corrective action: re-adjustment (see item 5) or reduction of the rope length.

Solution : Effectuer un réglage ultérieur (Point 5) ou raccourcir le câble.

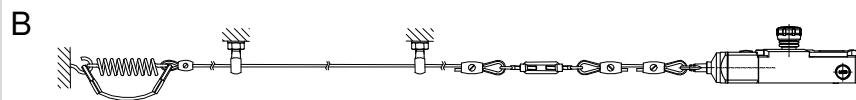
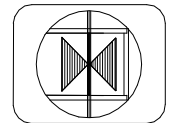


Seilstrecke von Hand mit der Justageschraube oder einem Maulschlüssel (SW17) durch Eindrehen einjustieren, bis die Pfeilspitzen der Anzeige „Seilspannung“ mit der Markierung zur Deckung kommen. Schnellspannkopf hierbei festhalten, um ein Verdrehen des Zugseils zu vermeiden. Im Anschluss die Justageschraube durch Kontern der Sechskantmutter gegen Lösen sichern.

Manually adjust the rope assembly by turning the adjusting screw or using a (WAF 17) open-ended spanner until the arrow tips of the "rope tension" indicator are aligned with the marking. While doing so, brace the quick-action clamping head to prevent the rope twisting. After adjustment, secure the adjustment screw by locking the hexagon nut.

Ajuster manuellement la ligne de câble en tournant à l'aide de la vis de réglage ou d'une clé à fourche (SW17) jusqu'à ce que la pointe de la flèche de l'indication « tension du câble » coïncide avec le repère. Fixer la tête du dispositif de serrage rapide pour éviter que le câble de traction ne tourne. Puis fixer solidement la vis de serrage en bloquant l'écrou hexagonal pour éviter qu'elle ne se dévisse.

Anzeige Seilspannung / Display rope tension / Indication de la tension du câble:

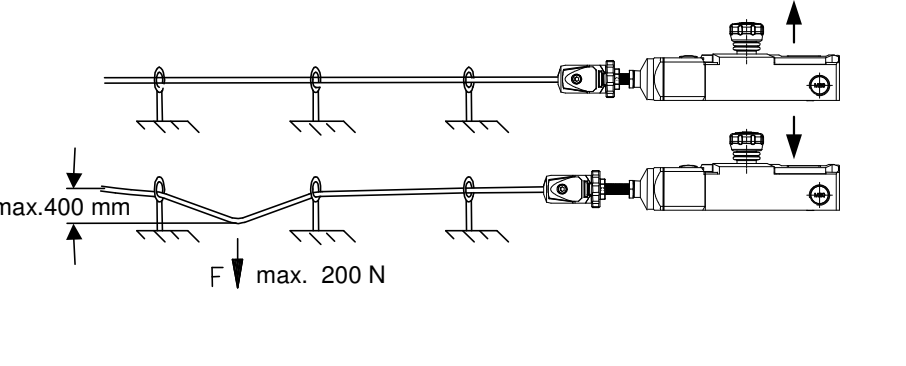


Spannschloss so einjustieren, bis die Pfeilspitzen der Anzeige mit der Markierung zur Deckung kommen

Adjust the turnbuckle in such a way that the arrowheads in the display correspond with the check mark.

Ajuster le tendeur de sorte que les flèches de l'indication coïncident avec le repère.

### Mechanische Funktionsprüfung / Mechanical function test / Contrôle mécanique du fonctionnement

<p><b>6</b></p>	<p><b>SR...</b></p> <p>Bei Betriebsbereitschaft (Sicherheitskontakte sind geschlossen) das Zugseil betätigen. Bei Schaltern mit integriertem Not-Aus Schlagtaster die Betriebsbereitschaft wieder herstellen. Anschließend den Schlagtaster drücken. Auch hier müssen die Sicherheitskontakte öffnen und verrasten.</p>	<p><b>SR...</b></p> <p>When ready for operation (safety contacts are closed), you simply have to pull the cable. When using switches with integrated E-stop button, reset then actuate the E-stop button. The safety contacts must open and latch in this case.</p>	<p><b>SR...</b></p> <p>En fonctionnement normal (contacts de sécurité fermés), tirer sur le câble. Pour les interrupteurs à bouton d'arrêt d'urgence intégré, le réarmement se fait par rotation du bouton d'arrêt. En appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence, les contacts de sécurité s'ouvriront.</p>	
-----------------	---	---	--	--

