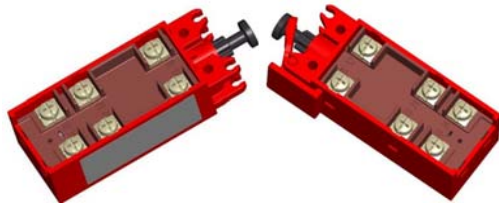


Betriebs- und Montageanleitung Installation and Operating Instructions Instructions de service et de montage

Drei-Stellungs-Zustimmschalter / Three-stage enable switch / Interrupteur de validation à trois niveaux

Typbezeichnung / Type / Désignation du type

ZS-EB



Lieferumfang

Drei-Stellungs-Zustimmschalter
2 x Zylinderschraube (M3 x 25)
2 x Scheibe (3,2 x 7 x 0,5)
2 x Sechskantmutter (M3, selbstsichernd)
Betriebs- und Montageanleitung
Verpackungsmaterial

Delivery specification

Three-stage enable switch
2 x screws (M3 x 25)
2 x washers (3,2 x 7 x 0,5)
2 x hexagon nuts (M3, self-locking)
Installation and Operating Instructions
Packaging material

Contenu de la livraison

Interrupteur de validation à trois niveaux
2 x vis à tête cylindrique (M3 x 25)
2 x rondelle (3,2 x 7 x 0,5)
2 x vis hexagonales (M3, autobloquant)
Instructions de service et de montage
Matériel d'emballage

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Drei-Stellungs-Zustimmschalter sind für den Einsatz in Zustimmunggeräten nach IEC 60204-1 10.9 vorgesehen. Bei deren Planung und Installation müssen unter anderem folgende geltenden Normen berücksichtigt werden:

**DIN EN 60204-1, DIN EN 60947-5-8,
DIN EN ISO 13849-1 und 2, DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 12100-1 und 2**

Der von der BERNSTEIN AG entwickelte und gefertigte Drei-Stellungs-Zustimmschalter der Baureihe ZS-EB, ist nach den Vorgaben der IEC 60947-1, der IEC 60947-5-1 und der IEC 60947-5-8 konstruiert und geprüft.

Er darf nur in Steuerstromkreisen eingesetzt werden.

Der Drei-Stellungs-Zustimmschalter kann in Zustimmunggeräten verwendet werden, um die Signale nach IEC 60204-1 zur Freigabesteuerung einer Maschine bereitzustellen.

Die Einleitung von Steuersignalen für Gefahr bringende Zustände darf nicht allein über den Zustimmschalter erfolgen.

Intended use

The three-stage enable switches are designed for the use in enable devices according to IEC 60204-1 10.9.

During planning and installation, the following applicable standards must be considered:

**DIN EN 60204-1, DIN EN 60947-5-8,
DIN EN ISO 13849-1 and 2, DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 12100-1 and 2**

The three-stage enable switch of the ZS-EB series, developed and produced by BERNSTEIN, is constructed and tested according to the specifications of the IEC 60947-1, IEC 60947-5-1 and IEC 60947-5-8.

The product may only be used in control circuits.

The three-stage enable switch can be used in enable devices in order to provide signals according to IEC 60204-1 for the release control of machines.

The introduction of control signals for unsafe conditions should not only be made via the enable switch.

Utilisation conforme à la destination

Les interrupteurs de validation à 3 niveaux sont conçus pour être utilisés dans les appareils de validation selon IEC 60204-1 10.9.

Lors de la planification et l'installation, les normes suivantes sont à appliquer:

**DIN EN 60204-1, DIN EN 60947-5-8,
DIN EN ISO 13849-1 et 2, DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 12100-1 et 2**

L'interrupteur de validation à trois niveaux de la série ZS-EB, développé et fabriqué par BERNSTEIN, est construit et testé selon les spécifications de IEC 60947-1, IEC 60947-5-1 et IEC 60947-5-8.

Il peut uniquement être utilisé pour les circuits de commande.

L'interrupteur de validation à trois niveaux peut être utilisé dans les appareils de validation afin de fournir des signaux selon IEC 60204-1 pour le dispositif de contrôle d'une machine.

L'interrupteur de validation ne peut être utilisé à lui seul pour contrôler des signaux de commandes de danger.

Aufbau

Der Drei-Stellungs-Zustimmschalter besteht aus einem Kunststoffgehäuse, das das Betätigungssystem führt und in der Position hält.

Auf einer Seite trägt es den Anschlussbereich für die Zuleitung in Form von Kontaktschrauben oder Schraubdomen zur Aufnahme eine Leiterplatte mit rechteckigem Formfaktor.

Der Betätiger ist in der Längsachse angeordnet und als Stößel ausgebildet.

Design

The three-stage enable switch consists of a plastic housing that captivates the actuation system.

The top face of the switch has open access for termination of control cables via terminal screws, whilst the underside is designed to accept rectangular form factor circuit boards.

The actuator is placed along the longitudinal axis and serves as a plunger.

