

# FEIG CONTROLLER

Intelligent Door Management

## Manuel de montage

Installation, mise en service, utilisation et entretien



**TST FUF2**  
**TST FU3F**

**Version**

**-A / -C / -F**

- DE ACHTUNG! WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!  
Den Hinweisen auf Seite 4 dieser Montageanleitung ist Folge zu leisten.
- EN 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 ATENCION INDICACIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD!  
Deben seguirse las indicaciones detalladas en página 4 de estas instrucciones de montaje.
- DA PAS PÅ! VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER  
Oplysningerne på side 2 i denne monteringsvejledning skal følges.

### **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!**  
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](http://www.feig.de). Bitte loggen Sie sich mit folgenden Zugangsdaten ein: Username: Download / Password: feig
- EN 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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.feig.de). Se ruega iniciar sesión con los siguientes datos de acceso: Nombre de usuario: Download / Password: feig
- DA PAS PÅ! VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER**  
For sikkerheden af personer er det vigtigt at følge disse anvisninger. Disse anvisninger skal opbevares.  
Denne monteringsvejledning finder du i downloadområdet på [www.feig.de](http://www.feig.de). Log på med følgende adgangsdata: Username: Download / password: feig

**FEIG ELECTRONIC**

LOGIN 🔒 SUCHEN 🔍 EN 🌐 f 🐦 ✕ in 📺

Jetzt registrieren 📧 für unseren Newsletter

PRODUKTE EVENTS **DOWNLOADS** PRESSE & NEWS KARRIERE UNTERNEHMEN KONTAKT

PRODUKTFINDER 🔍

**Zuverlässig ankommen**  
dank intelligenter Tor- und Schrankensteuerung

**CONTROLLER**  
Tor- und Schrankensteuerungen

**SENSORS**  
Induktionsschleifen-Detektoren

**IDENTIFICATION**  
RFID-Systeme

**PAYMENT**  
Zahlungsverkehrsterminals

## DOWNLOADS

### Persönliches Kundencenter

Loggen Sie sich ein und erhalten Zugriff auf Dokumente, Bilder und Partner Meetings.

LOGIN 🔒

2

### EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die EU-Konformitätserklärung bestätigt, dass ein Gerät der Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU entspricht.

Für folgende Produkte stehen die Zertifikate zum Download bereit:

#### Identification (LF, HF, UHF)

ID CPR74-DoC-R TTE RoHS-2016-11-28.pdf (270 K) 📄

ID ISCMRU102-DoC-RED RoHS-2016-06-14.pdf (254 K) 📄

## LOGIN

### BENUTZERANMELDUNG

Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein, um sich an der Website anzumelden.

Sie haben noch keine Zugangsdaten  
[Registrieren](#) 📄 Sie sich.

Sie haben Ihre Zugangsdaten vergessen?

Bitte senden Sie dazu eine Mail an [info@feig.de](mailto:info@feig.de) 📧

Benutzername:

Download

Passwort:

feig

[Passwort vergessen?](#)

ANMELDEN 🔒

3

## Consignes

© Copyright 2017 by

FEIG ELECTRONIC GmbH

Lange Straße 4

D-35781 Weilburg

Tel.: +49 6471 3109 0

[www.feig.de](http://www.feig.de)

---

### **Version: 2021-04-09**

---

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

Langue du manuel utilisateur d'origine

**Allemand**

Validité et désignation des produits

**Série TST FUF2 et FU3F dans les variantes -A / C / F**

**Cadre : xPR**

**Variante de logement :**

**Plastique : xH**

**Acier : -xSG, xSGG, xSXG**

**Acier inoxydable : xEG, xEGG, xEXG**

**Hygiène : xHZ, xHY**

Les abréviations mentionnées dans ce manuel utilisateur (par ex. -A, -C) se réfèrent aux variantes de commande de porte!

Informations sur ce manuel utilisateur

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



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



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 TST FUxF mais pas absolument nécessaires.*

## Table des matières

<b>Consignes générales relatives au présent document</b>		<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Description générale et utilisation conforme</b>	<b>8</b>
1.1	Utilisation conforme à la destination .....	9
1.2	Utilisation non-conforme.....	9
1.3	Groupe cible .....	10
1.3.1	Qualification du personnel .....	10
1.4	Devoir de diligence de l'exploitant .....	11
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Fonctions de sécurité d'après la norme EN 12453:2017</b>	<b>14</b>
3.1	Exemple de raccordement tes .....	14
3.2	Paramétrage.....	14
<b>4</b>	<b>Installation de la commande</b>	<b>15</b>
4.1	Variante sans boîtier (TST FUxF-xPR) .....	17
4.1.1	Dimensions des trous perforés dans le cadre de montage .....	17
4.1.2	Espaces libres nécessaires dans le boîtier en plastique et en acier .....	18
4.1.3	Monter l'électronique de commande avec les trous de fixation.....	19
4.2	Variante dans le boîtier en plastique (TST FUxF-xH) .....	20
4.3	Variantes avec boîtier en acier ou en acier inoxydable .....	21
4.3.1	300 x 400 mm (TST FUxF-xSG, FUxF-xEG).....	21
4.3.2	400 x 600 mm (TST FUxF-xSGG, FUxF-xEGG) .....	22
4.3.3	600 x 600 mm (TST FUxF-xSXG, FUxF-xEXG) .....	23
4.4	Variante dans un boîtier hygiénique (TST FUxF-xHZ).....	24
4.5	Variante dans un boîtier hygiénique (TST FUxF-xHY) .....	25
4.6	Monter la variante de cadre (TST FUxF-xPR) en acier .....	26
<b>5</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>30</b>
5.1	Raccordement de la tension d'alimentation.....	32
5.1.1	TST FUF2 .....	32
5.1.2	TST FU3F .....	33
5.2	Raccordement du moteur et des freins .....	34
5.2.1	TST FUF2 .....	34
5.2.2	TST FU3F .....	36
5.2.3	Frein 24 VDC .....	38
5.3	Barre de sécurité à l'évaluation intégrée .....	39
5.3.1	Raccordement barre de sécurité optique.....	40

5.3.2	Raccordement d'une barre de sécurité à résistance .....	41
<b>5.4</b>	<b>Barre de sécurité à la 2e évaluation intégrée (entrée 10) .....</b>	<b>42</b>
5.4.1	Raccordement de la barre de sécurité optique à l'entrée 10 .....	42
5.4.2	Raccordement d'une barre de sécurité à résistance à l'entrée 10 .....	43
5.4.3	Entrée 10 en tant qu'entrée numérique .....	44
<b>5.5</b>	<b>Photo-électrique TST LGB .....</b>	<b>45</b>
5.5.1	Montage du TST LGB .....	45
5.5.2	Raccordement du TST LGB.....	46
<b>5.6</b>	<b>Systèmes d'interrupteur de fin de course .....</b>	<b>47</b>
5.6.1	Transmetteur de valeurs absolues TST PE ou TST PEFSB avec système WICAB .....	47
5.6.2	Transmetteur de valeur absolue TST PD .....	49
5.6.3	Transmetteur de valeur absolue DES.....	50
5.6.4	Transmetteur incrémentiel .....	51
5.6.5	Interrupteur de fin de course mécanique .....	52
<b>5.7</b>	<b>Barrière photoélectrique .....</b>	<b>53</b>
<b>5.8</b>	<b>Transmetteurs d'ordres externes .....</b>	<b>54</b>
<b>5.9</b>	<b>Vue générale des sorties.....</b>	<b>56</b>
<b>5.10</b>	<b>Vue d'ensemble des entrées.....</b>	<b>57</b>
<b>6</b>	<b><i>Cartes d'extension et de branchement optionnelles</i> .....</b>	<b>58</b>
6.1	Récepteur radio TST SFFE.....	58
6.2	Evaluateur de circuit d'induction TST SUVEK .....	59
6.3	Détecteur pour boucle d'induction VEK MNST1/2/3/4 .....	60
6.4	Evaluateur de barre de sécurité TST SURA .....	61
6.5	Carte d'extension TST RFUxK .....	62
6.5.1	Montage et connexion de l'afficheur et de TST RFUxK.....	62
6.6	Carte d'extension RFUxIO-B/-E .....	64
6.6.1	Affectation des bornes TST RFUxIO-B-E .....	65
6.7	Carte d'interface TST RFUxFCOM .....	66
6.8	Consignes d'utilisation générales pour le paramétrage .....	67
6.9	Ouverture du mode paramétrage .....	67
6.10	Parameterbearbeitung bei angewähltem Parameter .....	68
6.11	Quitter le mode paramétrage .....	68
6.12	Procéder à la réinitialisation .....	68
6.13	Entrée dans le mode paramétrage avancé .....	69
<b>7</b>	<b><i>Paramétrage de base</i> .....</b>	<b>70</b>
7.1	Demande automatique de données de base .....	70

---

<b>8</b>	<b><i>Mise en service...</i></b>	<b>71</b>
8.1	... avec transmetteur de valeur absolue ou transmetteur incrémentiel .....	72
8.2	... avec interrupteurs de fin de course mécaniques .....	73
8.3	... avec barrière photo-électrique TST LGB .....	74
8.4	Nouvelle exigence concernant la programmation des positions finales .....	76
8.5	Boost / augmentation de la puissance lors de vitesses faibles .....	76
<b>9</b>	<b><i>Optimisation de la marche de la porte</i></b>	<b>77</b>
9.1	Ouverture de la porte .....	77
9.2	Fermeture de la porte .....	78
9.3	Réglage du pré-interrupteur de fin de course .....	79
9.4	Réglage de la rampe .....	79
9.5	Correction des positions de fin de course .....	79
<b>10</b>	<b><i>Fonctions</i></b>	<b>79</b>
<b>11</b>	<b><i>Messages</i></b>	<b>80</b>
11.1	Messages d'erreur .....	80
11.2	Messages d'information .....	94
<b>12</b>	<b><i>Rapports généraux</i></b>	<b>96</b>
<b>13</b>	<b><i>Caractéristiques techniques</i></b>	<b>99</b>
<b>14</b>	<b><i>Directives et Normes</i></b>	<b>105</b>

---

---

## 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 SFFE: 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
  - VEK MNST1/2/3/4: évaluateur de circuit d'induction de 1 à 4 canaux
  - Analyse des signaux d'interface pour la commande à distance de la porte, diagnostic et paramétrage

---

## 1.1 Utilisation conforme à la destination

---

- La commande est conçue pour le fonctionnement d'un moteur asynchrone alimenté dans une plage de puissance allant jusqu'à 2,5 kW à 230 V tension. La commande est conçue pour le fonctionnement d'un moteur asynchrone alimenté dans une plage de puissance allant jusqu'à 2,5 kW à 230 V tension et doit être exclusivement utilisée pour faire fonctionner des portails et des barrières motorisées industrielles ou professionnelles au sens de la norme pour produits de portail NF EN 13241.
- L'utilisation conforme comprend le respect de toutes les indications données dans les présentes instructions de montage relatives au montage, à l'installation et à la mise en service en tenant compte des consignes de sécurité respectives ainsi que des caractéristiques techniques.
- La commande ne doit être utilisée qu'avec des accessoires qui sont agréés par FEIG ELECTRONIC GmbH.
- Tous les travaux de montage, d'installation, de mise en service et d'entretien sur les portails ou les barrières ou sur les unités d'entraînements prévues pour les portails et les barrières doivent être réalisés exclusivement par du personnel qualifié au sens de la directive européenne machine. Les consignes suivantes doivent notamment être respectées : 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 portails industriels (EN12453, EN12978) et la sécurité des machines (EN ISO 13849, EN 62061).

