

Manuel de montage

Installation, mise en service, utilisation et entretien



TST FUF2
Version:
-A / -C / - F

TST FU3F
Version:
-A / -C / - F

ATTENTION

Consignes de sécurité importantes

Pour la sécurité des personnes, il est important de respecter les consignes en question.

Les présentes consignes doivent être conservées en lieu sûr.

- DE ACHTUNG! WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!
Den Hinweisen auf Seite 4 dieser Montageanleitung ist Folge zu leisten.
- GB ATTENTION! IMPORTANT SAFETY INFORMATION!
Follow the instructions on page 4 of this manual.
- FR ATTENTION! IMPORTANTES INDICATIONS DE SÉCURITÉ!
Les instructions de la page 4 de cette notice de montage doivent être observées strictement,
- NL LET OP! BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES!
Volg de instructies op pagina 4 van deze montagehandleiding op.
- IT ATTENZIONE! INDICAZIONI SULLA SICUREZZA IMPORTANTI!
Prestare attenzione alle note alla pagina 4 delle presenti istruzioni di montaggio.
- ES ATENCIÓN INDICACIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD!
Deben seguirse las indicaciones detalladas en página 4 de estas instrucciones de montaje.

Consignes

© Copyright 2017 by

FEIG ELECTRONIC GmbH

Lange Straße 4

D-35781 Weilburg

Tel.: +49 6471 3109 0

www.feig.de

Version: 2018-08-15

La présente édition rend caduques toutes les éditions précédentes.

Les informations contenues dans le présent manuel peuvent être modifiées sans préavis.

La transmission à des tiers et la reproduction de ce document, l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites, sauf en cas d'autorisation expresse. Toute violation entraîne le paiement de dommages et intérêts. Tous les droits sont réservés en cas de délivrance de brevet ou de dépôt de modèle d'utilité.

Ce manuel de service s'adresse plus particulièrement au technicien responsable de la mise en service de la commande de porte **TST FUF2 / TST FU3F** de FEIG ELECTRONIC GmbH. Le montage et la mise en service de la commande ne doivent être effectués que par des électriciens formés et habilités, au courant des normes de sécurité en matière de technique d'entraînement et d'automatisation.

Le fournisseur de la machine est tenu de mettre à disposition un mode d'emploi complet pour l'ensemble de la machine (ici : la porte). Le mode d'emploi de la commande de porte doit être rédigé dans l'une des langues officielles de la communauté européenne qui est acceptée par le fabricant de la machine dans laquelle la commande de porte en question doit être intégrée.

Le présent mode d'installation ne décrit qu'une infime partie des fonctions de la commande et ne contient aucune garantie relative aux caractéristiques. Les livrets de service complémentaires contiennent des fonctions et des descriptions supplémentaires concernant les différentes fonctions de la porte ainsi que des spécifications plus précises sur la commande et des avertissements sur les risques de danger.

Les informations contenues dans ce manuel sont fournies en toute âme et conscience. FEIG ELECTRONIC GmbH n'est pas responsable des éventuelles erreurs ou du caractère incomplet du présent manuel. FEIG ELECTRONIC GmbH ne peut en aucun cas être rendu responsable des dommages consécutifs dus à des informations erronées ou incomplètes.

Malgré nos efforts, nous ne pouvons écarter tout risque d'erreur et vous serions reconnaissants de nous faire part de vos suggestions.

Les conseils d'installation donnés dans ce manuel présuppose des conditions d'exploitation favorables. FEIG ELECTRONIC GmbH ne peut garantir le fonctionnement parfait de la commande si elle est utilisée dans des environnements étrangers.

FEIG ELECTRONIC GmbH ne peut garantir que les informations contenues dans le présent document sont exemptes de droits de protection étrangers. FEIG ELECTRONIC GmbH ne cède pas, avec le présent document, de licences pour ses propres brevets ou des brevets étrangers ou d'autres droits de protection.

Les droits à garantie envers FEIG ELECTRONIC GmbH ne reviennent qu'au partenaire contractuel direct et ne sont pas transmissibles. La société FEIG ELECTRONIC GmbH n'apporte sa garantie que pour les produits qu'elle fournit. Sa responsabilité n'est pas engagée pour l'ensemble du système.

La description des produits, de leur utilisation, de leur praticabilité et de leurs caractéristiques ne sont pas considérées comme des propriétés garanties et sont soumises à des éventuelles modifications techniques.

Consignes générales relatives au présent document

Dans cette description fonctionnelle, les caractères suivants sont utilisés pour informer les lecteurs de certains aspects dangereux et leur fournir des idées utiles.

ATTENTION

Signifie un risque potentiel pour les personnes si la procédure n'est pas effectuée conformément à la description.

AVERTISSEMENT

Signifie un risque potentiel pour la commande.



met en exergue les informations qui sont **IMPORTANTES** pour le fonctionnement de la commande de porte ou de la porte.



met en exergue les informations utiles pour l'utilisation de la commande de porte mais pas absolument nécessaires.

DE ACHTUNG! WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!

Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig diesen Anweisungen Folge zu leisten. Diese Anweisungen sind aufzubewahren.

Diese Montageanleitung finden Sie im Downloadbereich unter www.feig.de. Bitte loggen Sie sich mit folgenden Zugangsdaten ein: Username: Download / Password: feig

GB ATTENTION! IMPORTANT SAFETY INFORMATION!

These instructions must be observed to ensure personal safety. Store these instructions safely.

These installation instructions are available from the download area at www.feig.de. Please sign in with the following details: Username: Download / Password: feig

FR ATTENTION! IMPORTANTES INDICATIONS DE SÉCURITÉ!

Pour la sécurité des personnes, il est important de respecter les consignes en question. Les présentes consignes doivent être conservées en lieu sûr.

Les instructions de montage sont téléchargeables dans la zone téléchargements de www.feig.de. Prière de vous logger avec les données suivantes: Nom d'utilisateur : Download / Mot de passe: feig

NL LET OP! BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES!

Voor de veiligheid van personen is het belangrijk om deze aanwijzingen op te volgen. Deze aanwijzingen dienen bewaard te worden.

Deze montagehandleiding kunt u vinden als download op www.feig.de. Gelieve de volgende toegangsgegevens te gebruiken: gebruikersnaam: Download / wachtwoord: feig

IT ATTENZIONE! INDICAZIONI SULLA SICUREZZA IMPORTANTI!

Per la sicurezza personale è importante attenersi scrupolosamente a queste indicazioni. Queste indicazioni vanno conservate.

Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nell'area download del sito www.feig.de. Effettuare il login con i seguenti dati d'accesso: Nome utente: Download / Password: feig

ES ATENCIÓN INDICACIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Para la seguridad de las personas es importante seguir estas indicaciones. Deben guardarse estas indicaciones.

Puede encontrar estas instrucciones de montaje en el área de descarga en www.feig.de. Se ruega iniciar sesión con los siguientes datos de acceso: Nombre de usuario: Download / Password: feig

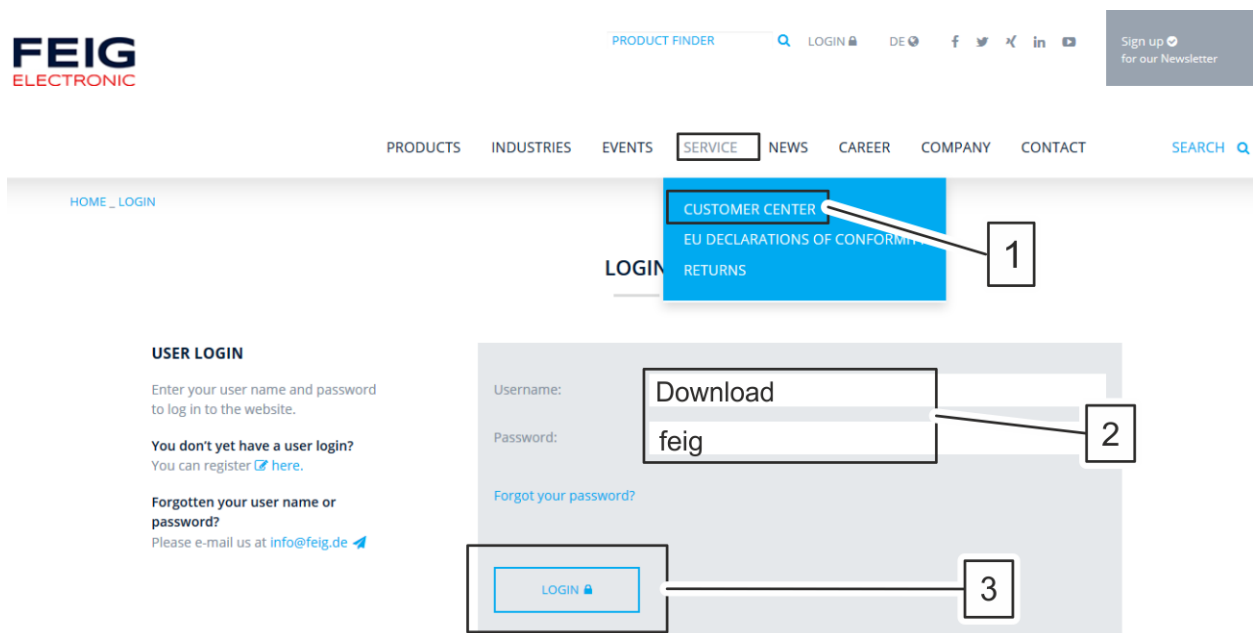


Table des matières

1	Description générale et utilisation conforme	7
2	Consignes de sécurité	8
3	Installation de la commande	9
4	Raccordement électrique	11
4.1	Raccordement de la tension d'alimentation	13
4.1.1	TST FUF2	13
4.1.2	TST FU3F	14
4.2	Raccordement du moteur et des freins	15
4.2.1	TST FUF2	15
4.2.2	TST FU3F	17
4.2.3	Frein 24 VDC	19
4.3	Barre de sécurité à l'évaluation intégrée	20
4.3.1	Raccordement barre de sécurité optique.....	20
4.3.2	Raccordement d'une barre de sécurité à résistance	21
4.4	Barre de sécurité à la 2e évaluation intégrée (entrée 10)	22
4.4.1	Raccordement de la barre de sécurité optique à l'entrée 10	22
4.4.2	Raccordement d'une barre de sécurité à résistance à l'entrée 10	23
4.4.3	Entrée 10 en tant qu'entrée numérique	24
4.5	Photo-électrique TST LGB	25
4.5.1	Montage du TST LGB	25
4.5.2	Raccordement du TST LGB.....	26
4.6	Systèmes d'interrupteur de fin de course	27
4.6.1	Transmetteur de valeurs absolues TST PE ou TST PEFSB avec système WICAB	27
4.6.2	Transmetteur de valeur absolue TST PD	28
4.6.3	Transmetteur de valeur absolue DES.....	29
4.6.4	Transmetteur incrémentiel	30
4.6.5	Interrupteur de fin de course mécanique	31
4.7	Barrière photoélectrique	32
4.8	Transmetteurs d'ordres externes	33
4.9	Raccord des feux	34
4.10	Vue générale des sorties.....	35
4.11	Vue d'ensemble des entrées.....	36
5	Cartes d'extension et de branchement optionnelles	37
5.1	Récepteur radio TST SFFE.....	37
5.2	Evaluateur de circuit d'induction TST SUVEK	38

5.3	Evaluateur de barre de sécurité TST SURA	39
5.4	Carte d'extension TST RFUxK	40
5.5	Carte d'interface TST RFUxFCOM	42
6	Consignes d'utilisation générales pour le paramétrage	45
6.1	Ouverture du mode paramétrage	45
6.2	Parameterbearbeitung bei angewähltem Parameter	46
6.3	Quitter le mode paramétrage	46
6.4	Procéder à la réinitialisation	46
6.5	Entrée dans le mode paramétrage avancé	47
7	Paramétrage de base	48
7.1	Demande automatique de données de base	48
8	Mise en service...	49
8.1	... avec transmetteur de valeur absolue ou transmetteur incrémentiel	50
8.2	... avec interrupteurs de fin de course mécaniques	51
8.3	... avec barrière photo-électrique TST LGB	52
8.4	Nouvelle exigence concernant la programmation des postions finales	54
8.5	Boost / augmentation de la puissance lors de vitesses faibles	54
9	Optimisation de la marche de la porte	55
9.1	Ouverture de la porte	55
9.2	Fermeture de la porte	56
9.3	Réglage du pré-interrupteur de fin de course	57
9.4	Réglage de la rampe	57
9.5	Correction des positions de fin de course	57
10	Fonctions	58
11	Messages	59
11.1	Messages d'erreur	59
11.2	Messages d'information	70
12	Rapports généraux	72
13	Caractéristiques techniques	75
14	Directives et Normes	80

1 Description générale et utilisation conforme

L'appareil décrit ci-après est une commande électronique pour les portes utilisées au niveau industriel ou commerciales et actionnées par un moteur dans l'esprit de la norme *EN 13241*. L'intégration complète d'un étage de sortie de puissance avec convertisseur de fréquence permet de manipuler la porte, de manière à ménager la mécanique, à une vitesse d'ouverture et de fermeture variables. La commande **TST FUF2** est conçue pour le fonctionnement d'un moteur asynchrone dans une plage de puissance allant jusqu'à 2,2 kW pour une alimentation à 230 V. La commande **TST FU3F** est conçue pour le fonctionnement d'un moteur asynchrone dans une plage de puissance allant jusqu'à 5 kW pour une alimentation à 400 V. En plus de l'excitation du moteur qui entraîne la porte, cette unité de commande peut en outre remplir, suivant l'utilisation, les fonctions supplémentaires suivantes :

- Positionnement de la porte sur et entre ses positions de fin de course (positions ouvertes, fermées et intermédiaires)
- Déplacement de l'entraînement à des vitesses différentes (convertisseur de fréquence intégré)
- Analyse des capteurs de sécurité sur la porte (par exemple, surveillance des arêtes de fermeture, protection contre le retrait, entre autres)
- Analyse des dispositifs de sécurité supplémentaires sur la porte (par exemple, barrières photoélectriques, grilles photoélectriques, entre autres)
- Analyse d'émetteurs d'ordres sur la porte (par exemple, interrupteur à tirette, radio, boucles d'induction, entre autres)
- Analyse d'émetteurs d'ordres d'arrêt d'urgence
- Alimentation de capteurs et d'émetteurs d'ordres à une faible tension de sécurité de 24 V assurée par voie électronique
- Alimentation d'appareils externes à 230 V
- Frein de sécurité 24V (avec surveillance conformément à la norme EN 13849)
- Excitation des sorties spécifiques à l'application (par exemple, relais pour les rapports sur la position de la porte)
- Création et émission de rapports de diagnostic
- Définition de paramètres spécifiques à l'application dans différents niveaux d'accès pour des groupes d'utilisateurs différents
- Excitation des modules d'extension d'entrée/de sortie :
 - TST SFEE: module enfichable de la commande à distance par radio
 - TST FSx : système de sécurité radio
 - TST SURA: module enfichable évaluateur de barre de sécurité
 - TST SUVEK: module enfichable du dispositif d'analyse de la boucle d'induction
 - TST RFUxK: module universel d'affichage et d'entrée/de sortie
 - TST RFUxFCOM: module d'interface pour applications à sas et applications similaires.
 - TST RFUxIO-B/-E : module universel d'extension d'entrées et de sorties
 - Analyse des signaux d'interface pour la commande à distance de la porte, diagnostic et paramétrage

2 Consignes de sécurité



Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des risques sanitaires ou endommager la commande.

Lors de la mise en service et de l'utilisation de la commande, il faut absolument respecter les consignes de sécurité ainsi que les consignes d'installation et de raccordement suivantes :

Dans l'esprit de la directive machine CE, seules les personnes qualifiées sont habilitées à installer l'appareil sur les portes ou les unités d'entraînement prévues pour les portes ou à assembler l'appareil à celles-ci. A cette occasion, il faut toujours comparer les exigences requises en matière de sécurité pour l'ensemble de la porte (machine) aux possibilités, de la commande, de respecter les exigences en question relatives à la sécurité.

L'intégration non conforme de la commande dans l'installation de porte, par exemple du fait de l'absence de capteurs, d'un paramétrage erroné, de réglages trop élevés de la vitesse, etc., augmente considérablement le risque d'utiliser la porte avec des mesures de sécurité insuffisantes.

Il est interdit de mettre en service la présente commande tant qu'elle n'a pas été montée sur la porte, laquelle est conforme aux prescriptions de la directive machine CE et pour laquelle il existe une déclaration de conformité CE conformément à l'annexe II A de la directive.

Les informations rassemblées ci-après décrivent les applications standard qui ne coïncident pas forcément avec l'application réelle. L'application réelle est fournie par le fabricant de la porte avec la **documentation globale** du mode d'emploi de la porte

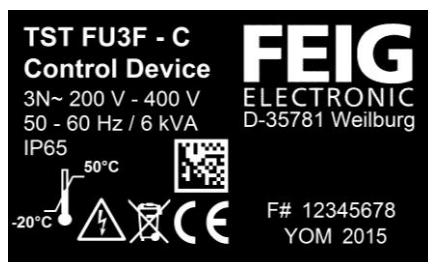
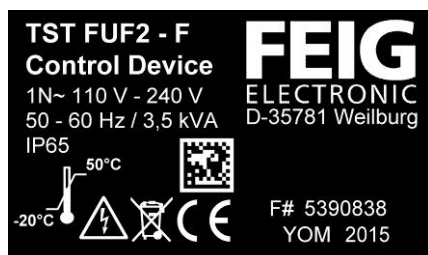
Les travaux de montage, d'installation, de mise en service et d'entretien doivent tous être exclusivement effectués par du personnel spécialisé qualifié. Il faut notamment respecter les prescriptions suivantes : les prescriptions VDE0100, EN 50110, EN 60204, EN 60335, y compris la section 103, les prescriptions relatives aux mesures de prévention des incendies, de prévention des accidents ainsi que les prescriptions en vigueur concernant les portes industrielles (EN12453, EN12978) et la sécurité des machines (EN ISO 13849, EN 62061).

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou psychiques diminuées ou un manque d'expérience et/ou de connaissances, à moins qu'elles soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou aient reçu des instructions de sa part sur la manière d'utiliser l'appareil. Il faut surveiller les enfants pour éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil. Il faut placer les télécommandes hors de leur portée.

Le marquage de l'appareil (plaque signalétique avec nom et adresse du fabricant, numéro de série, année de fabrication, type, tension d'alimentation et plage de température) doit être effectué au plus tard après le montage.

L'autocollant d'avertissement fourni en exemple doit être appliqué sur le moteur, à proximité de la plaque de branchement du moteur.

Plaque signalétique (exemple) :



Autocollant d'avertissement (exemple):



Nous ne garantissons pas l'exhaustivité des consignes de sécurité données dans le présent document. Si vous avez des questions concernant un produit, adressez-vous à votre fournisseur.

Le fabricant a soigneusement vérifié le matériel et le logiciel de l'appareil ainsi que la documentation du produit. Néanmoins, il n'est pas possible d'exclure d'éventuelles erreurs.



Une fois que la durée d'utilisation du produit a expiré, éliminez-le conformément aux prescriptions légales en vigueur. Les batteries contiennent des produits toxiques. La loi interdit de les éliminer en même temps que les déchets ménagers. Ils doivent être collectés séparément et déposés auprès d'un service environnemental compétent.



Éliminez les batteries selon les règles de protection de l'environnement en vigueur; déposez-les auprès d'un atelier de récupération agréé ou dans un lieu de collecte des batteries usagées.

3 Installation de la commande

ATTENTION

Instructions importantes pour un montage sûr.

Observer toutes les instructions. Une installation incorrecte peut engendrer des blessures graves.

Le système doit être mis hors tension pendant le montage de la commande.

- N'ouvrir la commande que lorsque l'alimentation est coupée sur tous les pôles. Il est interdit de mettre en marche ou d'utiliser la commande lorsque celle-ci est ouverte.
- Avant de toucher les bornes de raccordement, il faut couper tous les circuits d'alimentation en courant.
- Avant le montage, il faut vérifier que la commande ne présente pas d'éventuels dommages dus au transport ou autre. Des endommagements de la partie intérieure de la commande peuvent entraîner des dommages consécutifs importants sur la commande, voire mettre en danger la santé de l'opérateur.
- Il est interdit d'installer une commande dont le clavier à effleurement ou la fenêtre est endommagée. Les claviers et les fenêtres endommagés doivent être remplacés.

AVERTISSEMENT

Il faut éviter tout contact avec les pièces électroniques, en particulier les pièces du circuit du processeur. Les pièces électroniques peuvent être endommagées ou détruites par une décharge électrostatique.

- Avant d'ouvrir le couvercle du boîtier, il faut s'assurer qu'aucun copeau d'alésage, ou similaire et qui se trouverait sur le couvercle, ne tombe dans le boîtier.
- Il faut s'assurer que la commande est montée sans tensions mécaniques.
- Il faut fermer les entrées de câble non utilisées par des mesures appropriées pour garantir le type de protection IP65 du boîtier.
- Les entrées de câble ne doivent pas être soumises à une charge mécanique en particulier à des charges de traction.
- L'utilisation de la commande avec fiche CEE démontée n'est autorisée que lorsque l'alimentation secteur peut être coupée, sur tous les pôles, de la commande par le biais d'un interrupteur approprié. La fiche secteur ou l'interrupteur utilisé à la place doit être facile d'accès.
- Un moteur à l'arrêt n'est pas l'indice d'une séparation galvanique à partir du réseau! Les pinces de raccordement au réseau, les bornes moteur et les pinces pour la résistance frein peuvent par exemple en cas d'arrêt ou d'arrêt d'urgence provoquer des surtensions dangereuses.
- Si la conduite de raccordement de cet appareil est endommagée, elle doit être remplacée par le fabricant ou son service après-vente ou une personne à qualification égale afin d'éviter tout risque danger (selon le type de raccord Y en conformité avec la norme EN 60335-1).
- Lors des déplacements de la porte en mode homme-mort, il faut s'assurer que l'opérateur puisse voir la porte. Dans ce type de mode, il se peut que les dispositifs de sécurité, tels que la barre de sécurité et la barrière photoélectrique, ne soient pas actifs. Si cela n'est pas possible pour des raisons structurelles, il faut veiller à ce que ce type de mode ne puisse être utilisé que par du personnel formé à cet effet ou à ce que la fonction soit entièrement désactivée.

- Il est interdit d'actionner les touches à l'aide d'objets pointus car cela pourrait endommager le clavier. Le clavier est uniquement conçu pour être actionné avec les doigts.
- En fonction du modèle de porte, il peut être nécessaire que cette dernière ne puisse être commandée que par contact visuel. Dans un tel cas, il n'est pas permis d'utiliser une commande à distance (par exemple, radio) en tant que transmetteur d'impulsions.
- Il faut absolument veiller à monter la commande à l'aide des supports d'espacement fournis pour garantir une évacuation suffisante de la chaleur de l'étage de sortie.
- La commande ne doit pas être montée sur des sols susceptibles de prendre feu (par exemple plancher en bois ≤ 2 mm d'épaisseur) ou dans des environnements comportant des matériaux inflammables (menuiserie).
- Lorsque la commande est montée dans une protection supplémentaire, par exemple dans une protection de type armoire, on doit s'assurer qu'un volume d'air suffisant peut circuler autour de la commande elle-même. On doit pouvoir disposer au minimum de $0,02 \text{ m}^3$.
- Si le refroidissement devait s'avérer insuffisant, un système refroidissant supplémentaire pourra être installé entre le boîtier de la commande et la protection supplémentaire, de manière à évacuer la chaleur à l'extérieur.



Figure 1: Installation de la commande

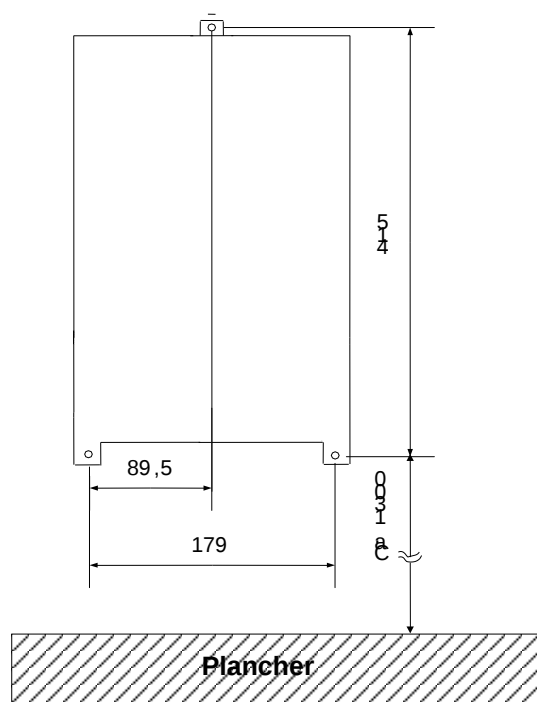


Figure 2: Plan d'alésage

4 Raccordement électrique

ATTENTION

Les travaux de raccordement, de contrôle et de maintenance sur la commande ouverte ne doivent être effectués que hors tension. Il faut tout particulièrement respecter les points énoncés dans la section "Consignes de sécurité".

- Il est interdit d'utiliser la commande lorsque celle-ci est ouverte.
- Une tension dangereuse peut encore subsister jusqu'à 5 minutes après la mise à l'arrêt de la commande.
- Pas de séparation galvanique pendant l'arrêt entre le module final et la borne de raccordement du moteur.
- Il est dangereux de toucher les pièces électroniques en raison des tensions résiduelles.
- Il ne faut jamais utiliser la commande lorsque le couvercle du boîtier est ouvert.
- Une fois le montage terminé, il faut contrôler que l'installation soit bien réglée et que le système de sécurité fonctionne correctement.
- N'ouvrir la commande que lorsque l'alimentation est coupée sur tous les pôles. Il est interdit de mettre en marche ou d'utiliser la commande lorsque celle-ci est ouverte.
- Il est interdit d'utiliser la commande si le conducteur de protection n'est pas raccordé. Si le conducteur de protection n'est pas raccordé, des tensions dangereusement élevées apparaissent au niveau du boîtier de commande du fait des capacités de fuite. Une augmentation du courant de dérivation peut se produire d'une valeur maximale de 7mA due à la présence d'un filtre anti-panne intégré à la commande. (cf l norme DIN EN 60335-1 paragraphe 16.2). La vérification de chaque pièce a été effectuée en conséquence par le fabricant avant livraison de l'appareil.
- Même après que l'alimentation a été coupée, il peut subsister des tensions dangereuses pendant cinq minutes sur les condensateurs du circuit intermédiaire. Le temps de décharge jusqu'à obtention de valeurs de tension inférieures à 60 VDC est de 5 minutes maximum. Un contact avec les parties internes de la commande pendant ce temps de décharge est dangereux.
- En cas de bloc d'alimentation secteur défectueux, le temps de décharge des condensateurs du circuit intermédiaire peut augmenter considérablement avant d'arriver à une valeur de tension inférieure à 60 VDC. Les temps de décharge peuvent prendre jusqu'à 10 minutes.

- Certaines parties du circuit du processeur sont directement rattachées par une liaison galvanique à l'alimentation réseau. Lors d'éventuelles mesures de contrôle dans cette zone du circuit du processeur, il faut absolument faire attention à ne pas utiliser d'appareils de mesure avec isolation PE du circuit de mesure.
- Il est interdit d'utiliser la commande si le clavier à effleurement ou le regard est endommagé. Les claviers et les fenêtres endommagés doivent être remplacés. Il est interdit d'actionner les touches à l'aide d'objets pointus car cela pourrait endommager le clavier. Le clavier est uniquement conçu pour être actionné avec les doigts.
- Si les contacts hors tension des sorties de relais ou d'autres points de contact ont une alimentation externe, c'est-à-dire s'ils sont utilisés avec une tension dangereuse, qui peut encore subsister après la mise à l'arrêt de la commande ou lorsque la fiche secteur est retirée, il faut appliquer un auto-collant d'avertissement correspondant, de manière clairement visible, sur le boîtier de la commande.

ATTENTION

Avant de toucher les bornes de raccordement, il faut couper tous les circuits d'alimentation en courant.)

- Lors des déplacements de la porte en mode homme-mort, il faut s'assurer que l'opérateur puisse voir la porte car, dans ce type de mode, les dispositifs de sécurité, tels que la barre de sécurité et les barrière photo-électriques, ne sont pas actifs.
- Il faut contrôler la définition des paramètres, y compris la vitesse de rotation, et le fonctionnement des dispositifs de sécurité. Seul le personnel qualifié est habilité à régler les paramètres, les ponts et les autres éléments de commande.