The enable switch has two normally open contacts for the three-

Structure

L'interrupteur de validation à trois niveaux est constitué d'un boîtier plastique qui guide et maintient le système d'actionnement en position.

D'un côté se situe une zone de raccordement pour les vis de contact ou des dômes de vis destinés à recevoir un circuit imprimé de forme rectangulaire.

L'actionneur est placé sur l'axe longitudinal et sert de poussoir.

L'actionneur de validation à trois niveaux se compose de 2

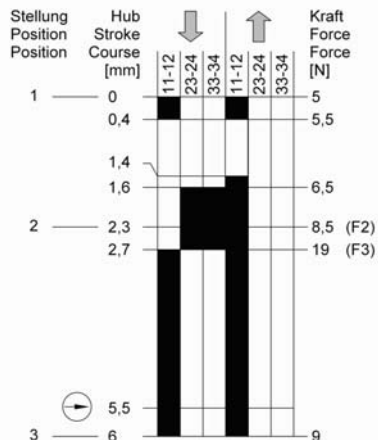
Der Zustimmschalter enthält zwei Arbeitskontakte für den Drei-Stellungs-Betrieb und einen Hilfskontakt. Alle Kontakte sind nach DIN EN 60947-5-1 Form Zb aufgebaut. Der Drei-Stellungs-Zustimmschalter hat die Schutzart IP 00 nach DIN EN 60529.

stage operation and one auxiliary contact. All contacts are built according to DIN EN 60947-5-1 Form Zb. The three-stage enable switch has the protection type IP 00 according to DIN EN 60529. ≥

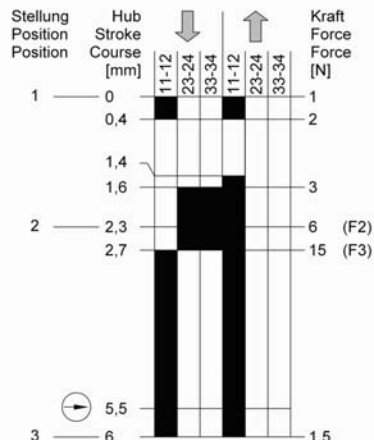
contacts à rupture positive NO pour la commutation des 3 niveaux, et d'un contact auxiliaire. L'ensemble des contacts sont conçus suivant la norme DIN EN 60947-5-1 Forme ZB. L'interrupteur de validation atteint un indice de protection IP 00 suivant DIN EN 60529.

Funktion **Function** **Fonction**

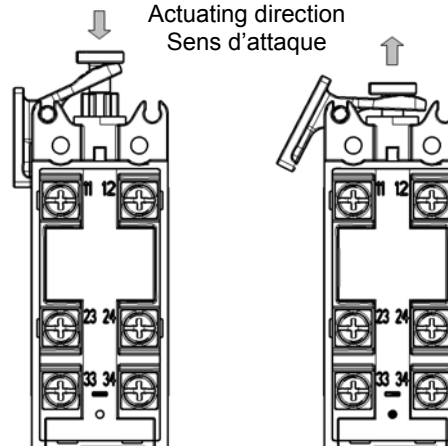
ohne „Rast“ / without „latch“ / sans « verrouillage »



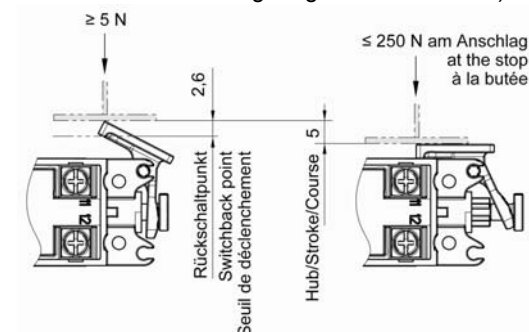
mit „Rast“ / with „latch“ / avec « verrouillage »



Betätigungsrichtung
Actuating direction
Sens d'attaque



Rückstellung mit Rückstellaste (Angaben gelten sowohl für die linke als auch die rechte Rückstellaste.) / Reset with release button (specifications apply to both, the left and the right release button). / Réinitialisation avec bouton de déverrouillage (spécifications s'appliquent au bouton de déverrouillage à gauche et à droite).



Nach EN 60947-5-8 zum Erreichen der Funktion für Geräte mit Freigabesteuerung nach 60204-1 Punkt 10.9 (2007-06)

- Stellung 1: AUS-Stellung der Arbeitskontakte (Betätiger ist nicht gedrückt)
- Stellung 2: Ein-Stellung der Arbeitskontakte (Betätiger ist bis zur Mittelstellung gedrückt)
- Stellung 3: AUS-Stellung der Arbeitskontakte (Betätiger ist voll gedrückt)

Wenn der Drei-Stellungs-Zustimmschalter gedrückt in Stellung 2 ist, kehrt er in Stellung 1 zurück, wenn er losgelassen wird. Der Drei-Stellungs-Zustimmschalter wechselt von Stellung 2 in Stellung 3, wenn er gegen den Widerstand von F3 weiter gedrückt wird.