---

## 1.2 Utilisation non-conforme

---

Toute utilisation de la commande qui n'est pas conforme à la destination est considérée comme non-conforme. .

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) ayant des capacités physiques, sensorielles ou psychiques limitées ou manquant d'expérience et/ou de connaissances, sauf si celles-ci sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou ont reçu des instructions sur la manière d'utiliser l'appareil. Il faut surveiller les enfants pour éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil. Les télécommandes doivent être maintenues hors de leur portée.

Si la commande devait être utilisée autrement que cela est décrit, l'exploitant est responsable des dommages qui en résultent. Cela vaut pour les changements, modifications ou programmations de la commande et des composants sans concertation, ainsi que la négligence des remarques d'avertissement et de sécurité.

Les points suivants sont notamment non-conformes:

- Utilisation sans respecter les conditions de montage et les distances de sécurité exigées par l'environnement (lieu, température).
- Utilisation dans un environnement menacé d'explosion ou facilement inflammable.
- Utilisation de pièces défectueuses.
- Utilisation avec des pièces de rechange et des cartes d'extension qui n'ont pas été agréées par FEIG ELECTRONIC GmbH.
- Utilisation sans dispositifs de sécurité.

## 1.3 Groupe cible

Ce manuel de service s'adresse plus particulièrement au technicien responsable de la mise en service de la commande de FEIG ELECTRONIC GmbH.

Le montage et la mise en service de la commande ne doit être réalisée que par des électriciens qualifiés reconnus et familiarisés avec les normes de sécurité de la technique d'entraînement et d'automatisation électrique.

### 1.3.1 Qualification du personnel

La commande de FEIG ELECTRONIC GmbH ne doit être utilisée et entretenue que par des personnes qui remplissent les conditions préalables attribuées ici et sont familiarisées avec les normes de sécurité de la technique d'entraînement et d'automatisation électrique.

Tous les groupes de personnes nommés ici doivent avoir lu et compris les présentes instructions de montage avant d'utiliser la commande. Les personnes qui se trouvent sous l'emprise de drogues ou d'alcool, ou qui prennent des médicaments impactant leur capacité de réaction ne doivent pas faire de travaux sur la commande.

Les instructions de montage établissent la distinction entre les groupes de personnes suivants:

Groupe de personnes	Condition préalable	Autorisation/activité
Exploitant	L'exploitant est en possession de la commande et est responsable de son utilisation conforme. Il s'assure que toutes les personnes qui exécutent des activités sur la commande reçoivent une instruction professionnelle et remplissent les conditions physiques et psychiques pour pouvoir manier la commande.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Employer du personnel autorisé</li> <li>▪ Utiliser le produit conformément à sa destination</li> <li>▪ Former</li> </ul>
Utilisateur	L'utilisateur a été instruit du fonctionnement de la commande et peut manipuler la commande entièrement montée et installée.  Toutes les personnes qui manipulent la machine pendant ses différentes phases de vie sont considérées comme des utilisateurs. Il peut s'agir de personnes qualifiées avec ou sans formation spéciale ou de profanes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Commander</li> </ul>
Personnel spécialisé qualifié	Le personnel spécialisé qualifié a été instruit par rapport à l'activité avec les moyens d'exploitation électriques et sur les dangers éventuels en cas de comportement inapproprié.  Le personnel spécialisé qualifié a connaissance des mesures de protection et des dispositifs de protection nécessaires. Il maîtrise en outre, du fait de sa formation professionnelle et de son expérience ainsi que de son activité professionnelle récente, les connaissances professionnelles nécessaires pour pouvoir contrôler les moyens de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Déballer</li> <li>▪ Monter</li> <li>▪ Installer</li> <li>▪ Mettre en service</li> <li>▪ Remettre en état</li> <li>▪ Commander</li> <li>▪ Programmer</li> <li>▪ Enlever et éliminer</li> <li>▪ Contrôler</li> </ul>

Électricien qualifié	<p>Un électricien qualifié a été formé spécialement pour l'environnement de travail des installations électriques et peut, du fait de ses connaissances et de son expérience, exécuter et surveiller des travaux électrotechniques sans danger. L'électricien qualifié a connaissance des normes et dispositions en vigueur et connaît les dispositions des prescriptions légales en vigueur de prévention des accidents. Il participe régulièrement à des formations continues.</p> <p>Les électriciens qualifiés qui sont en formation (y compris les mineurs), ne doivent exécuter les travaux que sous la supervision d'un électricien qualifié expérimenté et après autorisation expresse de l'exploitant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Déballer</i></li> <li>▪ <i>Monter</i></li> <li>▪ <i>Installer</i></li> <li>▪ <i>Mettre en service</i></li> <li>▪ <i>Remettre en état</i></li> <li>▪ <i>Commander</i></li> <li>▪ <i>Programmer</i></li> <li>▪ <i>Enlever et éliminer</i></li> <li>▪ <i>Instruire</i></li> </ul>
Fabricant	<p>Le fabricant participe au processus de construction et de fabrication d'une machine incomplète et assume la responsabilité de la conformité de cette partie de la machine à la directive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Construire</i></li> <li>▪ <i>Fabriquer</i></li> <li>▪ <i>Enlever et éliminer</i></li> </ul>
Responsable de la mise en circulation	<p>Le responsable de la mise en circulation est celui qui met pour la première fois une machine complète à disposition sur le marché en termes de distribution ou d'utilisation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Mise en circulation</i></li> </ul>

#### 1.4 Devoir de diligence de l'exploitant

FEIG ELECTRONIC GmbH entretient un système de gestion de la qualité certifié selon la norme DIN EN ISO 9001.

La commande et sa fonction ont été contrôlées quant à leur état technique de sécurité impeccable selon les prescriptions en vigueur avant de quitter l'usine. Cet état doit être vérifié après le transport et avant le montage de la commande par l'exploitant.

L'exploitant a l'obligation de maintenir cet état en

- faisant installer la commande selon les consignes de montage, d'installation et de sécurité décrites
- faisant éliminer les dommages immédiatement par du personnel professionnel qualifié.
- s'assurant que la commande est utilisée dans un état impeccable.
- s'assurant que la commande est exclusivement montée, installée et mise en service par du personnel professionnel qualifié.

## 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.

Pour respecter la fonction de sécurité selon la norme EN 13849, un capteur de position certifié pour PL c doit être utilisé.

**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

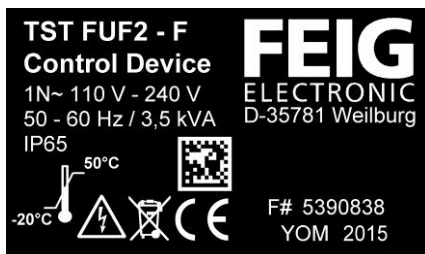
**Les travaux de montage, d'installation, de mise en service et d'entretien doivent tous être exclusivement effectués par du personnel spécialisé qualifié.** Il faut notamment respecter les prescriptions suivantes : les prescriptions VDE0100, EN 50110, EN 60204, EN 60335, y compris la section 103, les 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 Fonctions de sécurité d'après la norme EN 12453:2017

La norme EN 12453:2017 pose des exigences particulières aux signaux liés à la sécurité. Ces signaux doivent au moins remplir le PL « c », cat. 2 d'après la norme EN 13849-1. Pour garantir les exigences de sécurité précédemment nommées, il faut tenir compte de la chaîne complète préalablement nommée consistant en capteurs, actionneurs ainsi que, le cas échéant, le guidage de conduite en conséquence. Sont concernés entre autres :

- Dispositifs de limitation de course (interrupteur de fin de course)
- Les organes de commande avec retour automatique en position de départ
- Interrupteur pour câble détendu
- Interrupteur de porte coulissante

Pour remplir ces exigences normatives, ces signaux peuvent être raccordés via les entrées d'arrêt d'urgence de la commande (bornes N° 31-32 et 41-42).

Une alternative peut également consister à utiliser les entrées numériques standard. Il faut cependant alors impérativement paramétrer une sortie supplémentaire en tant que sortie de test et intégrer cette dernière dans la chaîne de signaux.

#### 3.1 Exemple de raccordement tes

Dans l'exemple, le test est décrit à l'aide d'une barrière lumineuse émettrice-réceptrice.

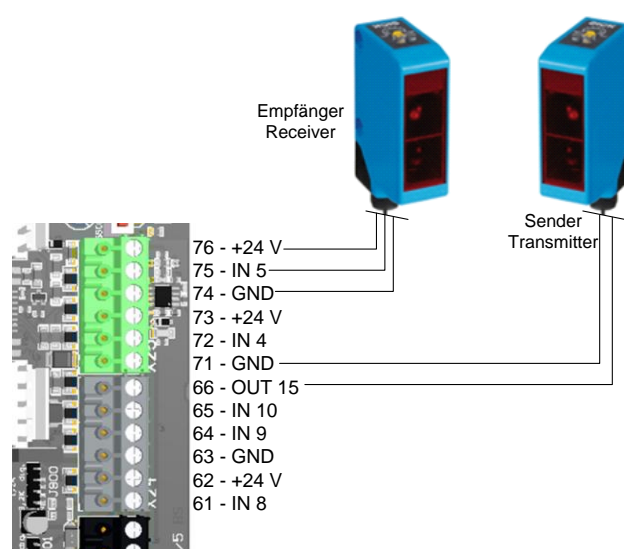
L'émetteur sera alimenté via une sortie de test 24 V.

Dans le cas de test, la sortie est désactivée de façon à ce que l'émetteur soit hors tension.

Le récepteur commute alors l'entrée.

La commande contrôle si l'entrée s'enclenche réellement et aussi se réenclenche.

Si c'est le cas, c'est que le test était réussi, l'erreur F.928 est émise dans le cas contraire.



*Des sorties numériques ainsi que des relais peuvent aussi être utilisées en tant que sortie de test.*

#### 3.2 Paramétrage

Pour activer la fonction de test, les entrées et à chaque fois un relais doivent être paramétrés pour le test.

##### 1. Paramétrage de l'entrée P.5xA :

P.5xA = 0 : Pas de test activé

P.5xA = 1 : Test de l'entrée lors de l'atteinte de la position finale OUVERT et après la mise en marche

P.5xA = 2 : Test de l'entrée lors de l'atteinte de la position finale FERMÉ et après la mise en marche

**X = Numéro de l'entrée à paramétrer.**

##### 2. Paramétrage de la sortie P.7x0 :

P.7x0 = 17 : Test en position finale FERMÉ

P.7x0 = 25 : Test en position finale OUVERT

**Relais tiré lorsque le test est inactif.**

**X = Numéro de la sortie à paramétrer.**

---

## 4 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.

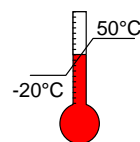
- N'ouvrir la commande que lorsque l'alimentation est coupée sur tous les pôles. Il est interdit de mettre en marche ou d'utiliser la commande lorsque celle-ci est ouverte.
- Avant de toucher les bornes de raccordement, il faut couper tous les circuits d'alimentation en courant.
- Avant le montage, il 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  $\leq 2$  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  $0,02$  m<sup>3</sup>.
- 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.