AVERTISSEMENT

- Avant la première mise en marche de la commande et après avoir complété le câblage, il faut vérifier si tous les raccordements moteur, côté moteur et côté commande, sont serrés à bloc et si le moteur est correctement connecté en étoile ou en triangle. Des prises trop lâches endommagent en général le convertisseur de fréquences.
- Pour le raccordement de plusieurs charges, les spécifications de tension et d'alimentation dans la section «Tension de commande / alimentation externe 2» des caractéristiques techniques doivent être respectées (voir page 7526).
- Lors d'une tension de commande de 24 V court-circuitée ou fortement surchargée, le bloc d'alimentation secteur ne démarre pas bien que les condensateurs de circuit intermédiaire soient chargés. Les affichages restent sombres. Un démarrage du bloc d'alimentation secteur n'est possible qu'après l'élimination du court-circuit ou de la surcharge excessive.
- Conformément aux directives CEM, il ne faut utiliser que des conduites moteur blindées et séparées, le blindage devant être raccordé des deux côtés (côté moteur et commande) et aucun autre raccordement ne devant être réalisé dans la conduite. Longueur de conduite maximale : 30 m.
- De très fortes charges électrostatiques apparaissent en particulier avec les portes en film plastique à déplacement rapide. La décharge de cette tension peut endommager la commande. C'est pourquoi, il faut prendre des mesures préventives appropriées pour empêcher une charge électrostatique.
- Il est interdit de mettre en marche ou de faire fonctionner une commande embuée. Cela pourrait endommager irrémédiablement la commande.
- Avant le premier fonctionnement de l'alimentation de la commande, il faut s'assurer que les cartes d'évaluation (modules enfichables) sont correctement positionnées. Si les cartes enfichées sont décalées ou tordues, cela peut endommager la commande. C'est aussi le cas si l'on installe des pièces tierces non habilitées.
- Brancher d'abord les bornes de connexion et les raccorder sur le connecteur à broches ! C'est le seul moyen de garantir un contact fiable entre la borne de connexion et le connecteur.
- Sections de raccordement maximales des bornes de plaque à circuit imprimé:

	Unifilaire (rigide)	Fil fin (avec/sans embout)	Couple de serrage maximal [Nm]
Bornes moteur	2,5	2,5	0,5
Raccord. réseau	2,5	1,5	0,5
Bornes à vis (trame 5 mm)	2,5	1,5	0,5
Bornes à fiche (trame 5 mm)	1,5	1,0	0,4
Bornes à fiche (trame 3,5 mm)	1,5	1,0	0,25

4.1 Raccordement de la tension d'alimentation

4.1.1 TST FUF2

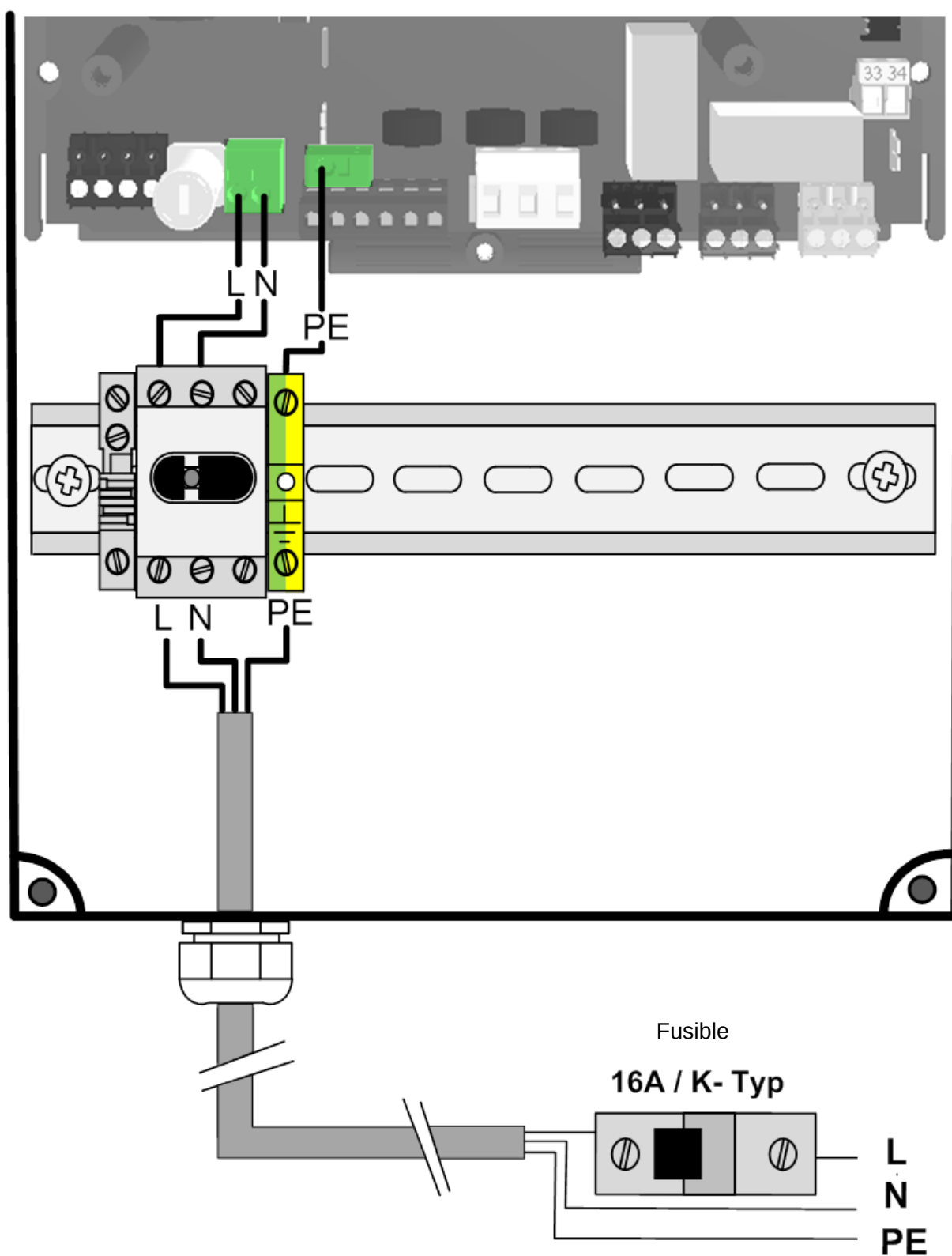


Figure 3: Raccordement de la ligne d'alimentation

4.1.2 TST FU3F

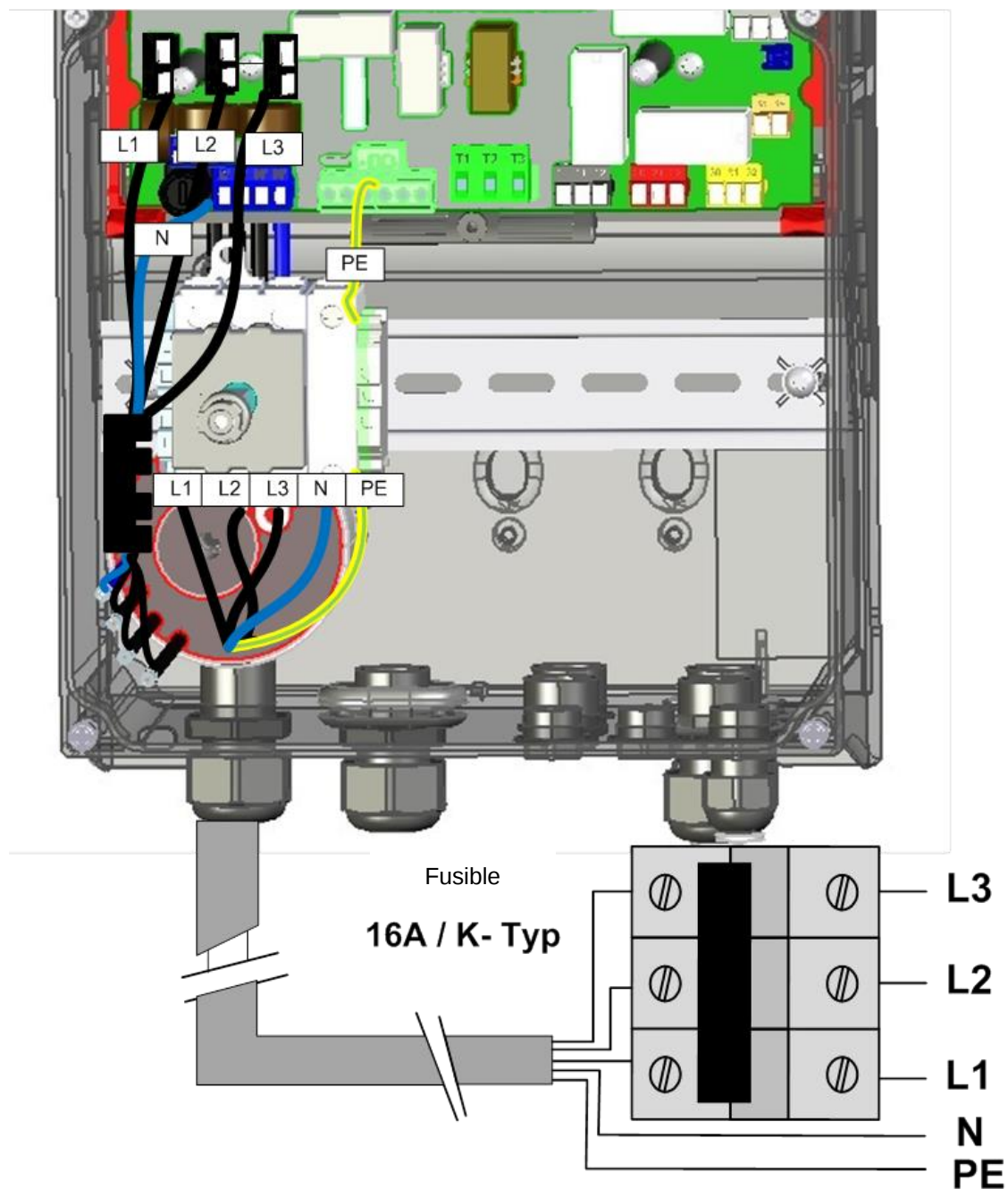


Figure 4: Raccordement de la ligne d'alimentation



Le TST FU3F-A ne comporte pas d'inductance de réseau.

4.2 Raccordement du moteur et des freins

4.2.1 TST FUF2

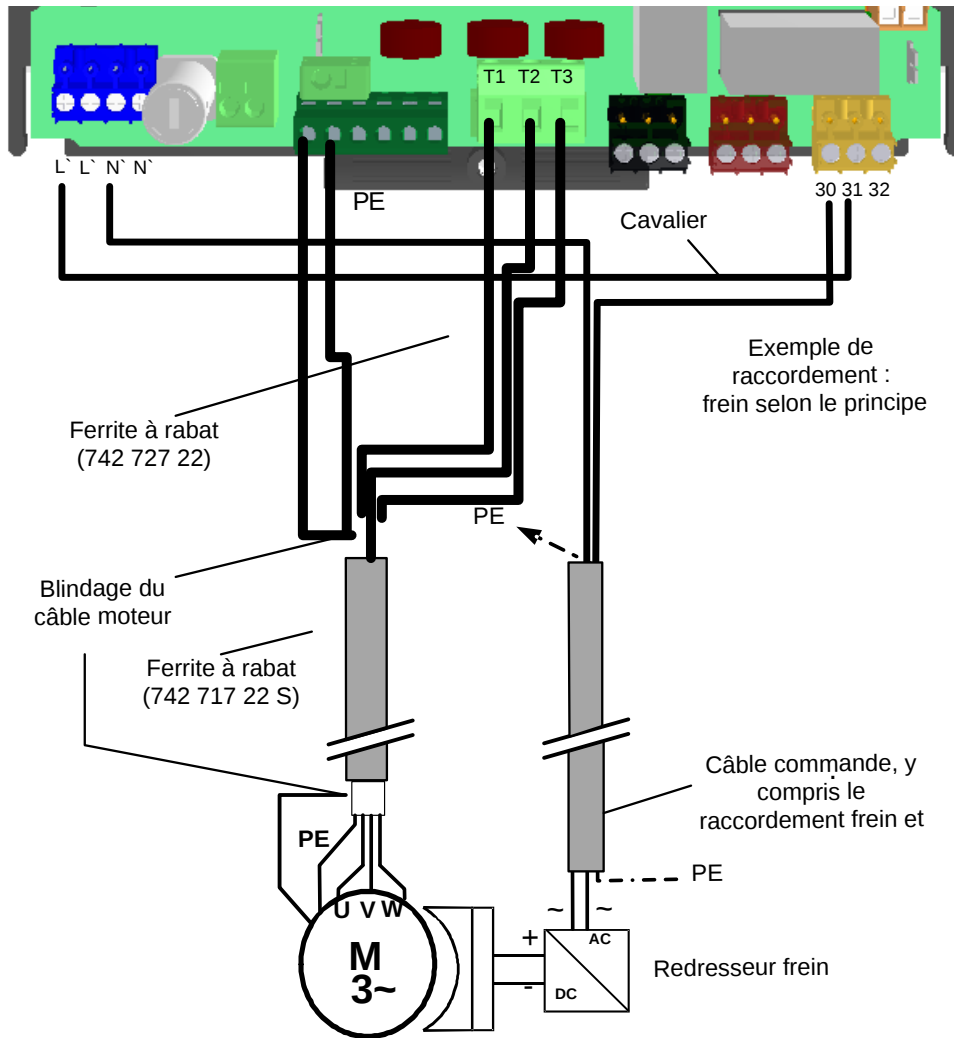


Figure 5: Raccordement moteur

Lors du raccordement du câble d'alimentation moteur, le ferrite à rabat ci-joint (gris, numéro Würth 742 727 22) doit englober les trois conducteurs (T1/T2/T3) gelegt werden.



Nous recommandons de placer une ferrite à rabat (noir, numéro Würth: 742 717 22S) par-dessus tout le câble d'alimentation moteur aussi près que possible de la commande. Cette ferrite à rabat noir n'est pas incluse dans le périmètre de livraison !



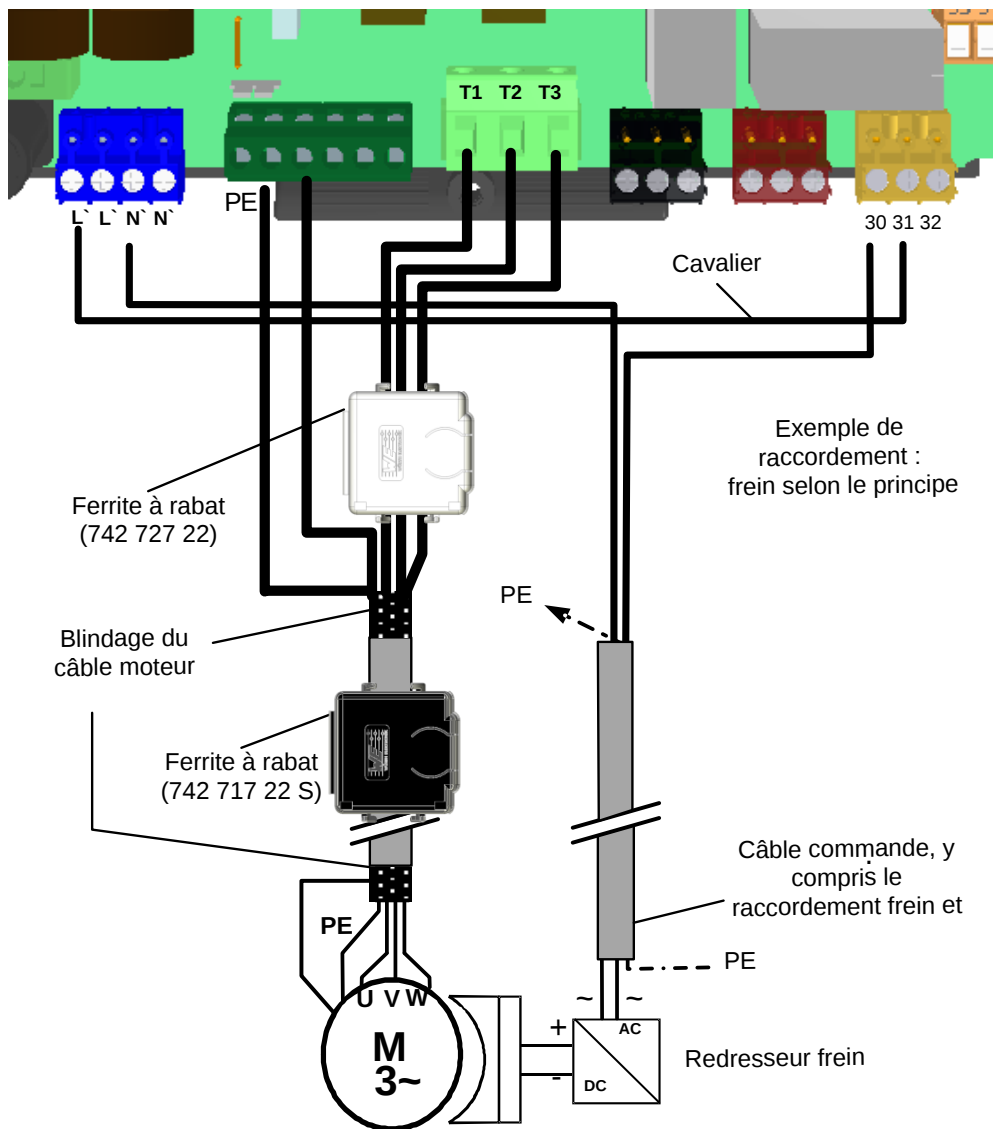
Pour garantir un fonctionnement parfait de la commande, il faut utiliser un câble moteur blindé. Par ailleurs, aucun autre conducteur, sauf ceux du raccordement moteur, ne doit être inséré à travers ce câble.

Pour les unités d'entraînement avec frein électronique, il faut veiller à ce que le blindage du frein soit suffisant. Nous recommandons le blindage au moyen d'éléments RC.



Dans le cas où la longueur de l'alimentation moteur excède 15 m, nous recommandons un câble d'alimentation possédant une capacité de fuite (conducteur/blindage) inférieure ou égale à 150 pF/m. Si le fusible de protection FI 30 mA type B se déclenche, nous recommandons l'utilisation d'un fusible de 300 mA de type B/B+FI, ou le passage de la fréquence de commutation de la commande du mode alternatif au mode fixe, sur une fréquence adéquate réglable à l'aide du paramètre P. 160. Le réglage optimal s'obtient après une mesure de la fuite de courant. La fréquence de commutation doit être réglée sur la valeur la plus basse possible de courant de fuite.

4.2.2 TST FU3F



Lors du raccordement du câble d'alimentation moteur, le ferrite à rabat ci-joint (gris, numéro Würth 742 727 22) doit englober les trois conducteurs (T1/T2/T3).

Pour la variante -A (2,2 kW), les conducteurs T1/T2/T3 doivent passer à deux reprises à travers le ferrite à rabat.

Pour les variantes -C et -F (4 et 5 kW), les conducteurs passent une seule fois à travers le ferrite à rabat.



Nous recommandons de placer une ferrite à rabat (noir, numéro Würth: 742 717 22S) par-dessus tout le câble d'alimentation moteur aussi près que possible de la commande. Cette ferrite à rabat noir n'est pas incluse dans le périmètre de livraison !

Pour garantir un fonctionnement parfait de la commande, il faut utiliser un câble moteur blindé. Par ailleurs, aucun autre conducteur, sauf ceux du raccordement moteur, ne doit être inséré à travers ce câble.



Pour les unités d'entraînement avec frein électronique, il faut veiller à ce que le blindage du frein soit suffisant. Nous recommandons le blindage au moyen d'éléments RC.



Dans le cas où la longueur de l'alimentation moteur excède 10 m, nous recommandons un câble d'alimentation possédant une capacité de fuite (conducteur/blindage) inférieure ou égale à 150 pF/m. Si le fusible de protection FI se déclenche, nous recommandons de basculer la fréquence de commutation de la commande du mode alternatif au mode fixe, sur une fréquence adéquate réglable à l'aide du paramètre P. 160. Le réglage optimal s'obtient après une mesure de la fuite de courant. La fréquence de commutation doit être réglée sur la valeur la plus basse possible de courant de fuite.



L'installation d'un fusible de protection FI 30 mA de type B n'est pas possible avec ce modèle de commande. Ici, un fusible de protection FI de 300 mA de type B doit impérativement être utilisé.

4.2.3 Frein 24 VDC

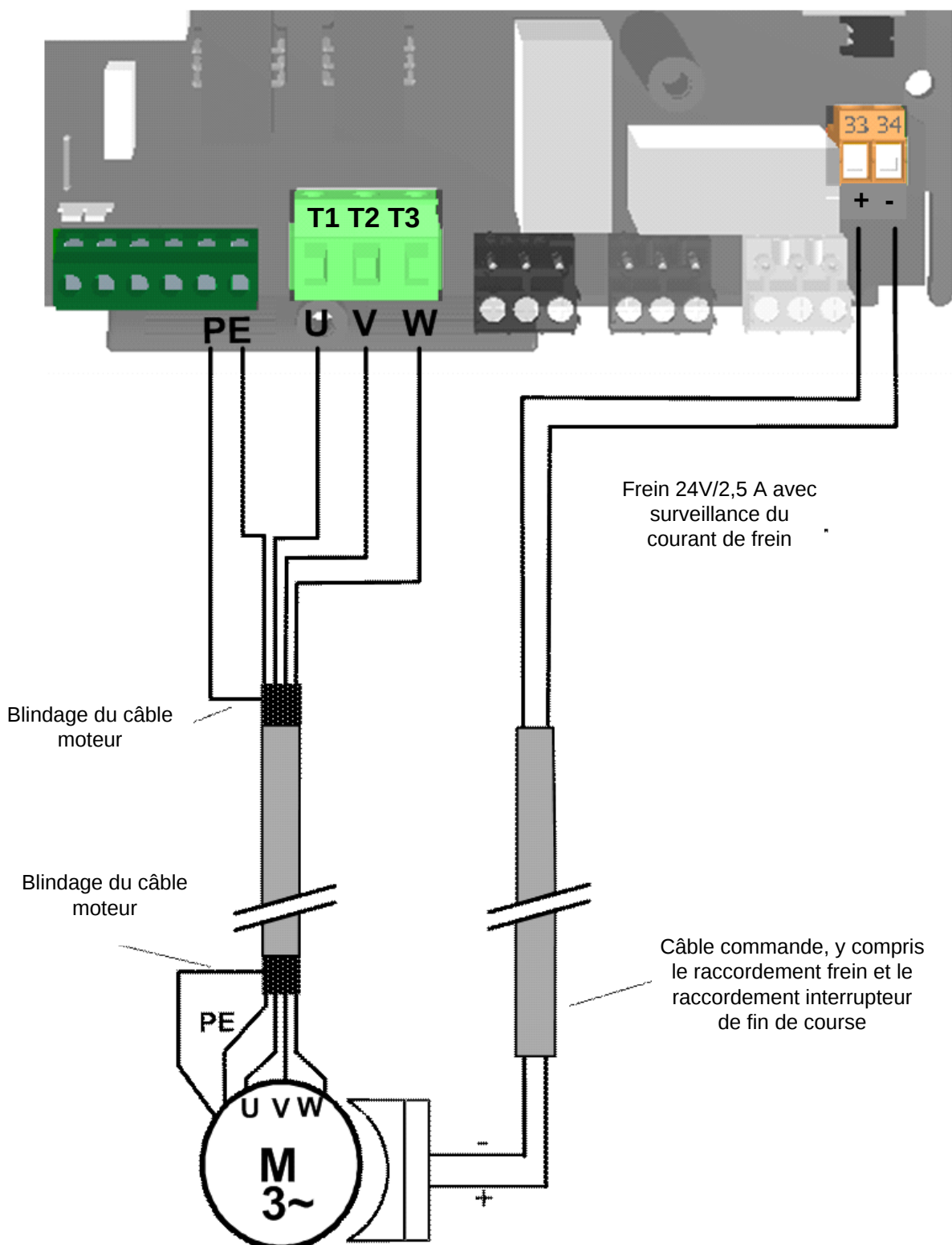


Figure 7: Raccordement moteur avec freins 24 VDC



Respecter les spécifications de tension et de puissance maximales (voir les caractéristiques techniques « Tension de commande page 75)!

4.3 Barre de sécurité à l'évaluation intégrée

Différents types de barre de sécurité peuvent être raccordés, par ex.:

- Barre de sécurité électrique avec 1,2 kΩ ou 8,2 kΩ de résistance terminale.
- Systèmes dynamiques optiques.



Si l'un de ces types de barre de sécurité est raccordé lors de la mise en route de la commande de porte, il sera automatiquement détecté.



Si aucune barre de sécurité est raccordée, une fermeture automatique n'est pas possible.

Le raccordement d'autres types de barre de sécurité est possible. A cet effet, contactez le fabricant de la porte.



Pour connecter une barre de sécurité à le TST FU3F, nous vous recommandons de placer une ferrite à rabat (noir, numéro Würth: 742 717 22S) par-dessus les conducteurs de la barre de sécurité (bornes 43 - 45) aussi près que possible de la commande. Cette ferrite à rabat noir n'est pas incluse dans le périmètre de livraison !

4.3.1 Raccordement barre de sécurité optique

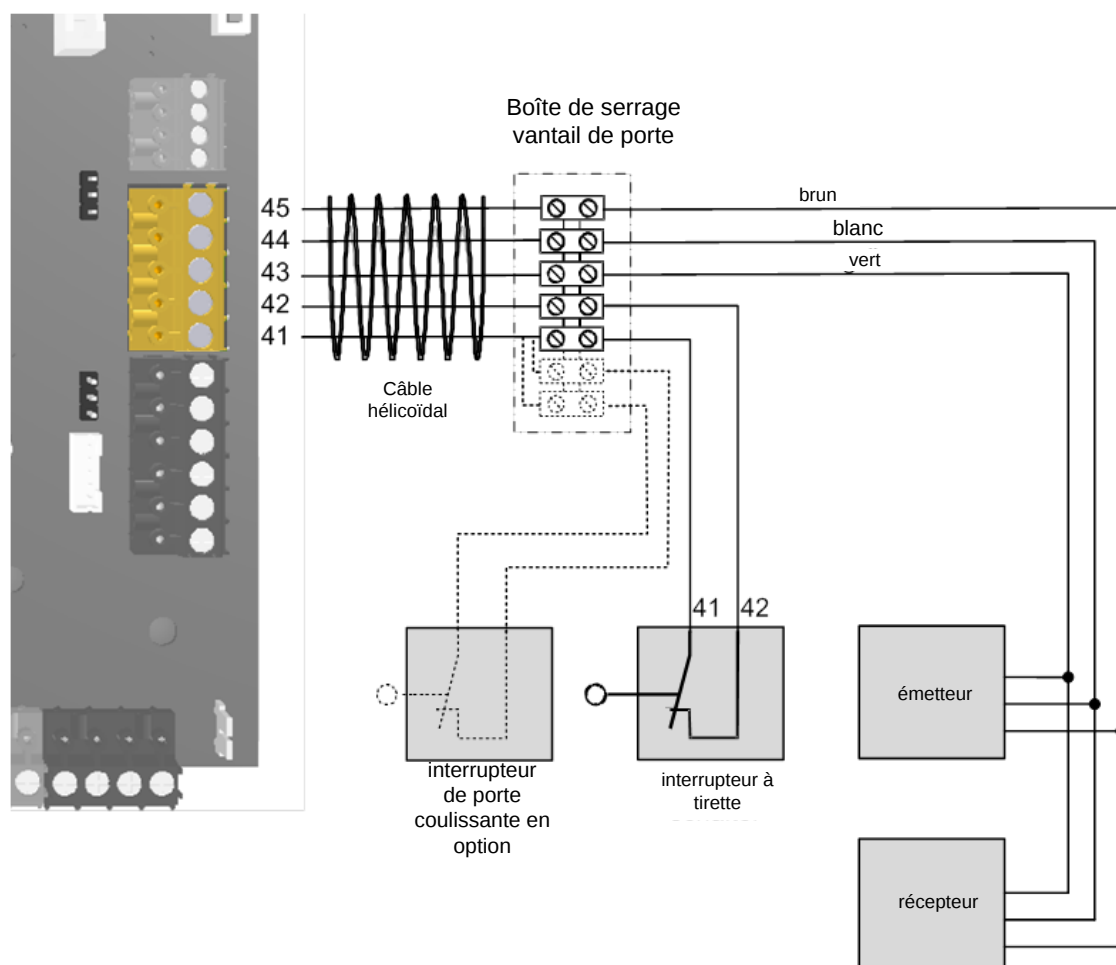


Figure 8: Raccordement d'une barre de sécurité optique



Dans la mesure où le type de barre de sécurité n'a pas été automatiquement reconnu, la barre de sécurité optique peut être activée à cette sortie à l'aide du paramètre P.460 = 5

4.3.2 Raccordement d'une barre de sécurité à résistance

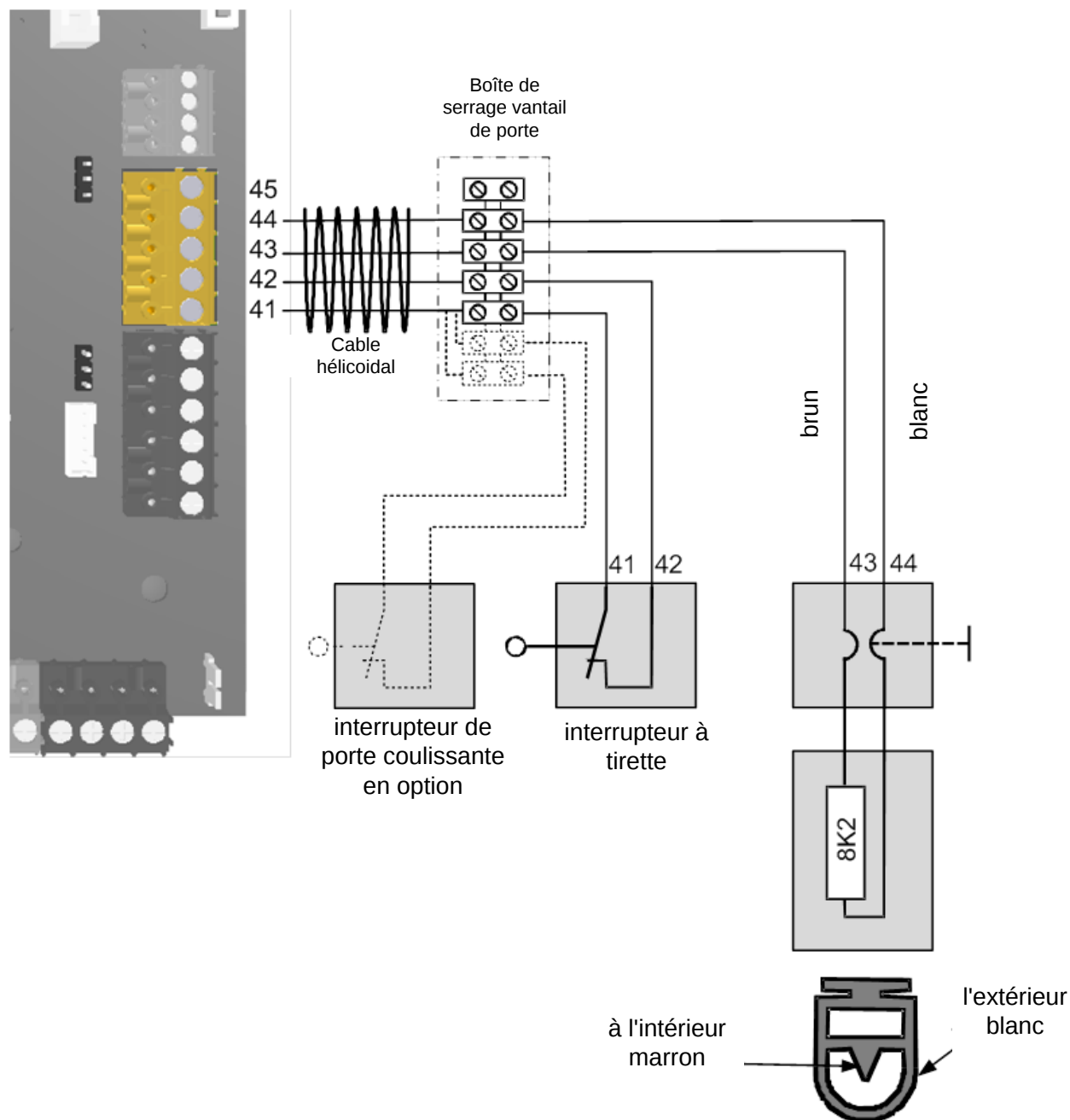


Figure 9: Raccordement d'une barre de sécurité à résistance



Dans la mesure où le type de barre de sécurité n'a pas été automatiquement reconnu, la barre de sécurité à résistance peut être activée à cette sortie à l'aide du paramètre P.460 = 1



Si aucune barre de sécurité est raccordée, une fermeture automatique n'est pas possible.