Das Betätigen der Arbeitskontakte erfolgt dabei über eine Zwangsöffnung nach DIN EN 60947-5-1 Anhang K. Beim Typ ZS-EB kehrt er aus Stellung 3 mit Federkraft in Stellung 1 zurück, wenn er losgelassen wird.

Bei Typ ZS-EB-Rast ist der Drei-Stellungs-Zustimmschalter in Stellung 3 verrastet und muss durch Drücken der Rückstellaste in Stellung 1 zurückgebracht werden.

Wenn der Drei-Stellungs-Zustimmschalter von Stellung 3 in Stellung 1 zurückkehrt, bleiben die Arbeitskontakte in AUS-Stellung.

According to EN 60947-5-8 to achieve the function for devices with release control according to 60204-1 point 10.9 (2007-06) Position 1: OFF position of the operating contacts (the actuator is not actuated)

Position 2: ON position of the operating contacts (the actuator is actuated to the centre position)

Position 3: OFF position of the operating contacts (the actuator is fully actuated)

If the three-stage enable switch is actuated in position 2, it returns to position 1 when it is released.

The three-stage enable switch changes from position 2 to position 3 when it is pushed against the resistance of F3.

The actuation of the operating contacts is made by a positive opening according to DIN EN 60947-5-1 addendum K. When using type ZS-EB, it returns to position 3 to position 1 thanks to spring force function if it is released.

When using type ZS-EB-Rast, the three-stage enable switch is locked in position 3 and can only be returned in position 1 by pressing the release button.

When the three-stage enable switch changes from position 3 to position 1, the operating contacts remain in OFF position.

Suivant EN 60947-5-8, afin d'atteindre la fonction pour les appareils avec dispositif de contrôle suivant 60204-1 point 10.9 (2007-06)

Position 1 : position OFF des contacts NO (l'actionneur n'est pas activé)

Position 2 : Position ON des contacts NO (l'actionneur est activé en position intermédiaire)

Position 3 : Position OFF des contacts NO (l'actionneur est entièrement activé)

Lorsque l'interrupteur de validation à trois niveaux est actionné en position 2, il revient en position 1 quand il est relâché.

L'interrupteur de validation à trois niveaux change sa position 2 en position 3 quand il est poussé contre la résistance de F3.

L'actionnement des contacts à rupture positive NO se fait par une ouverture forcée suivant DIN EN 60947-5-1 annexe K.

En utilisant le type ZS-EB, l'actionneur revient, grâce à la force du ressort, de la position 3 à la position 1 quand il est relâché.

En utilisant le type ZS-EB-Rast, l'interrupteur de validation à 3 niveaux est verrouillé en position 3 et ne peut revenir en position 1 qu'en appuyant sur le bouton de déverrouillage.

Lorsque l'interrupteur de position passe de position 3 en position 1, les contacts NO restent en position OFF (ouverts).



Sicherheitshinweise

- Ein unsachgemäßer Einbau oder Manipulation des Drei-Stellungs-Zustimmsschalters führt zum Verlust der Personenschutzfunktion und kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.
- Die Befestigung des Drei-Stellungs-Zustimmsschalters im Gehäuse des Zustimmunggeräts muss formschlüssig und gegen Lösen durch Vibration gesichert sein.
- Der Drei-Stellungs-Zustimmsschalter ist im eingebauten, gebrauchsfertigen Zustand ausreichend gegen Umwelteinflüsse und Berührungen durch die entsprechende Schutzart zu kapseln. Zusätzlich ist der Betätiger des Drei-Stellungs-Zustimmsschalters gegen radiale/seitliche Krafteinwirkungen zu schützen. Diese Bauteile dürfen die Kräfte F2 und F3 in den angegebenen Werten nicht beeinflussen.
- Die Anschlussleitung muss durch eine gesonderte Zugentlastung am Gehäuse des Zustimmunggeräts befestigt sein.
- Der Hersteller/Lieferant des Zustimmunggeräts/Einrichtung ist verpflichtet, die gültigen Normen für die Bemessung zu berücksichtigen. Hierunter fallen unter anderem die Vorschriften: DIN EN ISO 12100-1 und 2, DIN EN ISO 13849-1 und 2, DIN EN 60204-1, DIN EN 894-3
- Elektromechanische Zustimmungsschalter / -einrichtungen sind so mit der Steuerung zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise, die der Sicherheit dienen, gemäß DIN EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, DIN EN ISO 13849-1 und DIN EN ISO 1161, sowie VDI 2854, erfüllt sind.
- Mit Zustimmungsschaltern allein dürfen keine Steuersignale für Gefahr bringende Zustände eingeleitet werden (siehe EN 60204-1, Abs. 9.2.6.3).

Safety Instructions

An improper installation or modification of the three-stage enable switch may lead to loss of the personal protection function and can cause serious or fatal injuries.

