

1

Lieferumfang / Scope of delivery / Étendue de la livraison

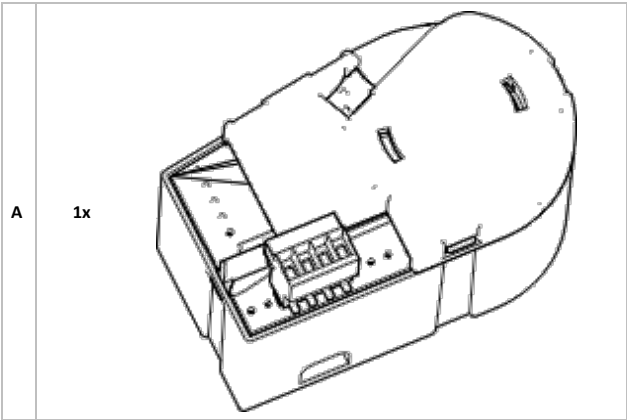


Abb./Fig. 1: Positionsgeber TST PE-B mit Klemme/Position encoder TST PE-B with terminal/Codeur de position TST PE-B avec borne

2

Montage / Assembly / Montage

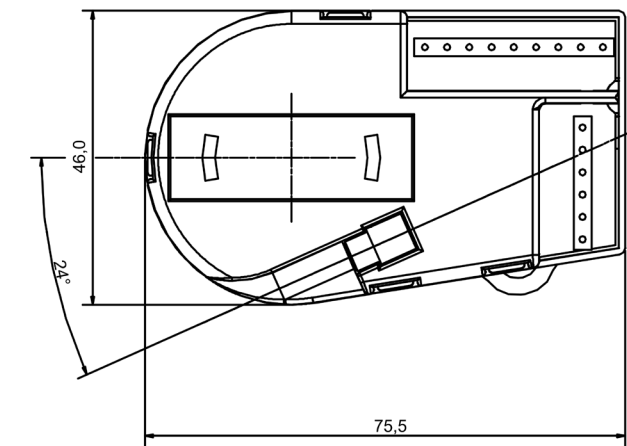


Abb./Fig. 2: Ansicht von oben/Top view/Vue de dessus

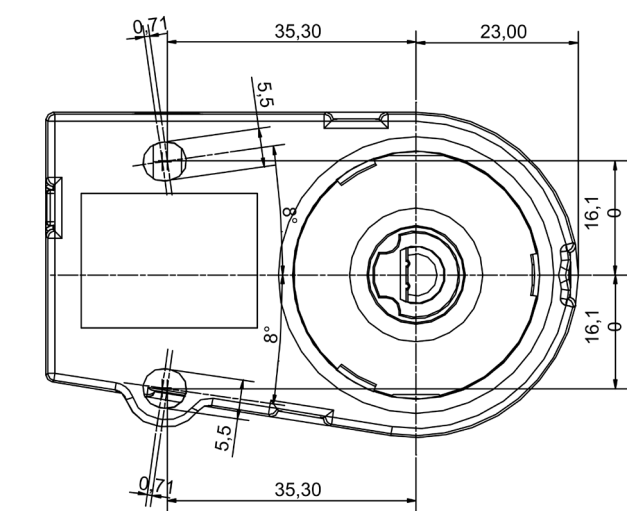


Abb./Fig. 3: Ansicht von unten/Bottom view/Vue du bas

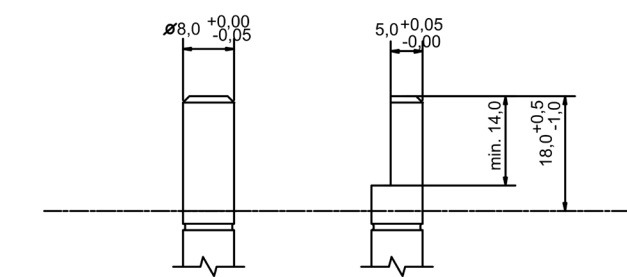


Abb./Fig. 4: Seitenansicht, Geberwelle/Side view, encoder shaft/Vue latérale, arbre du codeur

