DE Hinweise zum Einsatz in Ex-Zone 2 und 22

TB…-…– Kompakte Block-I/O-Module

Weitere Unterlagen

Weitere Hinweise zum Betrieb des Geräts finden Sie im Internet unter www.turck.com

- Datenblätter
- Handbücher TB…– Kompakte Block-I/O-Module
- Zulassungen
- Konformitätserklärungen (aktuelle Versionen)

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Durch Schutzart IP67 ist eine Installation direkt im Feld möglich. Die Geräte sind für den Betrieb in Zone 2 und in Zone 22 geeignet.
Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf die Geräte montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.

Hinweise zum Ex-Schutz

- Beim Einsatz der Geräte in Ex-Kreisen muss der Anwender über Kenntnisse im Explosionsschutz (IEC/EN 60079-14 etc.) verfügen.
- Nationale und internationale Vorschriften für den Explosionsschutz beachten.
- Geräte nur innerhalb der zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen (siehe Zulassungsdaten und Auflagen durch die Ex-Zulassung) einsetzen.

Auflagen durch die Ex-Zulassungen bei Einsatz in Zone 2

- TB…L: Gerät nur in einem Bereich mit einem Verschmutzungsgrad von max. 2 einsetzen.
- Stromkreise nur trennen und verbinden, wenn keine Spannung anliegt.
- Schalter nur betätigen, wenn keine Spannung anliegt.
- Metallische Schutzabdeckung an Potenzialausgleich im Ex-Bereich anschließen.
- Schlagfestigkeit nach EN IEC 60079-0 gewährleisten – alternative Maßnahmen:
  - Gerät in Schutzgehäuse TB-SG-L montieren (im Set mit Ultem-Fenster erhältlich: ID 100014865) und Lexan-Service-Fenster durch Ultem-Fenster ersetzen.
  - Gerät in Schutzgehäuse TB-SG-S montieren (ID 100014866).
  - Gerät in einem Schlagschutz bietenden Bereich montieren (z. B. in Roboterarm) und Warnhinweis anbringen: „GEFAHR: Stromkreise nicht unter Spannung verbinden oder trennen. Schalter nicht unter Spannung betätigen.“
- Gerät nicht in Bereichen mit kritischem Einfluss von UV-Licht installieren.
- Gefahren durch elektrostatische Aufladung vermeiden.
- Nicht verwendete Steckverbinder mit Blindsteckern schützen, um Schutzart IP67 zu gewährleisten.

Montieren

⚠ GEFAHR

Explosionsfähige Atmosphäre
Explosion durch zündfähige Funken
Bei Einsatz in Zone 2 oder 22:

- ▸ Gerät nur montieren, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.
- ▸ Auflagen durch die Ex-Zulassung beachten.

Reparieren

Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Das Gerät darf nur durch Turck repariert werden. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

Entsorgen

Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

FR Remarques sur l'utilisation dans la zone Ex 2 et 22

TB…-… – Modules E/S-bloc compacts

Documents supplémentaires

Pour plus d'informations sur le fonctionnement de l'appareil, rendez-vous sur le site Internet à l'adresse www.turck.com

- Fiches techniques
- Manuels TB…– Modules E/S-bloc compacts
- Homologations
- Déclarations de conformité (versions actuelles)

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

L'indice de protection IP67 permet une installation directement sur le terrain. Les appareils sont conçus pour un fonctionnement en zone 2 et en zone 22.
Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans la présente notice. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La société Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel spécialement formé peut monter, installer, exploiter, paramétrer et effectuer la maintenance des appareils.
- 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.

Indications relatives à la protection contre les explosions

- Pour toute utilisation en milieu Ex, l'opérateur doit disposer des connaissances requises dans le domaine de la protection contre les explosions (IEC/EN 60079-14, etc.).
- Respectez les consignes nationales et internationales relatives à la protection contre les explosions.
- Utiliser uniquement les appareils dans le respect le plus strict des conditions ambiantes et des conditions d'exploitation autorisées (voir données de certification et consignes relatives à l'homologation Ex).