4.4 Barre de sécurité à la 2e évaluation intégrée (entrée 10)

Cette entrée est pré-réglée en tant qu'entrée numérique. Il est malgré tout possible de raccorder différents types de barres de sécurité comme par exemple:

- Barre de sécurité électrique avec 1,2 k Ω ou 8,2 k Ω de résistance terminale.
- Systèmes dynamiques optiques.

Le raccordement d'autres types de barre de sécurité est possible. A cet effet, contactez le fabricant de la porte.

4.4.1 Raccordement de la barre de sécurité optique à l'entrée 10

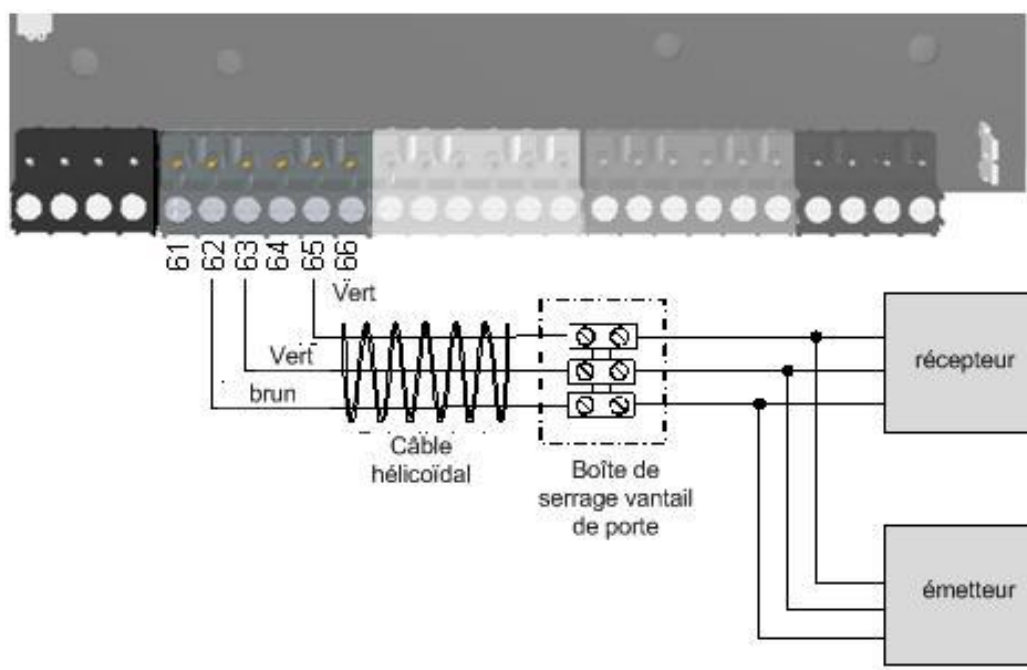


Figure 10: Raccordement barre de sécurité optique



Pour utiliser une barre de sécurité optique à l'entrée 10, la fonction doit au préalable être déterminée pour cette entrée. On utilisera pour cela le paramètre P.50A Les modalités de réglage sont à rechercher dans la liste des paramètres au chapitre des profils d'entrée.

En règle générale cette entrée est utilisée comme sécurité pendant l'ouverture. À cet effet le paramètre P.50A = 1406, par exemple, sera saisi.

Ensuite le type de barre sera réglé au moyen du paramètre P.5A2 = 4.



Il est important que le paramètre P.50A soit saisi en premier, et ensuite seulement le paramètre P.5A2.

4.4.2 Raccordement d'une barre de sécurité à résistance à l'entrée 10

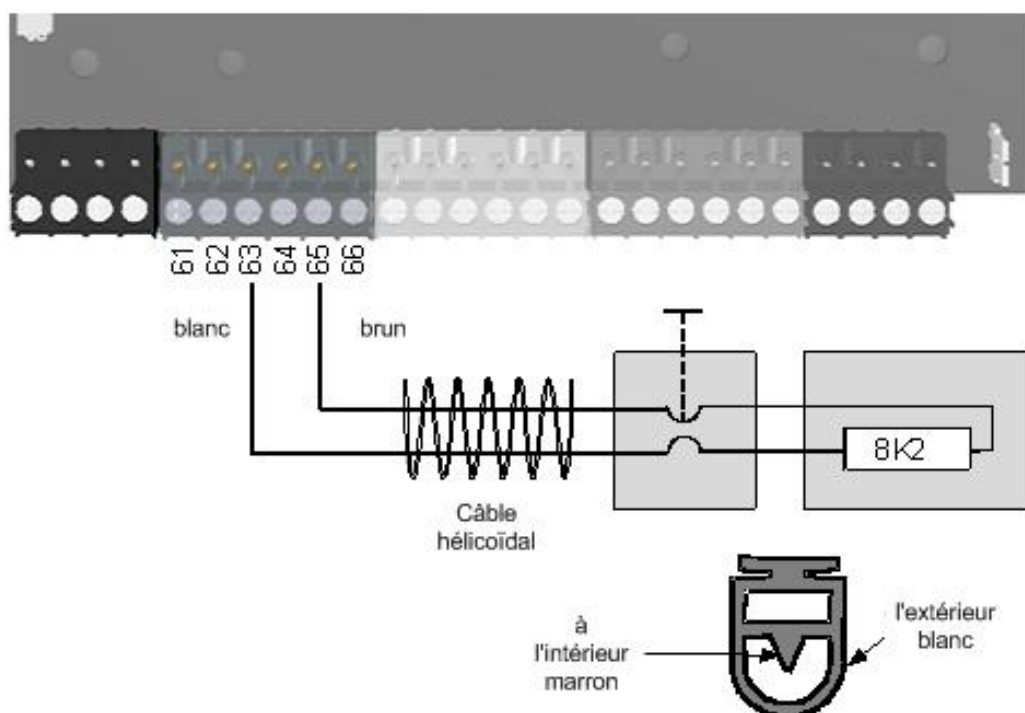


Figure 11: Raccordement d'une barre de sécurité à résistance

Pour utiliser une barre de sécurité optique à l'entrée 10, la fonction doit au préalable être déterminée pour cette entrée. On utilisera pour cela le paramètre P.50A. Les modalités de réglage sont à rechercher dans la liste des paramètres au chapitre des profils d'entrée.

En règle générale cette entrée est utilisée comme sécurité pendant l'ouverture. À cet effet le paramètre P.50A = 1406, par exemple, sera saisi.



Ensuite le type de barre sera réglé au moyen du paramètre P.5A2. Les réglages suivants sont possibles:

P.5A2 = 2 : 8K2 Barre de sécurité, N.O.

P.5A2 = 3 : 8K2 Barre de sécurité, N.C.

P.5A2 = 6 : 1K2 Barre de sécurité, N.O.

P.5A2 = 7 : 1K2 Barre de sécurité, N.C.



Il est important que le paramètre P.50A soit saisi en premier, et ensuite seulement le paramètre P.5A2.

4.4.3 Entrée 10 en tant qu'entrée numérique

Ceci est le réglage d'origine pour cette entrée. Au cas où ce réglage serait modifié, il peut être rétabli au moyen des paramètres décrits ci-après.

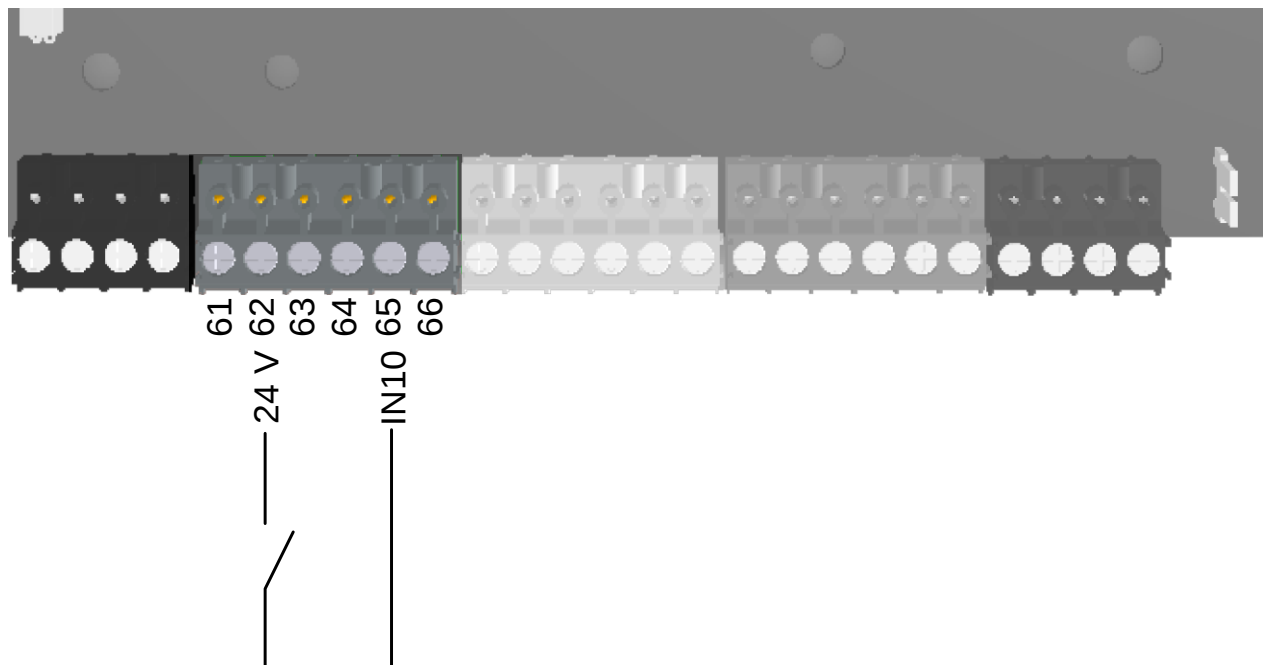


Figure 12: Entrée 10 en tant qu'entrée numérique

Pour utiliser l'entrée 10 en tant qu'entrée numérique, la fonction pour cette entrée doit au préalable être déterminée. On utilisera pour cela le paramètre P.50A. Les modalités de réglage sont à rechercher dans la liste des paramètres au chapitre des profils d'entrée.

Au départ de l'atelier, cette entrée est réglée (par P.50A = 1001) sur "désactivation durée de maintien d'ouverture / durée obligatoire de fermeture".

Le type d'interrupteur raccordé doit ensuite être déterminé grâce au paramètre P.5A2. Les réglages suivants sont possibles:

P.5A2 = 0 : N.O. Contact

P.5A2 = 1 : N.C. Contact



Il est important que le paramètre P.50A soit saisi en premier, et ensuite seulement le paramètre P.5A2.

4.5 Photo-électrique TST LGB

La barrière photo-électrique TST LGB peut être utilisée comme seul équipement de sécurité. Veiller ici à ce que le vantail recouvre bien les lignes lumineuses de la barrière photo-électrique.
Le TST LGB permet en outre une programmation automatique de la position finale FERMÉE.



En option, le TST LGB peut également prendre en charge d'autres fonctions. Dans ces cas, d'autres équipements de sécurité doivent être ajoutés à la portière.

4.5.1 Montage du TST LGB

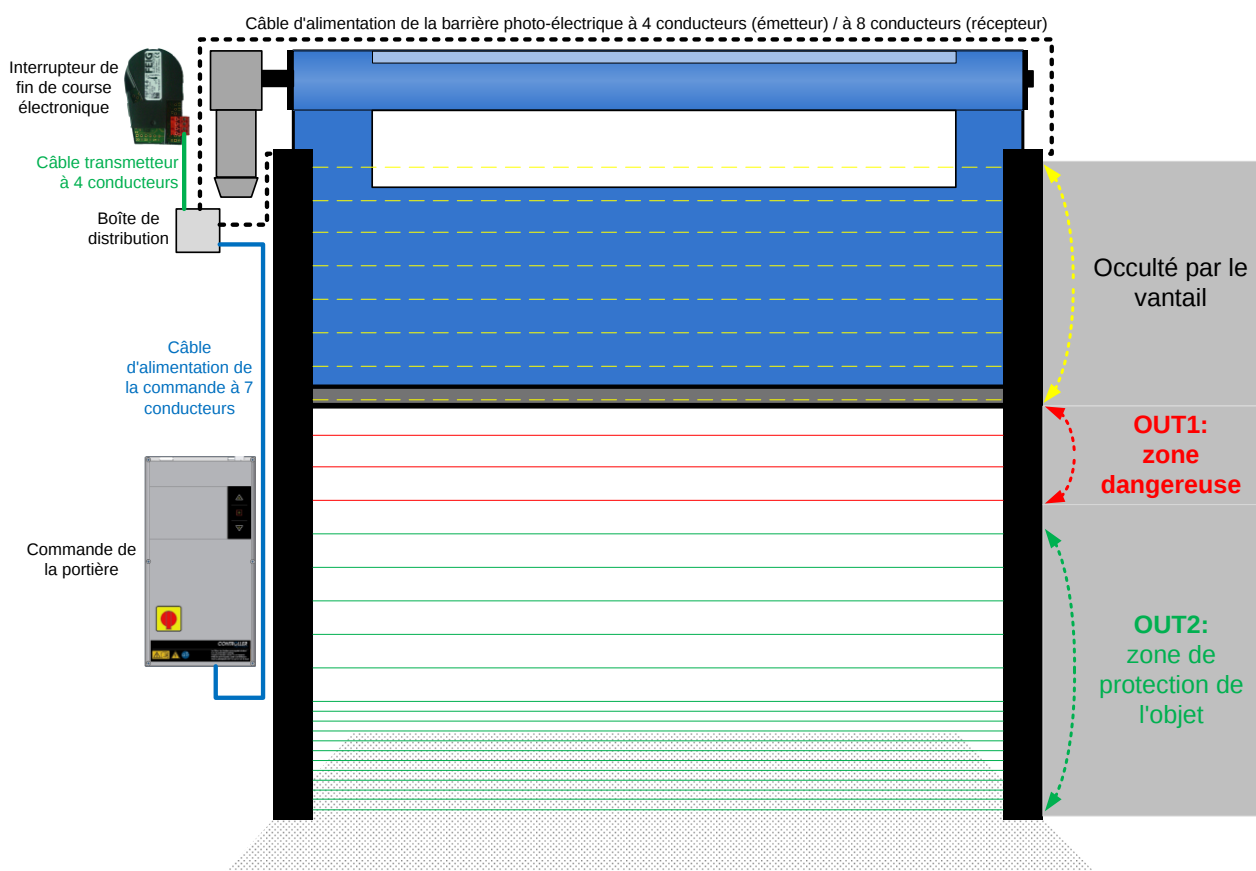


Figure 13: Montage du TST LGB

4.5.2 Raccordement du TST LGB

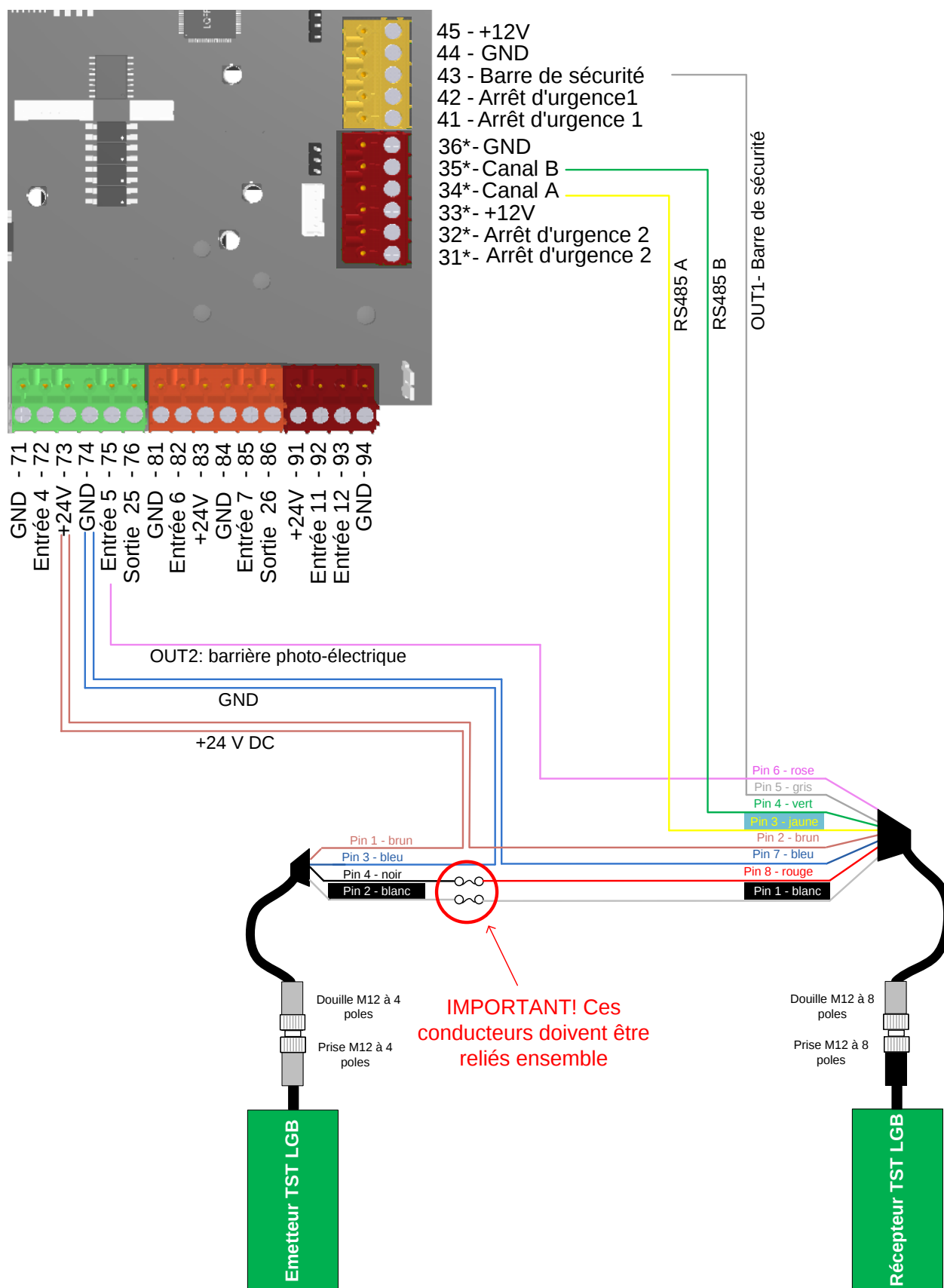


Figure 14: Raccordement du TST LGB

4.6 Systèmes d'interrupteur de fin de course

Avec la commande numérique TST xxx, on peut utiliser différents systèmes d'interrupteur de fin de course. Dans le paramétrage standard, on utilise un transmetteur de valeur absolue en guise d'interrupteur de fin de course. On peut en outre utiliser des interrupteurs de fin de course à cames ou des transmetteurs incrémentiels.



Pour connecter le TST FU3F à une barre de sécurité, nous vous recommandons de placer une ferrite à rabat (noir, numéro Würth: 742 717 22S) du boîtier par-dessus les conducteurs de la barre de sécurité (bornes 43 - 45) et de l'indicateur de valeur absolue (bornes 33 - 36). Ce ferrite à rabat noir n'est pas inclus dans le périmètre de livraison!



Pour connecter un transmetteur de valeur absolue à le TST FU3F, nous vous recommandons de placer une ferrite à rabat (noir, numéro Würth: 742 717 22S) par-dessus les conducteurs du transmetteur de valeur absolue (bornes 33 - 36) aussi près que possible de la commande. Cette ferrite à rabat noir n'est pas incluse dans le périmètre de livraison !

4.6.1 Transmetteur de valeurs absolues TST PE ou TST PEFSB avec système WICAB

Avec le transmetteur de valeurs absolues TST PE, il s'agit d'un transmetteur à tour unique. L'arbre d'entraînement peut faire au maximum une rotation sur l'ensemble du parcours de la portière.

Le transmetteur de valeurs absolues TST PE FSB est, en outre, équipé d'un système radio WICAB. Le système WICAB permet de remplacer le câble spirale par une section radio. De surcroît, la feuille de portière doit être équipée d'une unité mobile TST FSBM ou TST FSAM.

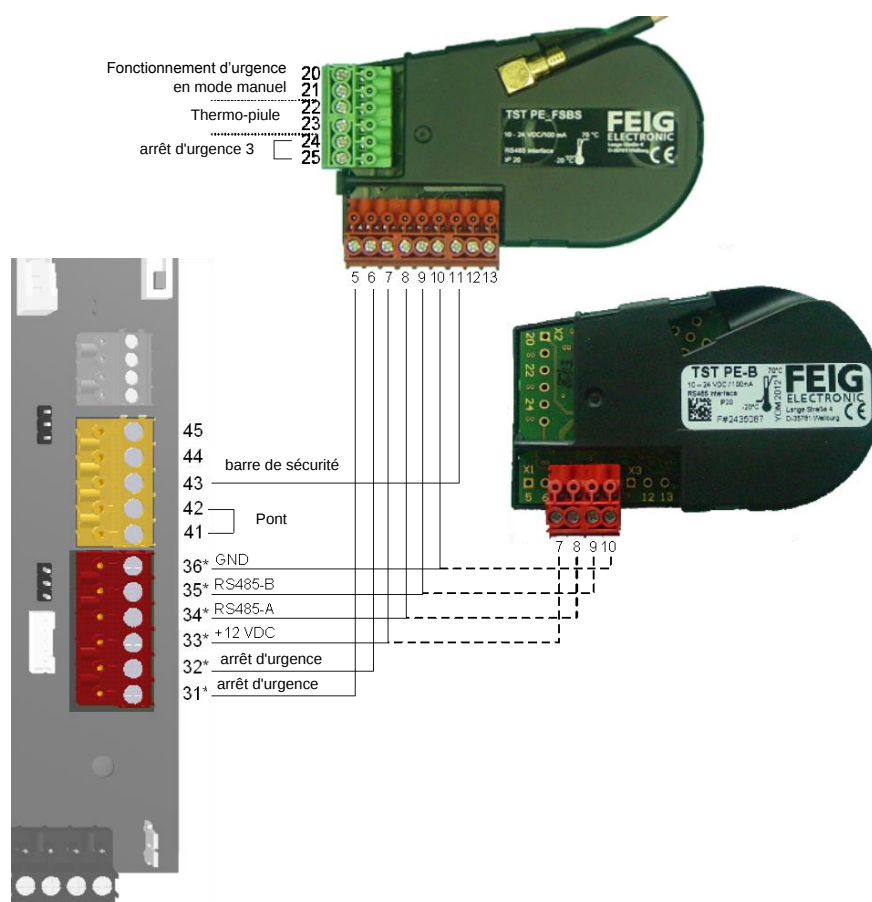


Figure 15: Transmetteur de valeurs absolues TST PE / TST PE FSB

4.6.2 Transmetteur de valeur absolue TST PD

Le transmetteur de valeurs absolues est un transmetteur multi tours. Ce transmetteur peut être utilisé aussi bien avec des arbres tournant très vite (par exemple arbre moteur) que des arbres tournant très lentement (par exemple arbre portière) grâce à un coefficient de transfert réglable. L'arbre d'entraînement peut faire plus d'une rotation

Variante: ce transmetteur peut également être équipé d'un système radio WICAB, ce qui permettra une transmission de la barre de sécurité sans câble spirale. A cet effet, il est indispensable de disposer de l'unité stationnaire TSTPD FSAS et de l'unité mobile TST FSAM ou TST FSBM.