## 4.1 Variante sans boîtier (TST FUxF-xPR)

**⚠ Tenir compte des caractéristiques techniques et des espaces libres nécessaires !**

La platine est montée sur un cadre de montage et peut être installée dans un autre boîtier avec les cartes d'extension jointes. Pour ce faire, tenir compte de l'écart nécessaire entre la platine et la paroi du boîtier.

- i** Les accessoires suivants sont inclus dans la livraison des variantes de cadre :
- deux clips de sécurité pour la sécurisation du transport dans le boîtier
  - - deux curseurs servant de fixations rapides pour l'adaptateur de montage
  - - un support CEM comme entretoise et mise à la terre du blindage du moteur dans les boîtiers en acier / acier inoxydable

**i** Selon l'installation, des entretoises supplémentaires sont nécessaires. *Celles-ci ne sont pas comprises dans la livraison !*

### 4.1.1 Dimensions des trous perforés dans le cadre de montage

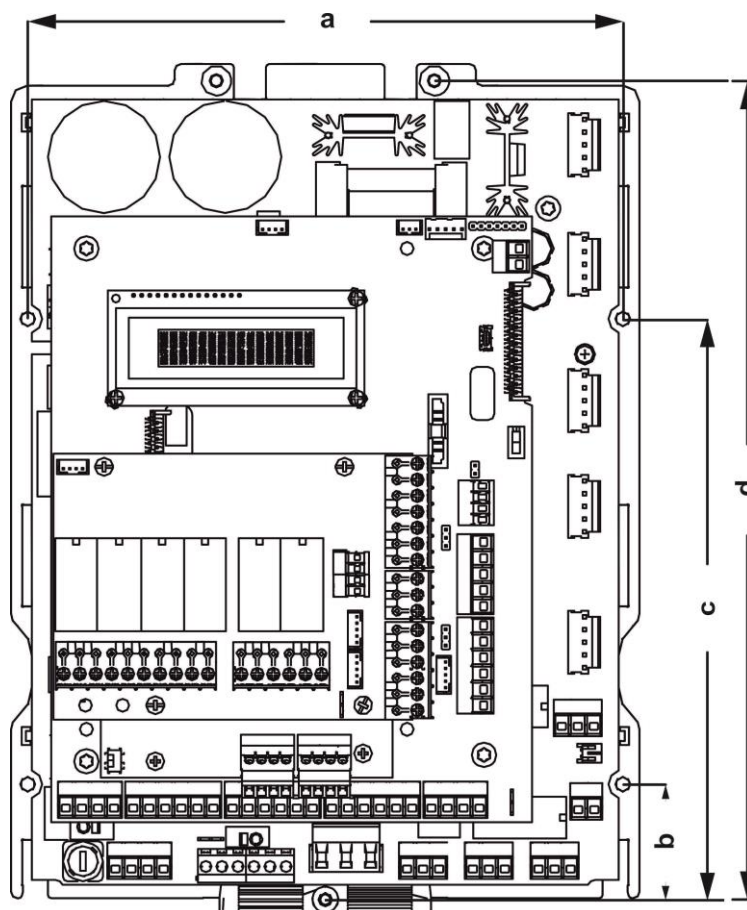


Figure 1: Trous de fixation dans le cadre de montage sans fermeture rapide

Tableau 1: Distances des trous de montage

Pos.	Dimension	Description
a	185,6 mm	Largeur totale
b	36,0 mm	Hauteur du trou de fixation en bas
c	181,2 mm	Hauteur du trou de montage en haut
d	255,5 mm	Hauteur totale

### 4.1.2 Espaces libres nécessaires dans le boîtier en plastique et en acier

**i** Les indications de dimensions pour les distances intérieures comprennent toutes les cartes d'extension.

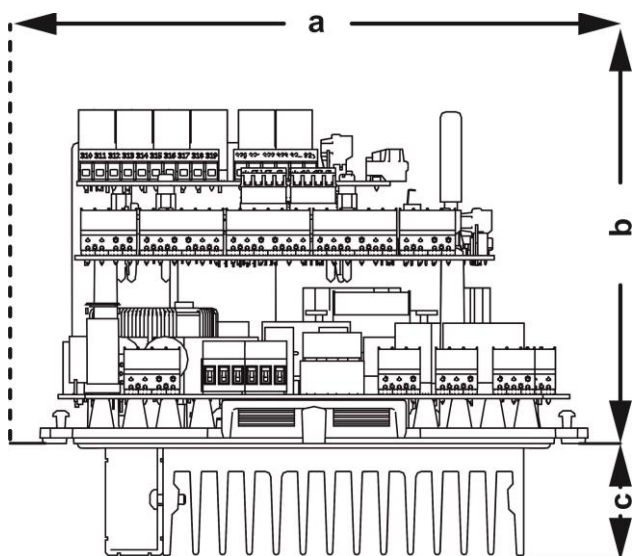


Figure 2: Vue d'en bas

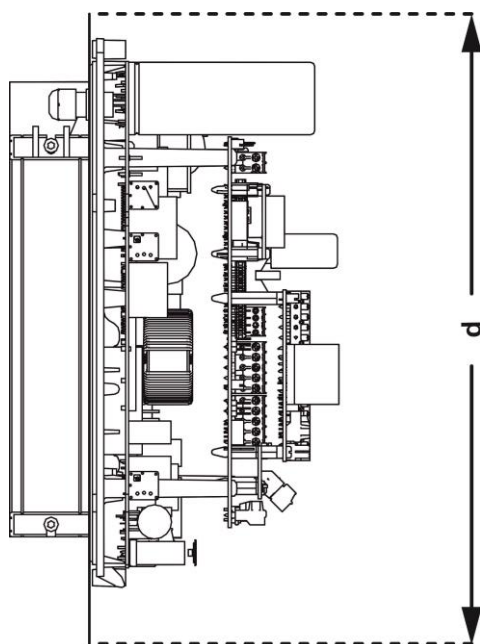



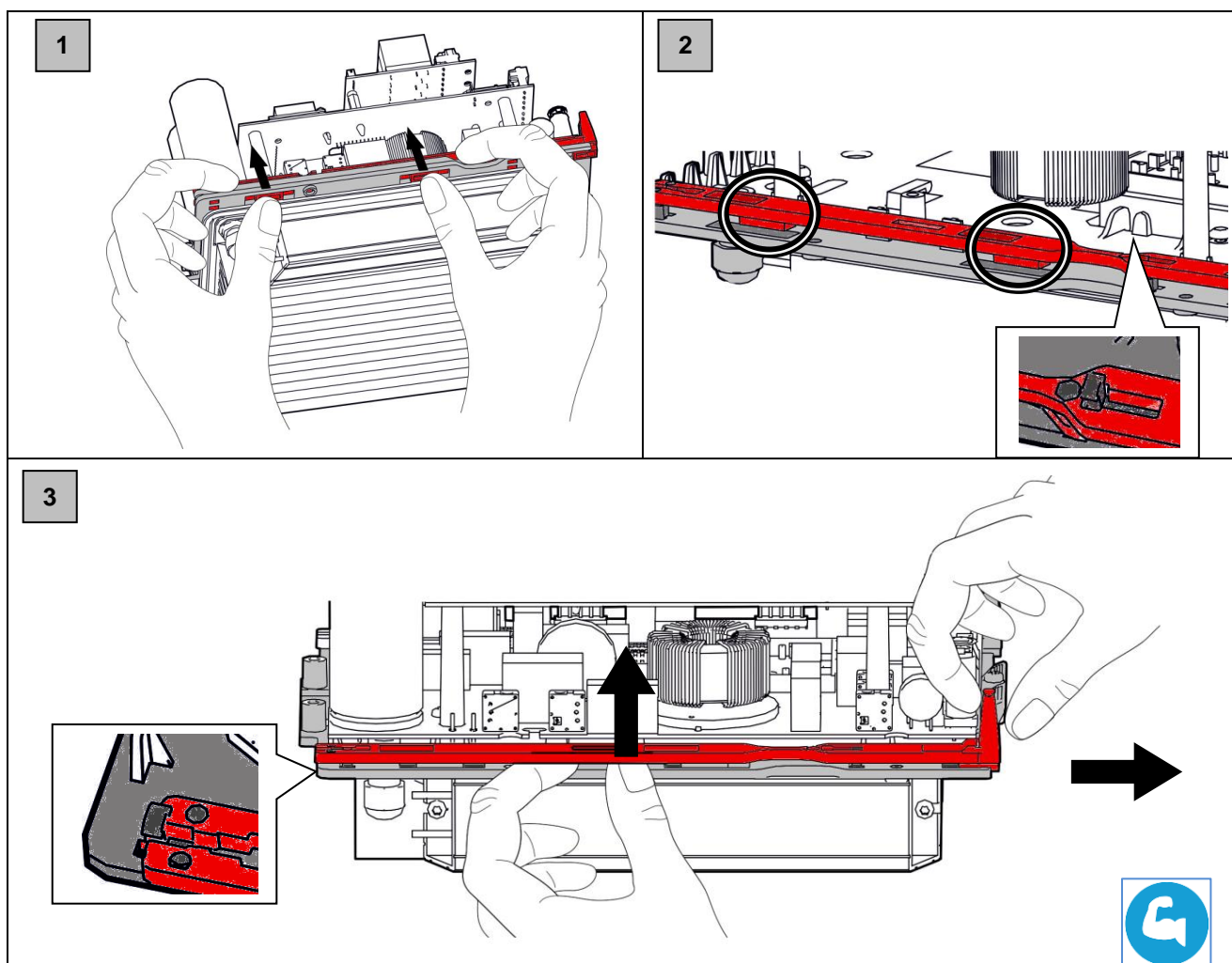
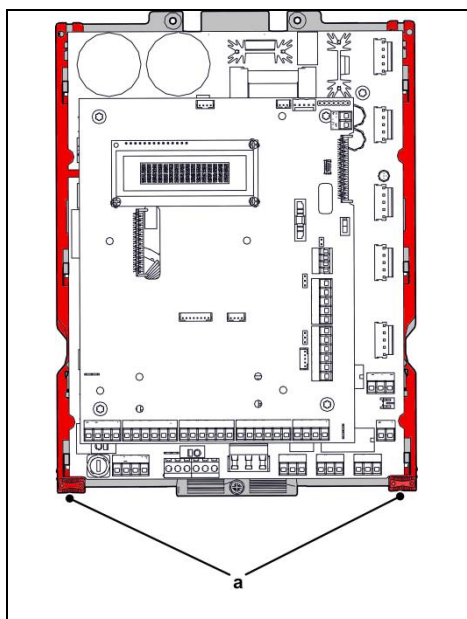
Figure 3: Vue latérale

Tableau 2: Distances minimales par rapport aux parois du boîtier

Pos.	Boîtier en acier	Boîtier en plastique	Description
a	208,4 mm	199,0 mm	Largeur
b	149,2 mm	144,5 mm	Profondeur sans radiateur
c	40,05 mm	40,05 mm	Profondeur radiateur
d	275,4 mm	266,0 mm	Hauteur

### 4.1.3 Monter l'électronique de commande avec les trous de fixation

 Avant de monter le circuit imprimé avec les trous de fixation, la fixation rapide (a) doit être retirée du cadre de montage.