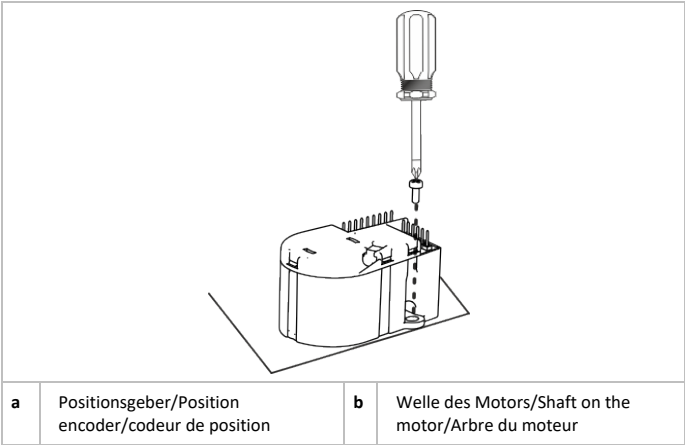
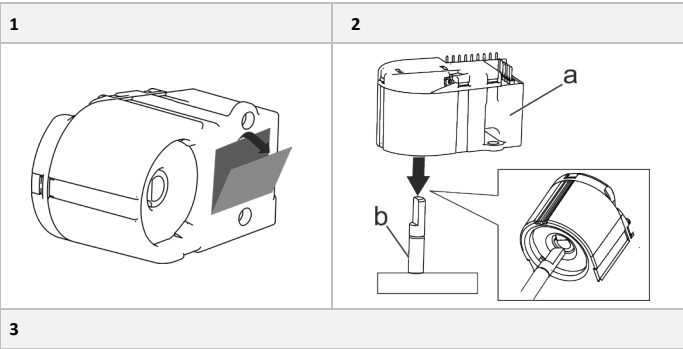


Abb./Fig. 5: Positionsgeber am Motor montieren/Mounting the position encoder on the motor/Monter le coder de position sur le moteur

3

Anschlüsse / Connections / Raccordements

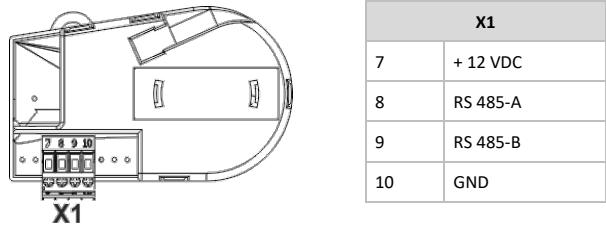


Abb./Fig. 6: Anschlussbeschreibung/Connection description/Description de la connexion