<p>Das Zugseil mehrmals kräftig betätigen – um ein Setzen der Seilzugstrecke herbeizuführen. Falls erforderlich Seilstrecke durch Justageschraube / Spannschloss nachspannen.</p>	<p>Multiple forceful actuating strokes after the installation shall lead to a rope elongation. If necessary readjust the regulating screw or the turnbuckle.</p>	<p>Actionner fortement plusieurs fois le câble, pour que la ligne du câble de traction se place correctement. Serrer si besoin la ligne du câble à l'aide de la vis de réglage ou du tendeur.</p>
---	--	---

## Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen

1. Rastdeckel mit Schraubendreher entriegeln
2. Ausbruchwand durch Eindrehen der Kabelverschraubung öffnen, Plastikteil entfernen.
3. Verschraubung festziehen
4. Anschluss an Federkraftklemme
5. Schraubendreher (2.5 mm Klingenbreite) in die untere Öffnung einstecken
6. Schraubendreher um 45° drehen
7. Flex. Kabel mit max. 1.5 mm<sup>2</sup> Querschnitt in die obere Öffnung einstecken, Schraubendreher abziehen
8. Rastdeckel andrücken

### Bei vorkonfektionierten Schaltern

1. Die Anschlussbelegung der Einzellitzen des Anschlusskabels ist dem jeweiligen Datenblatt zu entnehmen.

### Bei vorkonfektionierten Schaltern mit Leuchtmeldern

1. Die Verdrahtung der Anschlussadern des Leuchtmelders sowie technische Einzelheiten zu dem Leuchtmelder sind dem jeweiligen Datenblatt zu entnehmen. Hier ist zudem zu beachten, dass die Schutzart bei Verwendung eines Leuchtmelders IP 65 beträgt.



### Sicherheitshinweise

- **Achtung: darauf achten, dass keine Litzen oder ähnliches eingeklemmt werden!**
- **Anzugsdrehmomente beachten!**
- **Das Schaltgerät darf nur mit geschlossenem Deckel betrieben werden!**
- **Die Anschlussklemme, an der die LED angeschlossen ist, kann nicht als Sicherheitskreis verwendet werden.**
- **Werden Seilzugschalter hintereinander geschaltet, dann wird der Performance Level nach DIN EN 13849-1 reduziert. Der Grund ist eine verringerte Fehlererkennung.**

## Electrical connection

Only authorized and qualified personnel may carry out the electrical connection.

1. Release snap-shut terminal lid with a screwdriver
2. Screw cable gland into the chosen entry, this will 'break-out' blind hole, remove plastic disk.
3. Tighten cable gland
4. Connect to spring terminal
5. Insert screwdriver (blade width 2.5 mm) in lower opening
6. Turn screwdriver 45°
7. Insert flex. cable in upper opening (max. 1.5 mm<sup>2</sup> cross-section) Remove screwdriver
8. Snap terminal chamber lid shut

### For preassembled switches

1. The pin assignment for connection cables can be taken from the appropriate data sheet.

### For preassembled switches with indicator lamps

1. Please refer to the technical data sheet for further technical data and for the wiring of the connecting wires of the indicator lamp. It should be noted that the protection class is IP 65 when an indicator lamp is used.



### Safety information

- **Make sure that no stranded wires or similar are trapped!**
- **Observe specified tightening torque requirements!**
- **Only operate the switching device with the cover closed!**
- **The LED connection terminal cannot be used as part of a safety circuit.**
- **The performance level in accordance with DIN EN 13849-1 is reduced if rope pull switches are connected in series. This is due the fact that fault recognition is reduced.**

## Raccordement électrique

Le raccordement électrique ne doit être effectué que par un personnel qualifié autorisé.