## 4.2 Variante dans le boîtier en plastique (TST FUxF-xH)

La variante en plastique de la commande consiste en le cadre de montage y compris le circuit imprimé qui est inséré dans le boîtier. Le boîtier a les dimensions suivantes :

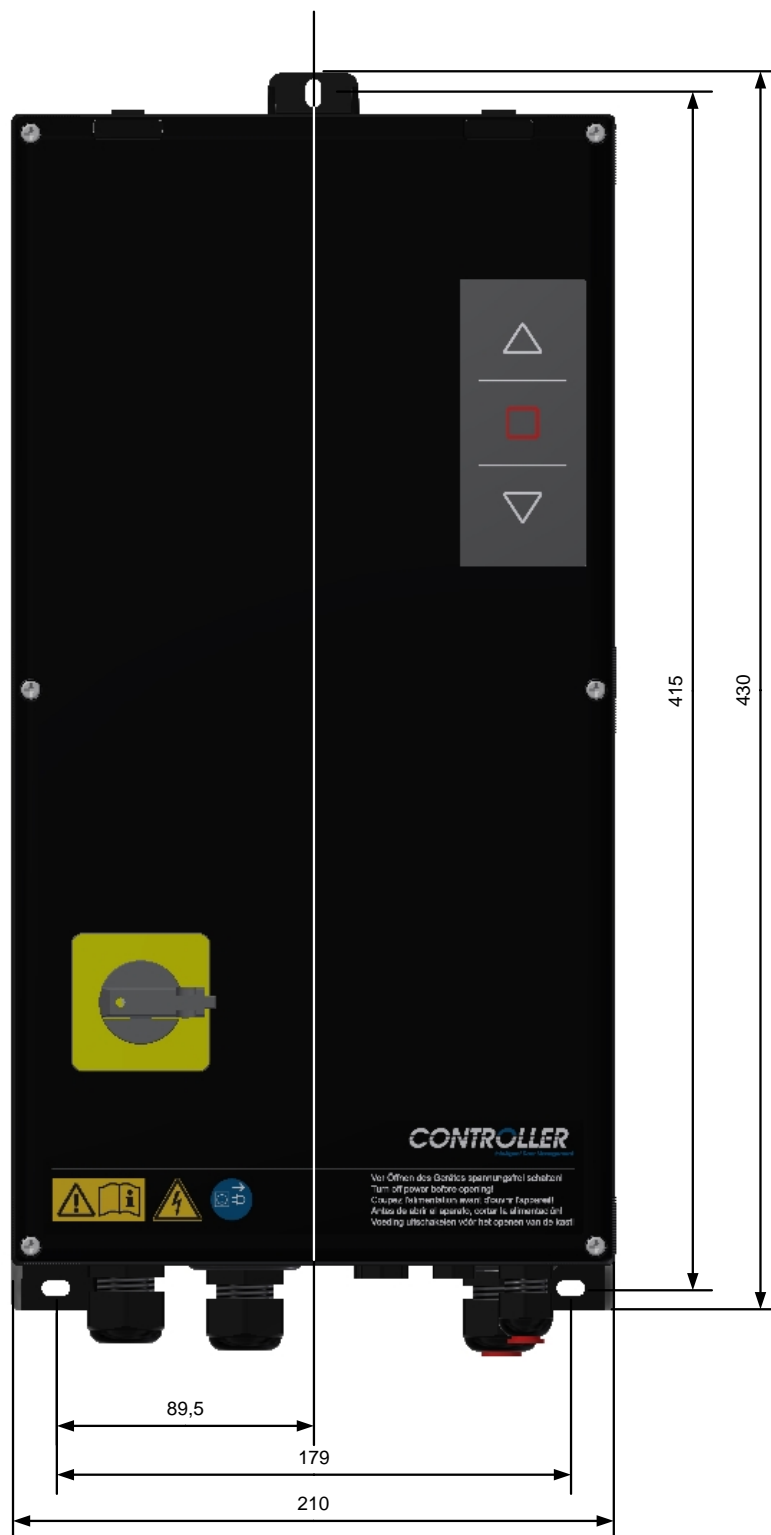


Figure 4 Dimensions et plan de perçage boîtier en plastique FUxF-xH

### 4.3 Variantes avec boîtier en acier ou en acier inoxydable

Des variantes de boîtiers en acier et en acier inoxydable sont également disponibles.  
Les boîtiers ont les dimensions suivantes :

#### 4.3.1 300 x 400 mm (TST FUxF-xSG, FUxF-xEG)



Figure 5: Boîtier 300 x 400 (Typ: SG / EG)

---

**4.3.2 400 x 600 mm (TST FUxF-xSGG, FUxF-xEGG)**

---

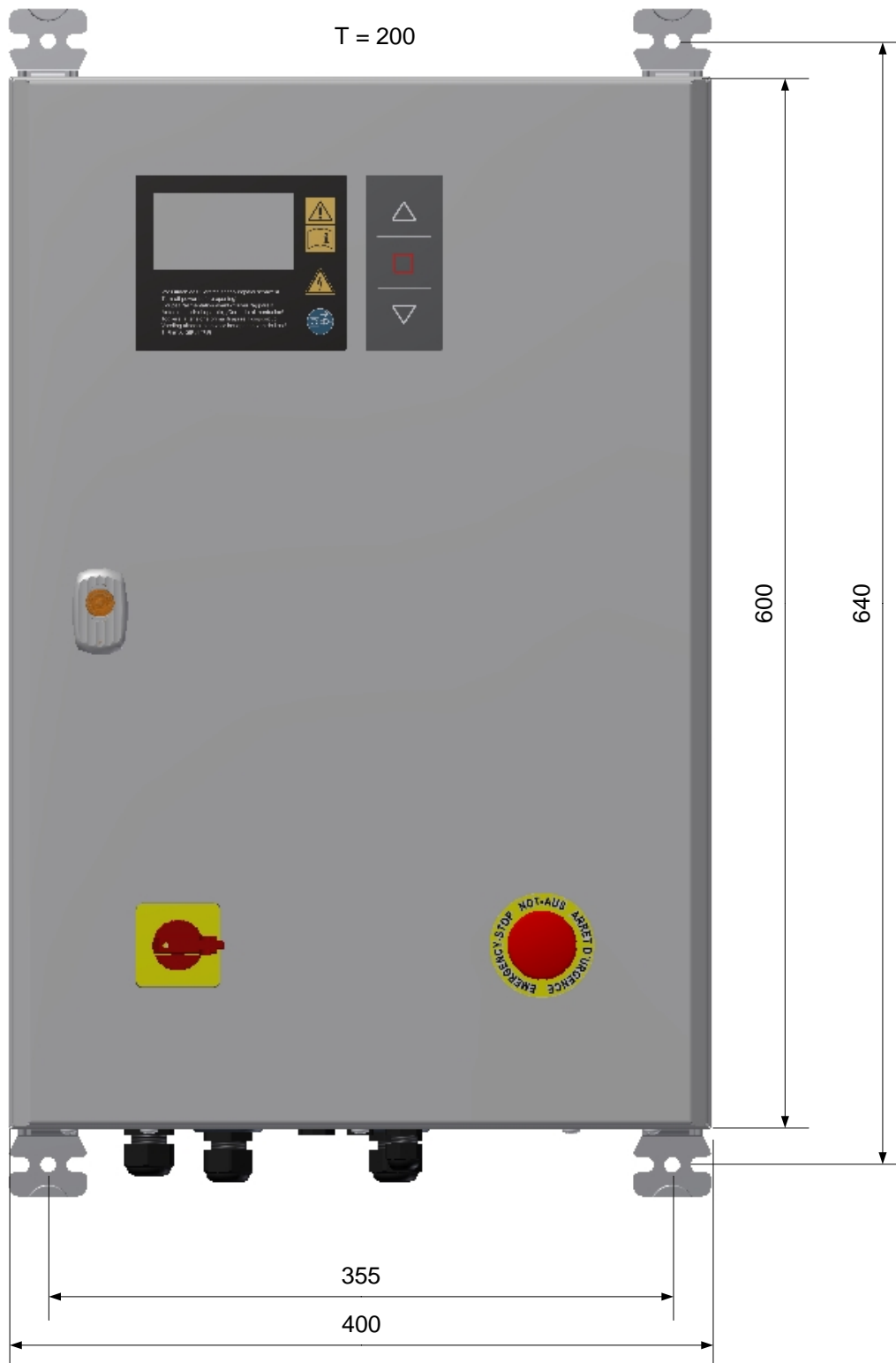


Figure 6: Boîtier 400 x 600 (Typ: SGG / EGG)

### 4.3.3 600 x 600 mm (TST FUxF-xSXG, FUxF-xEXG)



Figure 7: Boîtier 600 x 600 (Typ: SXG, EXG)

#### 4.4 Variante dans un boîtier hygiénique (TST FUxF-xHZ)

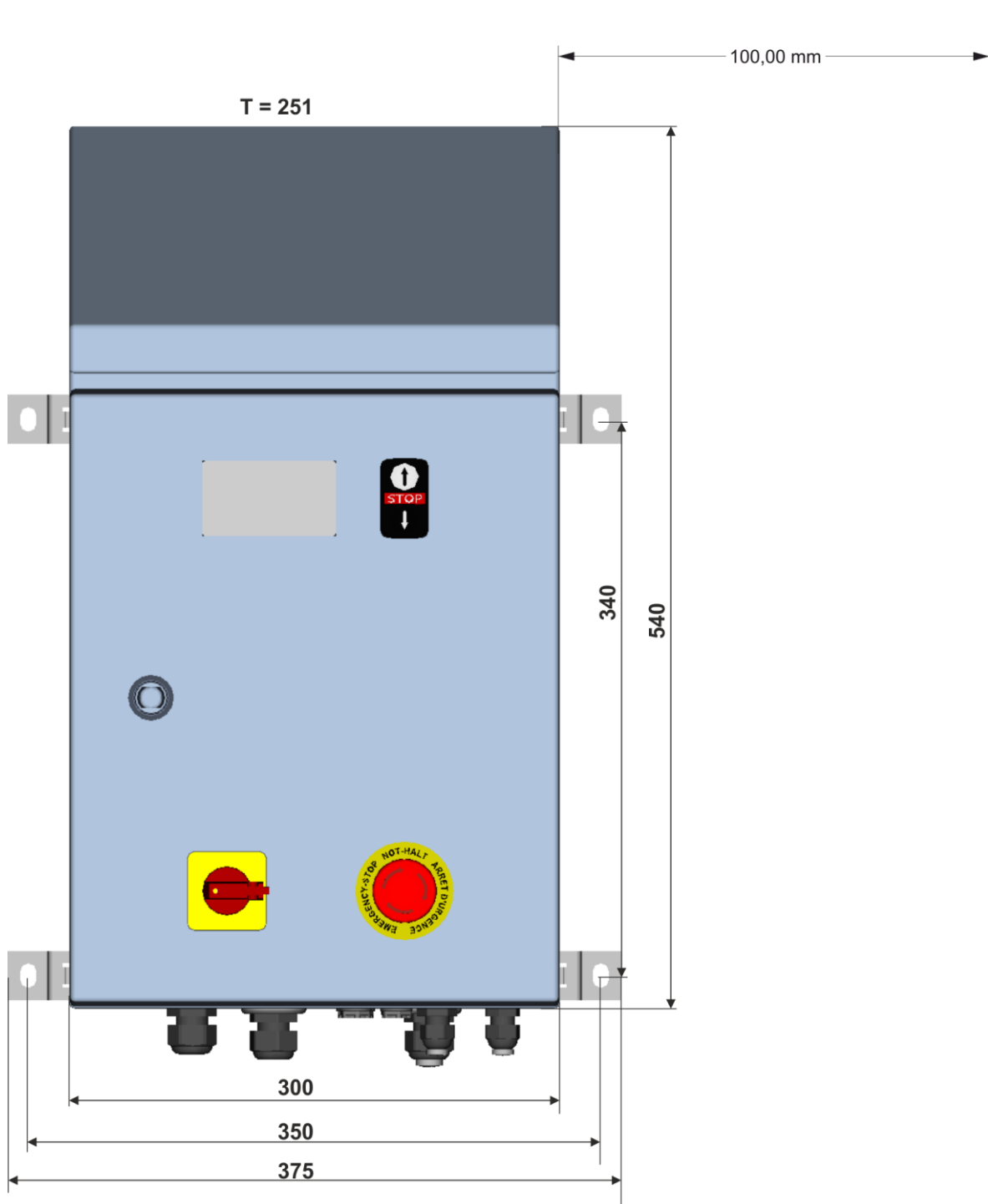


Abbildung 8: Boîtier hygiénique (Typ: HZ)