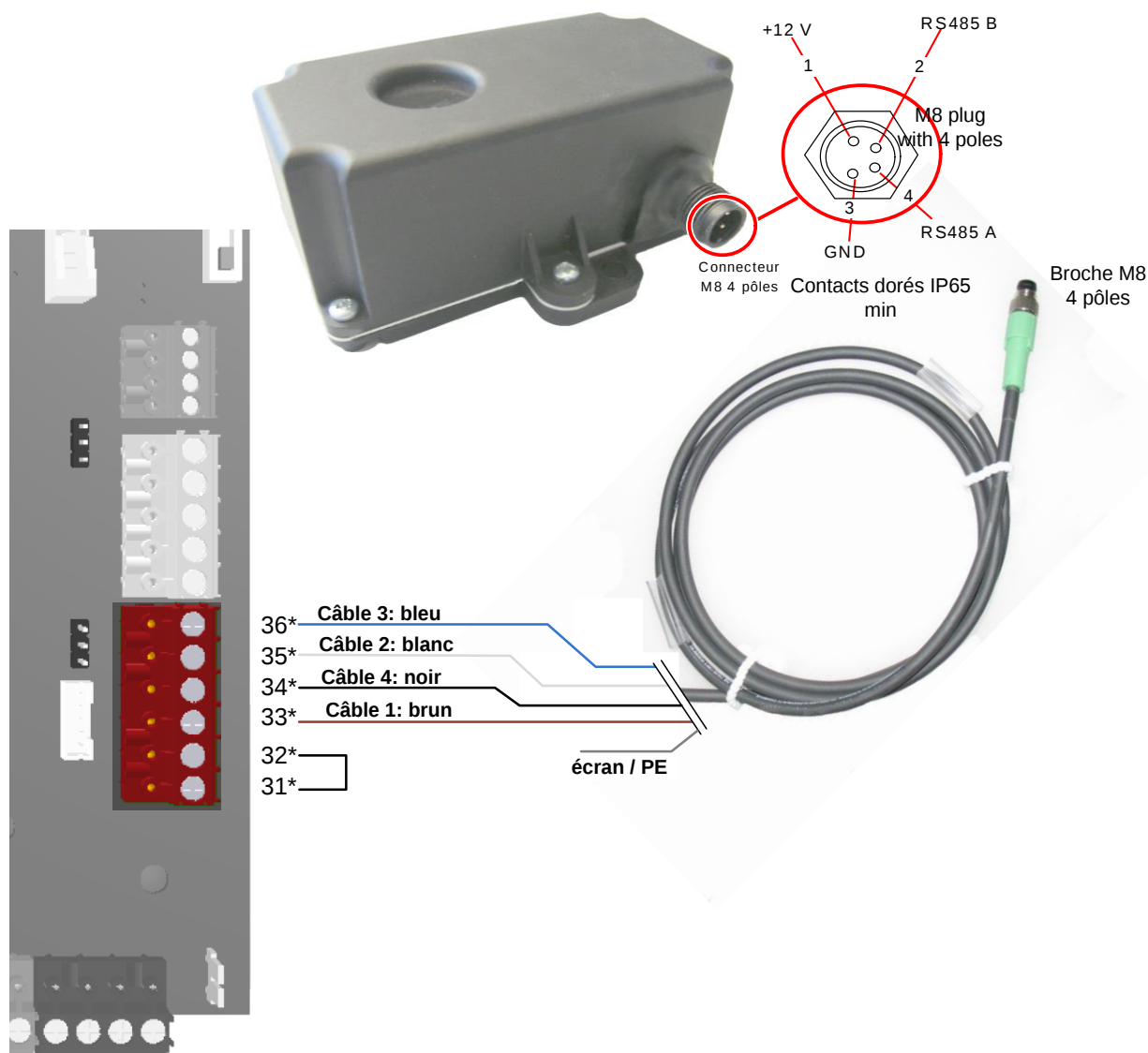


Figure 16: Raccordement du transmetteur de valeur absolue TST PD

4.6.3 Transmetteur de valeur absolue DES

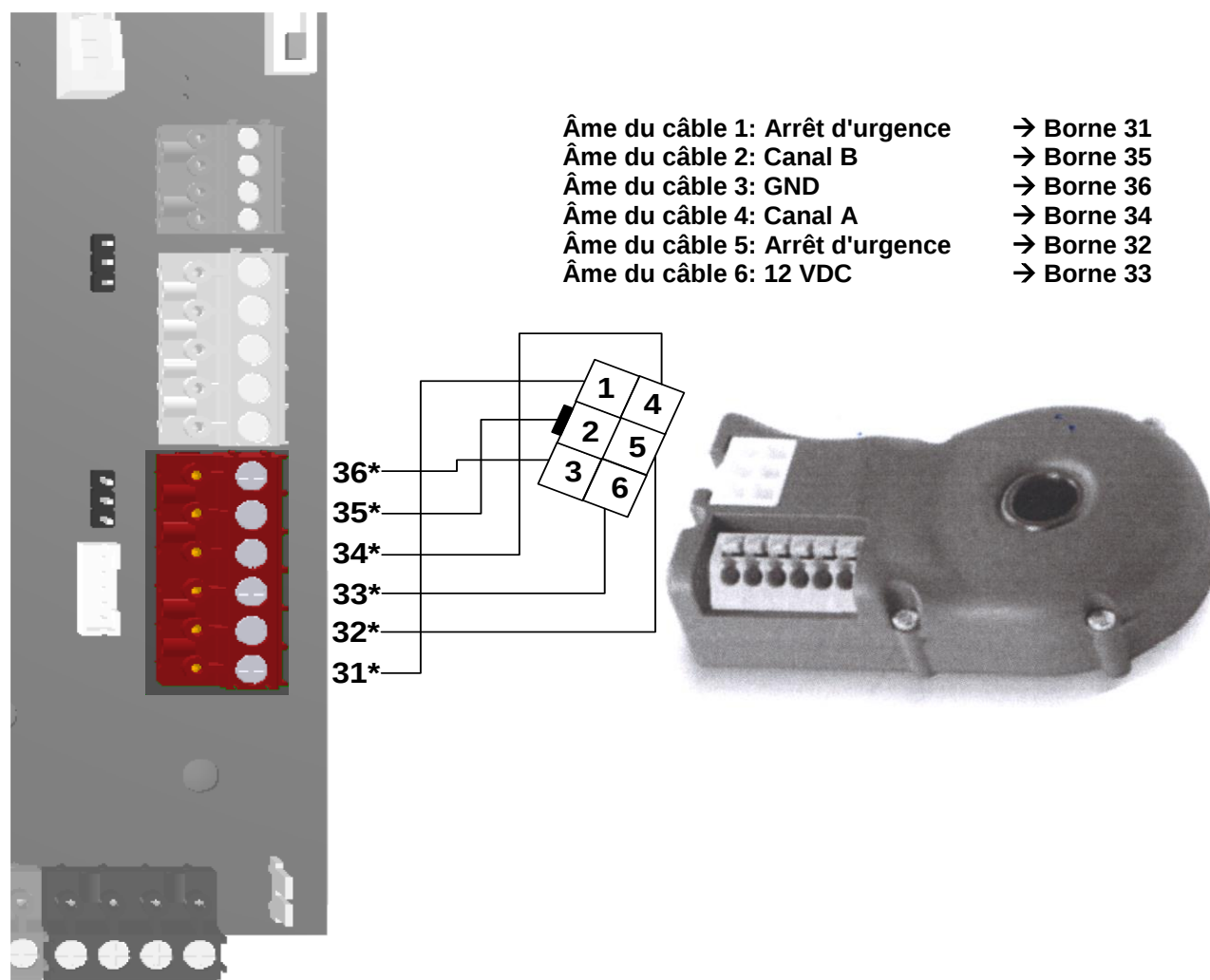


Figure 17: Raccordement transmetteur de valeur absolue DES

4.6.4 Transmetteur incrémentiel



Figure 18: Exemple de transmetteur incrémentiel

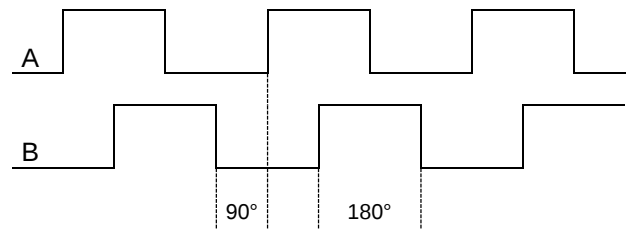


Figure 19: Mode de fonctionnement du transmetteur incrémentiel

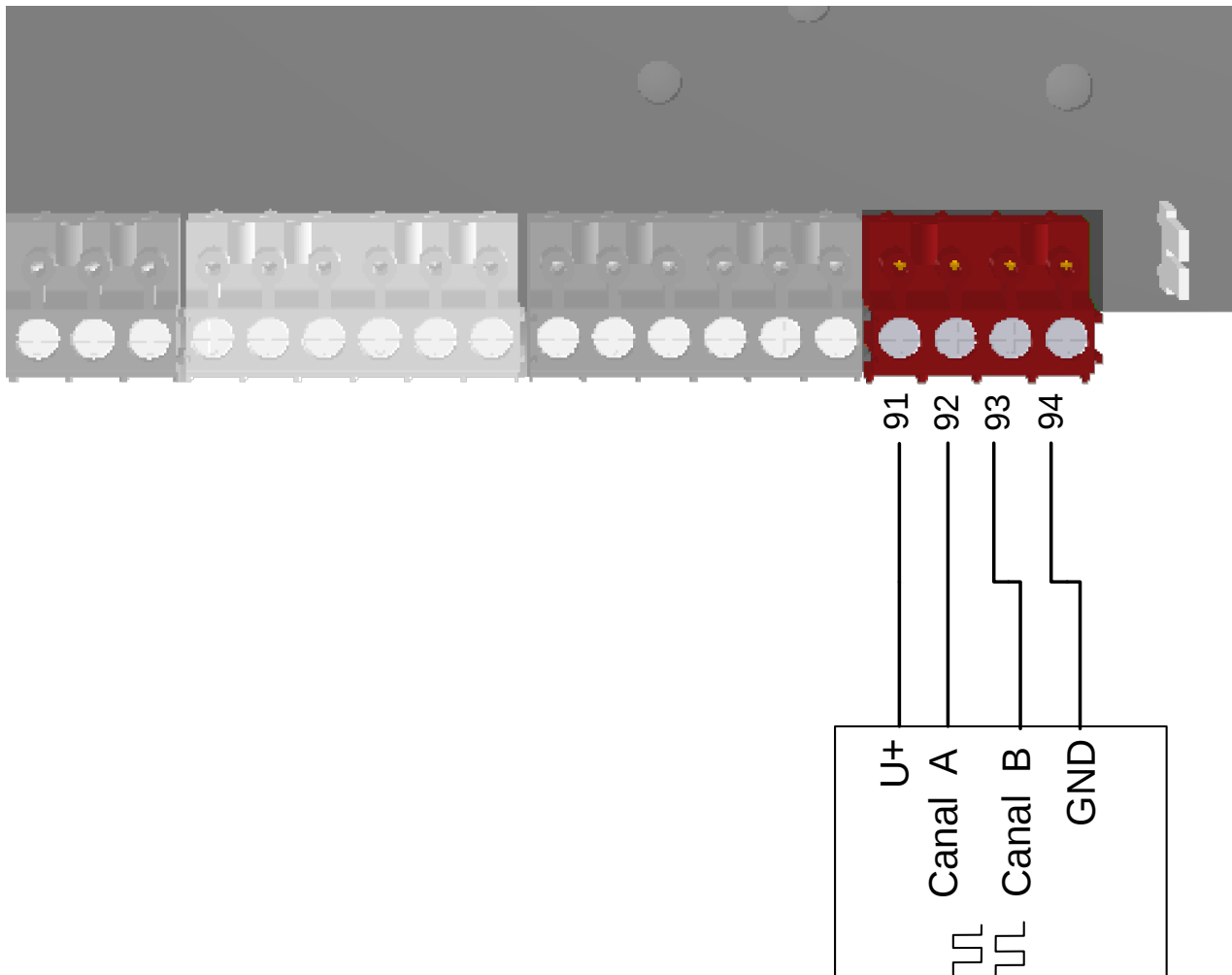


Figure 20: Raccord. du transmetteur incrémentiel

4.6.5 Interrupteur de fin de course mécanique

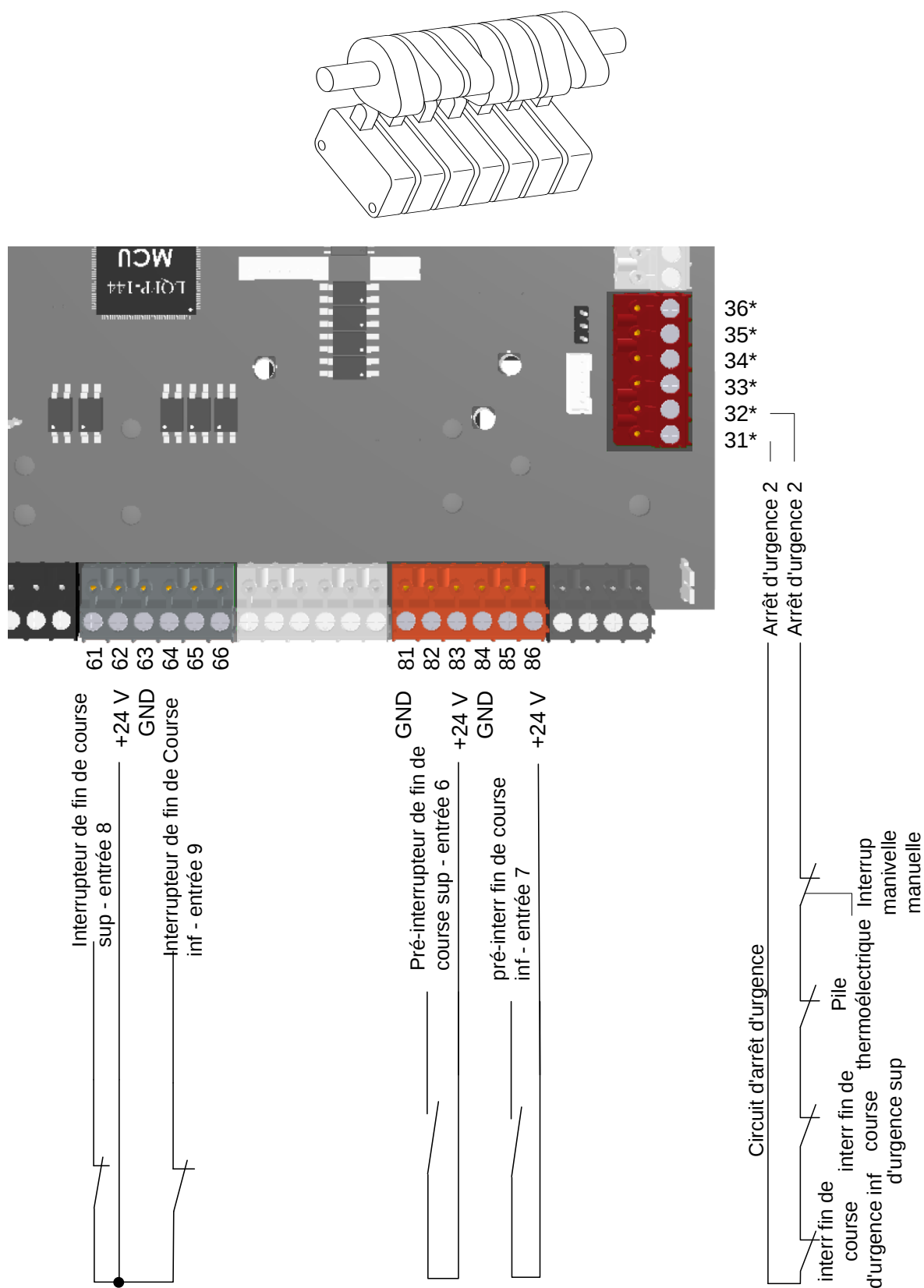


Figure 21: Raccord. int. fin de course à cames



En variante, on peut aussi raccorder les pré-interrupteurs de fin de course en tant que contacts repos.

4.7 Barrière photoélectrique

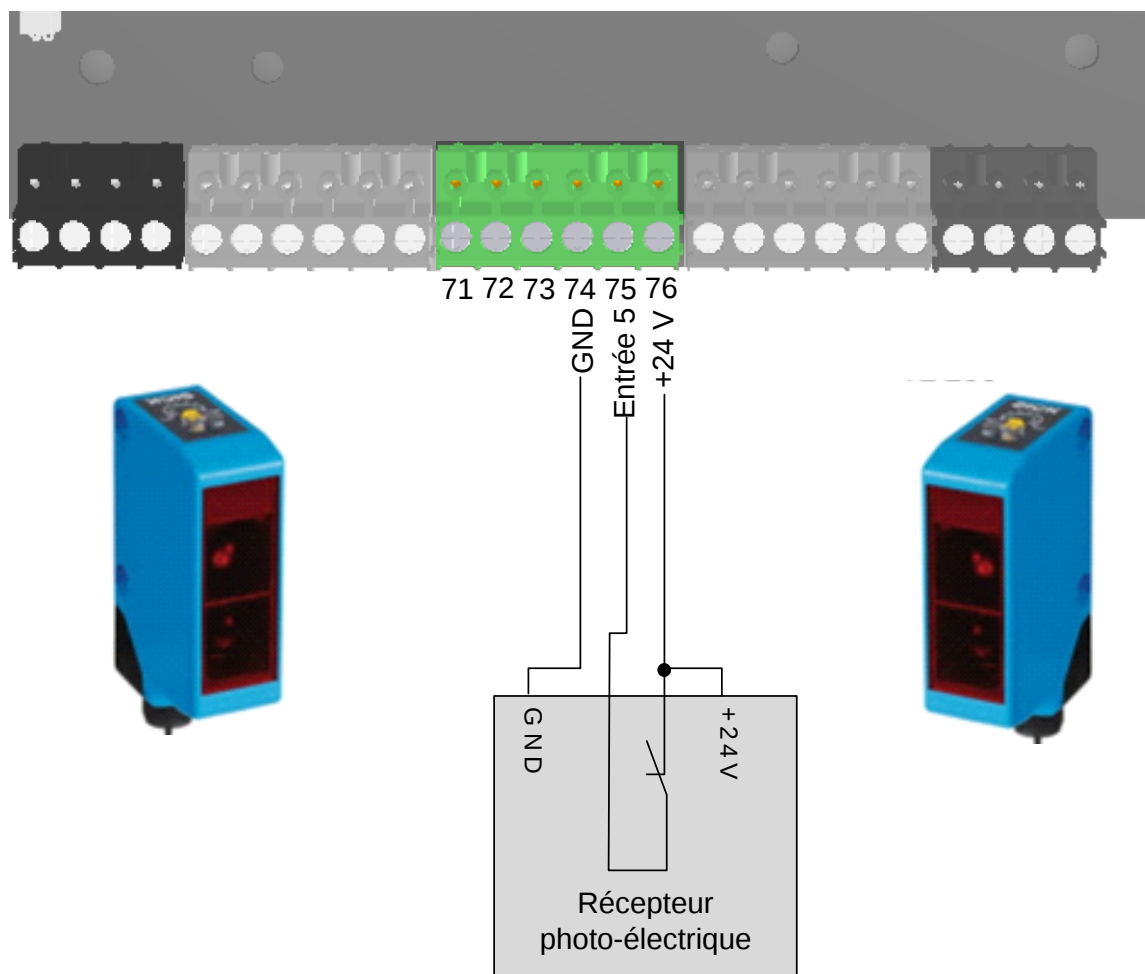


Figure 22: Raccord. barrière photo-électrique

4.8 Transmetteurs d'ordres externes

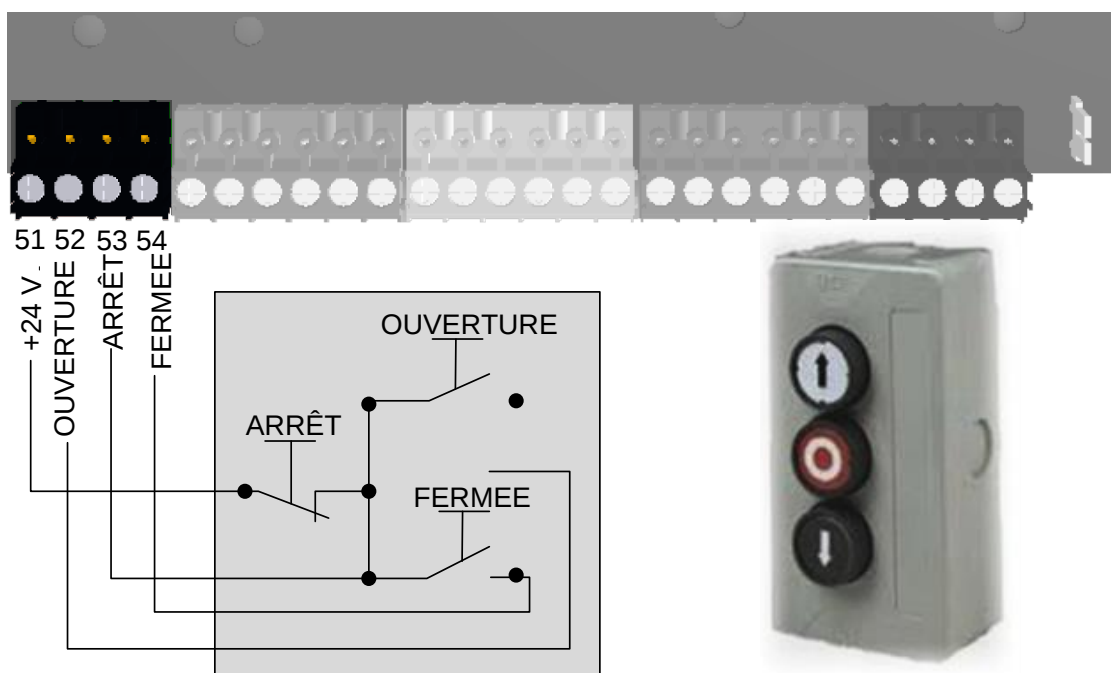


Figure 23: Raccord. des transmetteurs d'ordres externes



Si un transmetteur d'ordre externe est raccordé, le paramétrage d'usine ne permet pas d'entraîner un homme mort. Cette fonction peut être activée à partir du niveau de paramétrage 3 : Paramètre P.511=4 et P.531=1.

Raccord des feux

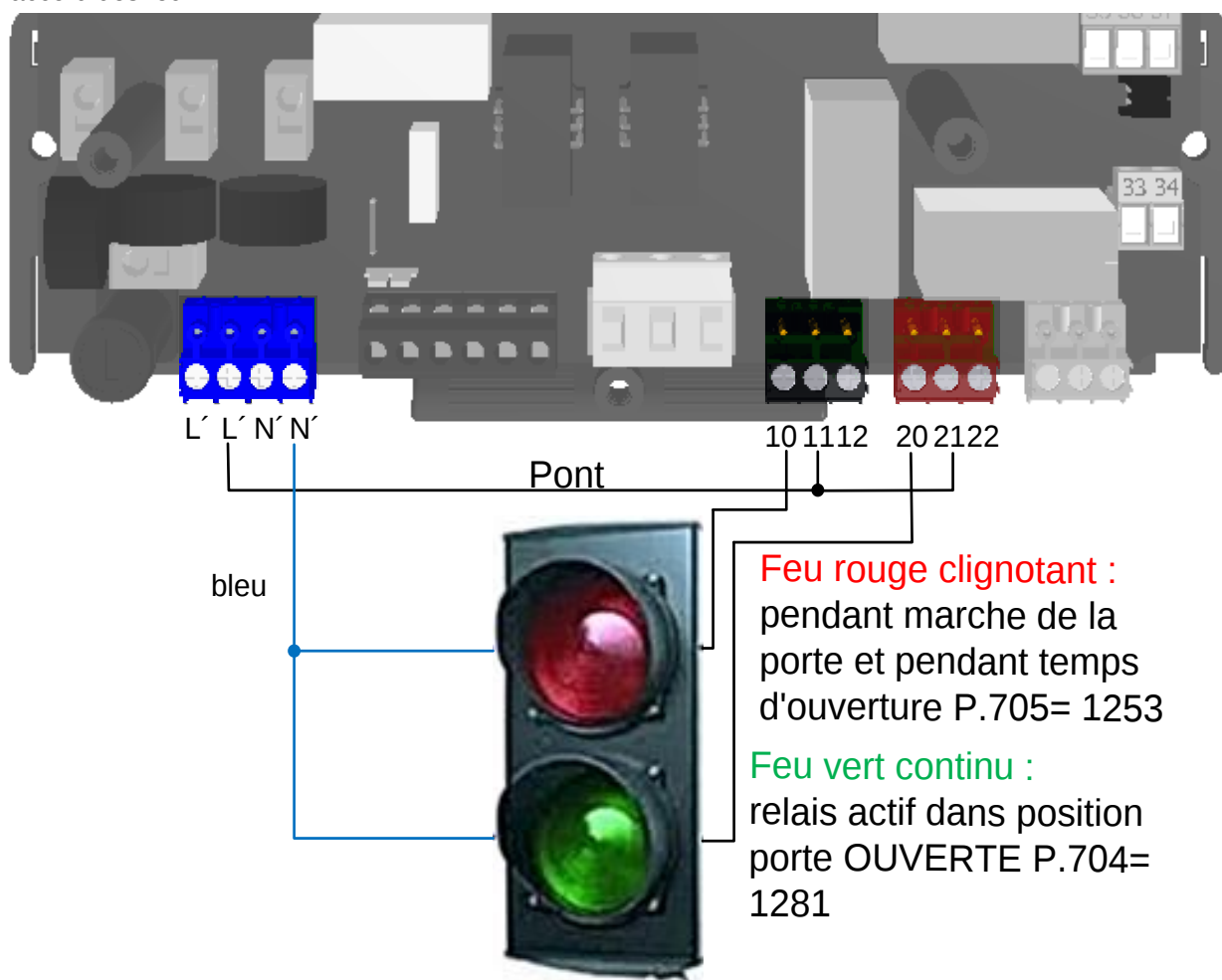


Figure 24: Raccord des feux

4.9 Vue générale des sorties

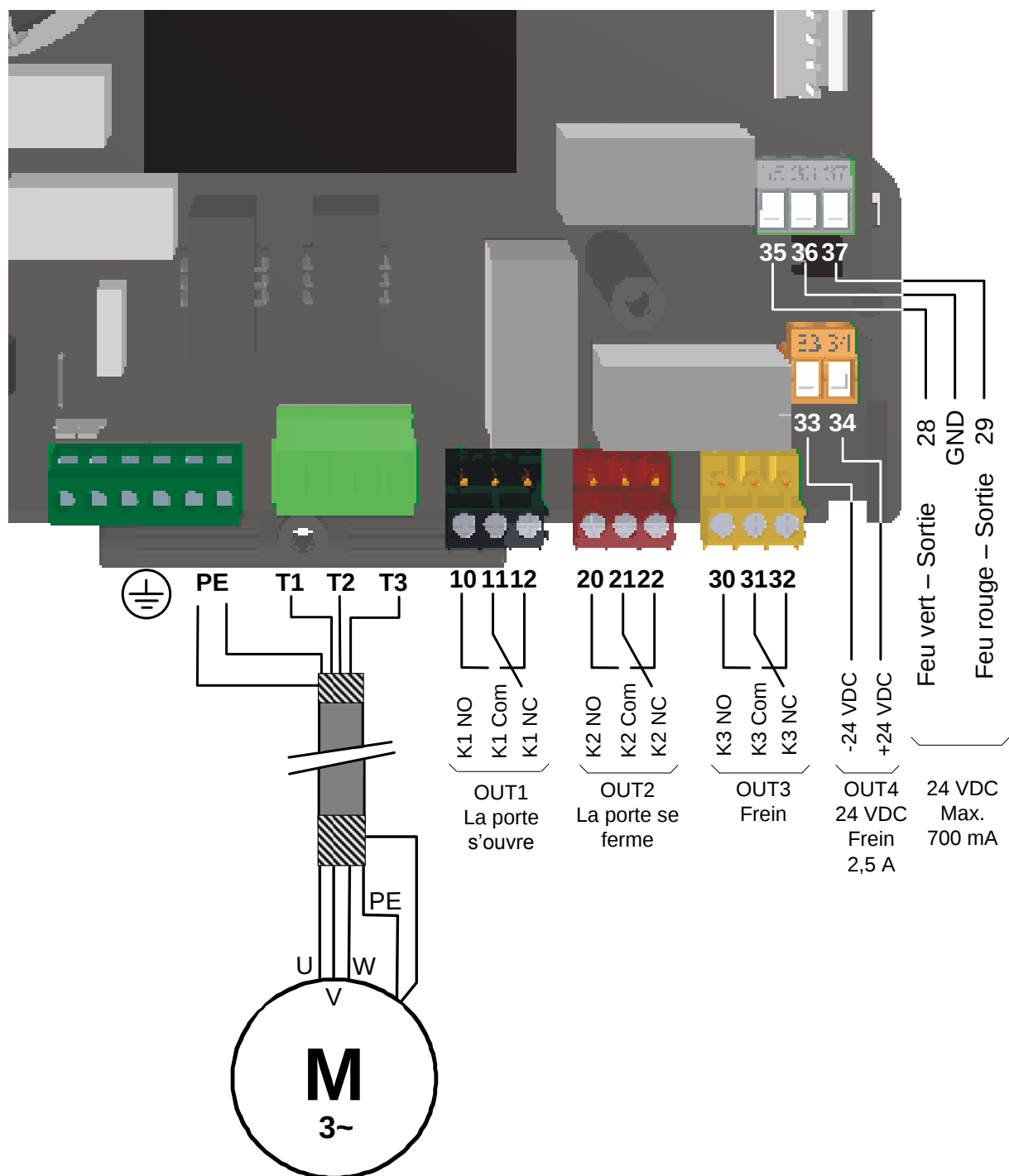


Figure 25: Vue générale des sorties



Respecter les spécifications de tension et de puissance maximales (voir les caractéristiques techniques « Tension de commande page 75 et Sortie relais » page 77)!



La fonction des sorties s'écarte librement du paramétrage mentionné ici.

4.10 Vue d'ensemble des entrées

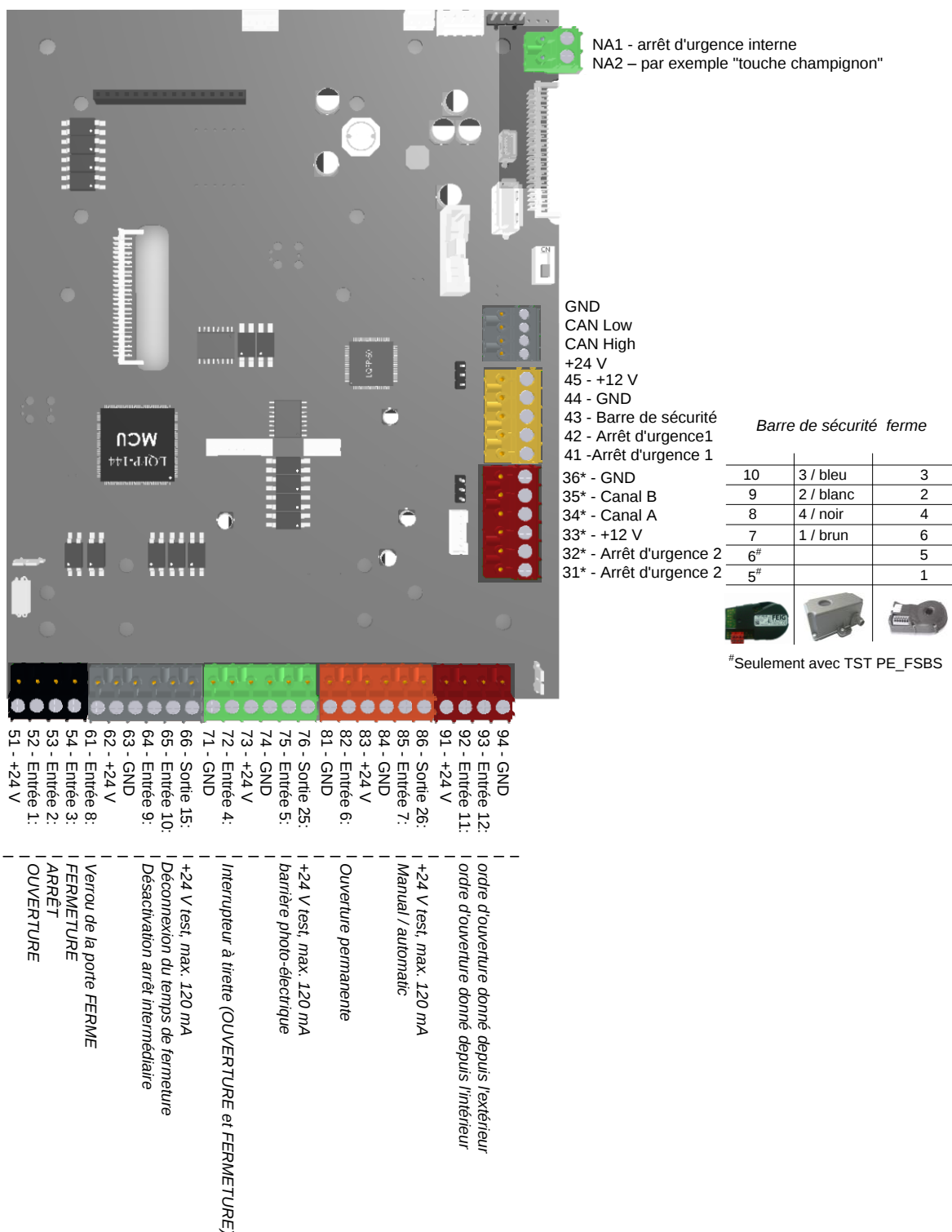


Figure 26: Vue d'ensemble des entrées



On trouvera au chapitre 5.4.4 consacré aux interrupteurs terminaux les indications de raccordement mécanique des interrupteurs terminaux.

5 Cartes d'extension et de branchement optionnelles

Différents emplacements de branchement sont à disposition permettant des extensions de la commande par des cartes d'extension et de branchement.



Avant la mise en service de la commande, contrôler encore une fois le raccordement électrique. Un branchement erroné peut endommager l'appareil.

5.1 Récepteur radio TST SFFE

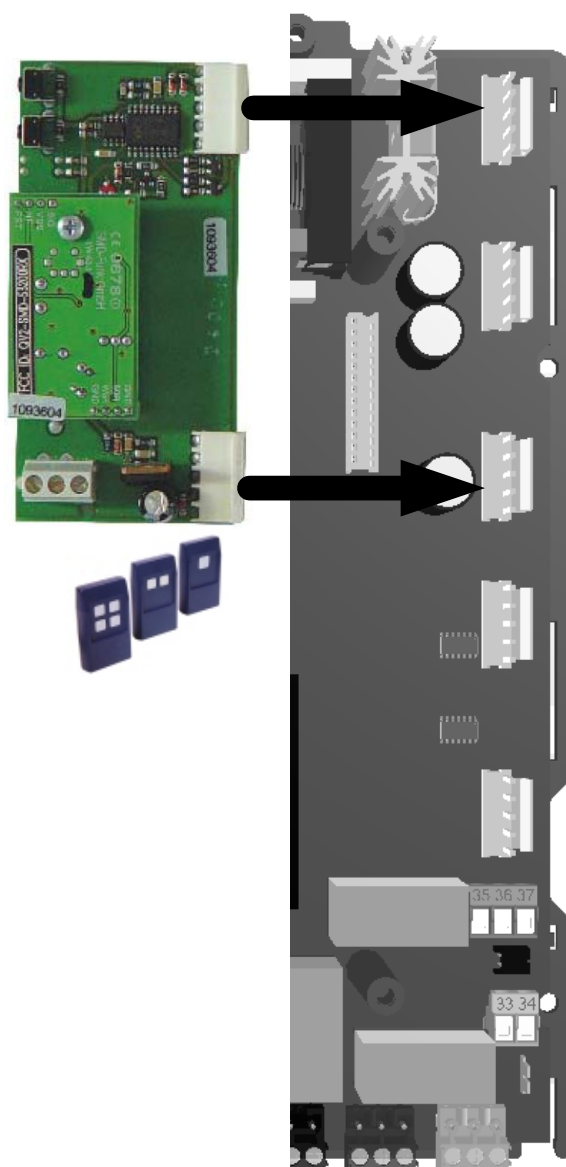


Figure 27: Prise de réception radio



Pour activer l'emplacement dédié au branchement pour le détecteur, le paramètre P.802 doit être réglé sur 0202

5.2 Évaluateur de circuit d'induction TST SUVEK

L'évaluateur de circuit d'induction est disponible dans les versions TST SUVEK-1 et TST-SUVEK-2. Selon le modèle, 1 ou 2 circuits peuvent être évalués.