1. Ouvrez le couvercle avec un tournevis
2. Vissez le presse étoupe dans l'entrée de votre choix et enôvez l'opercule ainsi cassé.
3. Serrez le presse étoupe fortement
4. Raccordement à la borne à ressort
5. Insérez un tournevis ( longueur 2.5 mm) dans la partie basse du bornier
6. Tournez le tournevis de 45° pour écartez la borne à ressort
7. Insérez les câbles dans la partie haute du bornier ( section max 1.5 mm<sup>2</sup> ), relâchez le tournevis
8. Refermez le couvercle

### Pour les interrupteurs pré-câblés

1. La correspondance des fils ce câblage du connecteur figure dans la fiche technique correspondante.

### Pour les interrupteurs pré-câblés avec voyant

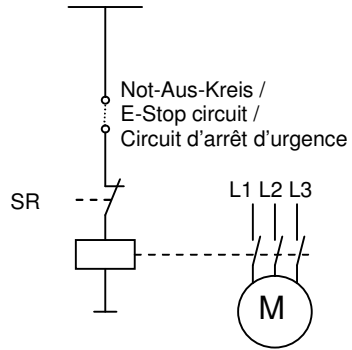
1. Pour le raccordement du voyant et ses caractéristiques, veuillez consulter la fiche technique correspondante. Notez qu'avec l'utilisation d'un voyant, l'indice de protection IP 65 est atteint.



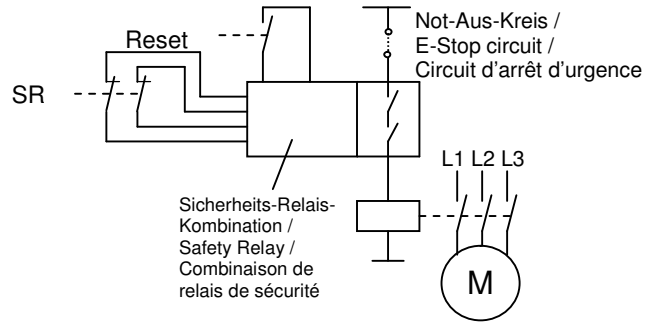
### Consignes de sécurité

- **Attention ! Veiller à ce qu'aucun toron ou autre ne soit pincé !**
- **Prendre en compte les moments de rotation !**
- **L'interrupteur ne doit être utilisé qu'avec le couvercle fermé !**
- **Le bloc de jonction de raccordement de la LED ne peut pas être utilisé comme circuit de sécurité.**
- **Si des interrupteurs à commande par câble sont commutés les uns après les autres, le niveau de performance est réduit selon la norme DIN EN 13849-1. Cela est dû à une reconnaissance réduite des erreurs.**

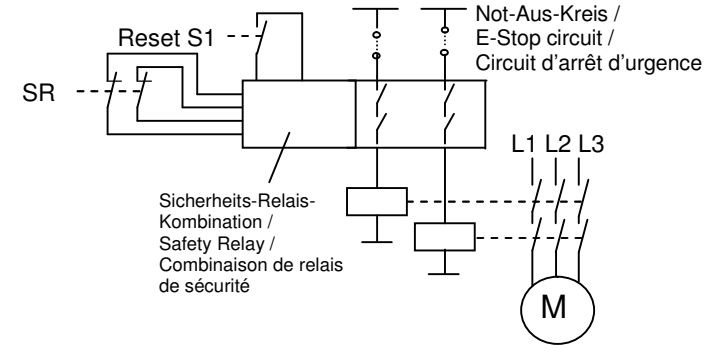
**Applikationsvorschlag**  
**application recommendation**  
**suggestion d'application**



**Applikationsvorschlag**  
**application recommendation**  
**suggestion d'application**



**Applikationsvorschlag**  
**mit redundanter Auslegung auch in der Leistungsebene /**  
**application recommendation**  
**with a redundant circuit design even on drive control level /**  
**suggestion d'application**  
**avec configuration redondante même en puissance**



Das Gesamtkonzept der Steuerung, in die der Seilzugschalter SR... eingebunden ist, ist durch den Endverbraucher / Maschinenkonstrukteur entsprechend DIN EN ISO 13849-2 zu validieren bzw. nach DIN EN 62061 zu bewerten.