The attachment of the three-stage enable switch in the housing of the enable device must be form-fitting and secured against loosening by vibration.

The three-stage enable installed and ready-to-use switch is to encapsulate sufficiently against environmental influences and contacts with the appropriate protection class. In addition, the actuator of the three-stage enable switch must be protected against radial/lateral forces.

These components should not affect the forces F2 and F3 at the indicated values.

The connection cable must be secured with a separate strain relief on the housing of the enable device.

The manufacturer/supplier of the enable device/installation is obliged to consider the applicable standards for the design. The following rules apply: DIN EN ISO 12100-1 und 2, DIN EN ISO 13849-1 und 2, DIN EN 60204-1, DIN EN 894-3

Electromechanical enable switches/installations are to be linked to the control unit in that way that the requirements according to DIN EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, DIN EN ISO 13849-1 and DIN EN ISO 1161, as well as VDI 2854 for circuits which serve as security are fulfilled.

The introduction of control signals for unsafe conditions should not only be made via the enable switch (see. EN 60204-1, par. 9.2.6.3).

Consignes de sécurité



Une installation ou modification incorrecte de l'interrupteur de validation à trois niveaux conduit à la perte de la fonction de protection individuelle et peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

La fixation de l'interrupteur à 3 positions dans le boîtier de validation doit être ajustée à sa forme et sécurisée aux vibrations.

L'intégration de l'interrupteur de validation, installé et prêt à l'emploi doit avoir un degré de protection approprié pour s'affranchir des influences de l'environnement sur les contacts.

En outre, l'actionneur de l'interrupteur de validation à trois niveaux doit être protégé contre les forces radiales/latérales. Ces composants ne doivent pas affecter les forces F2 et F3 aux valeurs indiquées.

Le câble de raccordement doit être fixé à l'aide d'un dispositif de décharge de traction monté sur le boîtier de l'appareil de validation.

Le fabricant/fournisseur de l'appareil de validation/de l'installation s'oblige à respecter les normes applicables quant à la conception. Les règles suivantes s'appliquent: DIN EN ISO 12100-1 und 2, DIN EN ISO 13849-1 und 2, DIN EN 60204-1, DIN EN 894-3

Les interrupteurs de validation électromécaniques sont à relier à l'unité de contrôle de façon à ce que les exigences, , suivant DIN EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, DIN EN ISO 13849-1 et DIN EN ISO 1161, VDI 2854 y inclus, en matière de circuits servant de sécurité soient remplies.

L'interrupteur de validation ne peut être utilisé à lui seul pour contrôler des signaux de commandes de danger (voir EN 60204-1, par. 9.2.6.3).

Identifizierung durch Artikelnummer

Die Artikelnummer des Schaltgerätes finden Sie auf einem Schalteretikett.

Für die Korrespondenz und Bestellungen bei der Bernstein AG bitte diese Nummer angeben.

Product identification code

This is located on the switching device. For communication and orders with the Bernstein AG please refer to this number.

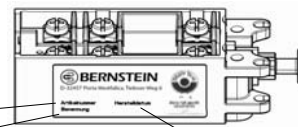
Identification par la référence

La référence du produit se trouve sur l'étiquette de l'interrupteur.

Cette référence est à mentionner à la commande ou sur toute correspondance adressée à Bernstein AG.

Artikelnummer / Article number / Référence

Typbezeichnung / Type designation / Désignation du type



Fertigungscode / Production code / Code de fabrication

z.B. **ZS-EB-Rast-Links-LP**

LP: Vorbereitet zur Aufnahme einer Leiterplatte über Schraubdome / Prepared for the mounting of a circuit board via screw bosses /
Préparé pour recevoir un circuit imprimé via dômes de vis

Keine Angabe: Klemmschrauben M3,5 mit Klemmplatten / Unspecified: Locking screws M3,5 with clamps /
Non spécifié: Vis de verrouillage M3,5 avec pinces

Links: Rückstelltaste an der linken Seite montiert / Release button mounted on the right side / Bouton de déverrouillage monté sur le côté gauche

Rechts: Rückstelltaste an der rechten Seite montiert / Release button mounted on the right side / Bouton de déverrouillage monté sur le côté droit

Keine Angabe: ohne Rückstelltaste / Unspecified: without release button / Non spécifié : sans bouton de déverrouillage

Rast: Drei-Stellungs-Zustimmenschalter ist in Stellung 3 verrastet. Rückstellung über externe Krafteinleitung durch die Rückstelltaste /
Three-stage enable switch is locked in position 3. Reset via direct force input with the release button /

Interrupteur de validation à 3 niveaux verrouillé en position 3. Réinitialisation via pression externe de déverrouillage

Keine Angabe/Unspecified/Non spécifié Rückstellung von Stellung 3 zu Stellung 1 über interne Feder/

Réinitialisation de la position 3 à la position 1 via un ressort interne/Reset of the position 3 to position 1 thanks to an internal spring

