

Abschaltbox – TBSB-...

Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Konformitätserklärungen (aktuelle Version)
- Zulassungen

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Abschaltbox der Baureihe TBSB dient zum sicheren Abschalten der Aktuatorspannung V2 in einem Versorgungsstrang innerhalb einer Anlage. Das Gerät ist in Schutzart IP65 ausgelegt und kann direkt im Feld montiert werden.

Das Gerät lässt sich abhängig von der Verdrahtung in Sicherheitsanwendungen bis in Kat. 4 und PLe gemäß EN ISO 13849-1 oder SIL 3 gemäß EN IEC 61508 einsetzen.

Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden.

GEFAHR

Anwendung außerhalb der zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen

Lebensgefahr durch Fehlanwendung

- Unbedingt die technischen Daten und die Spannungswerte einhalten.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

Naheliegende Fehlanwendung

Das Gerät ist nicht geeignet für:

- den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich
- den Betrieb im Freien
- den permanenten Betrieb in Flüssigkeiten

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben und instandhalten.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Die Abschaltbox ist Teil eines sicherheitsgerichteten Gesamtsystems. Das Gesamtsystem muss im Hinblick auf die Anforderungen der EN IEC 61508 und der EN ISO 13849-1 immer als Ganzes bewertet werden.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

siehe Abb. 2: Abmessungen, Anschlüsse, Abb.3: Montage, Abb. 4: Schaltbild

Funktionen und Betriebsarten

Die Abschaltbox TBSB schaltet die Aktuatorspannung sicher ab (siehe Abb. 4).

Um die Aktuatorspannung 2-kanalig sicher abschalten zu können, wird ein sicherer Ausgang der Turck Safety-I/O-Module in PM-Konfiguration über den Adapter AD-FSM4.211-FSM4.211 an den M12-Steckverbinder ES angeschlossen. Zur Überwachung der Abschaltfunktion wird das Turck Safety-I/O-Modul über den M12-Steckverbinder EDM an den Rückführkreis der Abschaltbox angekoppelt (siehe Abb. 5).

Montieren

- Gerät gemäß Abb. 3 auf einer ebenen, vorgebohrten und geerdeten Montagefläche befestigen. Das maximale Anzugsdrehmoment für die Befestigung der Montageschrauben beträgt 2,3 Nm.

Anschließen

Anschlüsse	Bedeutung	
X1	Power IN	TBSB-L5-...: 7/8"-Stecker, 5-polig TBSB-L4-...: 7/8"-Stecker, 4-polig TBSB-A1-...: AIDA-Stecker TBSB-LL-...: 1 x M12-Stecker, Power, L-codiert, 5-polig
X2	Power OUT	TBSB-L5-...: 7/8"-Buchse, 5-polig TBSB-L4-...: 7/8"-Buchse, 4-polig TBSB-A1-...: AIDA-Stecker TBSB-LL-...: 1 x M12-Buchse, Power, L-codiert, 5-polig
EDM	External Device Monitoring (Rückführkreis)	1 x M12-Stecker, 5-polig
ES	Emergency Stop	1 x M12-Buchse, 5-polig

WARNUNG

Querschlüsse durch unsachgemäßen Anschluss der Verbindungsleitungen

Lebensgefahr durch Fehlanwendung

- Die Verlegung und Anschlusstechnik der Kabel gemäß EN 60204-1 sicher getrennt ausführen.
- Wenn eine sichere Verlegung der Kabel nicht möglich ist: querschluss sichere Kabel verlegen.

Versorgungsspannung anschließen

- Gerät gemäß der Pinbelegung (siehe „Wiring Diagrams – Supply Voltage“) an die Versorgungsspannung anschließen.

WARNUNG

Defektes Netzteil

Lebensgefahr durch gefährliche Spannungen an berührbaren Teilen

- Ausschließlich SELV- bzw. PELV-Netzteile gemäß EN ISO 13849-2 einsetzen, die im Fehlerfall max. 60 VDC bzw. 25 VAC zulassen.

Boîtier de désactivation – TBSB-...

Documents complémentaires

Vous trouverez les documents suivants contenant des informations complémentaires à la présente notice sur notre site Web www.turck.com :

- Fiche technique
- Déclarations de conformité (version actuelle)
- Homologations

Pour votre sécurité

Utilisation correcte

Le boîtier de désactivation de la série TBSB sert à la désactivation sécurisée de la tension de l'actuateur V2 dans une chaîne d'alimentation à l'intérieur d'une installation. L'appareil est conçu avec un indice de protection IP65 et peut être directement monté sur le terrain.

Selon le câblage, l'appareil peut être utilisé pour des applications de sécurité jusqu'à la Cat. 4 et PLe conformément à la norme EN ISO 13849-1 ou SIL 3 conformément à la norme EN CEI 61508.

Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans la présente notice.

DANGER

Application en dehors des conditions ambiantes et de fonctionnement autorisés

Danger de mort en cas d'application non conforme

- Les données techniques et les valeurs de tension doivent impérativement être respectées.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La société Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Mauvaises utilisations prévisibles

L'appareil ne convient pas :

- à une utilisation dans des zones présentant un risque d'explosion ;
- à une utilisation en plein air ;
- à une utilisation permanente avec des liquides.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer, utiliser et entretenir l'appareil.
- L'appareil répond aux exigences CEM pour le domaine industriel. En cas d'utilisation dans des zones résidentielles, prendre des mesures pour éviter les interférences radio.
- Le boîtier de désactivation est une partie d'un système global sécurisé. Ce système global doit toujours être évalué comme un tout au regard des exigences des normes EN CEI 61508 et EN ISO 13849-1.