The overall control concept which includes the safety rope-pull switch SR... must be validated by the final user / machine designer corresponding to DIN EN ISO 13849-2 or evaluated according to DIN EN 62061. /

Le concept complet de la commande dans laquelle l'interrupteur à commande par câble SR... est intégré, doit être validé par le consommateur final/constructeur de machines selon la DIN EN ISO 13849-2 ou bien l'évaluation selon DIN EN 62061.

**Elektrische Funktionsprüfung**

Seilzug-Sicherheitssystem mittels RESET – Stellzylinder aktivieren. Anlage / Maschine starten.

Zugseil / NOT - AUS- Schlagtaster betätigen – bewirkt sofortiges Öffnen der Sicherheitskontakte. ⊖

Erst nach erneutem Ziehen am blauen Griffing schließen die Sicherheitskontakte.

**Electrical function test**

Activate rope safety system by pulling at the blue grip of the emergency stop impact button.  
Start the machine.

Actuate the rope or the emergency button: the safety contacts ⊖ will open immediately.

The safety contacts will close after pulling at the blue grip again.

**Contrôle du fonctionnement électrique**

Actionner le système de sécurité à commande par câble en tirant sur la bague bleue du bouton-poussoir.  
Démarrer l'installation ou la machine.

Actionner le câble de traction ou le bouton poussoir d'arrêt d'urgence qui entraîne l'ouverture immédiate des contacts de sécurité. ⊖

Tirer une nouvelle fois sur la bague bleue pour fermer les contacts de sécurité.

**Elektrische Daten / Electrical Data / Caractéristiques électriques**

Bemessungsisolationsspannung / Rated isolation voltage / Tension assignée d'isolement	U <sub>i</sub>	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit / Rated impulse withstand voltage / tension assignée de tenue aux chocs	U <sub>imp</sub>	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Konv. thermischer Strom / Conventional thermal current / Courant thermique conv.	I <sub>the</sub>	10 A	10 A	10 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom / Rated conditional short-circuit current / Courant assigné de court-circuit conditionnel		1000 A	1000 A	1000 A
Gebrauchskategorie / Utilization category / Catégorie d'usage		AC-15, U <sub>e</sub> /I <sub>e</sub> 240 V / 3 A,	AC-15, U <sub>e</sub> /I <sub>e</sub> 240 V / 3 A,	AC-15, U <sub>e</sub> /I <sub>e</sub> 240 V / 3 A,
Zwangsöffnung / Direct opening action / Manoeuvre positive d'ouverture	⊖	nach IEC/EN 60947-5-1, Anhang K	acc. to IEC/EN 60947-5-1, Annex K	selon la norme CEI/EN 60947-5-1, annexe K
Kurzschlussschutzeinrichtung / Short circuit protection / Protection contre court-circuit		Sicherung 6 A Typ gG	Fuse 6 A Type gG	Fusible 6 A Type gG
Schutzklasse / Protection class / Classe de protection		II (schutzisoliert)	II (totally insulated)	II (à double isolation)