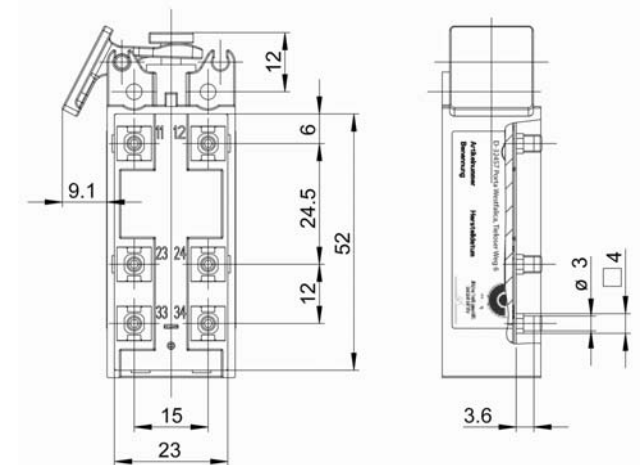
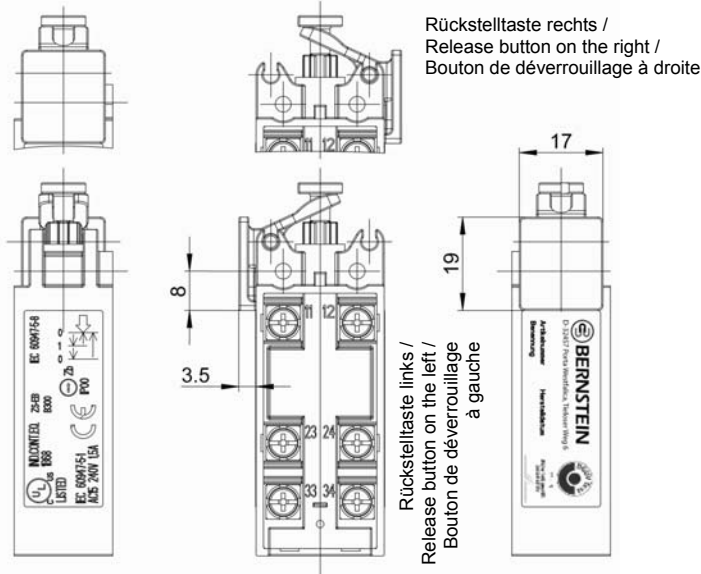
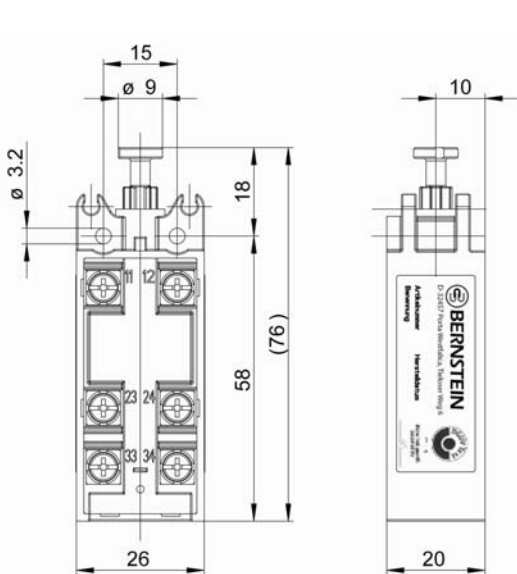
EB: Montage in Zustimmunggeräten / Installation in enable devices / Installation dans les appareils de validation

ZS: Drei-Stellungs-Zustimmenschalter / Three-stage enable switch / Interrupteur de validation à trois niveaux

Abmessungen

Dimensions

Dimensions



Nicht betätigt / Actuator is not engaged /
Actionneur n'est pas active
Version mit Schraubklemmen / Version with
screw terminals / Version avec bornes à vis

Version mit Rückstelltaste, nicht betätigt/Version with release
button/ Version avec bouton de déverrouillage
Version mit Schraubklemmen / Version with screw terminals /
Version avec bornes à vis

Version mit Rückstelltaste, betätigt/Version with release
button, actuator actuated/ Version avec bouton de
déverrouillage, actionneur activé
Version für die Aufnahme von Leiterplatten/Version for
the mounting of a circuit board /Version destinée à
recevoir un circuit imprimé

Montage

- Die Montage darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.
- Verunreinigungen können die Funktion des Systems stören. Dem ist vorzubeugen.