#### 4.5 Variante dans un boîtier hygiénique (TST FUxF-xHY)

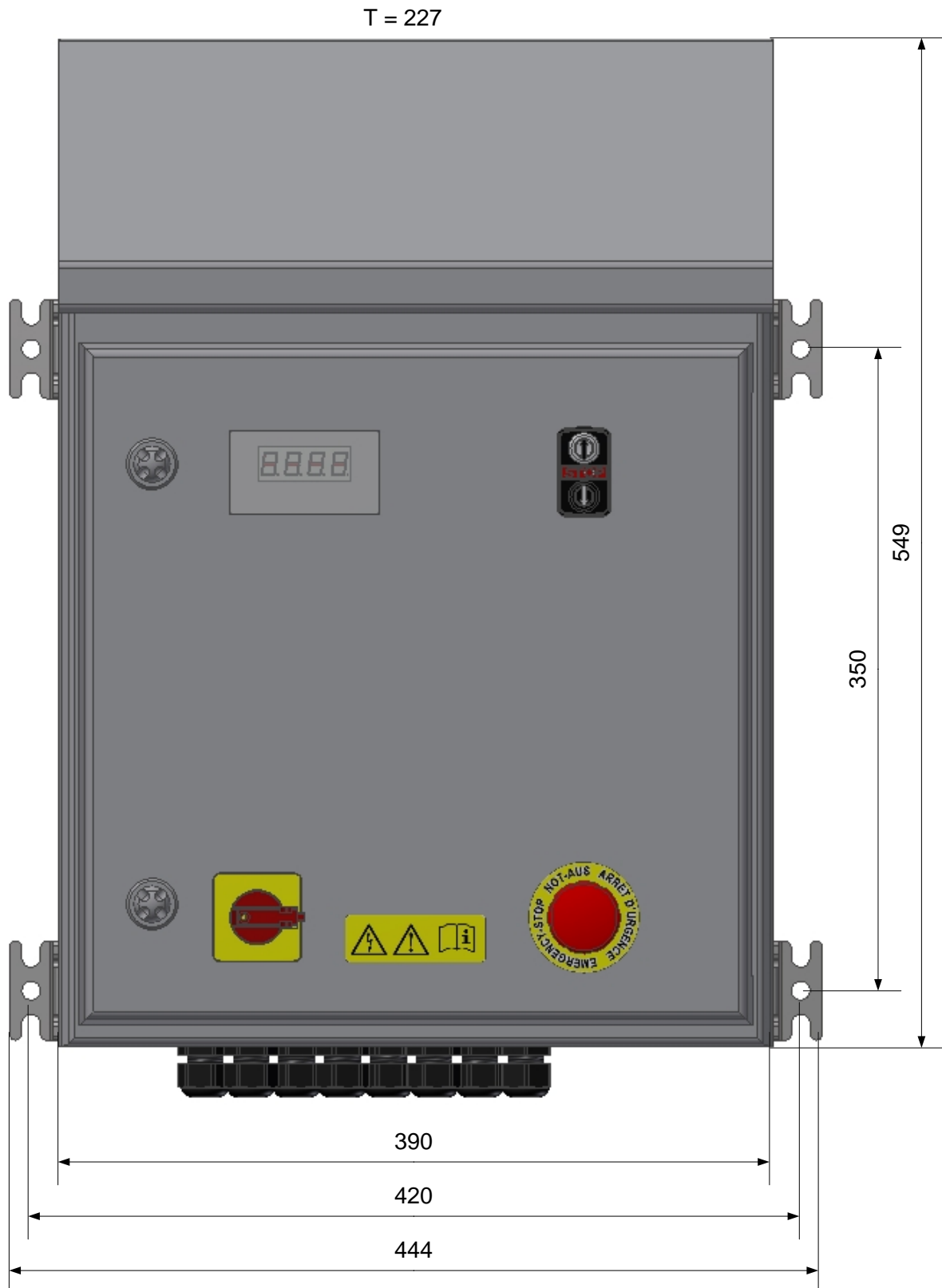


Figure 9: Boîtier hygiénique (Typ: HY)

## 4.6 Monter la variante de cadre (TST FUxF-xPR) en acier

**i** Les représentations sont exemplaires. D'autres variantes de boîtiers peuvent diverger.

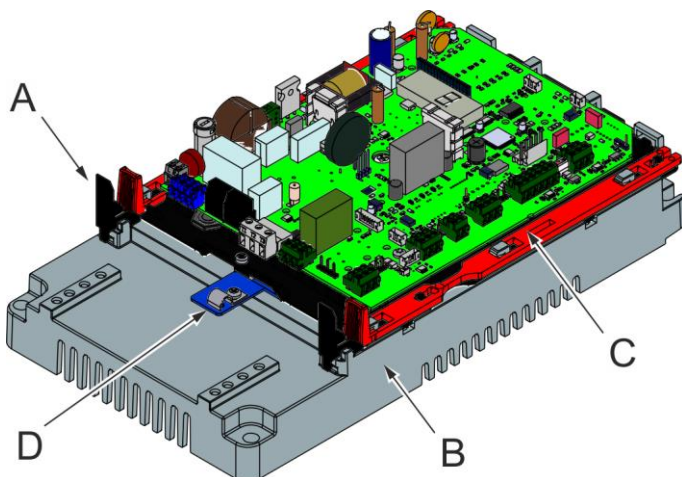
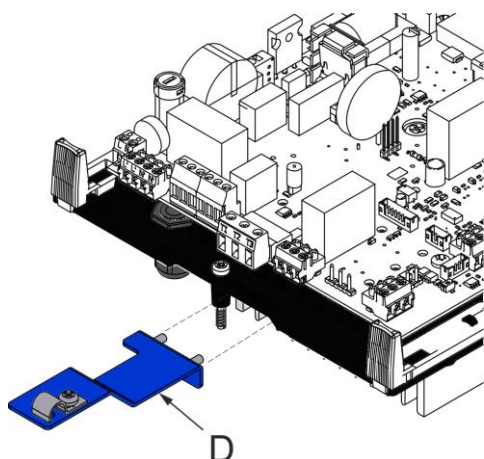


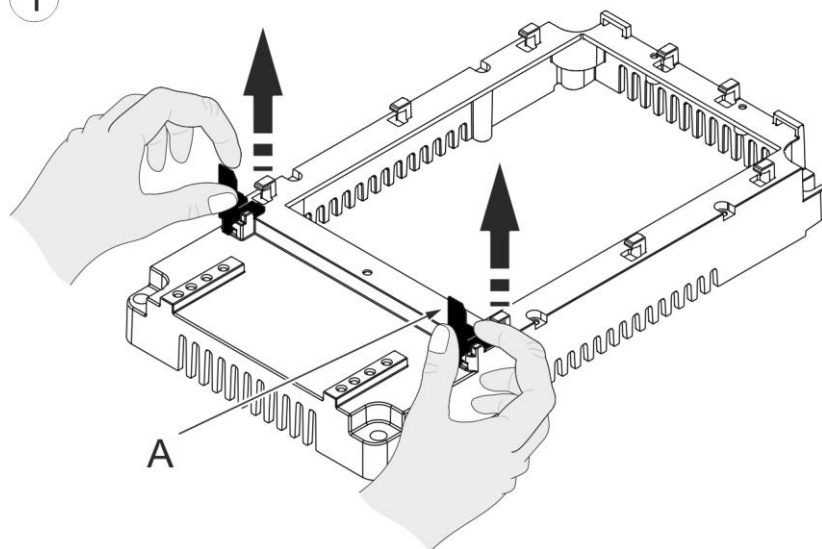
Fig. 1 : Variante de cadre sur l'adaptateur de montage

Position	Description
A	Clips de sécurité pour le transport
B	Adaptateur de montage pour la variante de cadre
C	Tiroirs pour la fixation de la variante de cadre
D	Équerre CEM pour boîtiers en acier et en acier fin

**i** **Condition préalable pour le montage dans le boîtier en acier et en acier fin**  
Fixer l'équerre CEM sur le radiateur de la variante de cadre !

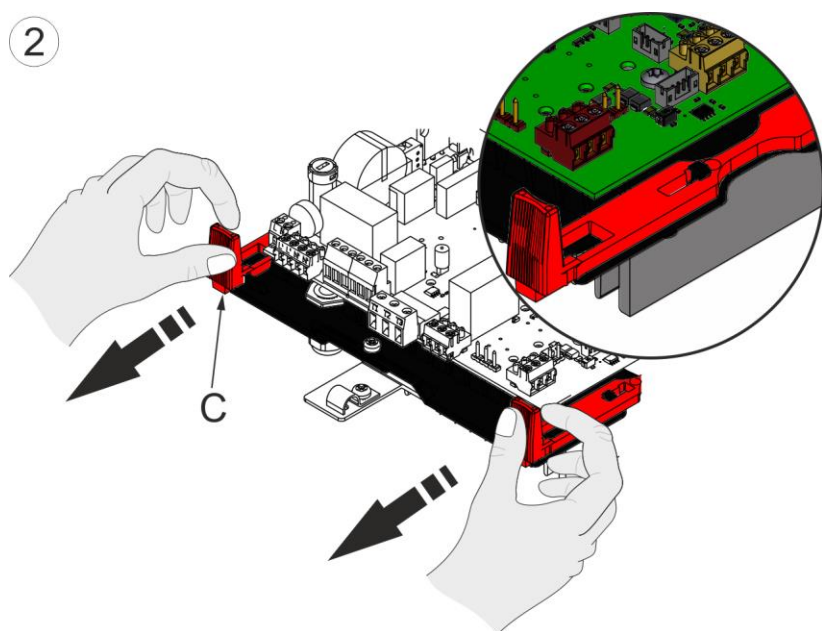


1



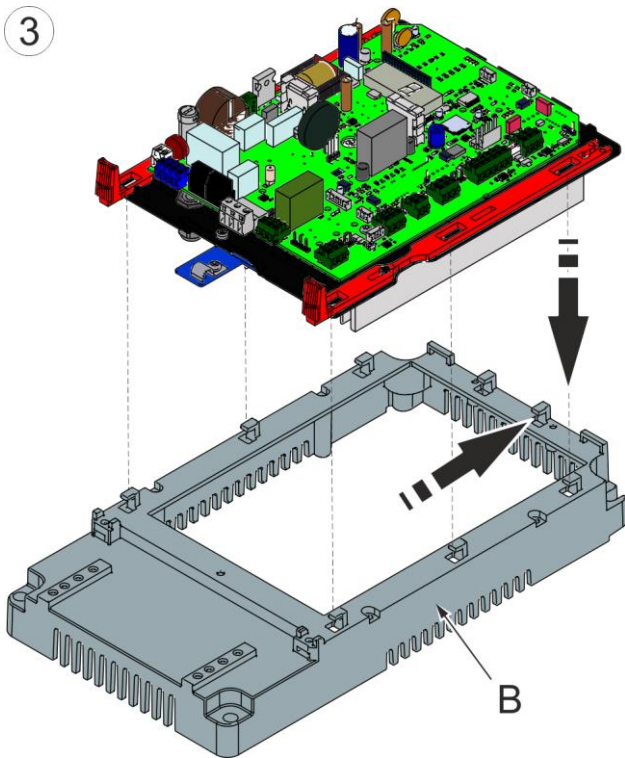
Retirer les clips de sécurité **A** de l'adaptateur de montage **B**.