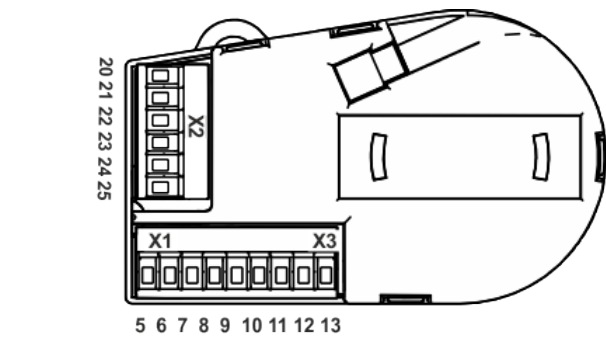
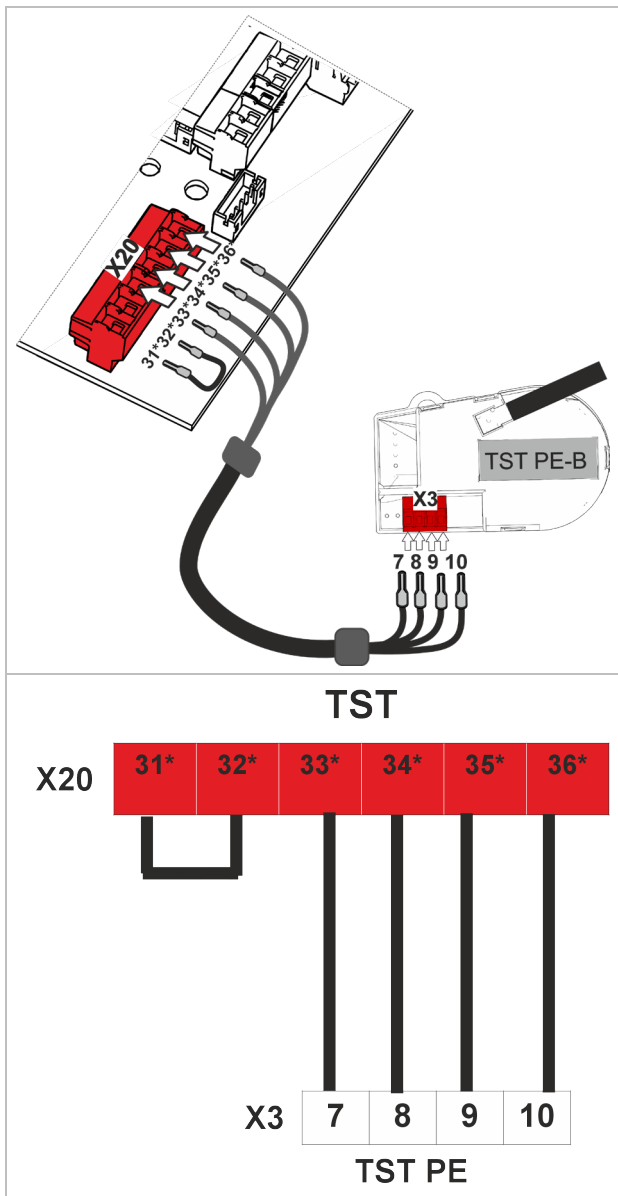


Abb./Fig. 7: Anschlussbeschreibung/Connection description/Description de la connexion

3.1 Anschluss an Steuerung /Connection to the door controller/ Raccordement à la commande de la porte



4 DE - Installationsanleitung

4.1 Sicherheitshinweise

 **WARNUNG**

Anweisungen für die Inbetriebnahme beachten!

Beachten Sie alle Anweisungen für die verwendeten Produkte!
Eine fehlerhafte Inbetriebnahme kann zu Stromschlag und schweren Verletzungen führen!
Eine unsachgemäße Verwendung kann das Gerät beschädigen!

HINWEIS

Originalsprache und Übersetzung

Die Sprache des Originaldokuments ist deutsch. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

- Den Positionsgeber TST PE-B nur für den vorgesehenen Zweck mit Steuerungen von FEIG ELECTRONIC GmbH verwenden!
- Die Installation, die Inbetriebnahme und der Austausch des Produkts dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal mit einschlägiger Unfallverhütungsausbildung durchgeführt werden.
- Vor dem Anschließen müssen alle Versorgungsstromkreise der zugehörigen Steuerung abgeschaltet sein!
 - Die Installation und der Austausch der Batterie dürfen nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen!
 - Batterie nicht aufladen, zerdrücken, zerlegen oder kurzschließen.
 - Brand-, Explosions- und Verbrennungsgefahr! Die Batterie nicht verbrennen oder über 85 °C/185 °F erhitzen.
 - Brand-, Explosions- und Verbrennungsgefahr! Die Batterie nicht verbrennen oder über 100 °C/212 °F erhitzen.

Produktentsorgung

 Das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

 Batterien ausschließlich umweltgerecht entsorgen und regionale Unterschiede beachten! Entladene Batterien bei einer qualifizierten Fachwerkstatt oder bei einer Rücknahmestelle für Altbatterien abgeben.

Abb./Fig.	Abbildung
Tab.	Tabelle
Steuerung (TST)	Tor- und Schrankensteuerung mit integriertem Frequenzumrichter oder Wendeschütz zur Ansteuerung eines Motors.

qualifiziertes Fachpersonal	Das qualifizierte Fachpersonal wurde hinsichtlich der Tätigkeit mit elektrischen Betriebsmitteln angeleitet und über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Das qualifizierte Fachpersonal hat Kenntnis über notwendige Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen. Weiter verfügt es durch seine berufliche Ausbildung und Erfahrung sowie die zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung von Arbeitsmitteln.
-----------------------------	--

4.2 Produktspezifikation

Der Positionsgeber ist ein Singleturn-Geber. Der Singleturn-Geber TST PE-B wird an Wellen eingesetzt, die pro Torweg maximal eine Umdrehung durchführen.