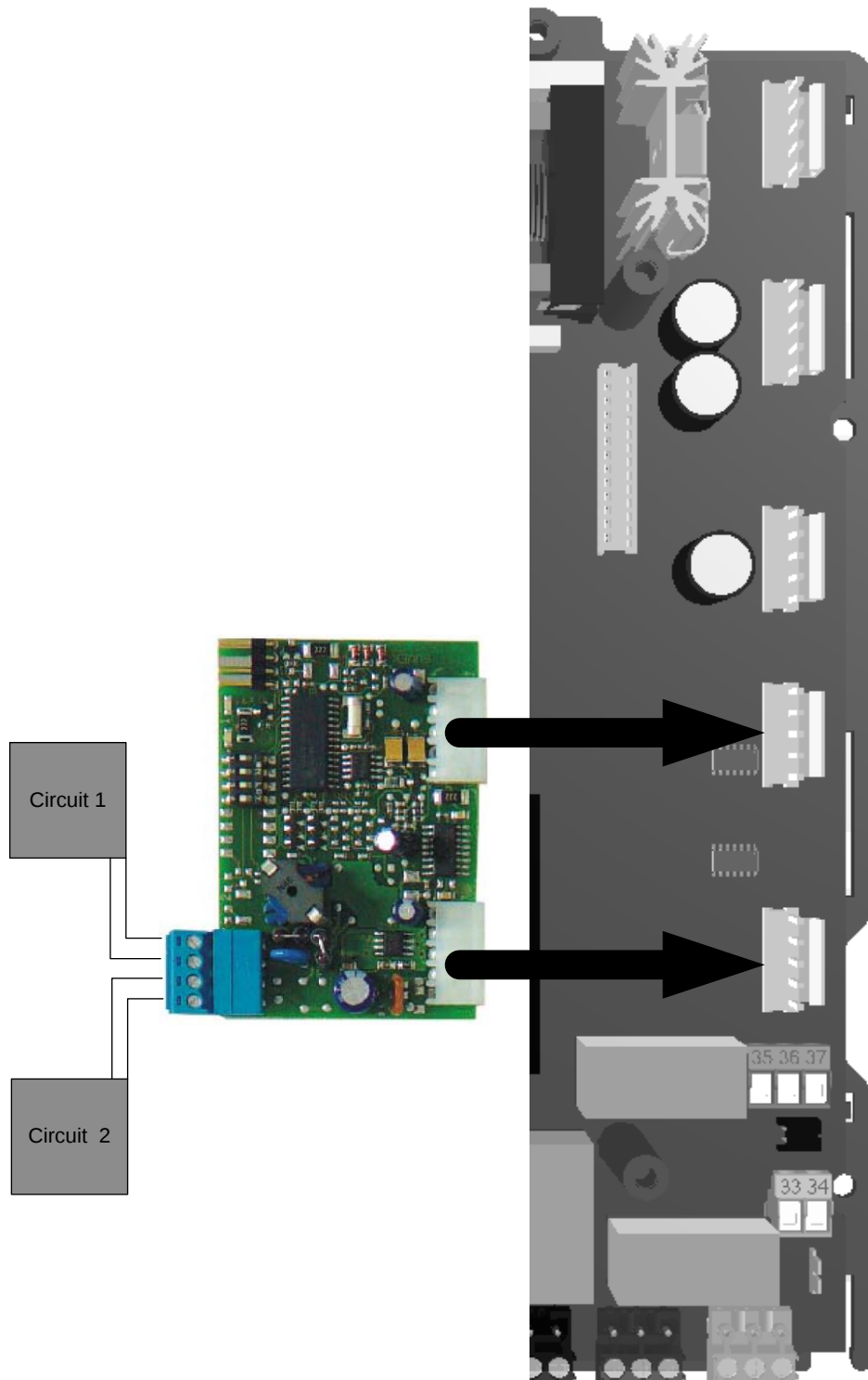


Figure 28: Carte de détection



Pour activer l'emplacement dédié au branchement pour le détecteur, le paramètre P.803 doit être réglé sur 0302.

5.3 Évaluateur de barre de sécurité TST SURA

L'évaluateur de barre de sécurité est disponible dans les versions TST SURA-1 et TST SURA-6. Selon les modèles, 1 ou 6 barres de sécurité peuvent être évaluées.

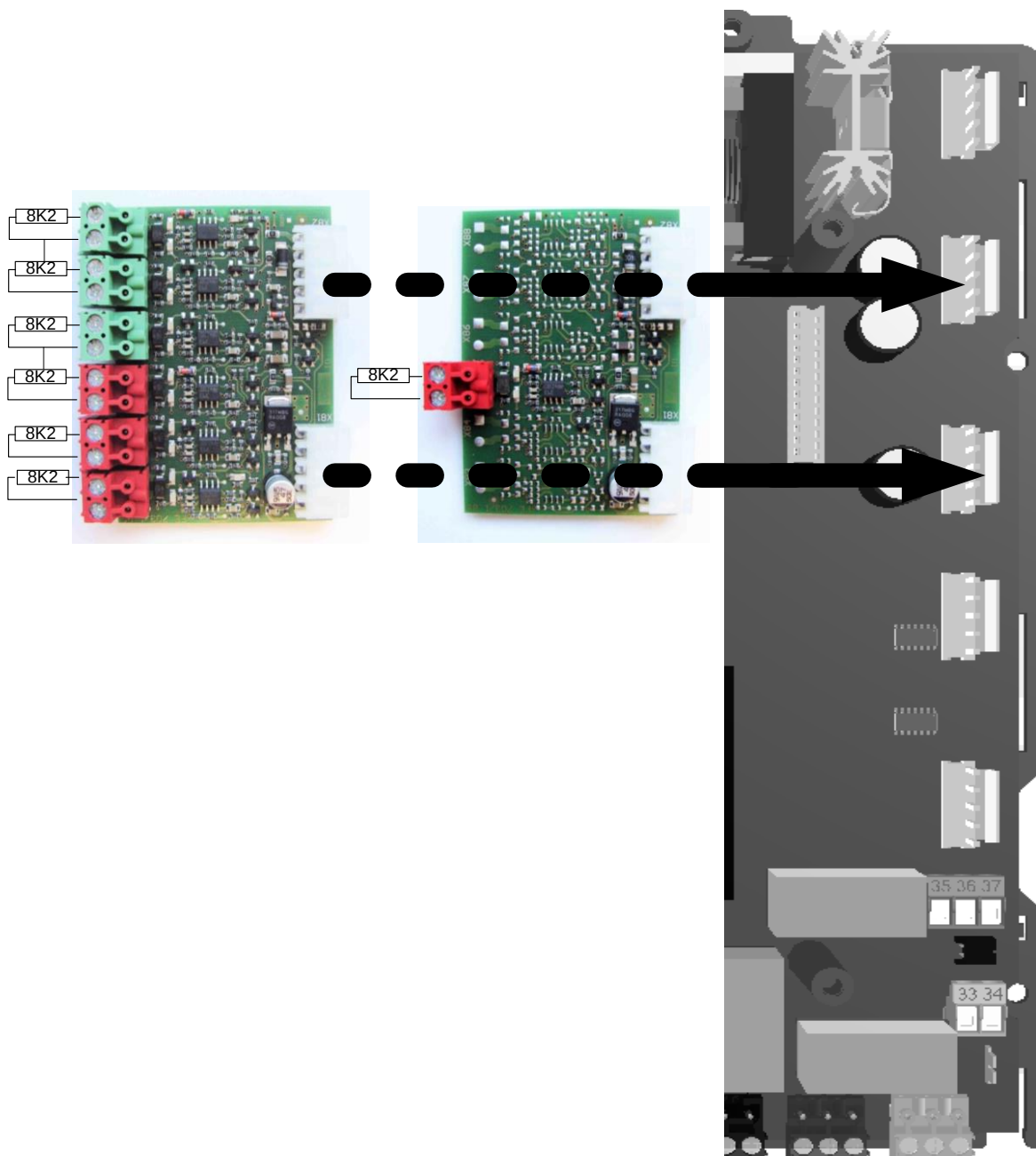


Figure 29: Évaluateur de barre de sécurité

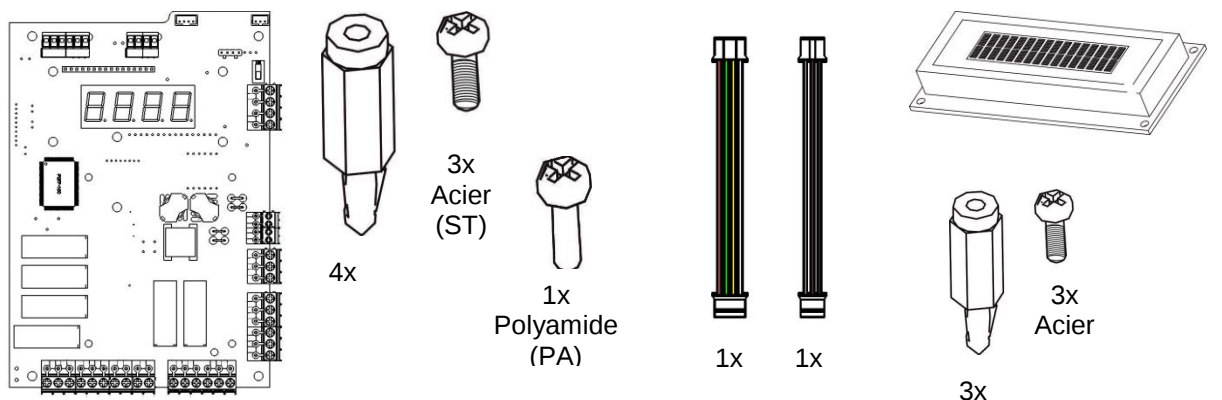


Pour activer le branchement pour l'évaluateur de barre, le paramètre P.802 doit être réglé sur 0101 pour TST SURA-1 ou sur 0106 pour TST SURA-6.

5.4 Carte d'extension TST RFUxK

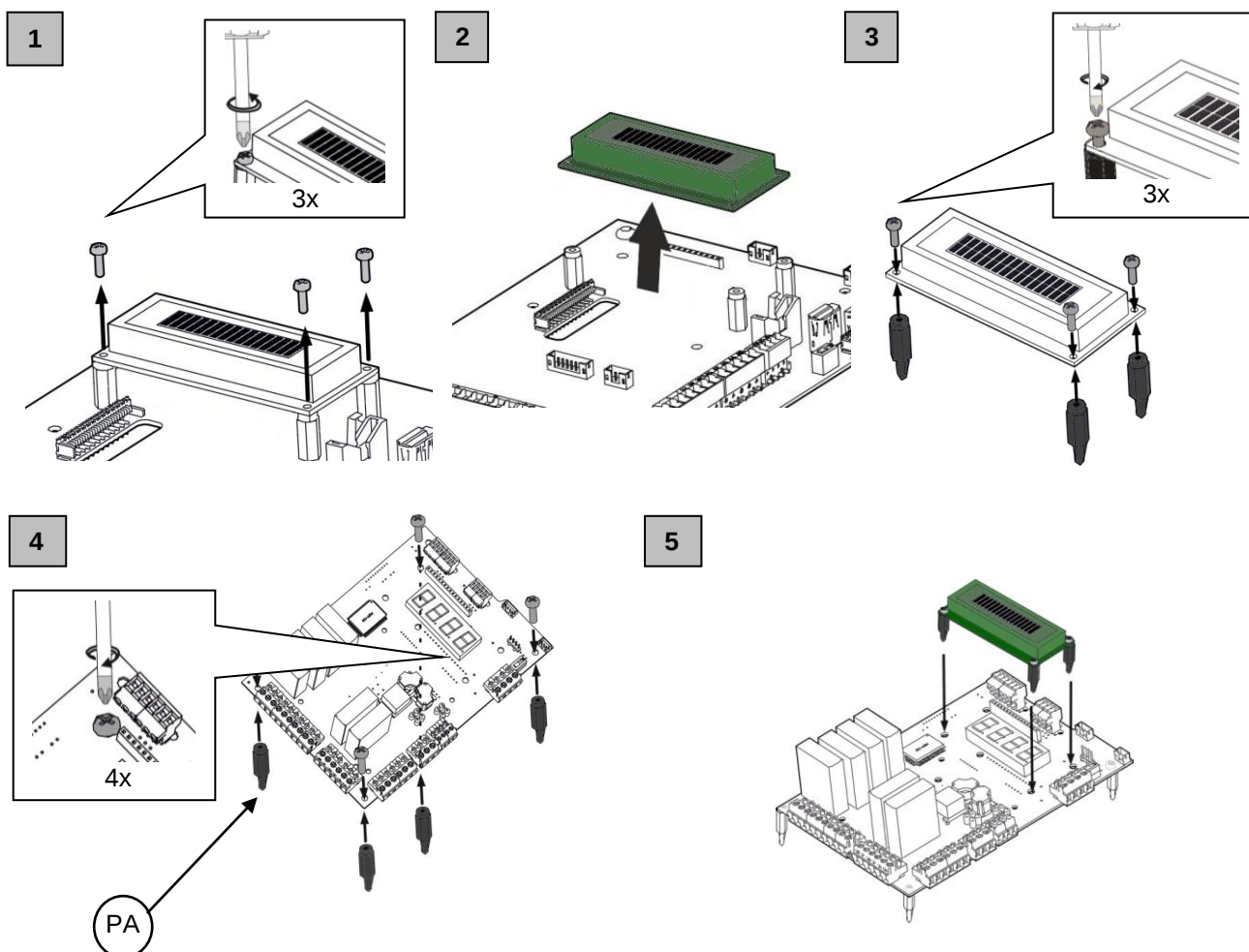
En option, la carte d'extension TST RFUxK peut être enfilée et dispose de 6 entrées supplémentaires ainsi que de 6 sorties relais et d'une sortie numérique, qui sont programmables à loisir selon la fonction désirée. En outre, un détecteur de circuit d'induction à 2 canaux, une horloge saisonnière, ainsi qu'une interface supplémentaire RS-485, par exemple pour connexion à une commande partenaire, sont disponibles.

5.4.1 Montage et connexion de l'afficheur et de TST RFUxK



TST RFUxK → TST FUF2/FU3F

Display → TST RFUxK



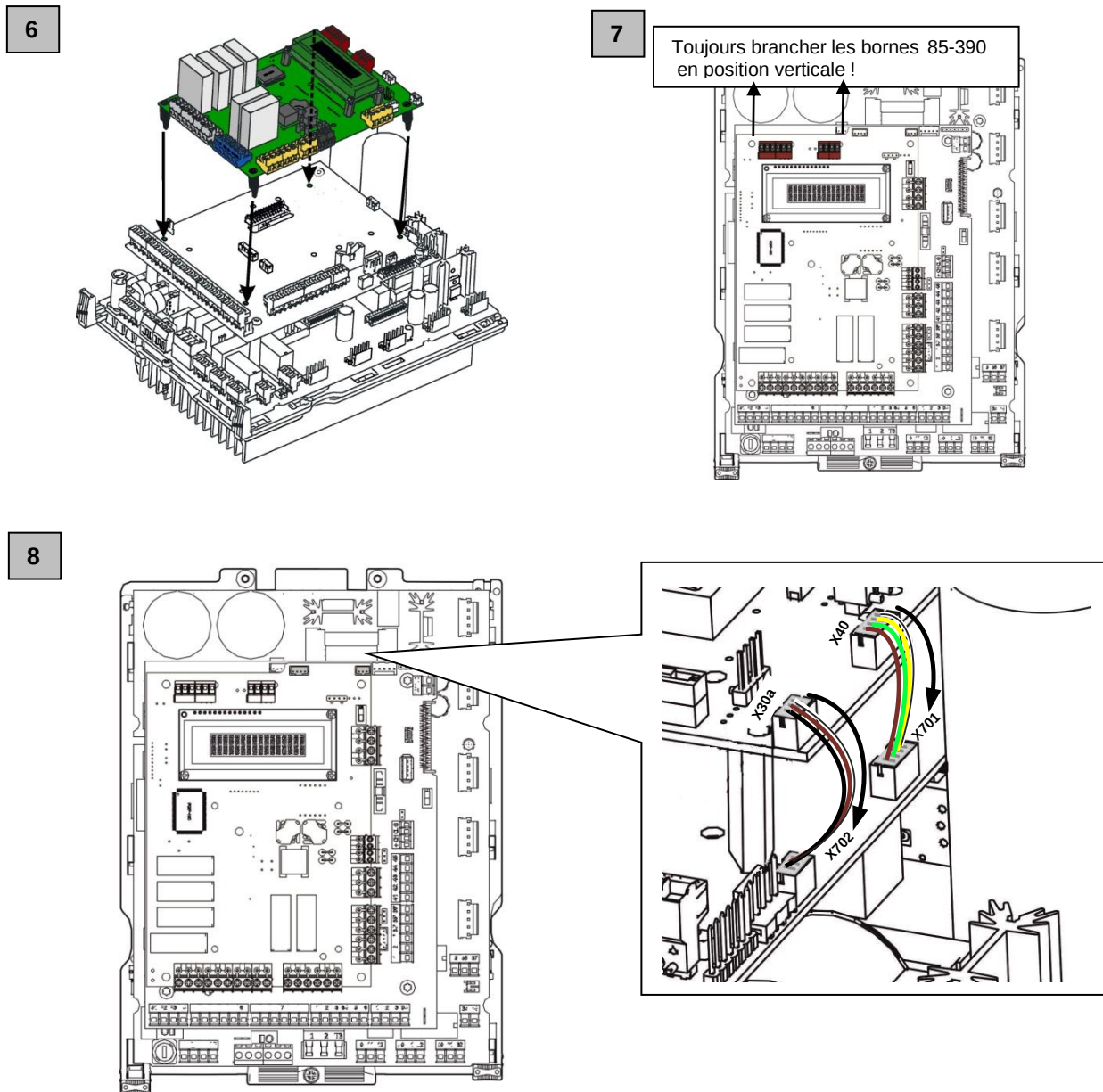


Figure 1: Changement de l'affichage et montage de la carte d'extension TST RFUxK en utilisant le TST FU3F comme exemple.



Pour activer la carte d'extention, le paramètre P.800 doit être réglé sur 5.

5.5 Carte d'extension RFUxIO-B/-E

Les cartes d'extension RFUxIO-B/-E servent à l'extension des entrées et des sorties avec les fonctionnalités suivantes :

TST RFUxIO-B : en vue d'un raccordement aux unités électroniques de niveau supérieur comme l'ordinateur pilote ou les commandes programmables.

TST RFUxIO-E : pour l'émission de signaux de puissance (par exemple commande de feu de contre-traffic).

La carte d'extension est montée sur des entretoises d'écartement net reliée à la commande de portière (x20a) par la fiche de raccordement X30a.

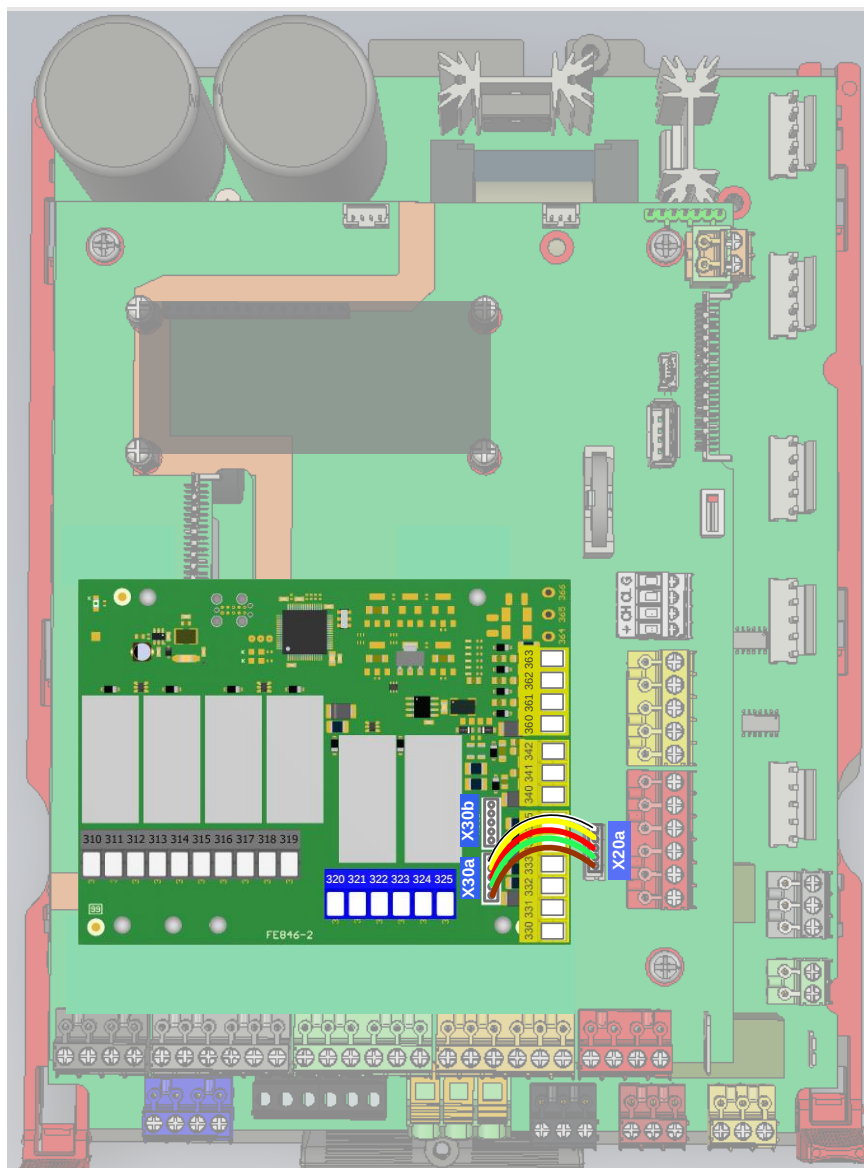


Figure 2: Exemple de connexion avec la TST RFUxIO-E



Pour activer la carte d'extension, le paramètre P.800 doit être réglé sur 8.

5.5.1 Affectation des bornes TST RFUxIO-B-E

TST RFUxIO-B - entrées	
N° de borne Affectation	
366	GND
365	+24 V – OUT 2E
364	+24 V – OUT 2D
363	Entrée 26 – Désactivation Écluse
362	Entrée 25 – OUVERT, non verrouillable
361	Entrée 24 – OUVERT, non verrouillable
360	+24 V – OUT 2C
342	GND
341	Entrée 23 – barrière photoélectrique
340	+24 V – OUT 2B
335	GND
334	Entrée 22 - barrière photoélectrique
333	+24 V – OUT 11
332	GND
331	Entrée 21 – OUVERT, en position d'arrêt intermédiaire
330	+24 V – OUT 2F

TST RFUxIO-B - entrées	
N° de borne Affectation	
366	--
365	--
364	--
363	Entrée 26 – Désactivation Écluse
362	Entrée 25 – OUVERT, non verrouillable
361	Entrée 24 – OUVERT, non verrouillable
360	+24 V
342	GND
341	Entrée 23 – barrière photoélectrique
340	+24 V
335	GND
334	Entrée 22 - barrière photoélectrique
333	+24 V – OUT 11
332	GND
331	Entrée 21 – OUVERT, en position d'arrêt intermédiaire
330	+24 V – OUT 2F

TST RFUxIO-B - sorties			
N° de borne Affectation		N° de borne Affectation	
310	COM -L	320	N.O., contact de fermeture
311	COM -L	321	Sortie 9
312	COM -N	323	COM
313	COM -N	322	N.C., contact d'ouverture
314	COM -N	323	N.C., contact d'ouverture
315	COM -N	324	N.O., contact de fermeture
316	Sortie 5 – feu rouge à l'intérieur	325	Sortie 10
317	Sortie 6 – feu vert intérieur		
318	Sortie 7 – feu rouge à l'extérieur		
319	Sortie 8 – Feu vert à l'extérieur.		

5.6 Carte d'interface TST RFUxFCOM

La carte d'interface TST RFUF-COM dispose en option d'une RS-485 et d'une interface CAN. Ceci permet par exemple d'établir des connexions à des commandes partenaire ou à une platine distincte TST RFUxK.

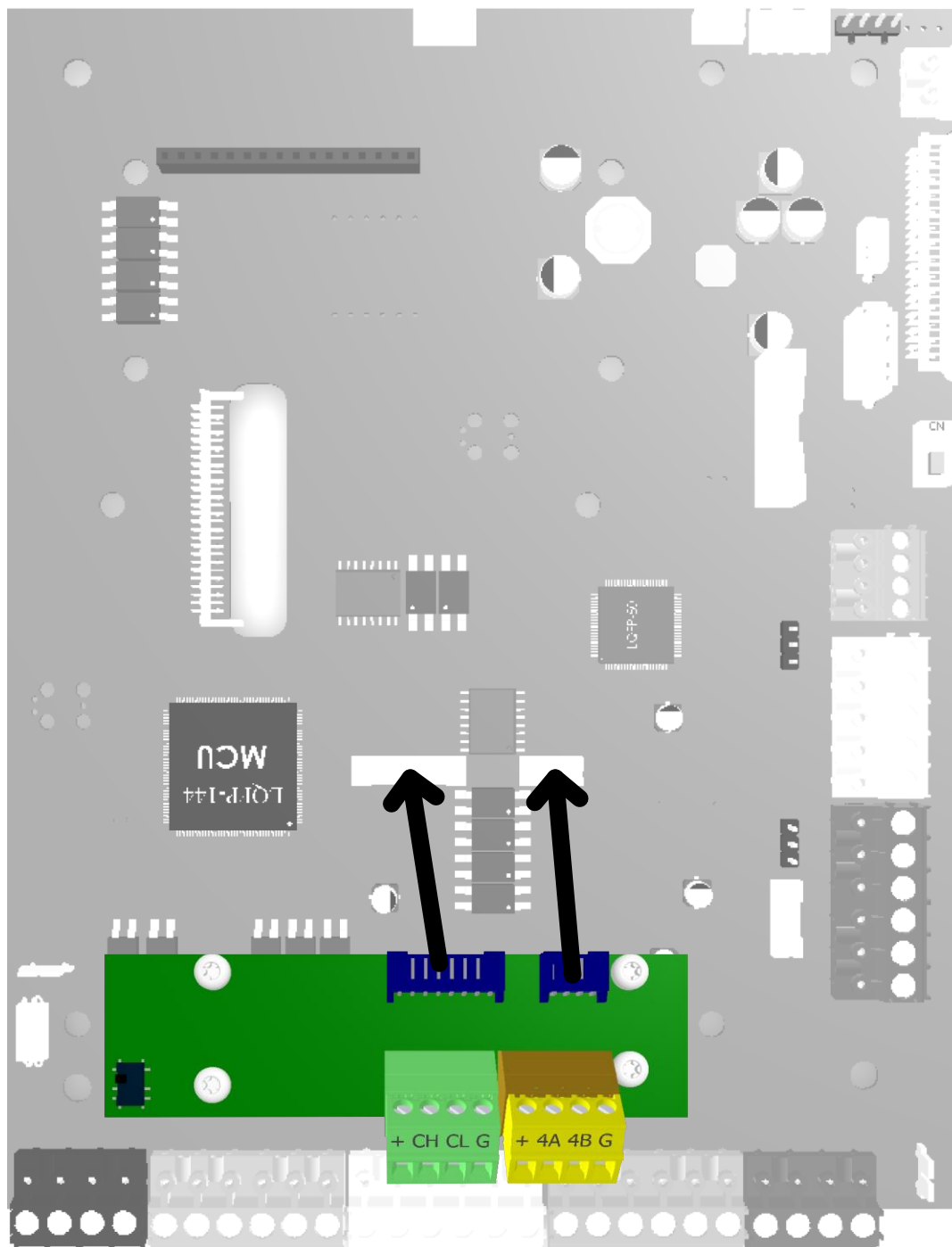


Figure 30: Carte d'interface TST RFUxFCOM



La carte d'interface ne doit pas être activée au moyen du paramètre.

Pour que les prises de raccordement 71-76 et B1-B2 soient plus facilement accessibles, les prises jaune et verte devront d'abord être retirées de la carte d'interface TST RFUxFCOM.

5.7 Consignes d'utilisation générales pour le paramétrage

5.8 Ouverture du mode paramétrage

1.  Mettre à l'arrêt la commande de porte et attendre jusqu'à ce que l'affichage soit complètement éteint.
2.  Ouvrir le couvercle de boîtier et positionner l'interrupteur DIP (voir figure) sur ON. Le mode maintenance est activé et vous pouvez refermer le couvercle de boîtier.

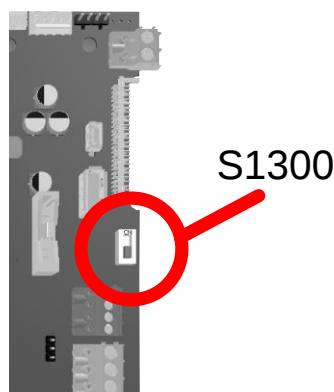


Figure 31: Position interrupteur DIP



Après env. 1 h, le mode maintenance est automatiquement désactivé. Pour retourner en mode maintenance, il faut éteindre brièvement la commande et la rallumer ou bien il faut effectuer une réinitialisation.

3.  Refermer le couvercle de boîtier et mettre la commande en marche.

4.  Tenir appuyé simultanément pour accéder à la sélection des paramètres.

+



P: Torzyklen	
000#	1234Zyk

5.  Vous pouvez à présent sélectionner vos paramètres à l'aide des touches à flèche.

ou



⚠ ATTENTION

Tous les paramètres ne sont pas visibles ni modifiables, cela dépend toujours du mot de passe et du mode de positionnement préalablement réglé.

P: Offenhalt 1	
010=	10 s

5.9 Parameterbearbeitung bei angewähltem Parameter

1.  La pression brève de la touche ARRÊT du clavier à effleurement fait passer le curseur vers la droite, sur la valeur mémorisée (le paramètre est ouvert) ou la valeur définie est affichée.

P: Offenhalt 1 |
010= 10 s
2.  La touche OUVERTURE vous permet d'augmenter la valeur de paramètre et la touche FERMETURE de la réduire.
 ou


 *Si la valeur n'est pas encore enregistrée, un point d'interrogation apparaît derrière le nombre ou cet état de fait est signalé par un point clignotant.*

P: Offenhalt1 |
010= 10 s
3.  Appuyez brièvement sur la touche ARRÊT pour empêcher l'enregistrement de la valeur qui retourne à la valeur initialement enregistrée, c'est-à-dire que la valeur initiale est affichée.

P: Offenhalt1 |
010= 10 s
- Si vous appuyez longtemps sur la touche ARRÊT et que le crochet apparaît ou le point ne clignote plus, cela signifie que la valeur définie est enregistrée.

P: Offenhalt1 |
010= 9 s
4.  Si vous appuyez maintenant brièvement sur le bouton ARRÊT, vous passerez à l'affichage de nom du paramètre, c'est-à-dire que le curseur retourne au paramétrage.

P: Offenhalt1 |
010= 9 s

5.10 Quitter le mode paramétrage

-  Lorsque le paramètre est affiché, tenez appuyée la touche ARRÊT pendant env. 3 secondes. Vous quitterez alors immédiatement le mode paramétrage. Le mode porte est à nouveau actif lorsque l'affichage des paramètres indique, par exemple :

FEIG ELECTRONIC
xxxx Zyklen

5.11 Procéder à la réinitialisation



Appuyer simultanément et maintenir appuyé env. 3 secondes.

5.12 Entrée dans le mode paramétrage avancé

Pour accéder au mode paramétrage avancé, il faut saisir auparavant un mot de passe. Pour ce faire, il faut définir le paramètre suivant:

P.999 = 2 (mode de mise en service avancé)

P: Passwort	
999=	0001 #

P: Passwort	
999=	0001✓#

P: Passwort	
999=	0002?#

P: Passwort	
999=	0002✓#

6 Paramétrage de base

Pour mettre la commande en marche, procédez selon les étapes suivantes du présent manuel de service.