2



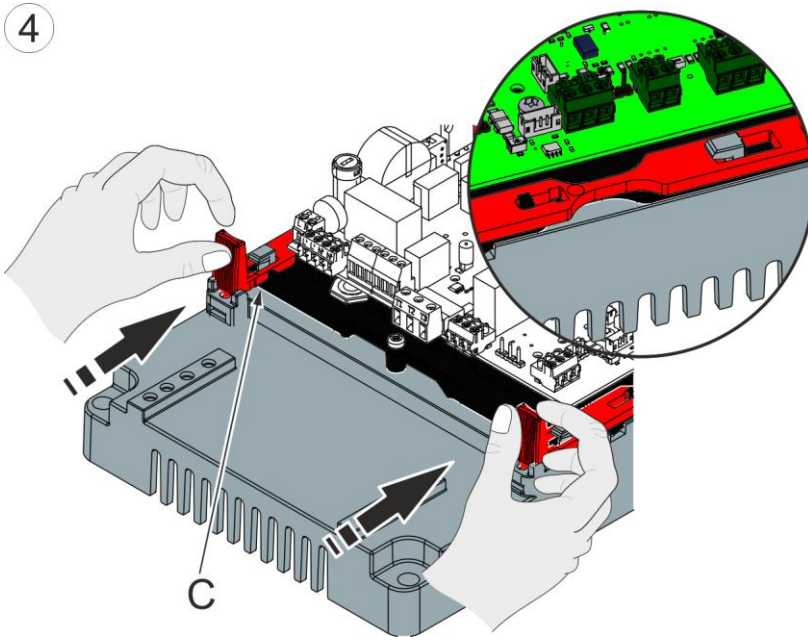
Déverrouiller le tiroir **C** sur la variante de cadre.

3



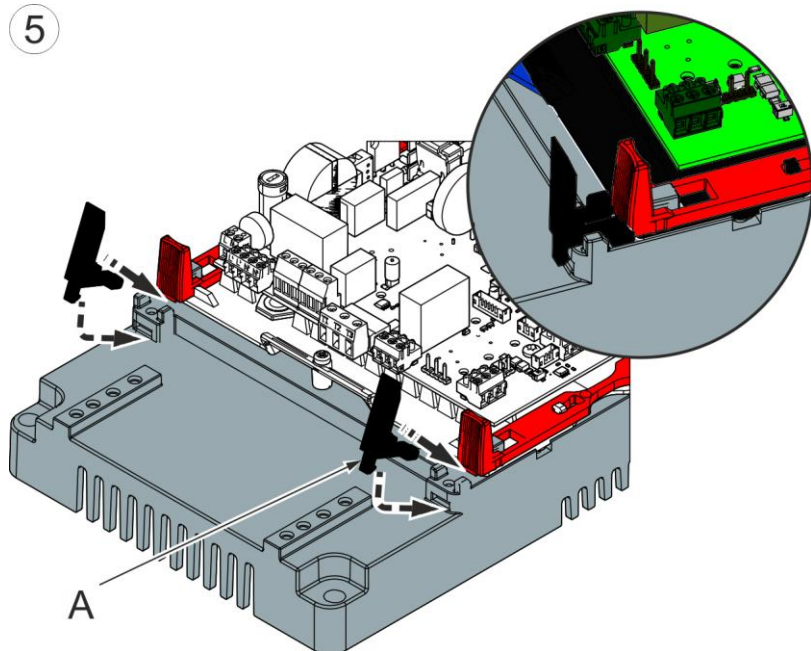
Insérer la variante de cadre dans l'adaptateur de montage **B**. Commencer par insérer le côté de la tête dans l'étrier de retenue et presser.

4



Verrouiller le tiroir **C** sur l'adaptateur de montage **B**.

5



Presser le clip de sécurité **A** sous le tiroir **C**. Presser dans la fixation de l'adaptateur de montage **B** jusqu'à ce qu'elle s'encrante.

## 5 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 la 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 9946).
- 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

## 5.1 Raccordement de la tension d'alimentation



Les illustrations sont exemplaires. Les boîtiers en acier et en acier inoxydable peuvent différer.

### 5.1.1 TST FUF2

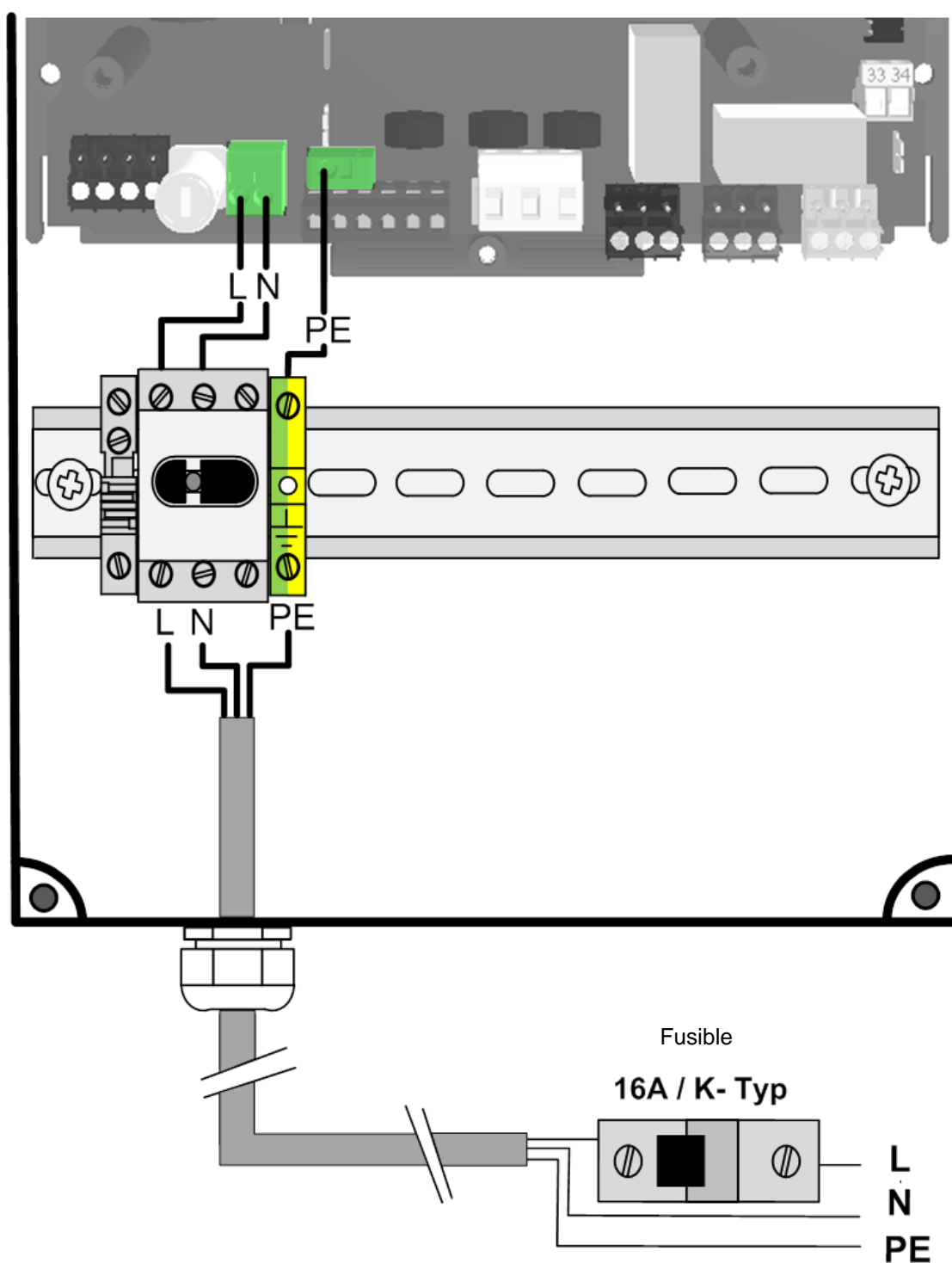


Figure 10: Raccordement de la ligne d'alimentation

### 5.1.2 TST FU3F

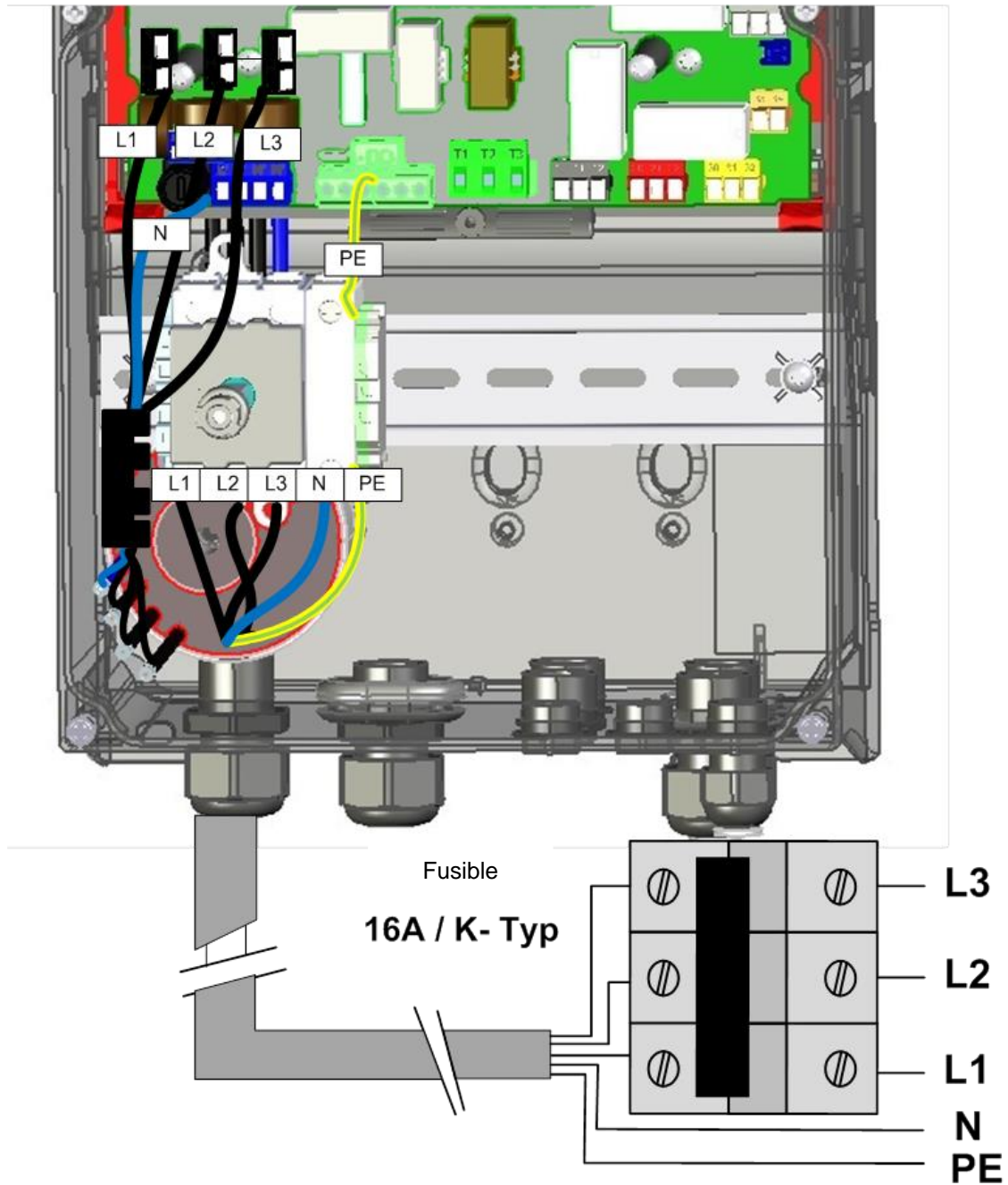


Figure 11: Raccordement de la ligne d'alimentation

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

## 5.2 Raccordement du moteur et des freins



### Raccordez le blindage du câble du moteur au support CEM (pour les armoires en acier) !

Raccordez le blindage du câble du moteur à la borne PE.