4.2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses System kann eingesetzt werden für motorisch betriebene industriell oder gewerblich genutzte Tore *im Sinne der EN 13241*.

Der Betrieb ist ausschließlich mit folgenden Torsteuerungen zulässig:

CE	UL
TST FUF2-A,-C, -F Serie TST FU3F-A,-C, -F Serie TST FUZ2-A,-B, -C Serie TST FUZ2-CX, -L, -P, -S Serie	TST FU3F-AU, -CU, -FU Serie TST FU3F-RU Serie TST FU3H-FU Serie TST FU3R Serie

4.3 Technische Daten für Europa

Abmessungen (LxBxH)		43 x 76 x 46 mm (ohne Klemmen)
Temperatur	Betrieb	12 V Versorgung: -20 °C bis +70 °C 24 V Versorgung: -20 °C bis +60 °C
	Lagerung	-20 °C bis +70 °C (+20°C empfohlen)
Feuchtigkeit		<80% nicht kondensierend
Gewicht		85 g
Gerätetyp		Singleturn Positionsgeber
Schutzart		IP 20
Schutzklasse		III
Versorgungsspannung		+12 ... +24 VDC +/-10%
Leistungsaufnahme		max. 2,65 W
Strombelastbarkeit		--
Anschluss/Schnittstelle		Serielle bidirektionale Schnittstelle RS 485/19,2k Baud zur Kommunikation mit der Steuerung
Batterie		--
Sonstiges		--

Max. zulässige Drehzahl	max. 60 U/min
Auflösung	12 Bit (4096 Inkremente)
Umdrehungszähler	--
Zulässiges Anschlusskabel (kundenseitig)	4x0,25 mm ² , max. 50 m
Positionserfassung	360° Magnetfeldsensor, Multi-Turn fähig.

Anschluss	Leitungsgröße		Anzugs- drehmoment
	starr	flexibel mit Aderendhülse	
X1 (7-10)	0,2 - 1,5 mm ²	0,25 - 0,75 mm ²	0,22 - 0,25 Nm ²

Zulassungen	
CE	Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG
	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG
	Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EG
	Angewandte harmonisierte Normen:
	EN ISO 13849-1:2015
	EN ISO 13849-1:2012
	EN 62061:2005 + A2:2015 + AC:2010
	EN 61000-6-2:2019
	EN 61000-6-3:2007 / A1: 2011
	EN 61326-3-1:2018
	EN 12978:2003 + A1:2009
	EN 300 440 V2.1.1
	EN 301 489-1 V1.9.2
	EN 301 489-17 V2.2.1

HINWEIS

Normkonformität mit EN 12978

Für eine Normkonformität mit EN 12978 muss das Gerät in einem Gehäuse mit einem Mindestschutzgrad IP 54 eingebaut werden!

4.4 UL-Ratings

Versorgung	X1/7,10: Versorgungseingang 12...24 VDC / max. 100 mA / Class 2
Maximale Umgebungstemperatur	+70 °C
Anschlussbeschreibung	X1: Versorgungseingang, 12 ... 24 VDC / max. 100 mA / Class 2 RS-485-Schnittstelle, 5 V / max. 50 mA

		E-File No. E218753	
Anschluss	Leitungsgröße	Anzugs- drehmoment	NEC wiring
X1 (7-10)	24 - 16 AWG (0,2 - 1,3 mm ²)	2,2 Lb-in (0,25 Nm)	Class 2

Im Anschlussbereich müssen die Vorschriften für die Verkabelung von Class-2- und Class-3-Stromkreisen die Anforderungen an die Trennung von Class-1-Stromkreisen gemäß Abschnitt 725 des National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 und Abschnitt 16 des Canadian Electrical Code erfüllen. Für Class-2-Stromkreise ist eine Trennung von Strom- und Lichtstromkreisen mit einem der folgenden Mittel erforderlich:

- es ist eine permanente Barriere vorzusehen, um die vor Ort installierten Class-2-Stromkreise der Sekundärkreise von allen anderen Stromkreisen zu trennen oder;
- es müssen Vorkehrungen getroffen werden, damit die Class 1-Stromkreise oder Leistungs-Stromkreise mit einem Mindestabstand von 6,35 mm (1/4 Zoll) zu Class 2-Stromkreisen geführt sind.