**Mechanische Daten / Mechanical Data / Caractéristiques techniques**

Gehäuse / Enclosure / Boîtier		PA 6 GV (UL94-V0)	PA 6 GV (UL94-V0)	PA 6 GV (UL94-V0)
Deckel / Cover / Couvercle		PA 6 GV (UL94-V0)	PA 6 GV (UL94-V0)	PA 6 GV (UL94-V0)
Betätigung / Actuator / Commande		Zn-Druckguss / St	Zn high pressure die casting / Steel	Zinc coulé sous pression/acier
Umgebungstemperatur / Ambient air temperature / Température ambiante		-25 °C bis +70 °C (keine Vereisung/ keine Kondensation)	-25 °C bis +70 °C (no freezing over/no condensation)	-25 °C bis +70 °C (aucun givrage/ aucune condensation)
Mechanische Lebensdauer / Mechanical life / Durée de vie mécanique		nach IEC 60947-5-5	acc. to IEC 60947-5-5	selon la norme CEI 60947-5-5
Schalzhäufigkeit / Switching frequency / Nombre d'opérations		≤ 20/min	≤ 20/min	≤ 20/min
Rasteinrichtung / Latching device / Dispositif de réarmement		nach IEC 947-5-5, DIN EN 60947-5-5, ISO 13850	nach IEC 947-5-5, DIN EN 60947-5-5, ISO 13850	nach IEC 947-5-5, DIN EN 60947-5-5, ISO 13850
Rückstellung Not-Aus / Reset Emergency Stop / Réarmement et bouton d'arrêt d'urgence		ziehen des Schlagtasters	the emergency button have to be pulled	Le bouton d'urgence doit être tiré
Seillänge / Rope length / Longuer de câble		Je nach Typ L <sub>max</sub> = 75m / 37.5m / 25m	depending on particular type L <sub>max</sub> = 75m / 37.5m / 25m (note table 3)	Selon le type L <sub>max</sub> = 75m / 37.5m / 25m
Seil Ø / Rope Ø / Câble Ø		D = Ø 2 - 5 mm	D = Ø 2 - 5 mm	D = Ø 2 - 5 mm
Seilbefestigung / Rope fastening / Fixation du câble		SR...QF... Schnellklemmvorrichtung / SR... über Zugöse	SR...QF... Quick clamping device / SR... by pull eye	SR...QF... Système avec tête de fixation rapide / SR... fixation par accessoires
Anschlussart / Connection / Type de raccordement		8 x Käfigzugfeder max. 1.5mm <sup>2</sup> flex.	8 x cage clamp terminals, max. 1,5mm <sup>2</sup> flex.	8 x bornes à ressort section max 1.5mm <sup>2</sup> .
Kabeleinführung / Cable entrance / Mise en place du câble		3 x M20x1,5	3 x M20x1,5	3 x M20x1,5
Befestigung / Assembly / Fixation		4 x M5	4 x M5	4 x M5
Gewicht / Weight / Poids		ca. 0,65 kg	ca. 0,65 kg	ca. 0,65 kg
Schutzart / Protection type / Degré de protection		IP67 nach IEC/EN 60529	IP67 acc. to IEC/EN 60529	IP67 selon la norme CEI/EN 60529

**Kennzahlen für Sicherheitstechnik / ID for safety engineering / Caractéristiques en matière de technique de la sécurité**

B10d		1 x 10 <sup>5</sup> Zyklen	1 x 10 <sup>5</sup> cycles	1 x 10 <sup>5</sup> cycles
------	--	----------------------------	----------------------------	----------------------------

**Vorschriften / Standards / Directives**

VDE 0660 T100, DIN EN 60947-1, IEC 60947-1

VDE 0660 T200, DIN EN 60947-5-1, IEC 60947-5-1

VDE 0660 T210, DIN EN 60947-5-5, IEC 60947-5-5

ISO 13850

**EG-Konformität / EU-Conformity / Conformité CE**



**Zulassungen / Approvals / Homologations**

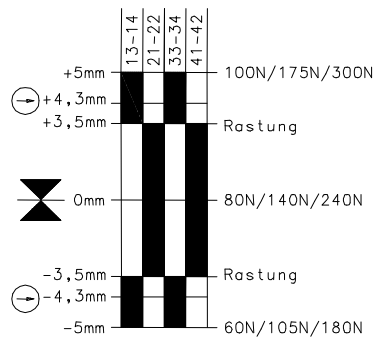
DGUV, cCSA<sub>US</sub> A300 (same polarity), CCC