Exigences des homologations Ex pour une utilisation en zone 2

- TB…L : Utilisez l'appareil seulement dans une zone avec un degré de pollution de 2 max.
- Les circuits électriques doivent être séparés et raccordés uniquement lorsqu'aucune tension n'est présente.
- Activez le commutateur uniquement lorsqu'aucune tension n'est présente.
- Connectez le couvercle de protection métallique à la compensation du potentiel dans la zone Ex.
- Assurez la résistance aux chocs conformément à la norme EN CEI 60079-0 – mesures alternatives :
  - Montez l'appareil dans un boîtier de protection TB-SG-L (disponible dans le kit avec vitre en Ultem : ID 100014865) et remplacez la vitre de service en Lexan par la vitre en Ultem.
  - Montez l'appareil dans le boîtier de protection TB-SG-S (ID 100014866).
  - Montez l'appareil dans une zone offrant une protection contre les chocs (par exemple, dans le bras robotisé) et joignez un avis d'avertissement : ›DANGER: Les circuits électriques doivent être séparés et raccordés uniquement lorsqu'aucune tension n'est présente. Activez le commutateur uniquement lorsqu'aucune tension n'est présente.‹
- Ne pas installer l'appareil dans des zones soumises à une influence critique de la lumière UV.
- Évitez les risques dus à la charge électrostatique.
- Protégez les connecteurs inutilisés à l'aide de fiches borgnes pour assurer le mode de protection IP67.

Montage

⚠ DANGER

Atmosphère présentant un risque d'explosion
Explosion par étincelles inflammables
En cas d'utilisation en zone 2 ou 22 :

- ▸ Ne montez l'appareil que si l'atmosphère n'est pas explosive.
- ▸ Respectez les exigences de l'homologation Ex.

Réparation

En cas de dysfonctionnement, mettez l'appareil hors tension. L'appareil ne doit être réparé que par Turck. En cas de retour à Turck, veuillez respecter les conditions de reprise.

Mise au rebut

Les appareils doivent être mis au rebut de manière appropriée et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

EN Notes on Use in Ex Zone 2 and 22

TB…-…– Compact Block I/O Modules

Other documents

Further instructions on operating the device can be found on the Internet at www.turck.com

- Data sheets
- Manuals TB…-…– Compact block I/O modules
- Approvals
- Declarations of conformity (current versions)

For your safety

Intended use

Installation directly in the field is possible thanks to degree of protection IP67. The devices are suitable for use in Zone 2 and Zone 22.
The devices must only be used as described in these instructions. Any other use is not in accordance with the intended use. Turck accepts no liability for any resulting damage.

General safety instructions

- The devices must only be mounted, installed, operated, parameterized and maintained by trained and qualified personnel.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to prevent radio interference.

Notes on Ex protection

- When using the device in Ex circuits, the user must have knowledge of explosion protection (IEC/EN 60079-14 etc.).
- Observe national and international regulations for explosion protection.
- Only use the device within the permissible operating and ambient conditions (see certification data and Ex approval specifications).

Requirements for Ex approval for use in zone 2

- TB…L: Only use the device in an area with no more than pollution degree 2.
- Only connect and disconnect circuits when no voltage is present.
- Only operate the switches if no voltage is present.
- Connect the metal protective cover to the equipotential bonding in the Ex area.
- Ensure impact resistance in accordance with EN IEC 60079-0 – alternative measures:
  - Install the device in the TB-SG-L protective housing (available in the set with Ultem window: ID 100014865) and replace the Lexan service window with an Ultem window.
  - Install the device in the TB-SG-S protective housing (ID 100014866).
  - Install the device in an area offering impact protection (e.g. in the robot arm) and attach a warning: "DANGER: Only connect and disconnect circuits when no voltage is present. Only operate the switches if no voltage is present."
- Do not install the device in areas critically exposed to UV light.
- Prevent risks caused by electrostatic charge.
- Protect unused connectors with dummy plugs to ensure protection class IP67.

Installing

⚠ DANGER

Potentially explosive atmosphere
Risk of explosion through spark ignition
When used in Zone 2 or 22:

- ▸ Only install the device if there is no potentially explosive atmosphere present.
- ▸ Observe requirements for Ex approval.

Repair

The device must be decommissioned if it is faulty. The device may only be repaired by Turck. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

Disposal

The devices must be disposed of correctly and must not be included in general household garbage.



TB …-…
Compact Block I/O Modules
Notes on Use in Ex Zone 2 and 22
Doc. no. 100022986 2308

Additional information see
turck.com

Declaration of Conformity

EU, UK Konformitätserklärung Nr.: E5000M
EU, UK Declaration of Conformity No.