4.5 Montage und Anschluss / Assembly and connection



Der Anschluss an die Torsteuerung wird in der Montageanleitung für die betreffende Torsteuerung beschrieben.

ACHTUNG

Geräteschaden!

Vor dem Anschließen des Zubehörs, die Versorgungsspannung des Geräts ausschalten!

ACHTUNG

Anschlussklemmen abziehen, Leitungen anschließen und danach wieder auf die Stiftleiste der Steuerung aufstecken! Nur so kann ein sicherer Kontakt der Anschlussklemme zur Stiftleiste gewährleistet werden.

Wichtige Hinweise:

- Nach Abschluss der Montage ist zu überprüfen, dass die Toranlage richtig eingestellt ist und dass das Sicherheitssystem richtig funktioniert.
- Vor erstmaligem Einschalten der Steuerung ist nach Komplettierung der Verdrahtung zu prüfen, ob alle Schraubverbindungen festgezogen sind. Dann erst dürfen die Stecker aufgesteckt werden.

Beachten Sie für die Montage die Maßzeichnungen des Positionsgebers und der Welle. Siehe Kapitel 2 "Montage / Assembly / Montage" auf Seite 1.

- Klebefolie am Positionsgeber abziehen.
- Den Positionsgeber (a) mit der Aufnahme auf die Welle des Motors (b) stecken.
- Den Positionsgeber festschrauben.
- Den Positionsgeber anschließen.

siehe Kapitel 3.1 "Anschluss an Steuerung / Connection to the door controller/ Raccordement à la commande de la porte", Seite 2

- Adern des Positionsgebers an Klemme X20 der Steuerung anschließen.
- Brücke auf Klemme X20 (31–32) der Steuerung.

4 EN – Installation instructions

4.1 Safety instructions

WARNING

Follow the instructions for installation!

Follow all instructions for the products used!
Incorrect installation can lead to electric shock and serious injury!
Improper use can damage the device!

NOTE

Original language and translation

The language of the original document is German. All other languages are translations.

Use the position encoder TST PE-B only for the intended purpose with controllers from FEIG ELECTRONIC GmbH!

The installation, commissioning and replacement of the product may only be carried out by qualified personnel with accident prevention training.

- Before connecting, all supply circuits of the associated controller must be switched off!
- Installation or replacement of the battery is restricted to trained specialists only!
- Do Not Recharge, Crush, Disassemble or Short-circuit the battery.
- Fire, Explosion and Severe Burn Hazard! Do Not Burn or Heat the Battery Above 85°C/185°F.
- Fire, Explosion and Severe Burn Hazard! Do Not Burn or Heat the Battery Above 100°C/212°F.

Product disposal



At the end of its service life, dispose of the product in accordance with the valid legal specifications.



Only dispose of batteries in an environmentally friendly manner and observe regional differences! Hand over empty batteries to a qualified specialist workshop or a collection point for old batteries.

Abb./Fig.	Figure
Tab.	Table
Controller (TST)	Door and barrier control with integrated frequency converter or reversing contactor for controlling a motor.

Qualified specialist	The qualified specialist has been trained in working with electrical work equipment and has been informed of the possible hazards caused by improper handling. The qualified specialist has knowledge of the necessary protective measures and protective equipment. Furthermore, as a result of professional training and experience, as well as recent professional activity, they have the required specialist knowledge to inspect the tools.
----------------------	---

4.2 Product specification

The position encoder is a singleturn encoder. The TST PE-B singleturn encoder is used on shafts that perform a maximum of one rotation per doorway.