**Schaltdiagramm und Schaltsymbol / Switching diagram and Switching symbol / Schéma de connexion et Symbole de commutation**

Kontaktart / Contact function / Type de contact	2 Öffner, 2 Schließer (Zb) / 2 N.C., 2 N.O. (Zb) / 2 contact à ouverture, 2 contact à fermeture (Zb)	3 Öffner, 1 Schließer (Zb) / 3 N.C., 1 N.O. (Zb) / 3 contact à ouverture, 1 contact à fermeture (Zb)	4 Öffner / 4 N.C. / 4 contact à ouverture,
Schaltglied / Contact element / Élément de contact	<b>U2Z</b>	<b>A3Z/E1</b>	<b>A4Z</b>
Schaltsymbol / Switching symbol / Symbole de commutation			
	Schleischschaltglied / Slow make and brake contact Élément à commutation lente	Schleischschaltglied / Slow make and brake contact Élément à commutation lente	Schleischschaltglied / Slow make and brake contact Élément à commutation lente

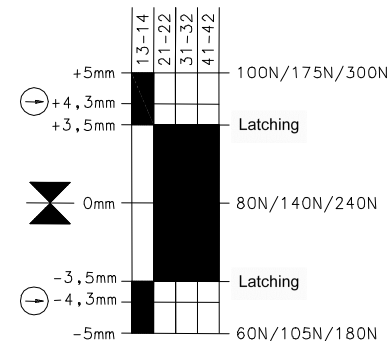
**Schaltdiagramm / Switching diagram / Schéma de connexion**

- Ein / On / Marche
- Aus / Off / Arrêt



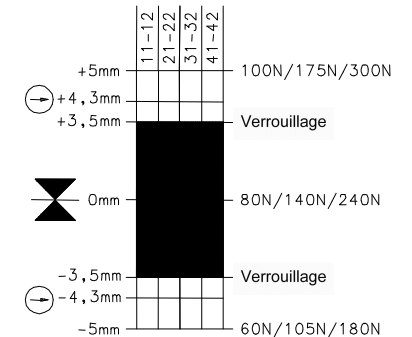
Die Angaben der Zugkraft sind vom verwendeten Typ abhängig. (SR...100/SR...175/SR...300)

Toleranzen:  
Schaltpunkt +/- 0,5 mm  
Betätigungskraft + 30 % (SR...100)  
Betätigungskraft +/- 15 % (SR...175/SR...300)



The actuation force depends on the particular type (SR...100/SR...175/SR...300)

Tolerance:  
Switching point +/- 0,5 mm  
Actuation force + 30 % (SR...100)  
Actuation force +/- 15 % (SR...175/SR...300)



Les données relatives à l'effort de traction dépendent du type utilisé. (SR...100/SR...175/SR...300)

Tolérances:  
Point de commutation +/- 0,5 mm  
Effort de manœuvre +/- 30 % (SR...100)  
Effort de manœuvre +/- 15 % (SR...175/SR...300)

## Instandhaltung / Wartung

- Das Seilzugsystem muss in regelmäßigen Abständen inspiziert und gewartet werden. Die Größe dieser Intervalle ist abhängig von Umwelteinflüssen und den Betriebsbedingungen.
- Korrekte Seilspannung und die Not-Aus Funktion der Seilstrecke überprüfen und wenn erforderlich nachjustieren.
- Nach einer Wartung / Instandsetzung sollte das System durch mehrmaliges Betätigen des Zugseils auf korrekte Funktion überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass das Schaltgerät ordnungsgemäß verrastet und sich auch wieder rückstellen lässt.
- Bei einem Defekt am Schaltsystem oder der Rasteinrichtung ist das Schaltgerät auszutauschen.