Wir/ We: HANS TURCK GMBH & CO KG
WITZLEBENSTR. 7, 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
declare under our sole responsibility that the products

Block I/O Module: TB**-L*(M1, S*)-*****-(*****)(*****)
Block I/O Modules:

auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU Richtlinien und den Anforderungen der folgenden UK Statutory Instruments durch Einhaltung der folgenden Normen genügen:
to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU directives and the requirements of the following UK Statutory Instruments by compliance with the following standards:

ATEX - Richtlinie /Directive ATEX	2014 / 34 / EU	26.02.2014
ATEX Statutory Instrument	SI 2016/1107	
EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015+A1:2018 EN 60079-31:2014		

Weitere Normen, Bemerkungen:
additional standards, remarks:
Die EU, UK Konformitätserklärung E5000M ergänzt die EU, UK Konformitätserklärungen 5035-4M; 5126-2M; 5238M; 5353M; 5354M.
The EU, UK declaration of conformity E5000M complements the EU, UK declarations of conformity 5035-4M; 5126-2M; 5238M; 5353M; 5354M.

Zusätzliche Informationen:
Supplementary infomation:

Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren: ATEX - conformity assessment procedure applied:	Modul A /module A
Baumusterprüfbescheinigung: examination certificate:	TURCK Ex-20002HX (Manufacturer) TÜV 20 ATEX 264795 X
ausgestellt: issued by:	TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen

Mülheim a. d. Ruhr, 2022-03-08
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

i.V. Dr. M. Linde, Bereichsleiter Zulassungen /Head of Approvals
Name, Funktion und Unterschrift des Befugten / Name, function and signature of authorized person

© Hans Turck GmbH & Co. KG | 100022986 2023-08

ES Notas sobre el uso en las zonas 2 y 22 de explosiones

TB…-…– Módulos compactos de bloques de E/S

Documentos adicionales

Puede encontrar más instrucciones sobre el funcionamiento del dispositivo en Internet en www.turck.com

- Hojas de datos
- Manuales TB…-…– Módulos compactos de bloques de E/S
- Aprobaciones
- Declaraciones de cumplimiento (versiones actuales)

Para su seguridad

Uso correcto

La instalación directamente en terreno es posible gracias al grado de protección IP67. Los dispositivos también son adecuados para ser utilizados tanto en la Zona 2 como en la Zona 22. Los dispositivos solo se deben usar como se describe en estas instrucciones. Ninguna otra forma de uso corresponde al uso previsto. Turck no se responsabiliza de los daños derivados de dichos usos.

Instrucciones generales de seguridad

- Solo personal capacitado profesionalmente puede montar, instalar, operar, parametrizar y dar mantenimiento a los dispositivos.
- El dispositivo cumple solo los requisitos de EMC para las áreas industriales. Cuando se utilice en zonas residenciales, tome medidas para evitar interferencias de radio.

Notas de protección contra explosiones

- Cuando se utiliza el dispositivo en circuitos con riesgos de explosiones, el usuario debe tener conocimiento de la protección contra explosiones (norma IEC/EN 60079-14, etc.).
- Siga las normas nacionales e internacionales para la protección contra explosiones.
- Utilice el dispositivo solo dentro de las condiciones ambientales y de funcionamiento admisibles (consulte las condiciones y los datos de certificación de las aprobaciones contra explosiones).

Requisitos de la aprobación contra explosiones para uso en la zona 2

- TB…L: Utilice el dispositivo solo en una zona con un nivel máximo de contaminación de 2.
- Desconecte y conecte circuitos eléctricos solo cuando no haya voltaje aplicado.
- Accione los interruptores solo si no hay presencia de voltaje.
- Conecte la cubierta protectora de metal a la conexión equipotencial en la zona con riesgo de explosiones.
- Asegure la resistencia a los impactos de acuerdo con EN IEC 60079-0 – medidas alternativas:
  - Instale el dispositivo en la carcasa protectora TB-SG-L (disponible en el conjunto con la ventanilla Ultem: ID 100014865) y sustituya la ventanilla de servicio Lexan por una ventanilla Ultem.
  - Instale el dispositivo en la carcasa protectora TB-SG-S (ID 100014866).
  - Instale el dispositivo en un área que ofrezca protección contra impactos (por ejemplo, en el brazo robótico) y agregue una advertencia: “¡PELIGRO! Desconecte y conecte circuitos eléctricos solo cuando no haya voltaje aplicado. Accione los interruptores solo si no hay presencia de voltaje.”
- No instale el dispositivo en áreas expuestas críticamente a la luz UV.
- Evite los riesgos causados por una carga electrostática.
- Proteja los conectores no utilizados con enchufes falsos para garantizar que se conserve la clase de protección IP67.