- Die ZS-EB Zustimmschalter sind für die Industrieumgebung konzipiert. Die Nutzung der ZS-EB Zustimmschalter für Wohnumgebung, oder Beleuchtungszwecke ist nicht gestattet
- Um Stromschläge oder Brände zu vermeiden, schalten Sie das Gerät vor Montage, Demontage, Verkabelung, Wartung oder Inspektion der ZS-EB Zustimmschalter aus.
- Die Montageplatte muss eine ausreichende Materialdicke aufweisen. Bei der direkten Verschraubung mit den mitgelieferten Befestigungsmitteln muss die Stärke für eine Metallplatte bei mindestens 2 mm liegen. Die Montageplatte muss so ausgelegt sein, dass eine übermäßige Betätigungskraft von ca. 250 N sicher aufgenommen werden kann.
- Das Anzugsdrehmoment der beiliegenden Schrauben beträgt 0,8 bis 1 Nm. Die Unterlegscheiben sind zu verwenden.
- Alle Befestigungen sind gegen selbsttätiges Lösen zu sichern



- Verwenden Sie Anschlussleitungen mit dem entsprechenden Querschnitt, um Spannung und Strom gerecht zu werden. Eine zu schwach dimensionierte Anschlussleitung kann während des Betriebs Wärme erzeugen, die zu einem Brand führen kann. Die Anschlussleitungen müssen außerhalb des Montagebereichs für den ZS konfektioniert werden. Eventuell vorhandene Reste der Leitungen oder Isolierung können den ZS in der Funktion gefährlich blockieren!
- Bei Verwendung der Zustimmungstaster in einem sicherheitsrelevanten Teil einer Steuerung, sind die Zustimmschalter ordnungsgemäß und in Übereinstimmung mit den Sicherheitsnormen und -Vorschriften der tatsächlichen Maschinen, Systemen und Anwendungen des Landes oder der Region, wo der Zustimmungstaster verwendet wird, zu überprüfen.
- Die Steuerung muss so programmiert sein, dass die Maschine/Anwendung nur arbeitsfähig ist, wenn der Zustimmschalter in der Position 2 steht. Es muss eine Ermittlung des Performance Levels nach DIN EN ISO 13849 für den Einsatz in der Steuerung durchgeführt werden.

Installation

- The installation should only be carried out by authorized personnel.
- Foreign objects can interfere with the function of the system, therefore this must be prevented.



- The enable switches ZS-EB are designed for industrial environment. The use of enable switches ZS-EB is not permitted in domestic/public environments, this includes lighting systems.
- To reduce the risk of fire or electrical shock, switch off the device before installing, disassembling, wiring, maintenance or inspection of the enable switch ZS-EB.
- The mounting plate must be of a suitable thickness. When using the supplied fasteners, the metal support plate must be 2 mm thick. The mounting plate must be designed so that an actuation force of approximately 250 N can be taken safely.
- The tightening torque of the screws provided is 0,8 to 1 Nm. The washers are used for fixing.
- All fixings must be secured against self-acting unscrewing.



- Use suitably rated connecting cables as insufficiently sized cables can generate heat during operation, and thus create a potential fire hazard. The connecting cables must be assembled outside the assembly area of the enable switch. Incorrectly stripped/terminated cables can cause the enable switch to malfunction!
- When using the enable switch in a safety-relevant part of a control unit, the enable switches are to be checked properly and fitted in accordance with the safety standards and regulations of the actual machine. Furthermore, they must be installed in accordance with local country or regional systems and regulations where the machine is being used.
- The control unit must be programmed so that the machine / application is only able to work if the enable switch is in position 2. A determination of the performance level according to DIN EN ISO 13849 for the application is mandatory.
- The safety function of the enable switch must not be disabled or bypassed, as this may result in serious injury or accident.

Montage

- L'installation doit être effectuée par du personnel autorisé.
- Les impuretés peuvent interférer avec le fonctionnement du système. Cela doit être évité.



- Les interrupteurs de validation ZS-EB sont conçus pour les applications industrielles. L'utilisation des interrupteurs de validation ZS-EB n'est pas autorisée pour une utilisation domestique ou des systèmes d'éclairage.
- Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, tout courant doit être coupé avant de procéder à l'installation, au démontage, au câblage, à la maintenance ou l'inspection de l'interrupteur de validation ZS-EB.
- La plaque de montage doit avoir une épaisseur suffisante. Si la fixation par vis est faite avec les moyens livrés, l'épaisseur minimale de la plaque de montage doit être de 2mm. La plaque de montage doit être conçue de manière à supporter en toute sécurité une force de 250N.
- Le couple de serrage des vis jointes est de 0,8 à 1 Nm. Les rondelles sont utilisés pour la fixation.
- Toutes les fixations doivent être protégées contre le desserement.



- Des câbles de raccordement de section suffisante pour la tension et le courant doivent être utilisés. Une section de câble trop faible peut entraîner un échauffement qui peut causer un incendie. La confection des câbles de raccordement doit être faite à l'extérieur de la zone de raccordement. D'éventuels résidus de matière peuvent bloquer dangereusement le fonctionnement du ZS.
- En intégrant l'interrupteur de validation dans un système de contrôle commande de sécurité, les règles générales de sécurité des machines et les règles particulières des interrupteurs de validation du pays ou de la région où l'interrupteur de validation est utilisé sont à respecter.
- Le système de contrôle doit être programmée de manière à ce que la machine/ l'installation fonctionne uniquement lorsque l'interrupteur de validation est en position 2. Pour l'intégration dans une chaîne de contrôle, la détermination du niveau de performance suivant DIN EN ISO13849 est absolument impérative.
- La fonction de sécurité de l'interrupteur de validation ne doit pas être désactivée ou ignoré. La perte de la fonction de l'interrupteur de validation peut entraîner de graves accidents.