## Maintenance / Service

- The rope pull system shall be inspected and maintained in regular intervals. The extent of the intervals depends from the ambient conditions and the operating conditions.
- Check the proper rope tension as well as the Emergency-Stop function of the pull rope line and adjust if necessary.
- After maintenance or service the system function shall be tested through multiple actuations of the rope. Assure that the switching device latches duly and can be reset again.
- In case that the switch element or the latching device fails the whole switching device must be replaced.

## Entretien / Maintenance

- Le système à câble de traction doit être inspecté et entretenu à intervalle de temps réguliers. Cet intervalle de temps dépend des conditions ambiantes et des conditions d'utilisation.
- Contrôler et si besoin régler la tension correcte de câble et la fonction d'arrêt d'urgence de la ligne de câble.
- Le bon fonctionnement du système devrait être vérifié en actionnant plusieurs fois le câble de traction après toute opération d'entretien ou de maintenance. Il faut s'assurer que l'interrupteur est convenablement verrouillé et qu'il peut également être réinitialisé.
- En cas de défaillance du système de commutation ou du dispositif de verrouillage, l'interrupteur doit être remplacé.

### Haftungsausschluss

Bei Verletzung der Anweisungen (bestimmungsgemäßer Gebrauch, Sicherheitshinweise, Montage und Anschluss durch geschultes Personal, Prüfung auf sichere Funktion) erlischt die Herstellerhaftung.

### Liability Disclaimer

By breach of the given instructions (concerning the intended use, the safety instructions, the installation and connection through qualified personnel and the testing of the safety function) manufacturers liability expires.

### Exclusion de la responsabilité

La responsabilité du fabricant est annulée si les instructions ne sont pas respectées (emploi conforme à l'utilisation prévue, consignes de sécurité, montage et branchement effectués par un personnel ayant reçu la formation nécessaire, contrôle de la sécurité de fonctionnement).

## Zubehör / Accessories / Accessoires

### Seil-Ø - Mantel-Ø / Rope-Ø - Sheath-Ø / Câble-Ø - Gaine-Ø

D3 / D4.....	3699100025
D4 / D5.....	3699100026

### Kausche / Thimble / Cosse

D4.....	2696899015
D5.....	2696899001

### Seilklemme / Rope clamp / Bornes du câble

D3 (Seil-Ø 3 / Rope-Ø 3 / Câble-Ø 3).....	2690000005
D4 (Seil-Ø 4 / Rope-Ø 4 / Câble-Ø 4).....	2690000006

### Seilzugfeder / Rope pull spring / Ressort de tirage à câble

SR...100/175.....	3911042153
SR...300.....	3911042154

### Leuchtmelder / Indicator lamp / Indicateur lumineux

24V .....	3220221381
230V .....	3220221382

### Anschlusskabel / Connecting cable / Câble de raccordement

Schalter mit vorkonfektionierten Anschlusskabel sind auf Anfrage erhältlich. /  
Switches with preassembled connecting cable on request. /  
Interrupteurs équipés de câbles de raccordement pré-câblés sur demande.

### Spannschloss / Turnbuckle / Tendeur

M5 x 50.....	2691480016
M6 x 60.....	2691480017
M6 x 110.....	2691480025

<b>Blockseilrolle, fest..... / Pulley block, fixed..... / Poulies, fixes.....</b>	2690000022
<b>Blockseilrolle, drehbar... / Pulley block, hinged... / Poulies, pivotantes...</b>	2690000023

<b>Augenschraube M8..... / Eye bolt M8..... / Vis à œillets M8.....</b>	2600444186
<b>Augenschraube M10..... / Eye bolt M10..... / Vis à œillet M10.....</b>	2600444076

### Zugfeder / Spring / Ressort de traction

<b>3,2x180...</b> R ~ 2,5 N/mm...	3652100332
<b>4x201.....</b> R ~ 3,5 N/mm...	3652100198

(Einsatz bei Umlenkung des Seils / use with deflected rope /  
utilisé en cas de déviation du câble )