4.2.1 Intended use

This system can be used for motor-driven industrial or commercial doors *in accordance with EN 13241..*

Operation is only permitted with the following door controllers:

CE	UL
TST FUF2-A, -C, -F Series TST FU3F-A, -C, -F Series TST FUZ2-A, -B, -C Series TST FUZ2-CX, -L, -P, -S Series	TST FU3F-AU, -CU, -FU, -RU Series TST FU3H-FU Series TST FU3R Series

4.3 Technical data for Europe

Dimensions (LxBxH)		43 x 76 x 46 mm (without terminal block)
Temperature	Operation	12 V Supply: -20 °C to +70 °C 24 V supply: -20 °C to +60 °C
	Storage	-20 °C to +70 °C (+20°C recommended)
Humidity		<80% non-condensing
Weight		85 g
Device type		Single turn position encoder
Protection category		IP 20
Protection Class		III
Supply voltage		+12 ... +24 VDC +/-10%
Power consumption		max. 2.65 W
Current load rating		--
Connection/interface		Serial bi-directional interface RS 485/19.2k Baud for communication with the control
Battery		--
Miscellaneous		--

Max. permissible speed	max. 60 U/min
Resolution	12 Bit (4096 Increments)
Rotation counter	--
Permissible connection cable (supplied by customer)	4 x 0.25 mm ² , max. 50 m
Position detection	360° magnetic field sensor, multi-turn capable.

Connection	Cable size		Tightening torque
	rigid	flexible with wire end ferrule	
X1 (7-10)	0.2 - 1.5 mm ²	0.25 - 0.75 mm ²	0.22 - 0.25 Nm ²

Approvals	
CE	Machinery Directive: 2006/42/EG
	EMC Directive: 2004/108/EG
	Low Voltage Directive: 2006/95/EG
	Applied harmonized standards:
	EN ISO 13849-1:2015
	EN ISO 13849-1:2012
	EN 62061:2005 + A2:2015 + AC:2010
	EN 61000-6-2:2019
	EN 61000-6-3:2007 / A1: 2011
	EN 61326-3-1:2018
	EN 12978:2003 + A1:2009
	EN 300 440 V2.1.1
	EN 301 489-1 V1.9.2
	EN 301 489-17 V2.2.1

Note**Standard conformity with EN 12978**

In order to comply with EN 12978, the device must be installed in a housing with a minimum degree of protection IP 54!

4.4 UL-Ratings

Supply	X1/7, 10: Supply input 12...24 VDC / max. 100 mA / Class 2
Maximum surrounding temperature	+70 °C
Connection description	X1: Supply input, 12 ... 24 VDC / max. 100 mA / Class 2 RS-485 Interface, 5 V / max. 50 mA

	E-File No. E218753		
	Connection	Cable size	Tightening torque
	X1 (7-10)	24 - 16 AWG (0.2 - 1.3 mm ²)	2.2 Lb-in (0.25 Nm)
			Class 2

In the field-wiring area, provisions for wiring for Class 2 and Class 3 circuits must meet the requirements for separation from Class 1 circuits in accordance with Section 725 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 and Section 16 of the Canadian Electrical Code. Separation from power and lighting circuits is required for Class 2 by one of the following means:

- a permanent barrier shall be provided to separate the field installed Class 2 conductors of secondary circuits from all other circuits or;
- provisions need to be made to route the Class 1 or power circuit conductors in order to maintain a minimum 1/4-in (6.35 mm) separation from the conductors of the Class 2 circuits.

4.5 Assembly and connection

The connection to the door controller is described in the installation instructions for the door controller in question.

ATTENTION**Damage to the device!**

Before connecting the accessories, switch off the supply voltage of the device!

ATTENTION!

Disconnect the connection terminals, connect lines and then connect to the plug strip of the controller! Only thus is it possible to ensure a safe contact of the connection terminals to the plug connectors.

Important notes:

- When the installation was completed, check that the system was configured correctly and that the safety system works properly.
- Before turning on the controller for the first time and after completion of the wiring, check whether all connections are tight on the controller. Only then may the plugs be plugged on.

For mounting, observe the dimensional drawings of the position encoder and the shaft.

See chapter 2 "Montage / Assembly / Montage" on page 1.