Description du produit

Aperçu de l'appareil

voir fig. 2 : Dimensions, raccords, fig. 3 : Montage, fig. 4 : Schéma de raccordement

Fonctions et modes de fonctionnement

Le boîtier de désactivation TBSB désactive la tension de l'actuateur de manière sécurisée (voir fig. 4).

Pour désactiver la tension de l'actuateur à 2 canaux, une sortie sûre des modules E/S Turck Safety en configuration PM est raccordée au connecteur M12 ES. Le module E/S Turck Safety est couplé à la boucle de retour du boîtier de désactivation via le connecteur M12 EDM (voir fig. 5) pour surveiller la fonction de désactivation.

Montage

- Fixer l'appareil sur une surface de montage plane, préalablement forée et mise à la terre, conformément à la fig. 3. Le couple de serrage maximal pour la fixation des vis de montage est de 2,3 Nm.

Raccordement

Raccordements	Signification	
X1	Power IN	TBSB-L5-... : connecteur 7/8", 5 pôles TBSB-L4-... : connecteur 7/8", 4 pôles TBSB-A1-... : connecteur AIDA TBSB-LL-... : 1 x conn. M12, alimentation, codage L, 5 pôles
X2	Power OUT	TBSB-L5-... : prise 7/8", 5 pôles TBSB-L4-... : prise 7/8", 4 pôles TBSB-A1-... : connecteur AIDA TBSB-LL-... : 1 x prise M12, puissance, codage L, 5 pôles
EDM	External Device Monitoring (boucle de retour)	1 x connecteur M12, 5 pôles
ES	Emergency Stop	1 x prise M12, 5 pôles

AVERTISSEMENT

Courts-circuits par des connexions inadéquates des câbles de raccordement

Danger de mort en cas d'application non conforme

- Les câbles doivent être posés et raccordés séparément et de manière sécurisée conformément à la norme EN 60204-1.
- S'il n'est pas possible de poser les câbles de manière sécurisée : posez les câbles sécurisés transversaux.

Raccordement de l'alimentation

- Connectez l'appareil à la tension d'alimentation en suivant le brochage (voir « Wiring Diagrams – Supply Voltage »).

Switch-Off Box – TBSB-...

Additional documents

The following additional documents are available online at www.turck.com:

- Data sheet
- Declarations of Conformity (current version)
- Approvals

For your safety

Intended use

The Switch-off box of the TSBS series is used to safely switch off the actuator voltage V2 in a supply line within a system. The device is designed in IP65 and can be mounted directly in the field. Depending on the wiring the device can be used in safety applications up to Cat. 4 and PLe in accordance with EN ISO 13849-1 or SIL 3 in accordance with EN IEC 61508.

The devices may only be used as described in these instructions.

DANGER

Application outside the permissible operating and ambient conditions

Danger to life if misused

- Always observe the technical data and the voltage values.

Any other use is not in accordance with the intended use. Turck accepts no liability for any resulting damage.

Foreseeable misuse

The device is not suitable for:

- The use in explosive areas
- Outdoor use
- The permanent use in liquids

General safety instructions

- The device may only be assembled, installed, operated and maintained by professionally trained personnel.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to avoid radio interference.
- The Switch-off box is part of a safety-related overall system. The overall system must always be evaluated as a whole with regard to the requirements of EN IEC 61508 and EN ISO 13849-1.

Product description

Device overview

See fig. 2: Dimensions, connectors, fig. 3: Installation, fig. 4: Block diagram

Functions and operating modes

The switch-off box TBSB switches off the actuator voltage safely (see Fig. 4).

In order to be able to safely switch off the actuator voltage 2-channel, a safe output of the Turck Safety I/O modules in PM configuration is connected to the M12 connector ES via the adapter AD-FSM4.211-FSM4.211. To monitor the switch-off function, the Turck safety I/O module is coupled to the feedback loop of the switch-off box via the M12 plug connector EDM (see fig. 5).

Installing

- Fasten the device according to fig. 3 on a on a flat, pre-drilled and earthed mounting surface. The maximum tightening torque for fixing the mounting screws is 2.3 Nm.

Connecting

Connectors	Meaning	
X1	Power IN	TBSB-L5-...: 7/8" male connector, 5-pole TBSB-L4-...: 7/8" male connector, 4-pole TBSB-A1-...: AIDA male connector TBSB-LL-...: 1 x M12 male connector, power, L-coded, 5-pole
X2	Power OUT	TBSB-L5-...: 7/8" female connector, 5-pole TBSB-L4-...: 7/8" female connector, 4-pole TBSB-A1-...: AIDA male connector TBSB-LL-...: 1 x M12 female connector, power, L-coded, 5-pole
EDM	External Device Monitoring (feedback loop)	1 x M12 male connector, 5-pole
ES	Emergency Stop	1 x M12 female connector, 5-pole

WARNING

Cross-connections due to improper connection of the connecting cables

Danger to life if misused

- Install and connect the cables safely and separately in accordance with EN 60204-1.
- Install cables with cross-circuit protection if the safe installation of the cables is not possible.

Connecting power supply

- Connect the device to the supply voltage according to the pin assignment (see, Wiring Diagrams – Supply Voltage“).

WARNING

Defective power supply unit

Danger to life due to dangerous voltages on touchable parts

- Only use SELV or PELV power supplies in accordance with EN ISO 13849-2, which allow a maximum of 60 VDC or 25 VAC in the event of a fault.