<b>Umlenkrolle Ø75 mm / Deflection pulley Ø 75 mm / Poulie de guidage Ø75 mm</b>	2690000051
--	------------

Die deutsche Sprachfassung ist die Originalbetriebs- und Montageanleitung. Bei anderen Sprachen handelt es sich um die Übersetzung der Originalbetriebs- und Montageanleitung.  
The original operating and installation instructions are the German language version. Other languages are a translation of the original operating and installation instructions.  
La version allemande est la langue d'origine des instructions de service et de montage. Les autres langues ne sont qu'une traduction des instructions de service et de montage en langue allemande.



**Konformitätserklärung**
**Declaration of Conformity**
**Déclaration de Conformité**

Wir **Bernstein AG**

We (Name des Anbieters) (Supplier's name) (Nom du fournisseur)

Nous **Tieloser Weg 6**

**D-32457 Porta Westfalica**

(Anschrift) (Address) (Adresse)

**erklären in alleiniger Verantwortung, daß das (die) Produkt(e)**

**declare under our sole responsibility that the product(s)**

**déclarons sous notre seule responsabilité que le(s) produit(s)**

Typbezeichnung ...

**Seilzugschalter**

**Baureihen SR...; SR...NA...**

Diese Konformitätserklärung entspricht der europäischen Norm/DIN EN ISO/IEC 17050-1: Konformitätsbewertung - Konformitätserklärung von Anbietern - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

Die Grundlage der Kriterien sind internationale Dokumente, insbesondere ISO/IEC-Laufdaten 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.

This Declaration of Conformity is suitable to the European Standard EN ISO/IEC 17050-1: Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity - Part 1: General requirements.

The basis for the criteria has been found in international documentation, particularly in ISO/IEC Guide 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.

Cette déclaration de conformité correspond au Norme Européenne EN ISO/IEC 17050-1: Évaluation de la conformité - Déclaration de conformité du fournisseur - Partie 1: Exigences générales.

La base des directives sont des documents internationaux spécialement ISO/IEC-Guide 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.

(Bezeichnung, Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Serien-Nr., möglichst Herkunft und Stückzahl)

(Name, type or model, batch or serial number, possibly sources and number of items)

(Nom, type ou modèle, no de lot, d'échantillon ou de série, éventuellement les sources et le nombre d'exemplaires)

**mit folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt (übereinstimmen):**

**is (are) in conformity with the following directives:**

**est (sont) conforme(s) aux directives européennes:**

Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

Niederspannungsrichtlinie

2006/95/EG

Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity - Part 1: General requirements.

The basis for the criteria has been found in international documentation, particularly in ISO/IEC Guide 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.

Cette déclaration de conformité correspond au Norme Européenne EN ISO/IEC 17050-1: Évaluation de la conformité - Déclaration de conformité du fournisseur - Partie 1: Exigences générales.

La base des directives sont des documents internationaux spécialement ISO/IEC-Guide 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.

**Dies wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Norm(en)**

**This is documented by the accordance with the following standard(s)**

**Notre justification est l'observation de la (des) norme(s) suivante(s)**

EN 60947-5-1, IEC 60947-5-1, VDE 0660 T200

EN 60947-1, IEC 60947-1, VDE 0660 T100

EN 60947-5-5, IEC 60947-5-5, VDE 0660 T210 (nur Geräte NOT-AUS)

ISO 13850

**Name und Anschrift Bevollmächtigter Dokumentation**

**Name and address of authorized agent documentation**

**Nom et adresse de la documentation autorisée**

Herr Roland Mönning

D-32457 Porta Westfalica, Tieloser Weg 6

Klaus Wehmeyer

- Vorstand -

Porta Westfalica, Nov. 2012

(Ort und Datum der Ausstellung) (Name und Unterschrift oder gleichwertige

(Place and date of issue) Kennzeichnung des Befugten)

(Name and signature or equivalent marking of authorized person)

(Nom et signature du signataire autorisé)