Dans le cas de boîtiers en acier, établissez également un contact direct entre le blindage et le support CEM.

Pour ce faire, retirez un morceau de l'isolation du câble du moteur et fixez le blindage au support CEM à l'aide de la pince.

### 5.2.1 TST FUF2

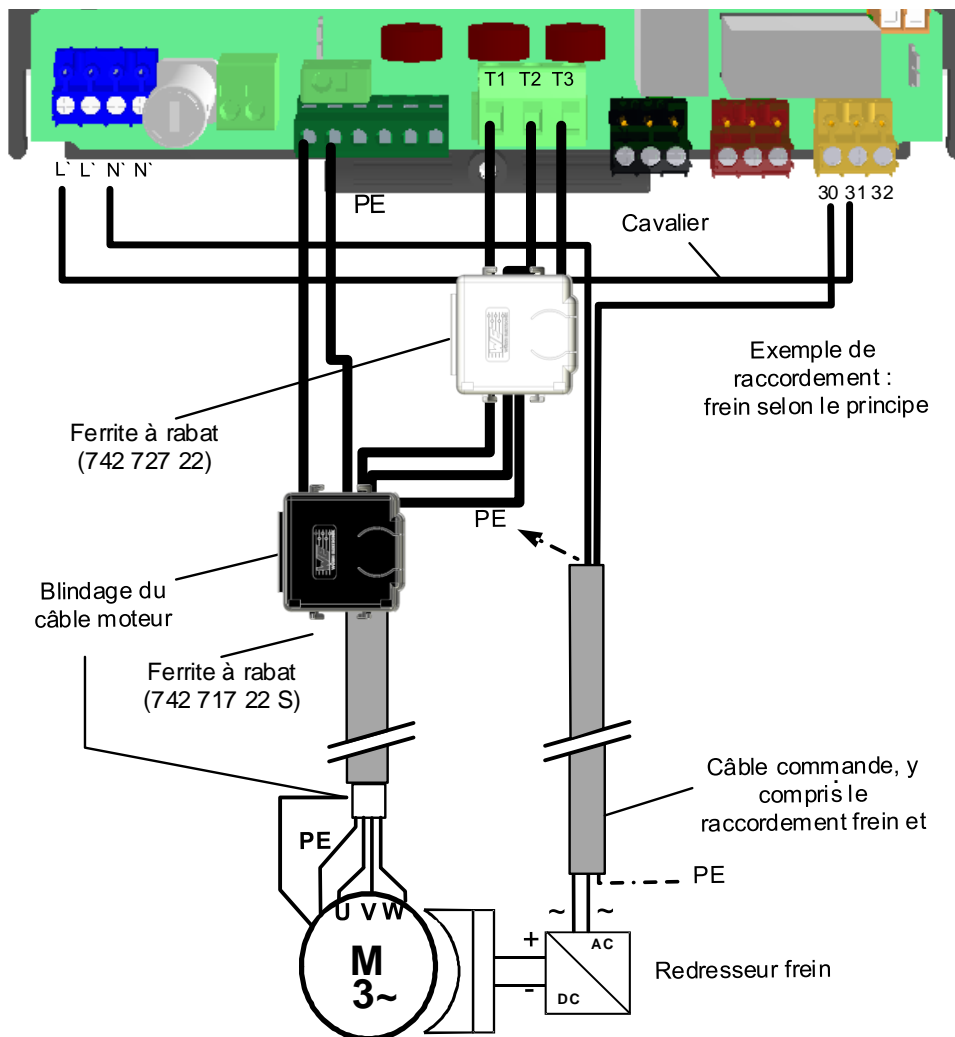


Figure 12: Raccordement moteur

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.*

## 5.2.2 TST FU3F

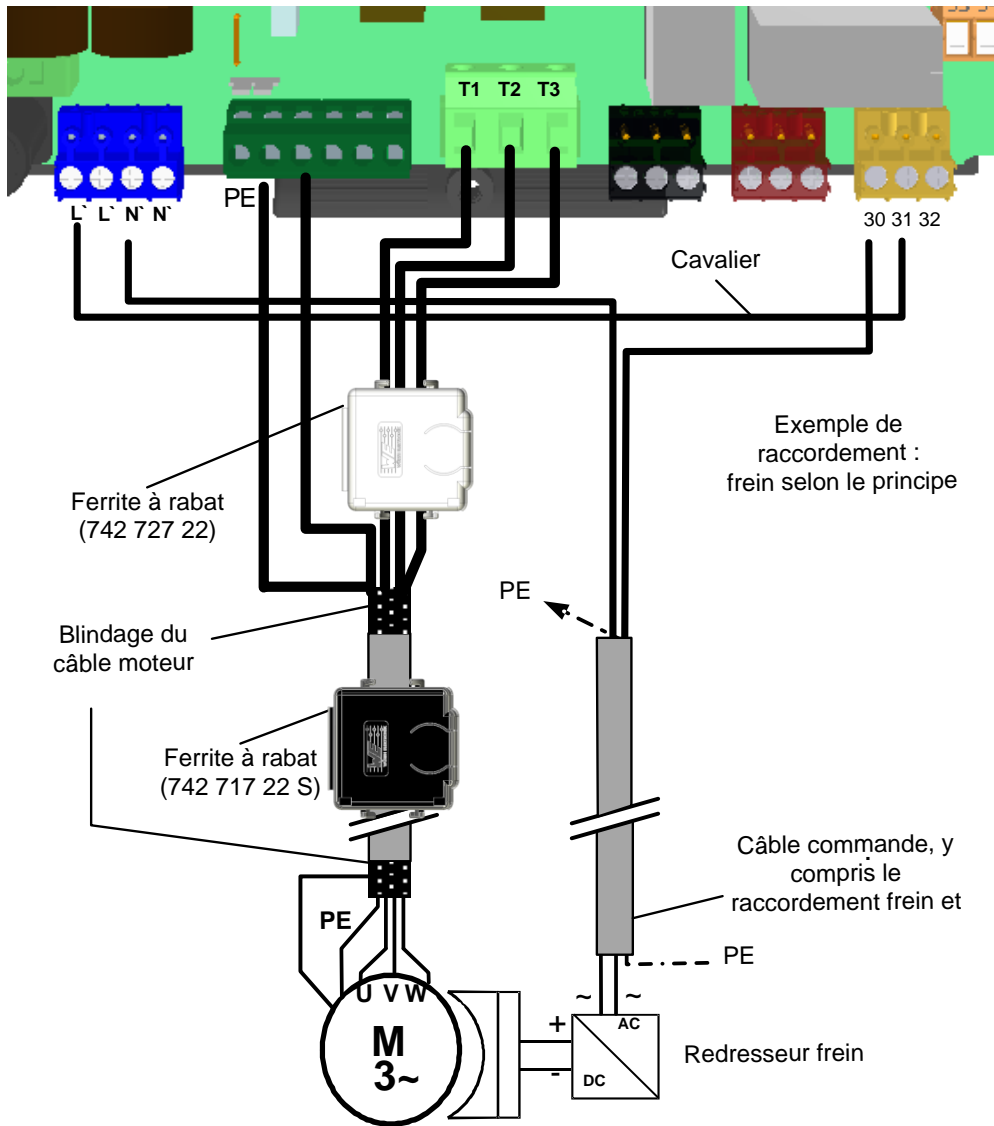


Figure 13: Raccordement moteur

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).

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.*

## 5.2.3 Frein 24 VDC

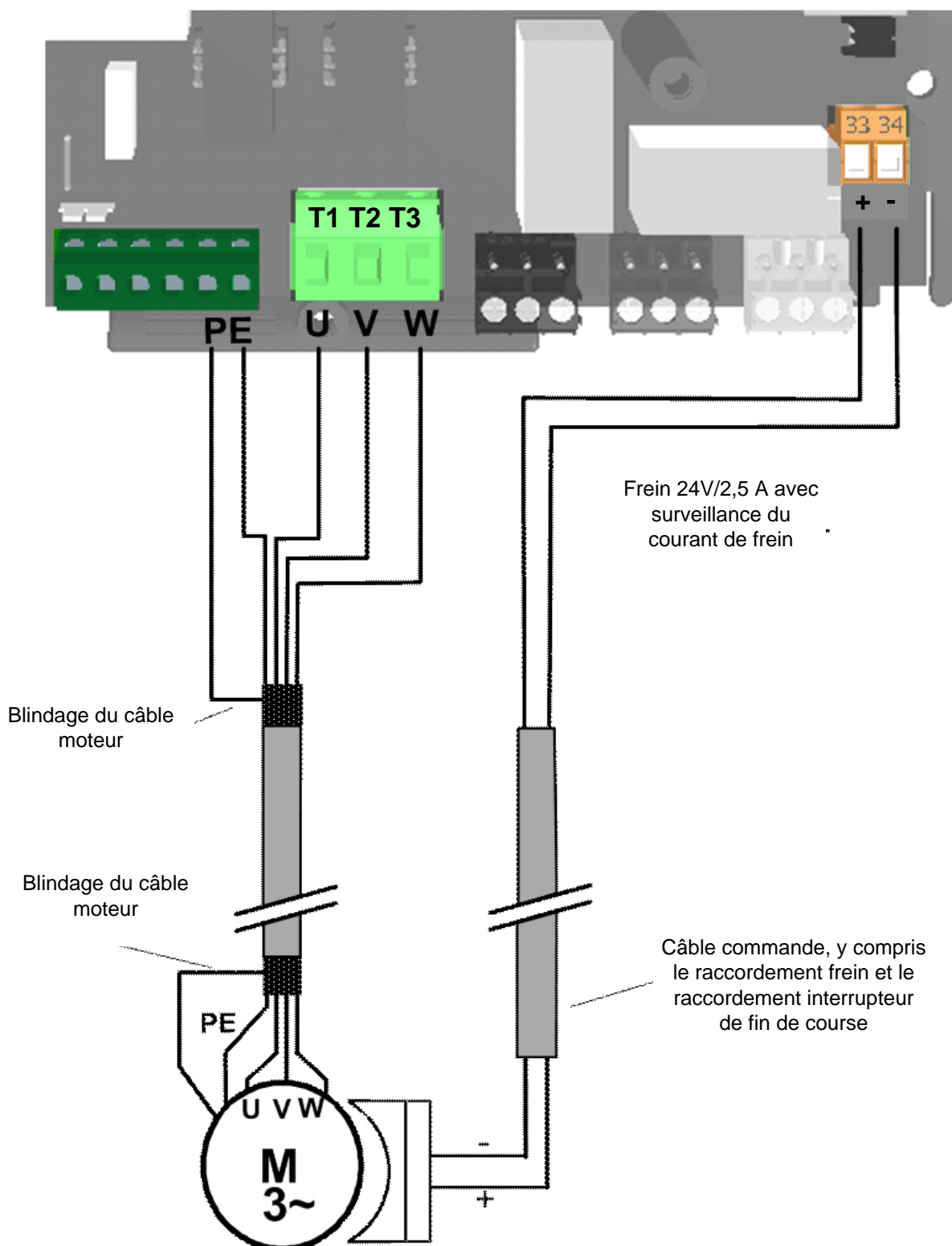


Figure 14: Raccordement moteur avec freins 24 VDC



Respecter les spécifications de tension et de puissance maximales (voir les caractéristiques techniques « Tension de commande page 99)!