- Die Sicherheitsfunktion des Zustimmschalters darf nicht deaktiviert oder umgangen werden. Der Verlust der Funktion des Zustimmschalters kann sonst zu schweren Unfällen führen.

Bedienung	Operation	Opération
	3-Stellungs-Zustimmschalter in Zustimmunggeräten werden verwendet, um den Betrieb der Maschine in einem gefährdeten Bereich nur dann zu ermöglichen, wenn der Zustimmschalter in Position 2 gedrückt ist.	The three-stage enable switches are used in enable devices in order to allow the operation of the machine in a hazardous area only when the enable switch is pressed in position 2.
		Les interrupteurs de validation à trois niveaux sont utilisés dans des appareils de validation pour permettre le fonctionnement de la machine dans une zone dangereuse uniquement lorsque l'interrupteur de validation est activé en position 2.

Elektrische Daten / Electrical Data / Caractéristiques électriques

Bemessungsisolationsspannung / Rated isolation voltage / Tension assignée d'isolement	U_i	250 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit / Rated impulse withstand voltage / Résistance aux ondes de surtension assignée	U_{imp}	2,5 kV		
Konv. Thermischer Strom / Conventional thermal current / Courant thermique conv.	I_{the}	5 A		
Bemessungsbetriebsspannung / Rated supply voltage / Plage de tension de fonctionnement	U_e	240V AC, 24 V DC		
Gebrauchskategorie / Utilization category / Catégorie d'usage		AC15: 240V AC, 1,5A, 50-60 Hz DC13: 24V DC, 1,0A		
Zwangsöffnung / Direct opening action / Ouverture forcée	⊖	nach IEC/EN 60947-5-1, Anhang K	according to IEC/EN 60947-5-1, addendum K	suitivant IEC/EN 60947-5-1, annexe K
		Zwangsöffnungskraft: 35 N	Positive opening force: 35 N	Force de manoeuvre positive d'ouverture: 35 N
Kurzschlusschutzeinrichtung / Short circuit protection / Protection contre court-circuit		Sicherung 2 A gG	Fuse 2 A gG	Fusible 2 A gG
Überspannungskategorie / overvoltage category / catégorie de surtension		III (nach IEC 60664-1)	III (according to IEC 60664-1)	III (suivant la norme IEC 60664-1)
Schutzklasse / Protection class / Classe de protection		keine	without	sans

Mechanische Daten / Mechanical data / Caractéristiques mécaniques

Gehäuse / Enclosure / Boîtier	Thermoplast, glasfaserverstärkt (UL 94-V0)	Thermoplastic, glass fibre-reinforced (UL 94-V0)	Thermoplastique renforcé à la fibre de verre(UL 94-V0)
Betätigung / Actuator / Actionnement	Stoßbolzen (Thermoplast)	Impact pin (thermoplastic)	Embout poussoir (thermoplastique)
Umgebungstemperatur / Ambient temperature / Température ambiante	-10 °C bis +50 °C	-10 °C to +50 °C	-10 °C à +50 °C
Lagertemperatur /Storage temperature / Température de stockage	-25 °C bis +70 °C	-25 °C to +70 °C	-25 °C à +70 °C
Kontaktart / Contact function / Type de contact	1 Öffner 2 Schließer (Zb)	1 NC 2 NO (Zb)	1 NF 2 NO
Mechanische Lebensdauer / Mechanical life / Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁶ Schaltspiele	1 x 10 ⁶ switching cycles	1 x 10 ⁶ opérations
Schalzhäufigkeit / Switching frequency / Nombre d'opérations	≤ 30 Schaltspiele / min	≤ 30 switching cycles / min	≤ 30 opérations / min
Befestigung / Mounting / Fixation	2 x M3 fixierte Positionierung	2 x M3 fixed positioning	2 x M3 positionnement fixe
Anschlussart Kabel/Litze / Type of connection Cable/Stranded wire / Type de raccordement Câble/Toron	6 Schraubanschlüsse (M3,5) 90 Ncm ≤ Md ≤ 100 Ncm	6 screw connections (M3,5)	6 connexions vissées (M3,5)
Leiterquerschnitte / Conductor cross sections / Sections des conducteurs	Eindrätig 0,5 – 1,5 mm ² oder	Single-wire 0.5 - 1.5 mm ² or	Fil rigide 0,5 – 1,5mm ² ou fil souple