- Remove the adhesive foil from the position encoder.
- Plug the position encoder (a) with the mounting onto the shaft of the motor (b).
- Tighten the position encoder.
- Connect the position encoder.

see chapter 3.1 "Connection to the door controller", page 2

- Connect the wires of the position encoder to terminal X20 of the door controll.
- Bridge terminals X20 (31–32) on the door controller.

4 FR - Manuel d’installation

4.1 Consignes de sécurité

 **AVERTISSEMENT**

Suivez les instructions pour la mise en service !

Suivez toutes les instructions relatives aux produits utilisés !
Une mise en service incorrecte peut entraîner un choc électrique et des blessures graves !
Une mauvaise utilisation peut endommager l'appareil !

NOTE

Langue originale et traduction

La langue du document original est l’allemand. Les documents en d’autres langues sont une traduction.

N'utilisez Le transmetteur de position TST PE-B que pour l'usage auquel il est destiné avec les commandes de FEIG ELECTRONIC GmbH !

L’installation et l’échange d’accessoires ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé qualifié.

- Tous les circuits électriques d’alimentation de la commande correspondants doivent être coupés avant le raccordement !
- L’installation et le remplacement de la batterie ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé qualifié !
- Ne pas charger, écraser, désassembler ou court-circuiter la batterie.
- Risque d’incendie, explosion ou de brûlure ! Ne pas brûler la batterie ni la faire chauffer au-dessus de 85 °C/185 °F.
- Risque d’incendie, explosion ou de brûlure ! Ne pas brûler la batterie ni la faire chauffer au-dessus de 100 °C/212 °F.

Élimination du produit

 Éliminer le produit en fin de vie conformément aux dispositions légales en vigueur.

 Éliminez les batteries exclusivement en respectant l’environnement et tenez compte des différences régionales ! Remettre les batteries déchargée à un atelier professionnel qualifié ou à un point de reprise des batteries usagées.

Abb./Fig.	Figure
Tab.	Tableau
Commande (TST)	Commande de portail et de barrière avec convertisseur de fréquence ou contacteur inverseur intégré pour la commande d'un moteur.

Personnel qualifié	Le personnel qualifié a reçu une formation pour pouvoir intervenir sur les équipements électriques et connaît les risques en cas de comportement inapproprié. Le personnel qualifié est familiarisé avec les mesures et les équipements de protection nécessaires. Il dispose en outre, du fait de sa formation professionnelle et de son expérience ainsi que de son activité professionnelle régulière, des connaissances techniques nécessaires à la vérification des équipements de travail.
--------------------	--

4.2 Spécification du produit

Le transmetteur de position est un transmetteur single turn. Le transmetteur single turn TST PE-B est utilisé sur les arbres qui effectuent au maximum un tour par course portière.

4.2.1 Utilisation conforme

Ce système peut être utilisé pour les portières à usage industriel ou artisanal motorisés au sens de la norme EN 13241.

Le fonctionnement n'est autorisé qu'avec les commandes suivantes :

CE	UL
Série TST FUF2-A,-C, -F Série TST FU3F-A,-C, -F Série TST FUZ2-A,-B, -C Série TST FUZ2-CX, -L, -P, -S	Série TST FU3F-AU, -CU, -FU, -RU Série TST FU3H-FU Série TST FU3R

4.2.2 Caractéristiques techniques pour l’Europe

Dimensions (LxIxH)		43 x 76 x 46 mm (sans bornes)
Température	Fonctionnement	Alimentation 12 V : -20 °C à +70 °C Alimentation 24 V : -20 °C à +60 °C
	Stockage	-20 °C à +70 °C (+20°C recommandés)
Humidité		<80% non-condensant
Poids		85 g
Type d'appareil		Transmetteur de position single turn
Indice de protection		IP 20
Classe de protection		III
Tension d'alimentation		+12 ... +24 VDC +/-10%
Consommation d'énergie		max. 2,65 W
Capacité de charge actuelle		--
Connexion/interface		Port série bidirectionnel RS 485/19,2k Baud pour communiquer avec la commande
Batterie		--
Divers		--

Régime max. admissible	max. 60 tr/min
Résolution	12 Bit (4096 incréments)
Compteur de tours	--
Câble de raccordement admissible (fourni par le client)	4x0,25 mm², max. 50 m
Enregistrement de position	Détecteur de champ magnétique à 360°, capable de tourner plusieurs fois.