Instalación

PELIGRO

Entorno potencialmente explosivo
Riesgo de explosión por encendido de chispa
Cuando se utilice en la Zona 2 o 22:

- ▶ Instale el dispositivo solo cuando no haya presencia de una atmósfera potencialmente explosiva.
- ▶ Acate los requisitos para la aprobación contra explosiones.

Reparación

El dispositivo se debe desinstalar si presenta fallas. El dispositivo solo puede ser reparado por Turck. Consulte nuestras políticas de devolución cuando devuelva el dispositivo a Turck.

Eliminación de desechos

Los dispositivos se deben desechar correctamente y no se deben mezclar con desechos domésticos normales.

KO 2종 및 22종 위험 지역에서 사용 시 참고 사항

TB…-…– 컴팩트 블록 I/O 모듈

추가 문서

장치 작동에 대한 자세한 지침은 인터넷(www.turck.com)에서 확인할 수 있습니다.

- 데이터 시트
- 매뉴얼 TB…-…– 컴팩트 블록 I/O 모듈
- 인증
- 적합성 선언(현재 버전)

사용자 안전 정보

사용 목적

IP67의 보호 등급 덕분에 현장에서 직접 설치할 수 있습니다. 이 장치는 2종 및 22종 위험 지역에서 사용하기에 적합합니다.
이 장치는 이 지침에서 설명한 목적으로만 사용해야 합니다. 기타 다른 방식으로 사용하는 것은 사용 목적을 따르지 않는 것입니다. 터크는 그로 인한 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

일반 안전 지침

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지 보수를 수행해야 합니다.
- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.

폭발 방지 참고 사항

- 폭발 위험 회로에서 이 장치를 사용할 경우 사용자는 폭발 방지(KS C IEC 60079-14 등)에 대한 지식이 있어야 합니다.
- 폭발 방지에 관한 국내 및 국제 규정을 준수하십시오.
- 허용되는 작동 및 주변 조건에서만 장치를 사용하십시오(인증 데이터 및 방폭 인증 사양 참조).

2종 폭발 위험 지역에서 사용하기 위한 방폭 인증 요구 사항

- TB…L: 오염도 2를 초과하지 않는 지역에서만 장치를 사용하십시오.
- 전압이 없는 경우에만 회로를 연결 및 분리하십시오.
- 전압이 없는 경우에만 스위치를 작동하십시오.
- 금속 보호 커버를 폭발 위험 지역의 등전위 본딩에 연결하십시오.
- EN IEC 60079-0 – 대체 수단에 따라 충격 저항을 확인하십시오.
  - TB-SG-L 보호 하우징(올템 윈도우 ID 100014865와 함께 세트로 제공됨)에 장치를 설치하고 렉산 서비스 윈도우를 올템 윈도우로 교체하십시오.
  - TB-SG-S 보호 하우징(ID 100014866)에 장치를 설치하십시오.
  - 장치를 충격 방지를 제공하는 구역(예: 로봇 암 내부)에 설치하고 다음 경고를 부착합니다. "위험: 전압이 없는 경우에만 회로를 연결 및 분리하십시오. 전압이 없는 경우에만 스위치를 작동하십시오."
- 자외선에 심각하게 노출되는 구역에 장치를 설치하지 마십시오.
- 정전하로 인해 발생하는 위험을 방지하십시오.
- 사용하지 않는 커넥터를 더미 플러그로 보호하여 보호 등급 IP67을 보장하십시오.

설치

위험

폭발 위험이 있는 환경
스파크 점화에 따른 폭발 위험
2종/22종 위험 지역에서 사용 시:

- ▶ 폭발 위험이 없는 환경에서만 장치를 설치하십시오.
- ▶ 방폭 인증 요구 사항을 준수하십시오.