	Litze mit Aderendhülse 0,5 – 1,5 mm ²	stranded wire with ferrule 0,5 – 1,5 mm ²	avec embout 0,5 – 1,5mm ²
Kabeleinführung/Litzenführung / Cable entry/Stranded wire / Entrée de cable / Fils souples	über die hintere abgesenkte Gehäusewandung	Through the housing wall which is lowered on the rear	A travers la paroi du boîtier qui est abaissée sur l'arrière
Anschlussart Leiterplatte/Type of connection Circuit board / Type de raccordement Circuit imprimé	6 x M1,6 (8 Ncm ≤ Md ≤ 10 Ncm)	6 x M1,6 (8 Ncm ≤ Md ≤ 10 Ncm)	6 x M1,6 (8 Ncm ≤ Md ≤ 10 Ncm)
Kontaktfläche/Contact area/Surface de contact	Ø 3 mm	Ø 3 mm	Ø 3 mm
Bohrungen Leiterplatte/Holes Circuit board/Trous Circuit imprimé	Ø 1,85 mm durchkontaktiert	Ø 1,85 mm plated-through	Ø 1,85 mm contact traversant
Dicke Leiterplatte/Thickness Circuit board/Epaisseur Circuit imprimé	1,5 mm ≤ t ≤ 2 mm	1,5 mm ≤ t ≤ 2 mm	1,5 mm ≤ t ≤ 2 mm
Gewicht / Weight / Poids	35 g	35 g	35 g
Einbaulage / Installation position / Position de montage	beliebig	any	à volonté
Schutzart / Protection class / Degré de protection	IP00 nach EN 60529; DIN VDE 0470 T1	IP00 according to EN 60529; DIN VDE 0470 T1	IP00 suivant EN 60529; DIN VDE 0470 T1
Verschmutzungsgrad / Pollution degree / Degré de pollution	3	3	3

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

B10d	10 ⁵ Zyklen	10 ⁵ cycles	10 ⁵ 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 T215 , DIN EN 60947-5-8. IEC 60947-5-8
DIN EN ISO 13849

EG-Konformität / EU-Conformity / Conformité CE



Zulassungen / Approvals / Homologations

cULus, DGUV

Instandhaltung / Wartung

Das Schaltgerät ist wartungsfrei.
Für einen störungsfreien und langlebigen Betrieb müssen in regelmäßigen Abständen Überprüfungen durchgeführt werden:

- fester Sitz aller Komponenten
- sichere Schaltfunktion
- starke Verschleißspuren

Bei festgestellten Mängeln muss das komplette Schaltgerät ausgetauscht werden.

Maintenance / Service

The switching device contains no serviceable parts.
To assure a failure-free and long service life, the following checks have to be carried out in regular intervals:

- Firm fit of all components
- Correct switch function
- Integrity of all seals
- Damage due to excessive wear and tear

In case of failure the whole switch must be replaced.

Entretien / Maintenance

Le commutateur ne nécessite aucun entretien.
Il est nécessaire de contrôler ce qui suit à intervalles réguliers pour garantir un fonctionnement parfait et durable du dispositif :

- Assise correcte de toutes les pièces
- Fonction de commutation correcte
- État de tous les éléments d'étanchéité
- Absence de traces importantes d'usure

Remplacer le commutateur, dans son ensemble, en cas de défauts constatés.

Haftungsausschluss

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

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) liability expires.

Exclusion de la responsabilité

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

Zubehör / Accessories / Accessoires

Art.-Nr. / Art.-No / Référence
3990000221

Benennung / Description / Désignation
ZUBEHÖRBEUTEL ZS-EB

Beinhaltet:

- 2 x Zylinderschraube (M3 x 25)
- 2 x Scheibe (3,2 x 7 x0,5)
- 2 x Sechskantmutter (M3, selbstsichernd)

Contains:

- 2 x screws (M3 x 25)
- 2 x washers (3,2 x 7 x0,5)
- 2 x hexagon nuts (M3)

Comprend :

- 2 x vis à tête cylindrique (M3 x 25)
- 2 x rondelles (3,2 x 7 x0,5)
- 2 x 2x vis hexagonales (M3 autobloquant)

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)

Drei-Stellungs-Zustimm-Schalter
Three-position enabling switches
Interrupteurs de commande à trois positions
ZS-EB

(Bezeichnung, Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Serien-Nr., möglichst Herkunft und Stückzahl) (Name, type or model, batch or serial number, possibly source, 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:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Dies wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Norm(en)

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

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

VDE 0660 T100, DIN EN 60947-1, IEC 60947-1
VDE 0660 T200, DIN EN 60947-5-1, IEC 60947-5-1
VDE 0660 T215, DIN EN 60947-5-8, IEC 60947-5-8
DIN EN ISO 13849

(Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm(en)) oder der anderen normativen Dokument(e)
(Title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

(Titre et/ou no et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s))

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

Porta Westfalica, Juni 2012 **Klaus Wehmeyer**

(Ort und Datum der Ausstellung) **- Vorstand -**

(Place and date of issue) (Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Beteiligten) (Name and signature or equivalent marking of authorized person)
(Lieu et date) (Nom et signature du signataire autorisé)

Bernstein-Dok.: EG_ZS-EB.doc