6.1 Demande automatique de données de base

Si la commande n'a pas été préalablement réglée par le fabricant de la porte, les paramètres suivants sont automatiquement demandés:



Pour que la commande puisse requérir automatiquement les paramètres, l'interrupteur DIP S1300 doit être enclenché (pour connaître la position de l'interrupteur DIP, voir la figure).

Si l'interrupteur DIP n'est pas enclenché et les paramètres de base ne sont pas définis, le système indique l'erreur F.090.



La commande affiche „-1“ ou „-“ à l'écran pour indiquer que la consultation de ce paramètre a été forcée.

Une modification des données de base n'est pas nécessaire si les données ont été demandées automatiquement et définies.

voir le chapitre x (Consignes d'utilisation générales relatives au paramétrage).

Système de positionnement P.205

Le système de fin de course utilisé doit être défini au moyen du paramètre P.205.

0000 = interrupteur fin de course mécanique version 1 (: Raccord. int. fin de course à cames)

0001 = interrupteur fin de course mécanique version 2 (l'interrupteur de fin de course et le pré-interrupteur sont des contacts de repos)

0200 = Transmetteur incrémentiel

0300 = transmetteur de valeur absolue DES-A

0700 = transmetteur de valeur absolue DES-B (Kostal)

0800 = transmetteur de valeur absolue TST PD / TST PE

0900 = onctionnement de l'interrupteur de fin de course sous timer

Données moteur P.100 – P.103

La commande de la porte utilise le réglage de paramètres suivant pour la programmation du type de moteur utilisé. Il faut relever les données indiquées sur la plaque signalétique et les inscrire dans les paramètres correspondants.

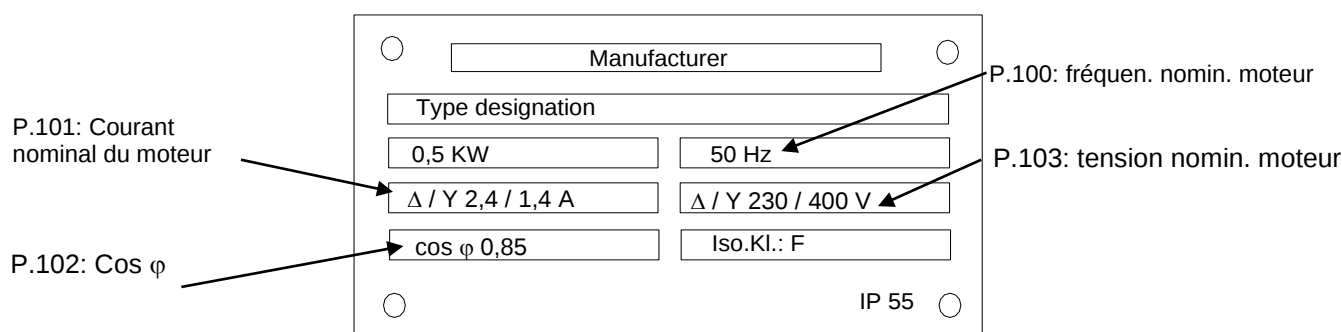


Figure 32: Exemple plaque signalétique moteur (similaire à la figure)



Respectez impérativement le couplage étoile-triangle Y/ du moteur. Il faut saisir les données moteur conformément au couplage du moteur. Un réglage sur 400 V n'est pas judicieux pur la commande de la porte TST FUF2 car la commande ne peut produire qu'une tension moteur maximale de 230 V.

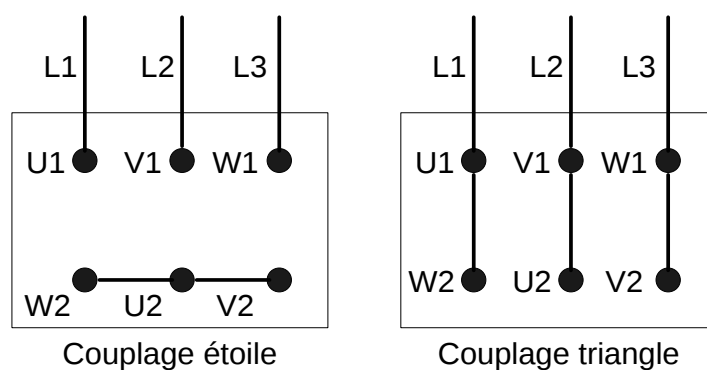


Figure 33: Couplage étoile / triangle

La pression de la touche **OUVERTURE**  pendant la mise en marche de la commande permet d'interrompre la requête automatique des données de base. C'est ici que se produit l'entrée directe dans le niveau de paramétrage.

7 Mise en service...

AVERTISSEMENT

Avant la mise en service de la commande, il faut contrôler le raccordement électrique ainsi que le bon positionnement des cartes enfichables.

Après la mise en service, il faut contrôler le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité.



Les réglages sont effectués en mode homme-mort, c'est-à-dire qu'il faut appuyer sur la touche fléchée correspondante dans la direction appropriée jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte.

7.1 ... avec transmetteur de valeur absolue ou transmetteur incrémentiel

1. Ouvrir le mode SYNCHRONISATION en appuyant brièvement sur la touche  ARRÊT.

!Eichen!
0 Start mit 

2. Rejoindre la position porte FERMÉE en appuyant sur la touche à membrane  FERMETURE.



Si le sens de déplacement de la porte est erroné : champ de rotation moteur erroné, éteignez la commande et inverser les 2 raccords moteur. Si la portière ne bouge pas, c'est que le moteur n'a pas assez de puissance. Il faut utiliser le boost (augmentation de la puissance dans les vitesses réduites) pour donner un surcroît de puissance au moteur. (cf chapitre), le cas échéant vérifier la libération du frein.

3. Pour enregistrer, appuyer sur la touche  ARRÊT pendant env. 3 secondes.

Zur Zupos. → 
0 Übern. mit 

4. Rejoindre la position porte OUVERTE à l'aide du clavier à membrane  OUVERTURE et en

Zur Aufpos. → 
xxx Übern. mit 



Si la portière ne bouge pas, c'est que le moteur n'a pas assez de puissance. Il faut utiliser le boost (augmentation de la puissance dans les vitesses réduites) pour donner un surcroît de puissance au moteur. (cf chapitre), le cas échéant vérifier la libération du frein.

5. Pour enregistrer, appuyer sur la touche  ARRÊT pendant env. 3 secondes.

Auf pos. OK

6.  appuyer brièvement sur , la porte descend et est alors programmée dans sa position.

Tor schließt
I.555 Lern Fahrt

Zu pos. OK

7. Appuyer maintenant sur . Répéter la procédure jusqu'à ce que la course de correction soit terminée. (Affichage I.510 = OK)

Tor öffnet
I.515 Korr. Fahrt

I.510 Korrek. OK

Tor öffnet

Tor schließt

7.2 ... avec interrupteurs de fin de course mécaniques

1. Déplacer la porte avec la touche FERMETURE jusqu'à env. 50 cm avant la position fermée
Si la porte ne se déplace pas, cela signifie que le moteur manque de puissance. Il faut utiliser le boost (augmentation de la puissance dans les vitesses réduites) pour donner un surcroît de puissance au moteur.
(cf chapitre), le cas échéant vérifier la libération du frein.



La distance dépend fortement du type de porte et de la vitesse. Pour les portes rapides, augmenter la valeur.

Si le sens de déplacement de la porte est erroné : champ de rotation moteur erroné, éteignez la commande et inverser les 2 raccordements moteur.

2. régler l'interrupteur de fin de course inférieur de sorte qu'il se déclenche directement
3. placer la porte avec la touche FERMETURE env. 10 cm avant la position fermée



La distance dépend fortement du type de porte et de la vitesse. Pour les portes rapides, augmenter la valeur.

4. régler l'interrupteur de fin de course inférieur de sorte qu'il se déclenche directement



l'interrupteur de fin de course ne doit pas être dépassé dans les positions terminales !

5. A l'aide de la touche OUVERTURE, placer la porte env. 50 cm avant la position ouverte



Si la porte ne se déplace pas, cela signifie que le moteur manque de puissance. Il faut utiliser le boost (augmentation de la puissance dans les vitesses réduites) pour donner un surcroît de puissance au moteur.
(cf chapitre), le cas échéant vérifier la libération du frein.



La distance dépend fortement du type de porte et de la vitesse. Pour les portes rapides, augmenter la valeur.

6. régler le pré-interrupteur de fin de course supérieur de sorte qu'il se déclenche directement.

7. A l'aide de la touche OUVERTURE, placer la porte env. 10 cm avant la position ouverte.



La distance dépend fortement du type de porte et de la vitesse. Pour les portes rapides, augmenter la valeur.

8. régler l'interrupteur de fin de course supérieur de sorte qu'il se déclenche directement



l'interrupteur de fin de course ne doit pas être dépassé dans les positions terminales !

9. Si nécessaire pour le type de porte : régler l'interrupteur de fin de course d'URGENCE supérieur et inférieur.

10. Passer en mode paramétrage à l'aide des touches  ARRÊT et  OUVERTURE et sélectionner le paramètre P.980 "mode service", ouvrir et régler la valeur de paramètre „2“ sur „0“ (mode auto). (mode auto).

11. Corriger les positions des interrupteurs de fin de course porte OUVERTE et porte FERMEE au besoin par un réglage précis des positions de fin de course en mode auto.

AVERTISSEMENT

Pour éviter une marche involontaire de la porte, ne déplacer les interrupteurs de fin de course que lorsque l'ARRÊT D'URGENCE a été déclenché ou lorsque la commande est éteinte !

12. la porte peut maintenant être déplacée en mode auto.

7.3 ... avec barrière photo-électrique TST LGB

Activation du TST LGB Application

L'application permet d'installer automatiquement plusieurs paramètres indispensables au fonctionnement.

1. Mettre le paramètre d'application A.480 sur "1"
2. **Requête automatique sur la portée:** régler la distance réelle à la barrière photo-électrique avec des pas de 0,5 m grâce au paramètre P.44A



La portée doit être réglée en fonction de la largeur de la portière.

Ouvrir entièrement la portière ! Si la barrière photo-électrique est occupée, le message d'erreur ci-contre apparaît et la reprogrammation de toutes les positions terminales doit être réinitialisée.



Ouvrir le mode SYNCHRONISATION en appuyant brièvement sur la touche  STOP.

3.

Ouvrir **entièrement** la portière au moyen de la touche à effleurement

4.

 OUVERTURE.

5.

Presser la touche à effleurement  STOP pendant environ 3 secondes, afin de sauvegarder la position OUVERTURE.



Si le sens de déplacement de la porte est erroné : champ de rotation moteur erroné, éteignez la commande et inverser les 2 raccords moteurs.

Nécessité d'ajustement des lignes lumineuses.



La zone de saisie de la barrière photo-électrique doit être libre, sous peine d'annuler le déplacement correctif et de devoir réinitialiser la synchronisation de la barrière photo-électrique.

6.

Presser la touche à effleurement  FERMETURE pour démarrer la programmation automatique de la position FERMETURE.

La portière se referme.

La portière a été détectée en position FERMETURE et les rayons lumineux ont été programmés correctement.



Le déplacement consécutif de la porte en mode automatique entraîne le réglage automatique des pré-interrupteurs de fin de course et des rampes.

Zur Aufpos. → 
Hindernis T75

! Synchron. !
l615 LL angef.

Zur Aufpos. → 
xxx Übern. mit 

Zur Aufpos. → 
Folie Stop 

Zur Aufpos. → 
0 Übernahme mit 

Zur Aufpos. → 
Folie Stop 

LGx Qual. Test

! Synchron. !
0 Start mit 

Suche Si-Leiste
-xxx Auto Zu

!Korrekturfahrt!
xxx Start mit 

!Korrekturfahrt!
l615 LL Abgl. ok

7.

Presser la touche à effleurement  OUVERTURE pour démarrer le déplacement correctif.

! Korrekturfahrt !
xxx Start mit 

La portière s'ouvre et est programmée dans sa position.

La porte s'ouvre.
I.555 Lern Fahrt

Affichage en position terminale "portière ouverte".

Offenh= xxs
I.515 Korr. Fahrt

La portière se referme automatiquement à l'expiration du délai de temporisation d'ouverture et s'ouvre et se ferme aussi longtemps que le déplacement correctif n'est pas terminé.

Tor schließt
I.515 Korr. Fahrt

Offenhalt = xxs
I515 Korr. Fahrt

Affichage rectification terminée.

Offenh 1 = xxs
I.510 Korr. OK

Offenh 1 = xxs
Automatik

La porte s'ouvre

Tor öffnet

Affichage optionnel pendant une mise au point.

Offenh 1 = xxs
I 100 Auf Geschw.

Offenh 1 = xx s

La portière se referme et reste en position FERMETURE.

Tor schließt

La mise en service du barrière photo-électrique a été achevé avec succès.

FEIG ELECTRONIC
xxx Zyklen

En principe, la position finale FERMETURE doit être reparamétrée. Ceci peut être effectué au moyen des paramètres suivants :



- **P. 221:** Valeur de correction portière FERMÉE -> ce paramètre doit être réglé à nouveau après chaque reprogrammation de toutes les positions finales (P.210=5).
- **P.275:** Incréments de correction après clôture de la synchronisation -> recommandé à titre de réglage fixe pour la position finale FERMETURE. La valeur paramétrée ici ne doit PAS être réglée à nouveau après la reprogrammation de toutes les positions finales.

7.4 Nouvelle exigence concernant la programmation des postions finales

Si, en cas d'utilisation d'interrupteurs de fin de course électroniques, les positions finales ont déjà été mémorisées mais ne sont pas adaptées à la porte, il est possible de demander une nouvelle programmation des positions finales.

Pour ce faire, il faut définir le paramètre suivant :

P.210: 5 = nouvelle programmation de l'ensemble des positions finales

7.5 Boost / augmentation de la puissance lors de vitesses faibles

Le Boost sert à l'augmentation de puissance des entraînements dans la plage de vitesse de rotation inférieure. Un réglage trop faible ou trop élevé du boost peut entraver la marche de la porte. La plage de réglage du boost est comprise entre 0 et 30%. Si le boost défini est trop élevé, cela conduit à un courant de surcharge erroné (F.510/F.410). Dans ce cas, il faut réduire le boost.

Si le boost est faible ou égal à 0 et que le moteur n'a tout de même pas assez de force pour déplacer la porte, il faut augmenter le boost.

En raison du grand nombre de types de porte possibles, il faut procéder à des essais pour trouver le réglage correct du boost.

1. Ouvrir le mode paramétrage en appuyant simultanément sur les touches  ARRÊT et  OUVERTURE.
2. Actionner les touches   fléchées pour appeler les paramètres du boost. Il est possible de définir le "boost" séparément pour les courses OUVERTURE et FERMETURE.
Boost pour Ouverture: P.140.
Boost pour Fermeture: P.145
1. Actionner brièvement la touche  ARRÊT pour ouvrir les paramètres et   modifier par petites étapes de 5 max à l'aide des touches fléchées et ensuite mémoriser à l'aide de la touche  ARRÊT (longue).
3. Après la modification du boost, actionner longuement la touche ARRÊT pour quitter le mode paramétrage et tester le réglage en mode marche.



Il est possible d'afficher à l'écran le courant traversant actuellement le moteur à l'aide du paramètre de diagnostic P.910 = 2. Il faut définir le Boost de telle sorte que le courant moteur demeure le plus bas possible.

8 Optimisation de la marche de la porte

La marche de la porte peut être optimisée ou améliorée par l'adaptation des positions des pré-interrupteurs de fin de course et des rampes.

Le mode de fonctionnement du convertisseur de fréquences est présenté sur les figures suivantes pour la marche d'OUVERTURE et la marche de FERMETURE.

8.1 Ouverture de la porte

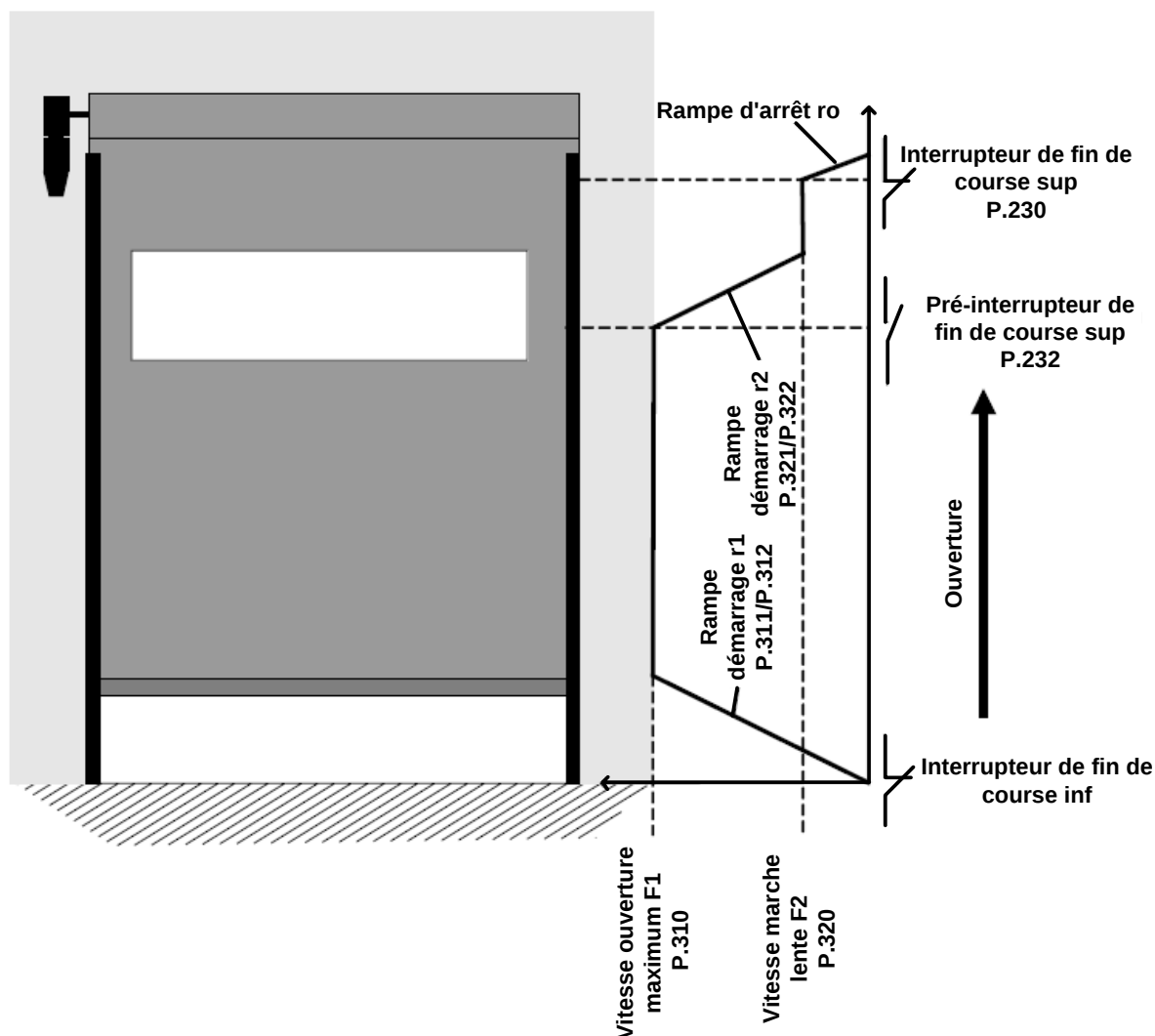


Figure 35: Ouverture avec le convertisseur de fréquence

Le convertisseur de fréquence démarre la marche de la porte avec la rampe de démarrage „r1“. Il accélère de 0 Hz à la vitesse de marche max.

La porte est déplacée à la vitesse de marche max. jusqu'à ce que le pré-interrupteur de fin de course de la position finale supérieure soit atteint. A ce moment-là, la porte est freinée à l'aide de la rampe "r2" jusqu'à la fréquence de marche lente. La porte se déplace alors à la vitesse de marche lente jusqu'à ce qu'elle atteigne l'interrupteur de fin de course supérieur.

A ce moment-là, la porte est arrêtée (ro).

8.2 Fermeture de la porte

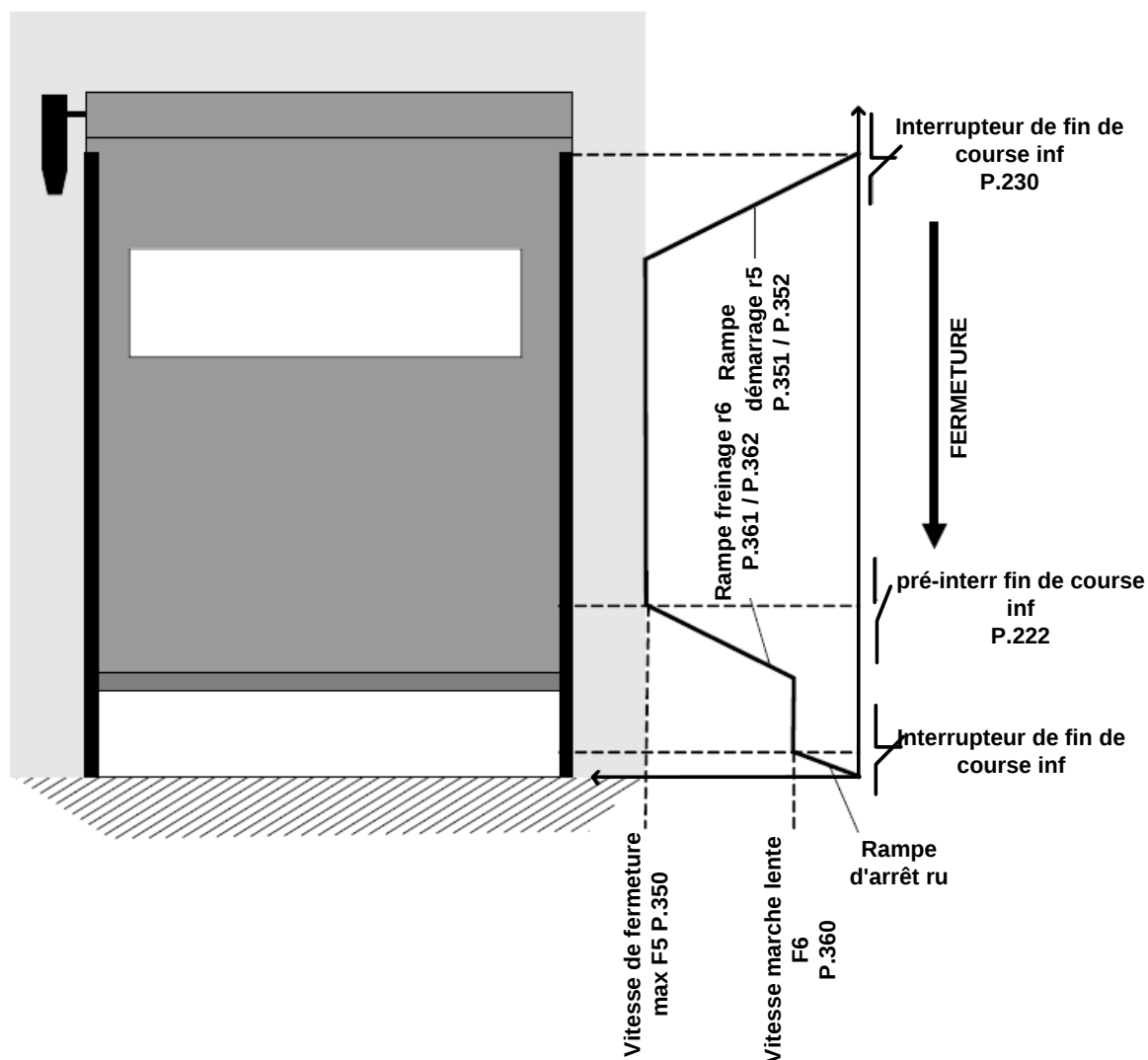


Figure 36: fermeture à l'aide du convertisseur de fréquence

Le convertisseur de fréquence démarre la marche de la porte avec la rampe de démarrage „r5“. Il accélère de 0 Hz à la vitesse de marche max.

La porte est déplacée à la vitesse de marche max jusqu'à ce que le pré-interrupteur de fin de course de la position finale inférieure soit atteint. A ce moment-là, la porte est freinée à l'aide de la rampe „r6“ à la fréquence marche lente. La porte se déplace maintenant à la vitesse marche lente jusqu'à ce qu'elle ait atteint l'interrupteur de fin de course inférieur.

A ce moment-là, la marche de la porte est stoppée (ru).

8.3 Réglage du pré-interrupteur de fin de course

Le réglage du pré-interrupteur de fin de course permet d'empêcher un freinage trop prématuré ou tardif de la porte, le réglage se faisant dans une plage allant de la vitesse de marche max à la vitesse de marche lente.

La position du pré-interrupteur de fin de course est saisie sous forme d'incréments. Le nombre d'incréments indique la distance entre l'interrupteur de fin de course et le pré-interrupteur de fin de course.

Marche lente trop longue -> diminuer la valeur paramètre du pré-interrupteur de fin de course

Marche lente trop courte -> augmenter la valeur paramètre du pré-interrupteur de fin de course

P.222 = pré-interrupteur de fin de course pour position finale porte FERMÉE. La valeur de paramètre indique, sous forme d'incréments, la distance par rapport à l'interrupteur de fin de course absolu porte FERMÉE. La rampe de freinage "r6" est enclenchée à l'aide du pré-interrupteur de fin de course. La raideur de la rampe est réglée au moyen du paramètre P.361 ou P.362.

P.232 = pré-interrupteur de fin de course pour position finale porte OUVERTE : la valeur de paramètre indique, sous forme d'incréments, l'écartement par rapport à l'interrupteur de fin de course absolu porte OUVERTE. La rampe de freinage "r2" est enclenchée à l'aide du pré-interrupteur de fin de course. La raideur de la rampe est réglée au moyen du paramètre P.321 ou P.322.



Si on utilise le réglage automatique des pré-interrupteurs de fin de course (P.216 = 2), la modification des paramètres P.222 et P.232 se fait de manière automatique.

Les paramètres sont aussi modifiés si la vitesse de marche ou la raideur d'une rampe a été modifiée car cela entraîne automatiquement un redémarrage de la correction de l'interrupteur de fin de course. Si le réglage de ces rampes est manuel, il faut que P.216<2 soit sélectionné.

8.4 Réglage de la rampe

Les rampes permettent à la commande de porte de modifier la vitesse, c.à.d. d'accélérer ou de freiner. Les rampes sont réglées en millisecondes (ms) ou en Hz par seconde (modification de la vitesse par seconde), c'est-à-dire que quand la rampe devient plus raide, la porte est freinée ou accélérée plus fortement. Quand la rampe s'aplanit, le freinage ou l'accélération de la porte sont plus lents.

P.311 / P.312 = rampe de démarrage „r1“ : accélération de la porte de 0Hz à la vitesse d'ouverture.

P.321 / P.322 = rampe de freinage „r2“ : freinage de la porte de la vitesse d'ouverture à la vitesse de marche lente.

P.351 / P.352 = rampe de démarrage „r5“ : accélération de la porte de 0Hz à la vitesse de fermeture.

P.361 / P.362 = rampe de freinage „r2“ : freinage de la porte de la vitesse de fermeture à la vitesse de marche lente.

P.340 / P.342 = Rampe „r-ARRÊT“ pour ouverture : freinage de la porte de la vitesse d'ouverture à 0Hz après avoir appuyé sur une touche ARRÊT.

P.380 / P.382 = Rampe „r-ARRÊT“ pour fermeture : freinage de la porte de la vitesse de fermeture à 0Hz après avoir appuyé sur une touche ARRÊT.

8.5 Correction des positions de fin de course

A l'aide des paramètres P.221 et P.231, on peut déplacer les positions finales conjointement aux pré-interrupteurs de fin de course.

Une modification de ces paramètres dans la plage positive entraîne un déplacement de la position finale vers le haut. Une modification dans la plage négative entraîne un déplacement vers le bas.

9 Fonctions

Une vue générale des paramètres et de leur description pour ces instructions de montage se trouve dans le document en annexe "Description des paramètres TST FUxF".

10 Messages

10.1 Messages d'erreur

Il est possible de supprimer les erreurs si elles n'ont pas été réinitialisées automatiquement.

Il faut éliminer la cause de l'erreur avant de supprimer le message correspondant.



ATTENTION

Pour ce faire, appuyez sur la touche STOP pendant environ 5 secondes.

No.	description	cause de panne possible
F.000	La position portière dépasse le niveau supérieur	• Valeur de paramètre trop faible pour l'interrupteur de fin de course supérieur augmenter P. 239 • Zone supérieure de l'interrupteur de fin de course (bande interrupteur de fin de course) trop réduite augmenter P.233 • Frein mécanique défectueux ou réglé incorrectement
F.005	La position portière dépasse le niveau inférieur	• Valeur de paramètre trop faible pour l'interrupteur de fin de course inférieur augmenter P. 229 • Zone inférieure de l'interrupteur de fin de course (bande interrupteur de fin de course) trop réduite augmenter P.223 • Frein mécanique défectueux ou réglé incorrectement
F.020	Durée de course dépassée (pendant ouverture, fermeture ou fonctionnement sous Homme mort)	• Par rapport à son réglage actuel (P.410 pour ouverture, P.415 pour fermeture, P.419 pour fonctionnement sous homme mort), la durée de course du moteur a été dépassée, la portière peut être grippée ou bloquée • Portière grippée ou bloquée • Au moment de l'intervention d'interrupteurs terminaux mécaniques, l'un de ces interrupteurs n'a pas fonctionné
F.021	Test d'ouverture de sécurité - raté	• La durée maximum admissible (P. 490) a été dépassée durant le test. • Appeler le service
F.030	Erreur de poursuite (modification de position de portière plus petite qu'attendu)	• Portière ou moteur bloqué • Trop faible puissance pour couple de serrage • Vitesse trop faible • Interrupteur de fin de course mécanique n'a pas été quitté ou est défectueux • La fixation à l'axe du transmetteur de valeur absolue ou du transmetteur incrémentiel n'est pas assez serrée • Choix incorrect du système de positionnement (P. 205) • Il manque une phase moteur • Desserrage du frein inopérant • Réglage du temps de détection de panne (P. 430 ou P. 450) insuffisant
F.031	La direction de rotation saisie s'écarte de la direction de rotation attendue	• En utilisation de transmetteurs incrémentiels : Canal A et B intervertis • Le sens de rotation du moteur a été inversé par rapport à l'étalonnage renouveler la consigne des valeurs finales (P. 210 = 5) • Trop forte "tombée à plat" au démarrage, le frein se desserre trop tôt, ou trop peu de couple, éventuellement adapter le Boost (P. 140 ou P. 145).
F.033	Compte-rendu du transmetteur de positions défaillant	• Le BUS du transmetteur de positions est en panne • Aucune donnée de position n'a été reçue pendant une période très longue
F.043	Panne du pré-interrupteur de fin de course pour la barrière photo-électrique	• Le pré-interrupteur fin de course pour la barrière photoélectrique reste occupé même dans la position finale centrale, ou dans la position finale supérieure.