수리

이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해체해야 합니다. 이 장치는 터크에서만 수리할 수 있습니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수해 주십시오.

폐기

이 장치는 올바른 방법으로 폐기해야 하며 일반적인 가정 폐기물과 함께 배출해서는 안 됩니다.

ZH 爆炸危险2区和22区装置使用注意事项

TB…-…– 紧凑型功能块I/O模块

其他文档

有关装置操作方面的更多说明，请查阅www.turck.com网站

- 数据表
- TB手册…-…— 紧凑型功能块I/O模块
- 认证
- 合规声明（最新版本）

安全须知

预期用途

具有IP67防护等级，可直接现场安装。本装置适合在区域2和区域22中使用。
必须严格按照这些说明使用该装置。任何其他用途都不属于预期用途。图尔克公司不会对非预期用途导致的任何损坏承担责任。

一般安全须知

- 本装置的组装、安装、操作、参数设定和维护只能由经过专业培训的人员执行。
- 该装置符合工业区域的EMC要求。在住宅区中使用时，请采取措施防止无线电干扰。

防爆说明

- 将本装置应用到防爆电路时，用户还必须具有防爆知识（GB/T 3836.15等）。
- 请遵守国内和国际防爆法规。
- 仅在允许的工作条件和环境条件中使用本装置（参见认证数据和防爆认证规格）。

在危险2区使用时的防爆认证要求

- TB…L：仅在污染等级不超过2级的区域使用该装置。
- 仅在不存在电压的情况下，方可连接和断开电路。
- 仅在不存在电压的情况下，方可操作开关。
- 将金属保护盖连接至爆炸危险区中的等电位联结点。
- 确保抗冲击性符合GB/T 3836.1 – 替代措施：
  - 将装置装入TB-SG-L防护外壳（随Ultem窗口套件提供：ID 100014865），并将Lexan服务窗口替换为Ultem窗口。
  - 将装置装入TB-SG-S防护外壳(ID 100014866)。
  - 将装置安装在提供冲击防护的区域（例如，安装在机械手臂中）并附上警告：“危险：仅在不存在电压的情况下，方可连接和断开电路。仅在不存在电压的情况下，方可操作开关。”
- 请勿将装置安装在严重暴露在紫外线的区域。
- 防范静电荷引起的风险。
- 使用假插头保护未使用的接插件，以确保IP67防护等级。

安装

危险

有爆炸危险的环境
火花可导致爆炸危险
在2区或22区中使用时：

- ▶ 仅允许在没有爆炸危险的环境中安装该装置。
- ▶ 遵守防爆认证要求。

维修

如果出现故障，必须停用该装置。该装置只能由图尔克公司进行维修。如果要将该装置送还给图尔克公司维修，请遵从我们的返修验收条件。

废弃处理

必须正确地弃置该装置，不得混入普通的生活垃圾之中。

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 20 ATEX 264795 X CE	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc Ex II 3 D Ex tc IIIC T115°C Dc
TURCK Ex-20002HX UK CA	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc Ex II 3 D Ex tc IIIC T115°C Dc
IECEx TUN 20.0010X	Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC T115 °C Dc
模块	Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC T115 °C Dc

Permissible ambient temperature range T_{amb}: -25…+60 °C

Electrical data

Type designation	TB…-L… DIP, DOP, DXP, EN1, FDI, FDIO1, FDX, IOL, PLC, RFID	TB…-L… DIN, DON, DXN
Supply voltage U_n	24 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Input current I_{max}	9 A (total per module)	9 A (total per module)
Output current I_{max}	1.5 A (per output)	1.0 A (per output)

Type designation	TBEN-S… COM, DIP, DOP, DXP, RFID, IOL	TBEN-S… AI, AO
Supply voltage U_n	24 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Input current I_{max}	5.5 A (total per module)	5.5 A (total per module)
Output current I_{max}	0.5 A (per output)	1.0 A (per connector)

Type designation	TBIL-M1… DIP, DOP, DXP	TBIL-M1… DXP-B
Supply voltage U_n	24 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Input current I_{max}	4.0 A (total per module)	4.0 A (total per module)
Output current I_{max}	0.5 A (per output)	1.5 A (per connector)

© Hans Turck GmbH & Co. KG | 100022986 2023-08