Prise	Taille de câble		Couple de serrage
	rigide	souple avec embout	
X1 (7-10)	0,2 - 1,5 mm²	0,25 - 0,75 mm²	0,22 - 0,25 Nm²

Homologations	
CE	Directive machine : 2006/42/EG
	Directive CEM: 2004/108/EG
	Directive basse tension: 2006/95/EG
	Normes harmonisées appliquées:
	EN ISO 13849-1:2015
	EN ISO 13849-1:2012
	EN 62061:2005 + A2:2015 + AC:2010
	EN 61000-6-2:2019
	EN 61000-6-3:2007 / A1: 2011
	EN 61326-3-1:2018
	EN 12978:2003 + A1:2009
	EN 300 440 V2.1.1
	EN 301 489-1 V1.9.2
	EN 301 489-17 V2.2.1

REMARQUE
Conformité standard à la norme EN 12978
Pour être conforme à la norme EN 12978, l'appareil doit être installé dans un boîtier avec un degré de protection minimum IP 54!

4.3 UL-Ratings

Alimentation	X1/7,10: Entrée d'alimentation 12..24 VDC / max. 100 mA / Classe 2
Température ambiante maximale	+70 °C
Description du raccordement	X1: Entrée d'alimentation, 12 ... 24 VDC / max. 100 mA / Class 2 Interface RS-485, 5 V / max. 50 mA

	E-File No. E218753
---	--------------------

Prise	Taille de câble	Couple de serrage	Câblage NEC
X1 (7-10)	24 - 16 AWG (0,2 - 1,3 mm²)	2,2 Lb-in (0,25 Nm)	Class 2

Les consignes relatives au câblage des circuits électriques de classe 2 et de classe 3, les stipulations relatives à la séparation des circuits électriques de classe 1 selon la section 725 du National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 et la section 16 du Canadian Electrical Code doivent être observées dans la zone de raccordement. Pour les circuits électriques de classe 2, la séparation des circuits électriques et d'éclairage doit être réalisée par un des moyens suivants :

- a) Il faut prévoir une barrière permanente pour séparer les circuits électriques de classe 2 des circuits secondaires installés sur place de tous les autres circuits électriques, ou bien
- b) Il faut prendre des mesures pour que les circuits électriques de classe 1 ou les circuits électriques de puissance soient placés à une distance minimale de 6,35 mm (1/4 pouce) des circuits électriques de classe 2.

4.4 Montage et raccordement



Le raccordement à la commande de portail est décrit dans les instructions de montage de la commande de porte concernée.

ATTENTION

Endommagement de l'appareil !
Couper la tension d'alimentation de l'appareil avant de raccorder l'accessoire !

ATTENTION

Brancher d'abord les bornes de connexion et les raccorder ensuite sur le connecteur à broches de la commande ! C'est le seul moyen de garantir un contact fiable entre la borne de connexion et le connecteur.

Remarques importantes :

- Une fois le montage terminé, il faut contrôler que l'installation de portière soit bien réglée et que le système de sécurité fonctionne correctement.
- Avant de mettre la commande en marche pour la première fois, il faut vérifier si toutes les connexions vissées sont serrées à fond après avoir terminé le câblage. C'est alors seulement que les fiches peuvent être branchées.

Tenez compte des dessins dimensionnels du transmetteur de position et de l'arbre pour le montage.

Voir chapitre 2 "Montage / Assembly / Montage" en page 1.

1. Retirer le film adhésif sur le transmetteur de position.
2. Brancher le transmetteur de position (a) avec la réception sur l'arbre moteur (b).
3. Visser le transmetteur de position à fond.
4. Raccorder le transmetteur de position à fond.

voir chapitre 3.1 "Raccordement à la commande de la porte", page 2

1. Raccorder les fils du transmetteur de position à la borne X20 de la commande.
2. Ponter les bornes X20 (31–32) de la commande.