No.	description	cause de panne possible
F.050	La position de l'interrupteur de référence s'écarte de la zone tolérée pendant la synchronisation cyclique	• L'interrupteur de référence se déclenche en permanence (défectueux) • L'interrupteur de référence se déclenche trop loin de la référence choisie • L'interrupteur de référence se déclenche dans la bande Interrupteur de fin de course • P270 et P280 sont tous les deux sur l'interrupteur de référence
F.051	La position interrupteur référence s'écarte de la zone tolérée	• L'interrupteur de référence se situe dans bande de l'interrupteur fin de course • L'interrupteur de référence est en dehors de 15% EO • Interrupteur de référence défectueux
F.052	Interrupteur de référence non détecté	• Interrupteur référence non détecté pendant la synchronisation automatique après la mise en circuit dans la limite de 20% EO. • En position finale appropriée, l'interrupteur de référence n'est pas détecté.
F.060	Panne par crash	• Le crash a été détecté mais non éliminé • L'enfilage automatique post-crash n'a pas fonctionné
F.063	Panne d'ajustage sur le circuit 3	• Environnement perturbé • Circuit excédant les normes de tolérance
F.064	Panne d'ajustage sur le circuit 4	• Environnement perturbé • Circuit excédant les normes de tolérance
F.067	Panne sur le circuit 3	• Court-circuit ou interruption de la transmission du circuit
F.068	Panne sur le circuit 4	• Court-circuit ou interruption de la transmission du circuit
F.080	Maintenance indispensable	• Compteur de service expiré
F.090	Commande non paramétrée	• Les paramètres minimum de base de la commande n'ont pas encore été réglés activer les interrupteurs → DIP et installer les paramètres requis.
F.201	Arrêt urgence interne « touche champignon » déclenchée ou Watchdog (contrôle ordinateur) (Watchdog seulement FUS, FUN, FUE, FU3E, FU3P)	• La chaîne arrêt d'urgence a été interrompue à l'entrée "arrêt d'urgence interne", sans que le mode de paramétrage ait été sélectionné • Le contrôle des paramètres internes – ou vérifications EEPROM- est défectueux, en actionnant la touche plastique STOP, des indications plus précises sur la cause seront éditées (Valable uniquement pour FUS, FUN, FUE, FU3E, FU3P)
F.211	L'arrêt d'urgence externe 1 s'est déclenché	• Chaîne d'arrêt urgence interrompue à partir de l'arrêt urgence-entrée 1
F.212	L'arrêt d'urgence externe 2 s'est déclenché	• Chaîne d'arrêt urgence interrompue à partir de l'arrêt urgence-entrée 2
F.320	Un obstacle empêche l'ouverture	Un obstacle a été détecté pendant l'ouverture
F.325	Un obstacle empêche la fermeture	Un obstacle a été détecté pendant la fermeture
F.360	Court circuit à l'entrée de la barre détecté	• Court circuit de barre détecté pour barre avec contact ouverture • Le rayon lumineux de la barre optique a été coupé • Le jumper pour commutation 1K2 / 8K2 a été mal enfiché.
F.361	Dépassement du nombre de déclenchements de sécurité D autorisé, en principe évaluateur de sécurité intégré (configurable sous P.46E)	• Le nombre maximum paramétré de déclenchements de la sécurité D a été dépassé pendant un cycle de portière → pour revenir en arrière, mettre la portière sous procédure homme mort • Contrôler le nombre de réversions paramétré sous P.46E

No.	description	cause de panne possible
F.362	Défaut de redondance en évaluation de fermeture	• Un des canaux d'évaluation pour la détection de court circuit ne réagit pas comme avec le deuxième Canal en l'absence de toute autre indication de panne F.3xx, la platine de commande est défectueuse. • Système dynamique optique raccordé mais non réglé au paramètre P.460.
F.363	Interruption à l'entrée de barre	• Conduite de raccordement défectueuse ou non raccordée. • Résistance terminale défectueuse ou absente. • Jumper 1K2 / 8K2 mal réglé
F.364	Barre de sécurité – Test raté.	• La barre de sécurité n'a pas été activée à la demande pour le test comme prévu. • Les délais entre la demande de test et le test n'ont pas été réglés. • La barre de sécurité du préinterrupteur de fin de course a été mal réglée.
F.366	Fréquence impulsion trop élevée pour barre de sécurité optique.	• Barre de sécurité optique défectueuse • Entrée défectueuse pour barre de sécurité interne.
F.369	Barre de sécurité interne paramétrée incorrectement	• Barre de sécurité interne raccordée, mais pas désactivé.
F.36A	Erreur de redondance de l'interrupteur de portière à glissière à l'évaluateur interne de la barre de sécurité	• L'un des contacts redondants de l'interrupteur de la portière coulissante 8K2 est défectueux • La portière coulissante ne s'est pas ouverte ou fermée entièrement
F.371	Dépassement du nombre de déclenchements de sécurité E autorisé, en principe évaluateur de sécurité intégré (configurable sous P.47E)	• Le nombre maximum paramétré de déclenchements de barres de sécurité E pendant un cycle portière a été dépassé → pour revenir en arrière, fermer la portière sous procédure homme mort. • Contrôler le nombre de réversions paramétré sous P.47E
F.372	Défaut de redondance en évaluation de fermeture	• Un des canaux d'évaluation pour la détection de court circuit ne réagit pas comme avec le deuxième Canal • La platine de commande est défectueuse.
F.373	Défaut de la barre de sécurité (Message de module)	• Rupture de conduite à la barre de sécurité, pas de barre raccordée, résistance terminale de barres défectueuse • Jumper pour définition de résistance terminale mal enfiché. • Evaluation de barre de sécurité avec paramètres P.470 sélectionnée, mais module pas ou mal enfiché.
F.374	Barre de sécurité – Test raté.	• Pré-interrupteur de fin de course de la barre de sécurité mal réglé ou défectueux • Module d'évaluation défectueux • Barre de sécurité défectueuse
F.379	Détection de la barre de sécurité défectueuse (pin de codage ou réglage des paramètres)	• Pas de module enfiché mais enregistré par paramètre → P. 470 • La commande numérique a été mise en service avec un autre module que celui enfiché actuellement
F.37A	Erreur de redondance de l'interrupteur de portière à glissière 8K2 à l'évaluateur externe de la barre de sécurité canal 1	• L'un des contacts redondants de l'interrupteur de la portière coulissante 8K2 est défectueux • La portière coulissante ne s'est pas ouverte ou fermée entièrement
F.380	Court circuit à l'entrée de la barre détecté	• Court circuit de barre détecté pour barre avec contact ouverture
F.383	Interruption à l'entrée de barre	• Conduite de raccordement défectueuse ou non raccordée. • Résistance terminale défectueuse ou absente. • Jumper mal réglé
F.384	Entrée de sécurité – Test raté.	• La barre de sécurité n'a pas été activée à la demande pour le test comme prévu. • Les délais entre la demande de test et le test n'ont pas été réglés.

No.	description	cause de panne possible
F.385	Défaut du pré-interrupteur de fin de course pour la barre de sécurité	Le pré-interrupteur de fin de course pour la mise hors circuit de la barre de sécurité, ou pour la marche réversible après déclenchement de la barre de sécurité, reste occupé y compris dans la position finale supérieure.
F.389	Barre de sécurité interne paramétrée incorrectement	- Barre de sécurité interne raccordée, mais désactivée. - Avec FUZ2: La barre de sécurité a été jumpérisée incorrectement (jumpérisée comme entrée, mais configurée comme barre)
F.38A	Erreur de redondance de l'interrupteur de portière à glissière 8K2 au deuxième évaluateur interne de la barre de sécurité	- L'un des contacts redondants de l'interrupteur de la portière coulissante 8K2 est défectueux - La portière coulissante ne s'est pas ouverte ou fermée entièrement
F.3A1	Dépassement du nombre de déclenchements de la sécurité A	Le nombre maximum paramétré de déclenchements de sécurité a été dépassé pendant un cycle de portière
F.3B1	Dépassement du nombre de déclenchements de la sécurité B	Le nombre maximum paramétré de déclenchements de sécurité a été dépassé pendant un cycle de portière
F.3C1	Dépassement du nombre de déclenchements de la sécurité C	Le nombre maximum paramétré de déclenchements de sécurité a été dépassé pendant un cycle de portière
F.3F4	2. Barre de sécurité – Test raté.	- Pré-interrupteur de fin de course de la barre de sécurité mal réglé ou défectueux - Module d'évaluation défectueux - Barre de sécurité défectueuse
F.400	Reset du hardware de la la commande détecté	- Fortes perturbations se la tension d'alimentation - Le watchdog interne s'est déclenché - RAM défectueuse
F.401	Watchdog défectueux	Le watchdog interne s'est déclenché
F.409	RFUxK logiciel incompatible	Seule peut être utilisée sur un Bus CAN la carte d'extension RFUxK-F avec sa version logicielle à partir de V1.11 en parallèle avec d'autres cartes d'extension. - La version logicielle de la carte d'extension RFUxK-A/E est plus petit que V1.11 - Les cartes d'extension sont reliées à diverses interfaces CAN (p. ex RFUxK-A/E au CAN1 ou au CAN2, et RFUxK-F au CAN2 ou au CAN1)
F.40A	Réinitialisation interne du logiciel	Réinitialisation logicielle imprévue du processeur
F.40B	Panne de communication de la platine d'extension	La communication entre la platine principale et la platine d'extension est perturbée
F.40C	Platine d'extension inconnue (raccordée par le CAN)	- Le codage de hardware de la platine d'extension est erroné - Le logiciel de commande ne soutient pas la carte d'extension - La carte d'extension est défectueuse
F.410	Surintensité (courant moteur ou circuit intermédiaire)	- Les données nominales du moteur ont été mal réglées (P100 – P103) - Consigne d'augmentation de tension ou de boost de consigne erronée (P140 ou P145) - Moteur mal dimensionné pour la portière utilisée - Portière trop dure
F.413	Forte surcharge de l'interrupteur de frein	L'interrupteur frein est fortement surchargé. Le déplacement est annulé pour permettre à l'interrupteur de frein de refroidir. La panne cesse dès que le refroidissement est suffisant.
F.420	Surtension circuit intermédiaire limite 1	- Interrupteur frein / défectueux / absent - Tension alimentation beaucoup trop élevée - Le moteur renvoie trop d'énergie en mode générateur, l'énergie de déplacement de la portière ne peut pas être suffisamment résorbée.

No.	description	cause de panne possible
F.425	Surtension réseau	• La tension d'alimentation de la commande est trop élevée
F.426	Sous-tension réseau	• La tension d'alimentation de la commande est trop faible
F.430	Température du corps refroidissement en dehors de la zone de travail limite 1	• Trop forte charge des phases finales ou de l'interrupteur frein • Température ambiante trop basse pour l'exploitation de la commande numérique. • Trop haute fréquence de cycle de la phase finale (Paramètre P.160)
F.435	La température dans le boîtier a atteint la limite	• Température intérieure trop élevée
F.440	Surintensité sur le circuit intermédiaire limite 1	• Augmentation de tension (« Boost ») non réglée correctement • Moteur mal dimensionné pour la portière utilisée • Portière trop dure
F.510	Surintensité moteur / circuit intermédiaire limite 2	• Données de moteur nominales incorrectement réglées (P100 – P103) • Augmentation de tension (« Boost ») non réglée correctement (P. 140 ou P. 145) • Moteur dimensionné incorrectement pour la portière • Portière trop dure
F.511	Panne de l'alimentation en courant continu	• L'alimentation en courant continu n'a pu être établie (surintensité, panne IGBT F.519, court-circuit avec mise à la terre, surchauffe) • L'interrupteur de secours a été activé
F.512	Offset courant moteur / courant de circuit intermédiaire défaillant	• Panne de hardware
F.513	Chopper de freinage en surcharge ou absent, éventuellement défectueux	• La pièce a été trop longtemps utilisée sur le mode générateur • Le chopper de freinage est défectueux ou incorrectement raccordé
F.514	Panne dans le limiteur d'appel de courant	Le relais-passerelle ne peut pas être enclenché à cause d'une tension défectueuse du circuit intermédiaire
F.515	Fonction protection moteur a détecté sur-courant	• Caractéristique moteur réglé fausse (courant nominale moteur) (P101) • Augmentation de tension trop élevée/ Boost (P140 ou P145) • Moteur mal dimensionné
F.519	Le composant pilote IGBT-a détecté une surintensité.	• Court circuit ou contact à la terre à la borne moteur • Fréquence nominale moteur extrêmement mal réglée (P100) • Augmentation de tension / Boost beaucoup trop élevée (P140 ou P145) • Moteur mal dimensionné • Bobinage moteur défectueux • Interruption de courte durée du circuit d'arrêt urgence.
F.520	Surtension circuit intermédiaire limite 2	• Interrupteur frein perturbé / défectueux / absent • Tension de l'alimentation d'entrée trop élevée • Le moteur renvoie trop d'énergie en mode générateur, car il doit résorber l'énergie de déplacement de la portière.
F.521	Sous-tension du circuit intermédiaire	• Tension de l'alimentation d'entrée trop faible surtout en charge • Surcharge / perturbation des phases finales ou de l'interrupteur frein
F.522	Le courant de circuit intermédiaire est trop élevé dans le cas d'une alimentation monophasé	Avec la FU3F, une alimentation monophasé a été reconnue et le courant de circuit intermédiaire est trop élevé dans le cas d'une alimentation monophasé. Cette panne se produit toujours en concomitance avec F.540

No.	description	cause de panne possible
F.524	ext. Alimentation 24 V manque ou est trop faible	• Surcharge, mais pas de court-circuit. • En court-circuit de 24V, pas de démarrage de l'alimentation de commande numérique.
F.525	Surtension à l'entrée réseau	• La tension d'alimentation est trop élevée • La tension d'alimentation oscille fortement
F.530	Température du corps de refroidissement en zone travail limite 2	• Surcharge des phases finales ou de l'interrupteur de frein • Fréquence de cycle trop élevée en phase finale (P160) • Température ambiante trop basse de la commande numérique
F.535	Température dans le boîtier	• Température intérieure trop élevée
F.540	Surtension du circuit intermédiaire limite 2.	• Augmentation de tension (« Boost ») non réglée correctement • Moteur mal dimensionné pour la portière utilisée • Portière trop dure
F.601	Qualité de réception de la barrière photo-électrique trop mauvaise	La qualité de réception est mauvaise au moment de la mise en service de la barrière photo-électrique • la barrière photo-électrique est sale • le film de protection n'a pas été retiré • la barrière photo-électrique est mal installée • la portée a été mal paramétrée
F.610	Ajustement des lignes lumineuses de la barrière photo-électrique	L'ajustement des lignes lumineuses n'a pas été effectué. Incréments trop peu nombreux
F.611	Valeurs de positionnement des lignes lumineuses de la barrière photo-électrique non plausibles	Les valeurs de positionnement de la barrière photo-électrique ne correspondent pas à la course de la portière • des objets se trouvaient dans la zone de la portière au moment de la programmation
F.612	RS-485 externe	La communication RS-485 entre l'émetteur et la commande de portière est perturbée • trop peu de données pos. disponibles • les conducteurs A et B ont été intervertis • câblage défectueux
F.613	RS-485 interne	La communication RS-485 entre l'émetteur et le récepteur est perturbée • les conducteurs A et B ont été intervertis • câblage défectueux
F.615	L'émetteur interne de la barrière photo-électrique est perturbé	Panne interne de l'émetteur de la barrière photo-électrique : • le test RAM a échoué • le test ROM a échoué • erreur dans le déroulement du programme • erreur de synchronisation • module d'adresse défectueux • le test d'obscurité a échoué • le convertisseur analogique/numérique est défectueux Remplacer le hardware !
F.616	Le récepteur interne de la barrière photo-électrique est perturbé	Panne interne du récepteur de la barrière photo-électrique : • le test RAM a échoué • le test ROM a échoué • erreur dans le déroulement du programme • erreur de synchronisation • module d'adresse défectueux • le test d'obscurité a échoué • le convertisseur analogique/numérique est défectueux • le test watchdog ne s'est pas déclenché ou est en attente Remplacer le hardware !

No.	description	cause de panne possible
F.617	Incompatibilité de la barrière photo-électrique	L'émetteur et le récepteur ne sont pas compatibles • le numéro de série de l'émetteur a été modifié • variante de hardware incompatible • variante de software incompatible
F.618	Codage client LGB erroné	L'émetteur et le récepteur ne sont pas d'Efaflex. Efaflex dispose d'une fonction qui interdit l'utilisation d'un TLG avec un autre codage client que celui d'Efaflex (cette panne ne se produit qu'avec les commandes d'origine Efaflex)
F.621	Test défectueux de la barrière photo-électrique (émetteur)	Erreur de test dans le système de test interne de l'émetteur
F.622	Test défectueux de la barrière photo-électrique (récepteur)	Erreur de test dans le système de test interne du récepteur
F.626	Test défectueux de la barrière photo-électrique (Out 1)	Erreur de test / de câblage à la sortie 1
F.627	Test défectueux de la barrière photo-électrique (Out 2)	Erreur de test / de câblage à la sortie 2
F.628	Erreur de test d'obscurité de la barrière photo-électrique	Erreur dans l'effectuation du test d'obscurité de la barrière photo-électrique : • le récepteur perçoit une source lumineuse étrangère • l'émetteur émet sans contrôle • le récepteur est défectueux
F.700	Saisie de position erronée	Avec interrupteurs de fin de course mécaniques : • Au moins un Interrupteur de fin de course ne correspond pas à l'état actif paramétré. • Combinaison impossible d'au moins 2 interrupteurs de fin de course actifs. Avec interrupteurs fin de course électroniques : • Après appel pour activation des paramètres usine (Paramètres P.990) le système de positionnement approprié n'a pas été paramétré. • SYNCHRONISATION non raccordé ou erroné, à renouveler • À l'activation de l'arrêt intermédiaire, arrêt intermédiaire impossible, par exemple sur la position finale OUVERT • Synchronisation non raccordée ou Interrupteur de référence défectueux
F.701	La position « fermée » n'a pas été trouvée après mise en service du timer	• La simulation de l'interrupteur final de FERMETURE n'a pas permis d'obtenir la position souhaitée • La marge de tolérance du délai de détection est trop réduite (P. 229)
F.702	La position « ouverte » n'a pas été trouvée après mise en service du timer	• La simulation de l'interrupteur final d'ouverture n'a pas permis d'obtenir la position souhaitée • La marge de tolérance du délai de détection est trop étroite (P. 239)
F.752	Communication avec l'interrupteur terminal perturbé	• Interface fautive / interrompue • Tension d'alimentation 12V défectueuse, par exemple court-circuit dans le câble spiralé • Inversion fautive des connexions canal A et canal B • Indicateur de valeur absolue de l'électronique d'évaluation défectueux • Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé • Blinder le câble de commande • Mettre en place l'élément RC (100Ω+100nF) sur le frein
F.760	Position en dehors de la zone de fenêtre	• Entraînement de transmetteur de position défectueux • Transmetteur de valeur absolue électronique d'évaluation défectueux • Défaut de hardware ou environnement fortement perturbé

No.	description	cause de panne possible
F.763	DES-B affiche défaut	Le transmetteur de position est perturbé exécuter un reset
F.766	Panne interne TST PD/PE	Le transmetteur de position TST PD / PE est en panne exécuter reset
F.767	Surchauffe TST PD	La température dans le boîtier du transmetteur est trop élevée
F.768	Batterie en sous-tension	La tension de la batterie tampon TST PD est trop faible changer la batterie
F.769	Vitesse excessive de l'arbre du PD	La vitesse de rotation de l'arbre, dont le TST PD est solidaire est excessive – coupler le transmetteur à un autre arbre
F.770	Paramétrage trop grand de la voie de portière pour déclenchement transmetteur	Le déclenchement du transmetteur réglé au paramètre P.202 est trop grand pour la combinaison transmetteur et portière.
F.7A2	Expiration de délai en transmission de protocole par ASC 1	- Conduite interface défectueuse / interrompue - Défaut de hardware ou environnement fortement perturbé - Blinder la conduite de commande
F.801	Echec du test de l'entrée 1 de l'unité mobile du TSDT FSx	- L'entrée 1 de l'unité mobile a été mal testée - L'appareil relié à l'entrée 1 ne fonctionne pas - L'unité mobile est défectueuse
F.802	Echec du test de l'entrée 2 de l'unité mobile du TST FSx :	- L'entrée 2 de l'unité mobile a été mal testée - L'appareil relié à l'entrée 1 ne fonctionne pas - L'unité mobile est défectueuse
F.803	Echec du test de l'entrée 3 de l'unité mobile du TST FSx :	- L'entrée 3 de l'unité mobile a été mal testée - L'appareil relié à l'entrée 1 ne fonctionne pas - L'unité mobile est défectueuse
F.804	Echec du test de l'entrée 4 de l'unité mobile du TST FSx :	- L'entrée 4 de l'unité mobile a été mal testée - L'appareil relié à l'entrée 1 ne fonctionne pas - L'unité mobile est défectueuse
F.80A	Echec du test de l'entrée A de l'unité stationnaire	- L'entrée A de l'unité stationnaire a été mal testée - L'appareil relié à l'entrée B ne fonctionne pas - L'unité stationnaire est défectueuse
F.80B	Echec du test de l'entrée B de l'unité stationnaire	- L'entrée B de l'unité stationnaire a été mal testée - L'appareil relié à l'entrée C ne fonctionne pas - L'unité stationnaire est défectueuse
F.80C	Echec du test de l'entrée C de l'unité stationnaire	- L'entrée C de l'unité stationnaire a été mal testée - L'appareil relié à l'entrée C ne fonctionne pas - L'unité stationnaire est défectueuse
F.811	Test défaillant sortie 1 de l'unité stationnaire	- La sortie 1 de l'unité stationnaire a été testée de manière erronée - Le câble entre l'unité stationnaire et la commande est défectueux ou non raccordé - L'unité stationnaire est défectueuse - Les paramètres P.5xF, P.47b ou P.465 sont réglés de manière erronée
F.812	Test défaillant sortie 2 de l'unité stationnaire	- La sortie 2 de l'unité stationnaire a été testée de manière erronée - Le câble entre l'unité stationnaire et la commande est défectueux ou non raccordé - L'unité stationnaire est défectueuse - Les paramètres P.5xF, P.47b ou P.465 sont réglés de manière erronée
F.813	Test défaillant sortie 3 de l'unité stationnaire	- La sortie 3 de l'unité stationnaire a été testée de manière erronée - Le câble entre l'unité stationnaire et la commande est défectueux ou non raccordé - L'unité stationnaire est défectueuse - Les paramètres P.5xF, P.47b ou P.465 sont réglés de manière erronée

No.	description	cause de panne possible
F.821	Paramétrage erroné de l'entrée 1 de l'unité mobile	• L'appareil raccordé à l'entrée 1 de l'unité mobile ne correspond pas aux réglages • Vérifier le paramètre P.F1F
F.822	Paramétrage erroné de l'entrée 2 de l'unité mobile	• L'appareil raccordé à l'entrée 2 de l'unité mobile ne correspond pas aux réglages • Vérifier le paramètre P.F2F
F.823	Paramétrage erroné de l'entrée 3 de l'unité mobile	• L'appareil raccordé à l'entrée 3 de l'unité mobile ne correspond pas aux réglages • Vérifier le paramètre P.F3F
F.824	Paramétrage erroné de l'entrée 4 de l'unité mobile	• L'appareil raccordé à l'entrée 4 de l'unité mobile ne correspond pas aux réglages • Vérifier le paramètre P.F4F
F.831	Défaut de l'entrée 1 de l'unité mobile du TST FSx	• L'entrée 1 de l'unité mobile est défectueuse • Absence de liaison avec l'appareil raccordé
F.832	Défaut de l'entrée 2 de l'unité mobile du TST FSx	• L'entrée 2 de l'unité mobile est défectueuse • Absence de liaison avec l'appareil raccordé
F.833	Défaut de l'entrée 3 de l'unité mobile du TST FSx	• L'entrée 3 de l'unité mobile est défectueuse • Absence de liaison avec l'appareil raccordé
F.834	Défaut de l'entrée 4 de l'unité mobile du TST FSx	• L'entrée 4 de l'unité mobile est défectueuse • Absence de liaison avec l'appareil raccordé
F.841	Perturbation de la fréquence à l'entrée 1 de l'unité mobile	• La barre de sécurité optique raccordée est perturbée
F.843	Perturbation de la fréquence à l'entrée 3 de l'unité mobile	• La barre de sécurité optique raccordée est perturbée
F.851	Dépassement du maximum de réversions autorisé pour cause de coupure radio WiCab	La liaison radio se coupe brièvement pendant le mouvement.
F.852	Défaut de communication entre le TST FSx et la commande numérique	Cette panne se produit lorsque la commande numérique n'a plus été en communication RS485 pendant au moins une seconde avec l'unité stationnaire de la barre radio. Causes possibles : • L'unité stationnaire est en panne • L'unité stationnaire est mal ou non raccordée
F.853	Tension d'alimentation TST PE trop basse	La tension de fonctionnement du transmetteur TST PE_FSBS est trop faible (inférieure à 8V). Ceci implique que l'évaluation de position doit être paramétrée.
F.856	Pas de liaison radio avec le système TST FSx	Ce défaut apparaît lorsque l'unité mobile et l'unité stationnaire de la barrière radio n'ont pas réussi à créer de communication radio pendant une seconde au moins. Causes possibles de la panne : • pas d'unité mobile accessible • la batterie de l'unité mobile est verrouillée ou vide • l'antenne de l'unité stationnaire n'est pas raccordée ou est absente. • l'unité mobile et/ou l'unité stationnaire est/sont défectueuse/s
F.857	Batterie vide	• Le niveau inférieur d'alerte de P. F0B a été dépassé • La tension de la batterie de l'unité mobile est trop faible • Remplacer la batterie et ramener la capacité de la batterie à 100% en appuyant longuement sur Stop • Pour annuler le défaut on peut positionner P.F09 et P.F0B sur 0.
F.859	Version de logiciel	Les versions de logiciel de l'unité stationnaire et de l'unité mobile ne sont pas compatibles Un mouvement aux conditions normales de sécurité n'est de ce fait pas possible.
F.860	Panne interne de l'unité stationnaire	Panne de système interne de l'unité stationnaire
F.861	Panne interne de l'unité mobile	Panne de système interne de l'unité mobile

No.	description	cause de panne possible
F.862	Panne interne de positionnement	Panne interne du système de positionnement. On peut supposer que l'aimant n'est pas convenablement fixé.
F.867	L'adresse de l'unité mobile n'a pas été encore saisie (P.F07 n'a pas encore été initialisé avec l'adresse correcte)	• L'adresse de l'unité mobile n'a pas encore été déterminée • L'adresse doit être introduite dans le paramètre P.F07 • L'adresse est indiquée sur un autocollant posé sur l'unité mobile
F.900	Panne interne	• Malgré plusieurs tentatives, la programmation ROM est restée inopérante. Le ROM ne contient plus de programme valide.
F.910	Aucune communication n'est possible avec la carte d'extension	• La communication avec la carte d'extension est perturbée • Aucune carte d'extension n'a été enfichée • La liaison CAN a été interrompue (rupture de câble ou pas d'alimentation de la carte d'extension)
F.911	Erreur de ROM dans la carte d'extension	• Code flash faux • Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé
F.912	Erreur de RAM dans la carte d'extension	• Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé
F.915	Défaut de communication entre le processeur principal et le processeur I/O	• Défectuosités du hardware • Environnement très perturbé • Température excessive
F.920	Tension interne de référence 2,5 V inopérante	• Défectuosités du hardware
F.921	Alimentation interne 15V inopérante	• Défectuosités du hardware
F.922	Surveillance statique et dynamique de la chaîne d'arrêt d'urgence en quête d'un défaut ou d'une alimentation externe (la surveillance statique est présente sur toutes les commandes, la surveillance dynamique n'est présente que sur les systèmes WU2/WUI2/FUH/FU3R/FUZ/FUZ2	Surveillance statique : le message "chaîne d'arrêt d'urgence interrompue" signifie que toutes les entrées d'arrêt d'urgence à partir de celle qui a été interrompue ainsi que toutes celles qui suivent doivent être déclenchées, si une entrée d'arrêt d'urgence n'a pas été déclenchée il convient de vérifier s'il ne s'agit pas d'une alimentation externe. Surveillance dynamique : pendant que le test système est actif, la chaîne d'arrêt d'urgence fermée par un interrupteur interne est ouverte, de sorte que toutes les entrées d'arrêt d'urgence doivent devenir actives. Si cela ne se produit pas, il faut considérer qu'il peut s'agir d'une alimentation externe ou d'une panne.
F.925	Echec du test du troisième circuit de coupure	Défaut de hardware
F.926	Courant de freinage non opérationnel	Le courant de freinage du frei 24 V prévu peut être réglé au moyen du paramètre P.183 Si le courant réel en cours d'utilisation se trouve en excès d'une valeur d'au moins + 0,5mA par rapport à la plage paramétrée, la panne est établie.
F.928	Échec du test d'entrée	• Le test d'une entrée testée périodiquement a échoué • L'appareil relié à l'entrée est défectueux • Le câble entre l'appareil branché et la commande est interrompu
F.92A	Lorsque le test de câblage du moteur est activé sous P.112, le câblage du moteur est vérifié à la suite u du test-système	• min. un câble du moteur n'est pas ou est mal raccordé • Câble du moteur endommagé • Moteur endommagé
F.930	Watchdog externe défectueux	• Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé
F.931	ROM défectueuse	• Code EPROM erroné • Défaut de hardware ou environnement fortement perturbé
F.932	RAM défectueuse	• Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé
F.933	Fréquence de la CPU erronée	• La fréquence de cycle du processeur est erronée

No.	description	cause de panne possible
F.935	Panne de Stack-défaut	• UserStack ou SystemStack sont dépassés • Eventuel défaut du logiciel par appel récursif (par ex Profils)
F.936	Contrôlez l'étage de puissance (premier arrêt) est défectueux	Le contrôle de l'amplificateur de puissance a détecté un défaut de fonctionnement et le deuxième arrêt de l'amplificateur de puissance est activé. L'étage de sortie est bloqué et passe à l'état d'urgence. • une rampe n'a pas été conduite comme porte sans freins • sortie de l'amplificateur n'a pas été mis hors tension par exemple à une tension d'arrêt continue d'être sortie
F.937	Echec du 2e mode de désactivation	• le deuxième microcontroller ne déclenche plus le watchdog dans le premier microcontroller
F.938	Le contrôle du déroulement du programme a échoué	* Le programme ne se déroule pas comme prévu * Environnement fortement perturbé * Logiciel défectueux
F.941	Erreur de ROM du processeur I/O	• Erreur de ROM du processeur I/O
F.942	Erreur de RAM du processeur I/O	• Erreur de RAM du processeur I/O
F.960	Paramètre de la somme des checks défectueux	• Nouvelle version EPROM avec paramètres modifiés • Commande numérique non encore initialisée
F.961	La somme des checks dépasse les valeurs d'étalonnage, entre autres	• Nouvelle version EPROM avec structure EEPROM modifiée • Commande numérique non encore initialisée
F.962	Paramètre convertisseur non recevable	• Nouvelle version EPROM • Commande numérique non encore initialisée
F.964	Version Programme / code fabricant	• Nouvelle version EPROM • Commande numérique non encore initialisée
F.965	Compteur de cycles défectueux alors que le test d'ouverture d'urgence est en cours	• Le compteur de cycles est débranché ou défectueux, ceci fait obstacle à la procédure de test d'ouverture d'urgence.
F.966	Le hardware n'a pu être reconnu	• Le software programmé dans la commande n'est pas le bon • Le software qui a été programmé ne connaît pas la nouvelle variante du hardware • Le hardware est défectueux
F.968	Erreur dans la programmation de l'horloge en temps réel	• L'horloge a été paramétrée sur des bases non-recevables
F.969	Panne interne de l'horloge en temps réel	L'horloge a un défaut " contrôler la batterie-tampon qui est peut-être déchargée. Régler à nouveau l'heure et la date.
F.970	Recevabilité du bloc paramètre perturbée	• Nouvelle version EPROM • Commande numérique non encore initialisée • L'un quelconque des paramètres n'est pas recevable

10.2 Messages d'information

No.	Description
I.021	Le test d'ouverture d'urgence est actif
I.043	• Du trafic transversal a eu lieu pendant le processus de programmation, ce qui a déclenché la barrière lumineuse. • La tolérance de la barrière lumineuse réglée sous P.4xA a été enfreinte deux fois consécutivement, par excès ou par défaut
I.080	Le compteur de service va expirer prochainement
I.100	La vitesse vers le commutateur de fin de course supérieur est excessive
I.150	La vitesse vers le commutateur de fin de course inférieur est excessive
I.160	Le commutateur de durée est encore actif
I.161	Priorité encore active
I.170	Transmettre l'ouverture obligatoire
I.180	Attendre l'ordre des touches plastique
I.185	Attendre l'abandon par le bouton d'arrêt en plastique
I.198	Le comptage des inversions est défectueux Au moins un mètre de l'inversion est pas plausible (EEPROM)
I.199	Comptage de portière défectueux
I.200	Un nouveau positionnement de référence a été repris
I.201	Un nouveau positionnement de référence a été initialisé
I.205	Synchronisation effectuée
I.210	Commutateur de fin de course non recevable (commutation terminale supérieure)
I.211	Commutateur de fin de course non recevable (commutation terminale inférieure)
I.310	Commande d'activation sur portière 2
I.320	Obstacle à l'ouverture
I.325	Obstacle à la fermeture
I.360	Panne de la barre d'ouverture
I.363	Panne de la barre de fermeture
I.380	Défaillance de la 2e barre d'ouverture interne
I.383	Défaillance de la 2e barre de fermeture interne
I.510	Correction achevée
I.515	Processus de correction actif
I.520	Vitesse théorique non atteinte à l'ouverture ou à la fermeture • Le pré-interrupteur de fin de course a été atteint avant que la vitesse ait été complètement acquise --> adapter les rampes • Les régulateurs de limitation de courant ont fait obstacle à ce que le vitesse théorique ait été atteinte normalement -> le convertisseur ou le moteur fonctionnent à la limite de leurs performances -> adapter les rampes, ajuster les régulateurs
I.555	Mesure UF non terminée
I.610	Alignement des lignes lumineuses requis Alignement des lignes lumineuses complété avec succès.
I.615	Démarrage de l'ajustement des lignes lumineuses de la barrière photo-électrique Ajustement des lignes lumineuses exigé.
I.616	Deuxième ajustement des lignes lumineuses Le deuxième trajet de positionnement programmé s'effectue à vitesse normale de déplacement.
I.621	Barrière photo-électrique : résolution trop faible du transmetteur de position La résolution du transmetteur de position utilisé est trop faible pour une utilisation solide de la barrière photo-électrique. Plus d'incréments sont nécessaires selon le trajet de la portière (le message n'intervient que si le DIP est sur ON)
I.700	La position de la portière n'est pas reconnue en mode timer de l'interrupteur de fin de course (normalement après activation). Le déplacement se fait à la vitesse du système de l'homme mort

No.	Description
	jusqu'à ce que la position soit à nouveau reconnue.
I.856	Déclenchement de la barrière de sécurité interne suite à une panne de la liaison radio WiCab La liaison radio du système WiCab se coupe brièvement pendant le mouvement. Causes possibles : • La distance à l'unité mobile et stationnaire est supérieure aux spécifications • L'unité mobile ou stationnaire n'est pas orientée correctement • La liaison radio-électrique est perturbée de l'extérieur
I.901	Attente de la clé USB
I.902	Le fichier d'actualisation n'a pu être trouvé sur la clé (le fichier nommé tst_fuh.bin doit se trouver sur le répertoire de la racine)
I.903	Le fichier ne peut être ouvert
I.906	Le fichier d'actualisation a un format erroné (n'a pas été encore mis en service)
I.907	Le chargeur de boot peut être mis en route, la commande attend une entrée d'utilisateur
I.916	Défaut lors l'accès à la clé USB (support d'enregistrement) • Communication SPI ou USB perturbée • La clé USB est protégée en écriture, pleine, ou formatée pour un système de données inconnu
I.917	La fonction login est en cours d'initialisation. La commande reste en stand-by jusqu'à ce que l'initialisation soit effective.
I.919	La commande est arrêtée après un reset-utilisateur (reset 3 doigts)
I.941	Le fichier de paramètres ne peut pas être écrit, car aucune entrée libre du répertoire n'a été trouvée
I.942	Le fichier de paramètres ne peut pas être écrit, car le support de sauvegarde est plein
I.943	Le fichier de paramètres ne peut pas être écrit, car le support de sauvegarde est protégé en écriture
I.944	Le fichier de paramètres ne peut pas être écrit, car le fichier est protégé en écriture
I.945	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car il n'existe pas
I.946	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car il est défectueux, ou la clé est inconnue
I.947	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car c'est interdit
I.948	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car il est incompatible
I.949	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car il contient au moins un paramètre qui ne peut être écrit
I.94A	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car son contenu n'est pas valide
I.94F	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé à cause d'une faute inconnue

11 Rapports généraux

Rapports généraux	
STOP	arrêt / état de réinitialisation, attendre le prochain ordre entrant
Eu	position finale inférieure Eu
≡Eu≡	position finale inférieure verrouillée pas d'ouverture possible (par ex. sas)
ZUF	fermeture active
•Eo•	position finale supérieure Eo
≡Eo≡	position finale supérieure verrouillée pas de fermeture possible (par ex : boucle de sécurité)
□AUF	ouverture active
-E1-	position finale centrale E1 (position arrêt intermédiaire)
≡E1≡	position finale centrale verrouillée pas de fermeture possible (par ex. : boucle de sécurité)
FAIL	panne, seulement marches homme-mort possibles, éventuellement ouverture auto
EICH	étalonnage, réglage des positions finales en marche homme-mort (pour transmetteur de valeur absolue), démarrer opération avec touche ARRÊT
≡NA≡	arrêt d'urgence, aucune marche possible, chaîne sécurité du matériel interrompue
NOTF	marche d'urgence à marches homme mort sans prendre en considération les sécurités, etc.
'Hd'	manuel à mode homme-mort
ParA	paramétrage
SYNC	synchronisation (transmetteur position incrémentiel / interr fin de course à position inconnue)
'Au'	automatique, désigne le passage de l'état "manuel" à "Automatique"
'Hc'	semi-automatique, désigne le passage de l'état "manuel" à "semi-automatique"
FUF	premier affichage après la mise en marche (Power Up et test automatique)
LOCK	Verrouillé -> affichage après expiration de la temporisation paramétrée pour l'interrupteur à clé virtuel.
Messages sur l'état pendant l'étalonnage	
E.i.E.u.	étalonnage de la position finale FERMEE demandé (en régime homme-mort)
E.i.E.o.	étalonnage de la position finale OUVERTE demandé (en régime homme-mort)
E.i.E.1.	étalonnage de la position d'arrêt intermédiaire E1 (en marche homme-mort)
Messages sur l'état pendant la synchronisation	
S.y.E.u.	synchronisation de la position finale FERMEE demandée (marche homme-mort ou attendre la condition de démarrage)
S.y.E.o.	synchronisation de la position finale OUVERTE demandée (marche homme-mort ou attendre la condition de démarrage)
S.y.E.1.	synchronisation de la position d'arrêt intermédiaire E1 (en homme-mort)
S.y.op	ouverture auto jusqu'à butée mécanique, puis synchronisation auto de la position finale OUVERTE
S.y.cL	fermeture auto avec prise en compte des sécurités jusqu'à butée mécanique, puis synchronisation auto dans la position finale FERMEE
S.y.c≡	la fermeture auto est verrouillée, raison sur demande Å
Messages sur l'état pendant la marche homme-mort	
Hd.cL	fermeture homme-mort (clavier à effleurement : FERME)
Hd.oP	ouverture homme-mort (clavier à effleurement : OUVERT)
Hd.Eu	position finale FERMEE atteinte, pas d'autre fermeture homme-mort possible
Hd.Eo	position finale OUVERTE atteinte, pas d'autre ouverture homme-mort possible
Hd.Ao	en dehors de la position-Eo permise (pas d'ouverture homme-mort possible)
Messages d'information pendant le paramétrage	
noEr	mémoire des erreurs : aucune erreur mémorisée
Er--	mémoire des erreurs : si erreur, mais aucun message relatif trouvé
Prog	message de programmation pendant l'exécution du paramètre d'origine ou du jeu d'erreurs.

Entrées générales	
E.000	touche ouverture clavier effleurement
E.050	touche arrêt clavier effleurement
E.090	touche fermeture clavier effleurement
E.101	Entrée 1
E.102	Entrée 2
E.103	Entrée 3
E.104	Entrée 4
E.105	Entrée 5
E.106	Entrée 6
E.107	Entrée 7
E.108	Entrée 8
E.109	Entrée 9
E.110	Entrée 10
E.111	Entrée 11
E.112	Entrée 12
E.113	Entrée 13
E.114	Entrée 14
E.115	Entrée 15
E.121	Entrée 21
E.122	Entrée 22
E.123	Entrée 23
E.124	Entrée 24
E.125	Entrée 25
E.126	Entrée 26
E.127	Entrée 27
E.128	Entrée 28
E.13A	Entrée 13A
E.13B	Entrée 13B
E.13C	Entrée 13C
E.13D	Entrée 13D
E.13E	Entrée 13E
E.13F	Entrée 13F
Chaîne de sécurité / d'arrêt d'urgence	
E.201	arrêt d'urgence interne "touche champignon" déclenché
E.211	arrêt d'urgence externe 1 déclenché
E.212	arrêt d'urgence externe 2 déclenché
Barre de sécurité (généralités)	
E.360	déclenchement de la barre de sécurité interne 1
E.363	panne de la barre de sécurité interne 1
E.370	déclenchement de la barre de sécurité externe
E.373	panne de la barre de sécurité externe
E.379	barre de sécurité externe activée mais pas enfichée
E.380	Déclenchement de la 2 ^e barre de sécurité interne
E.383	Interruption de la 2 ^e barre de sécurité interne
E.3F0	Déclenchement de la 2 ^e barre de sécurité externe
E.3F3	Interruption de la 2 ^e barre de sécurité externe
Module radio enfichable	
E.401	Canal radio 1
E.402	Canal radio 2
Détecteur de circuit d'induction	
E.501	détecteur canal 1
E.502	détecteur canal 2
E.503	détecteur canal 3
E.504	détecteur canal 4
Entrées internes	
E.900	signal par défaut du composant d'amorçage

Entrée WiCab	
E.F01	entrée 1 de l'unité mobile
E.F02	entrée 2 de l'unité mobile
E.F03	entrée 3 de l'unité mobile
E.F04	entrée 4 de l'unité mobile
E.F0A	entrée A de l'unité stationnaire
E.F0B	entrée B de l'unité stationnaire
E.F0C	entrée C de l'unité stationnaire

12 Caractéristiques techniques

Les dimensions du boîtier (L x l x h) sont approximativement :	430 x 210 x 200 mm y compris système de refroidissement, résistance de freinage et support mural non compris les entres de câbles (L + 20 mm) et l'interrupteur principal (H + 35 mm)	
Les dimensions du jeu de platines (L x l x h) sont approximativement :	270 x 195 x 150 mm sur le cadre à verrouillage rapide y compris système de refroidissement, à l'exclusion des platines d'extension comme TST RFUxK ou TST RFUxCom	
Montage:	l'électronique et le refroidissement sont prévus pour un montage vertical et stable, comme par exemple un mur maçonné	
Refroidisseur:	aluminium naturel, monté sur le mur arrière	
Vis sur le boîtier:	6x Torx T15 en inox (A2) Couple de serrage : max. 1 Nm	
Clavier à effleurement (X400C):	3 touches "Ouverture - arrêt – fermeture"	
Interrupteur principal:	bouton jaune-rouge, verrouillable, Pré-monté sur un rail DIN	
	FUF2	FU3F
Tension nominale	1N~ 230 V	3(N)~ 400 V
Plage de tensions	110...240 V ±10%	200...480 V ±10%
Fréquence nominale	50...60 Hz	
Mise en sécurité Caractéristique K	16 A	3x 16 A
Consommation de la commande sans mécanisme :	max 140 W à pleine puissance, sous alimentation en 24V	
Alimentation extérieure 1 (X10 : L/N'):	transfert de la phase L1 et N est sécurisé sur la carte de circuit 4 AT	
Tension de commande / alimentation externe 2 : (entre autres borne "+ 24V" : 51, 61, 73, 83, 91, „GND" : 35, 63, 71, 74, 81, 84, 94, 36*, 44):	24 VDC ± 5% max. 3.500 mA faible tension de sécurité selon EN 60335-1 - y compris de tous les circuits externes comme par exemple les modules de branchement, les modules marche/arrêt, les freins 24V, les sorties transistor activées et d'autres tensions de commande - protégés par un fusible à semi-conducteurs à auto-initialisation - résistant au risque de court-circuit grâce à un régulateur central de commutation - potentiel GND mis à la terre en interne contre PE - Si le FU3F fourni avec des tensions ligne jusqu'à 300 V, max. charger l'alimentation 24V seulement 2,5 A.	
Tension de commande / alimentation externe 3 (KI 33, 45 - ATTENTION jumper) :	pour les interrupteurs électroniques de fin de course et la barre de sécurité valeur nominale 11,5V/max 130 mA	
Entrées de commande "numérique" IN 1...7 (KI. 52, 53, 54, 72, 75, 82, 85) :	24 VDC / généralement 15 mA, max 26 VDC / 20 mA toutes les entrées doivent être raccordées sans potentiel ou < 5V : inactif → logiquement 0 > 7 V : actif → logiquement 1 durée min. du signal pour les ordres de commande d'entrée : > 100 ms	
Entrées de commande "numérique high speed" IN 8, 9, 11, 12 (KI. 61, 64, 92, 93) :	24 VDC / généralement 15 mA, max 26 VDC / 20 mA toutes les entrées doivent être raccordées sans potentiel ou < 5 V : inactif → logiquement 0 > 7 V : actif → logiquement 1 durée min. du signal pour les ordres de commande d'entrée: > 100 ms Convient par exemple pour un indicateur incrémentiel de position à 2 canaux rectangle symétrique - Max. 1 kHz (50% de coefficient d'utilisation) 90° de décalage entre les signaux d'entrée	

Interfaces de communication	
Interface série 1 "Doorcom" RS 485 A et B (X20/20a/M1a/M1b) :	pour les interrupteurs de fin de course TST PD/PE ou DES, barrière lumineuse TST LGB ou autres partenaires de communication agréés par FEIG RS485 niveau (A, B), achevé à 120 Ω Longueur de câble maximum : 30 m Câble recommandé : ligne blindée "twisted pair" en environnement perturbé, ligne "twisted pair" en environnement normal En cas d'utilisation d'interrupteurs terminaux FEIG TST PD/PE en parallèle, également en vue par exemple d'extensions marche/arrêt à venir
Interface série 2 "AdvDoorcom" CAN-2 (X200):	fonctionnement externe des platines d'extension TST RFUxK ou autres partenaires de communication agréés par FEIG Niveau CAN (CH, CL) achevé à 120 Ω Longueur de câble maximum : 30 m Câble recommandé : ligne blindée "twisted pair" en environnement perturbé, ligne "twisted pair" en environnement "normal"
Interface série 3 CAN-1 pour module de communication :	pour TST FRUFCOM ou autres partenaires de communication agréés par FEIG Niveau TTL (Tx, Rx) Longueur de câble maximum: 10 cm pour un câblage interne en tresse au module
Interface série 4 RS485 pour module de communication :	pour TST FRUFCOM ou autres partenaires de communication agréés par FEIG Généralement pour la communication entre deux portières (écluse/verrouillage) Niveau TTL (Tx, Rx, DDR) Longueur de câble maximum: 10 cm pour un câblage interne en tresse au module
Interface série 5 CAN-0 pour platine d'extension :	adaptée au fonctionnement à l'intérieur du boîtier de la TST FRUxK ou autres partenaires de communication agréés par FEIG! Niveau TTL (Cx, Rx) Longueur de câble maximum : 10 cm pour un câblage interne en tresse au module
USB Host (X403)	Low-Power USB-Memorystick avec structure de fichier FAT32. Profils USB "Mass Storage Device" (8), Sub Class Code "SCSI transparent command set" (6), protocole d'interface "Bulk-only transfer" (0x50), Logical Unit Number (LUN 0), SCSI 'Request Sense' < 2,5 s, USB-Request-Time < 2,5 s, USB-NAK < 36684x, no Hubs/ Composés possibles! Prise : USB-Type A Alimentation max.: 500 mA Longueur de câble max.: 2 m Taille généralement admise pour le jeu de données par cycle de portière (fonction de sauvegarde logique): environ 2 KByte, En cas d'utilisation prolongée des clés USB à l'intérieur de la commande, par exemple en tant que sauvegarde logique, veiller impérativement à la plage de températures. Recommandation : "Niveau industriel" (en règle générale): 0°C ...+70°C "niveau industriel étendu" (en règle générale): - 40°C...+85°C.
USB Device (X401)	en tant qu'alternative : PC communication avec protocole FEIG service "Communication Device - virtual serial port" Prise : USB-type B (mini USB) Longueur maximum du câble: 2m Un seul utilisateur USB peut être pris en charge par l'interface!

Chaîne de sécurité / arrêt d'urgence :	toutes les entrées doivent impérativement être raccordées sans potentiel Intensité maximale admissible : 26 VDC / 120 mA En cas d'interruption de la chaîne de sécurité, le mécanisme restera complètement inerte, y compris sous système de l'homme mort,
Entrée barre de sécurité 1 - "BdS" (Kl. 43):	pour la barre de sécurité électriques avec 8,2/1,2 kΩ de résistance de terminaison et pour les systèmes optiques dynamiques (Fraba)
Entrée barre de sécurité 2 - "IN10" (Kl. 65):	pour les barre de sécurité électriques avec 8,2/1,2 kΩ de résistance de terminaison et pour les systèmes optiques dynamiques (Fraba) Fonctionnement alternatif en tant qu'entrée de commande numérique
Horloge temps réel:	24 heures d'horloge temps réel avec fonction calendrier Évaluation 4 canaux Exactitude : moins de 5 s par jour sur l'ensemble de la plage de températures
Batterie tampon:	socle prêt pour une pile-bouton au lithium BR2032 (3V) Durée de vie en général: 5 ans  AVERTISSEMENT la batterie n'est pas rechargeable, et doit être éliminée exclusivement selon la filière spéciale pour les batteries au lithium (se renseigner sur les spécificités régionales)
Sorties transistor - out 15, 25, 26 (Kl. 66, 76, 86):	fonction principale : "test" 24 VDC / min, 100mA Ouvrir normalement, commutation + 24V! Charges résistives seulement! Sécurisation électronique!
Sorties transistor - Out 12, 13, 14 (X400C- 1...3 - clavier à effleurement):	3 x source de courant avec respectivement 20 mA ±2 mA Tension max 19V ± 10% Ouvrir normalement, commutation GND! Charges résistives seulement! Sécurisation électronique, résistance au court-circuit contre + 24V et GND!
Sorties transistor - Out 28/29 (X18 - Kl. 35/37):	24 VDC / min. 10 mA / max. 200 mA Ouvrir normalement, commutation + 24V! Charges résistives seulement! Sécurisation électronique!
Frein 24V - Out 4(X17-33/34):	24 VDC / min. 100 mA/ max. 2500 mA Sécurisé électroniquement ! Y compris surveillance du comportement de désactivation !  en cas d'interruption de la chaîne de sécurité, la sortie est mise hors tension !
Sorties relais Out 1...3 (X14...16):	"Défectuosité/Messages de positionnement de la portière/Fonctions de feux de signalisation" Lorsque des charges inductives sont enclenchées (par exemple des relais supplémentaires ou des freins), elles doivent être équipées de mesures d'antiparasitage appropriées (diodes de roue libre, varistances, circuits RC)! Contact d'inversion libre de potentiel • min. 10 mA • max. 230 VAC / 3A (utiliser la phase L' et N' sécurisée)  Les contacts utilisés une fois pour un circuit de puissance ne peuvent plus dégager de courants faibles. INDICATION : les fonctions de clignotement limitent la durée de vie mécanique !
Intervention alternative en tant que relais de frein (Out 3 / X16):	contact d'inversion pour la libération des freins électro-mécaniques avec le redresseur de freins pré-enclenché.  pas de fonction de sécurité max. 230 VAC / 3A (utiliser la phase L' sécurisée)

Sortie du variateur(X13)

Une certaine tension peut subsister aux bornes moteur même si celui-ci est à l'arrêt ou en arrêt d'urgence! Tenir compte de l'étiquette d'avertissement sur l'appareil!

		FUF2		
		-A	-C	-F
1-230V	Puissance nominale du moteur	0,75 kW	1,5 kW	2,2 kW
	Courant maximal nominal du moteur			
	100% ED ¹ (40°C)	5 A	8 A	10 A
	60% ED ² (40°C)	5 A	8 A	10 A
	40% ED ³ (50°C)	5 A	8 A	10 A
	40% ED ³ (40°C)	5 A	10 A	12 A
1-110V	Courant maximal nominal du moteur	0,25 kW	0,50 kW	0,75 kW
	Courant maximal nominal du moteur			
	100% ED ¹ (40°C)	3,5 A	6 A	7 A
	60% ED ² (50°C)	3,5 A	6 A	7 A
	40% ED ³ (50°C)	3,5 A	6 A	7 A
Longueur maximum du câble d'alimentation		30 m		
Fréquence		6 ... 200 Hz		
Surcharge pour 0,5 s		> 2 fois le courant nominal du moteur (en fonction de la tension d'entrée)		

Notez le cycle de service ou la plage de température:

¹ Déplacement continu avec courant nominal pendant 60 minutes max.

² Par exemple 6 secondes de conduite et 4 secondes de pause

³ Par exemple 8 secondes de conduite et 12 secondes de pause

		FU3F		
		-A	-C	-F
3- 400V	Puissance nominale du moteur	2,2 kW	4,0 kW	5,0 kW
	Courant maximal nominal du moteur			
	100% ED ¹ (40°C)	5 A	10 A	12 A
	60% ED ² (40°C)	5 A	10 A	12 A
	40% ED ³ (50°C)	5 A	10 A	12 A
Longueur maximum du câble d'alimentation		20 m	30 m	
Fréquence		6 ... 200 Hz		
Surcharge pour 0,5 s		> 2 fois le courant nominal du moteur (en fonction de la tension d'entrée)		

Notez le cycle de service ou la plage de température:

¹ Déplacement continu avec courant nominal pendant 20 minutes max.

² Par exemple 6 secondes de conduite et 4 secondes de pause

³ Par exemple 8 secondes de conduite et 12 secondes de pause

Charge sur la résistance de freinage	Résistance de freinage intégrée Maximum 1,5 kW pour 0,5 seconde au maximum. Taux de répétition > 20 secondes INDICATION: Surveillance électronique ! Point de rupture thermique en cas de surcharge!	⚠ ATTENTION Des températures allant jusqu'à 85°C peuvent se produire au niveau du dissipateur thermique/résistance de freinage à l'arrière du boîtier. En cas de défaut, celui-ci peut atteindre 280°C pendant un court laps de temps (< 5 min.) !
Plage de températures Jeu de platines de fonctionnement sans boîtier: Fonctionnement sous boîtier Stockage	Température de l'air ambiant -20...+65 °C -20: +50 °C -25...+70 °C / +50 °C Surveiller la ventilation autour du boîtier et l'auto-échauffement à l'intérieur du boîtier! ⚠ Avant de choisir le lieu de montage, prendre en considération les exigences mentionnées dans la notice de (cf Installation de la commande). La réduction de la durée d'allumage en fonction de la température doit être prise en compte (cf « sortie du variateur X13 »).	
Mobilité appareils	Emplacement fixe	
Type d'appareil	appareil à moteur ; l'entraînement externe ne fait pas partie des éléments livrés par FEIG ELECTRONIC GMBH	
Mode de protection	IP 65 (seulement en lien avec des boîtiers en plastique et avec des passe-câbles à vis)	
Classe de protection	Classe de protection I	
Poids	5 kg env.	
Hauteur	< 2000 m	
Normes et directives	pour les détails, voir le chapitre Directives et Normes	
Directive machine	Directive machines: Europe, examen de type	
Directive "Basse tension"	Directive basse tension: Europe (Variantes spéciales pour le marché américain avec certificat UL)	
Directive CEM	Europe	
Directive RoHS/WEEE/REACH	Europe	

13 Directives et Normes

Modèle approuvé selon :	Normes :
Directive machine : 2006/42/CE	➔ l'appareil est conforme à l'annexe IV Catégories de machines - Section 21 : "Unité logique pour fonction de sécurité" EN ISO 13849-1:2015 Sécurité des machines - Parties des commandes concernées par la sécurité - Partie 1 : Principes généraux de configuration • Catégorie : 2 • Performance Level (PL) : d • Fonctions sûres : ○ Détection de la position de fin de course ○ Analyse de la barre de commutation (8,2/1,2 kΩ ou optique) ○ Barrières photoélectriques, y compris les dispositifs de sécurité contre le retrait (voir EN 12453, tableau 1 : type D ou type E avec contrôle) ○ Interrupteur de porte coulissante ○ Interrupteur à câble mou ○ système de sécurité radio TST FSx EN 62061:2005 + Cor. : 2010 + A1:2013 + A2:2015 Sécurité des machines - sécurité fonctionnelle - système de commande sécurisé électrique, électronique et programmable (IEC 62061:2005) - • Niveau d'intégrité et de sécurité (SIL) : 1
Directive basse tension: 2014/35/EU	EN 60335-1:2012 / AC : 2014 Sécurité des appareils électriques destinés à un usage domestique et à d'autres fins / Partie 1 : exigences générales • Type : appareil à moteur à emplacement fixe • Catégorie de protection 1 60335-2-103:2015 Sécurité des appareils électriques destinés à un usage domestique et à d'autres fins - Partie 2-103 exigences particulières pour les entraînements de portes et fenêtres
Directive CEM: 2014/30/EU	Compatibilité électromagnétique - normes de base spéciales : EN 61000-6-1 : 2007 : résistance aux interférences, secteur privé EN 61000-6-2 : 2005 / AC : 2005 résistance aux interférences, secteur industriel EN 61000-6-3 : 2007 / A1 : 2011 / AC : 2012 : émission des interférences, secteur privé EN 61000-6-4 : 2007 / A1 : 2011 : émission des interférences, secteur industriel
Mise en application de spécifications techniques nationales au regard des directives ci-dessus :	EN 12453:2000 sécurité d'utilisation des portières actionnées de force - exigences • Chapitre 2 systèmes d'entraînement et alimentation en énergie



FEIG ELECTRONIC GmbH
Lange Straße 4
D- 35781 Weilburg

EG-Konformitätserklärung

nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehende Maschine:

Bezeichnung	Torsteuerung
Typen	TST FUF2-xxx / TST FU3F-xxx
Handelsbezeichnungen	TST FUF2-AH, -APR, -CH, -CPR, -FH, -FPR, TST FU3F-AH, -APR, -CH, -CPR, -FH, -FPR

den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien entspricht:

Maschinenrichtlinie	2006/42/EG
Niederspannungsrichtlinie	2014/35/EU
ROHS2	2011/65/EU
EMV	2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen:

EN ISO 13849-1:2015	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
EN 60335-1:2012 / AC:2014	Sicherheit elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
EN 60335-2-103:2015	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster
EN 62061:2005 + Cor.:2010 + A1:2013 + A2:2015	Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme
EN 61000-6-1:2007	EMV Fachgrundnorm – Störfestigkeit (Wohnbereich)
EN 61000-6-2:2005 / AC:2005	EMV Fachgrundnorm – Störfestigkeit (Industriebereich)
EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 / AC:2012	EMV Fachgrundnorm – Störaussendung (Wohnbereich)
EN 61000-6-4:2007 / A1:2011	EMV Fachgrundnorm – Störaussendung (Industriebereich)

Angewandte nationale technische Spezifikationen:

EN 12453:2000 Abschn. 5.2	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen Kapitel 5.2 Antriebssysteme und Energieversorgung
---------------------------	---

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

Weilburg, den 30.01.2017

Dirk Schäfer
 Technischer Leiter / Technical Director
 CONTROLLER & SENSORS (VTM)

Eine Prüfung des Maschinentyps auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie erfolgte durch die

TÜV NORD CERT GmbH Essen,
 Zertifizierungsstelle Maschinen / Certification Body Machinery
 Langermarkstraße 20, D-45141 Essen, Notified Body ID. No.: 0044 205 13 132614

Diese Prüfstelle ist zuständig im Sinne von Anhang XI der EG-Maschinenrichtlinie.

Die technische Dokumentation ist am Firmenstandort Weilburg archiviert.

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die mitgelieferte Produktdokumentation und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Die Inbetriebnahme der Torsteuerung wird so lange untersagt, bis diese an ein Tor angebaut wurde und dieses Tor den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.