---

### 5.3 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 k $\Omega$  ou 8,2 k $\Omega$  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 !*

### 5.3.1 Raccordement barre de sécurité optique

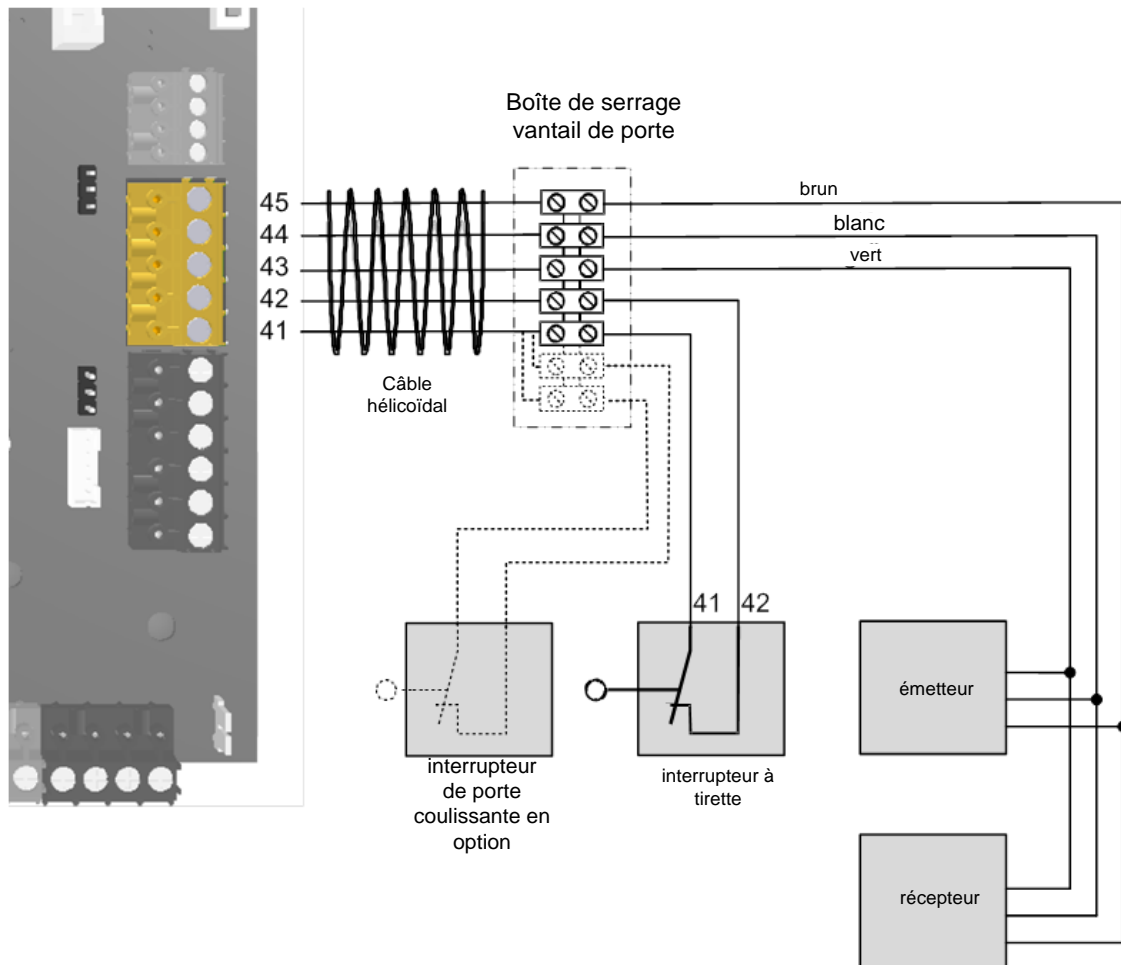


Figure 15: Raccordement d'une barre de sécurité optique



*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*

### 5.3.2 Raccordement d'une barre de sécurité à résistance

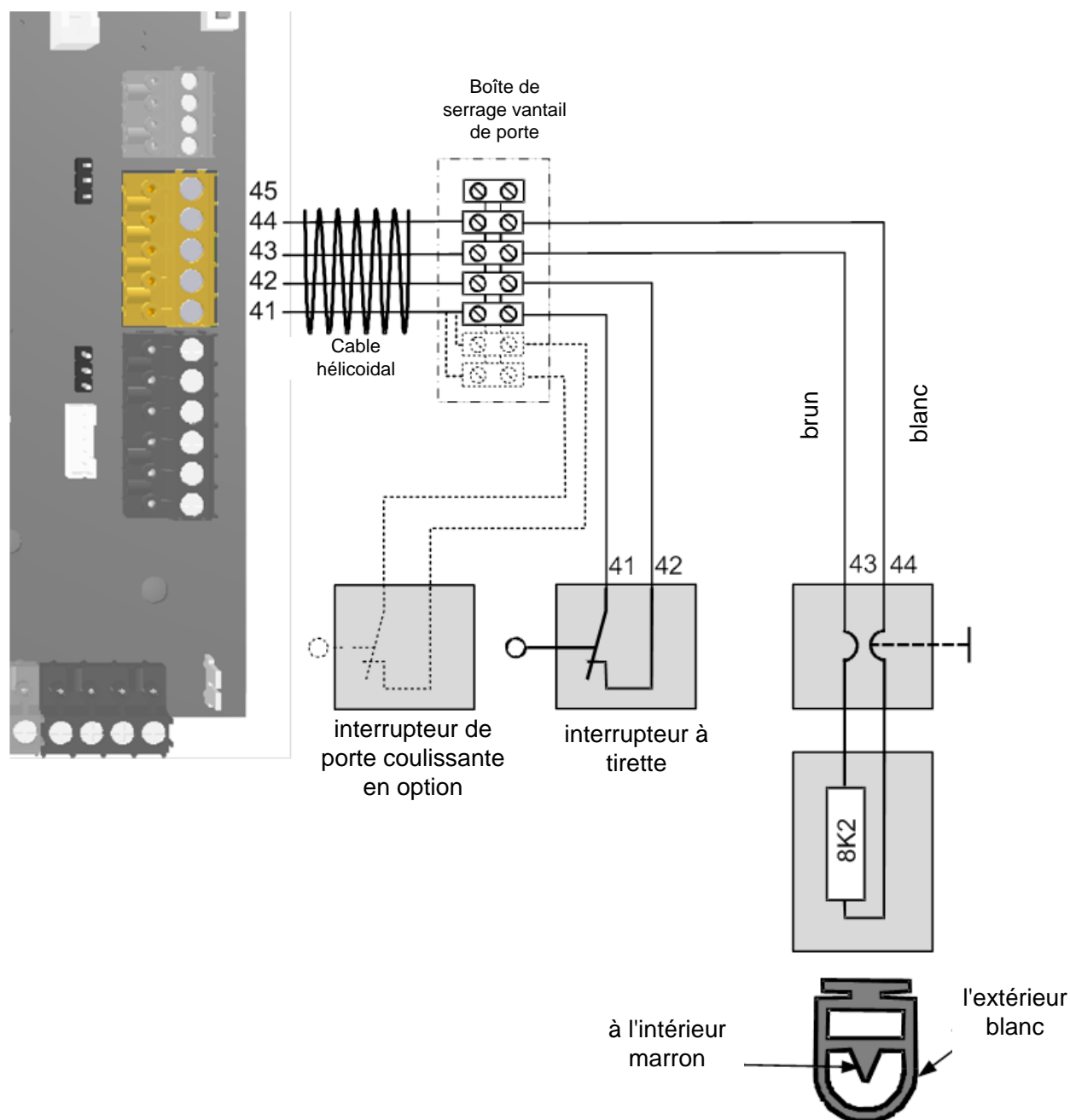


Figure 16: Raccordement d'une barre de sécurité à résistance



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.

## 5.4 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 $\Omega$  ou 8,2 k $\Omega$  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.

### 5.4.1 Raccordement de la barre de sécurité optique à l'entrée 10

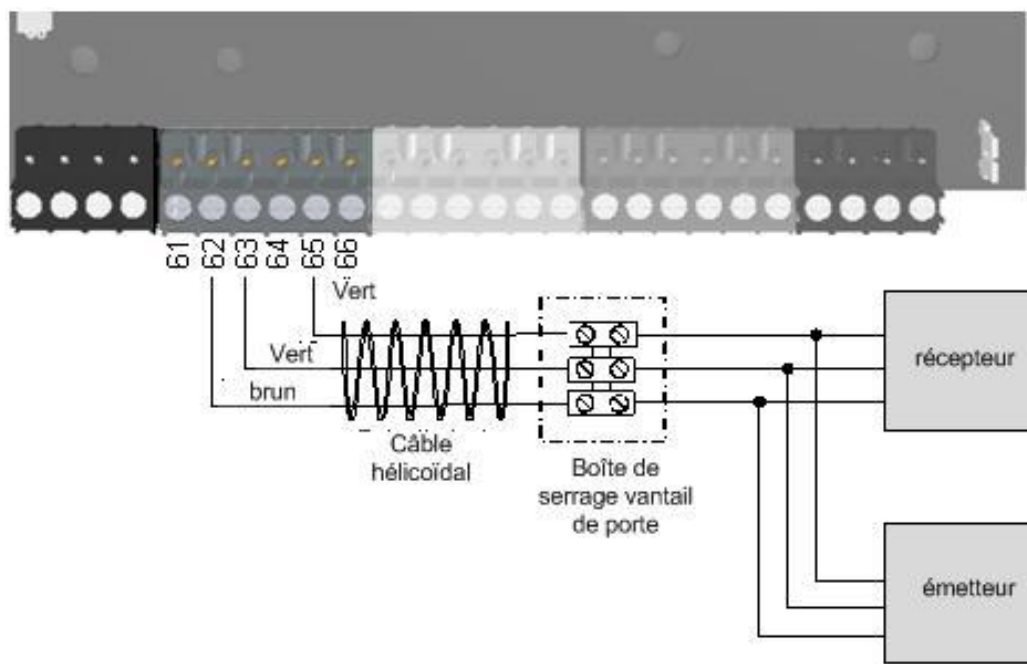


Figure 17: Raccordement barre de sécurité optique

*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.**

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

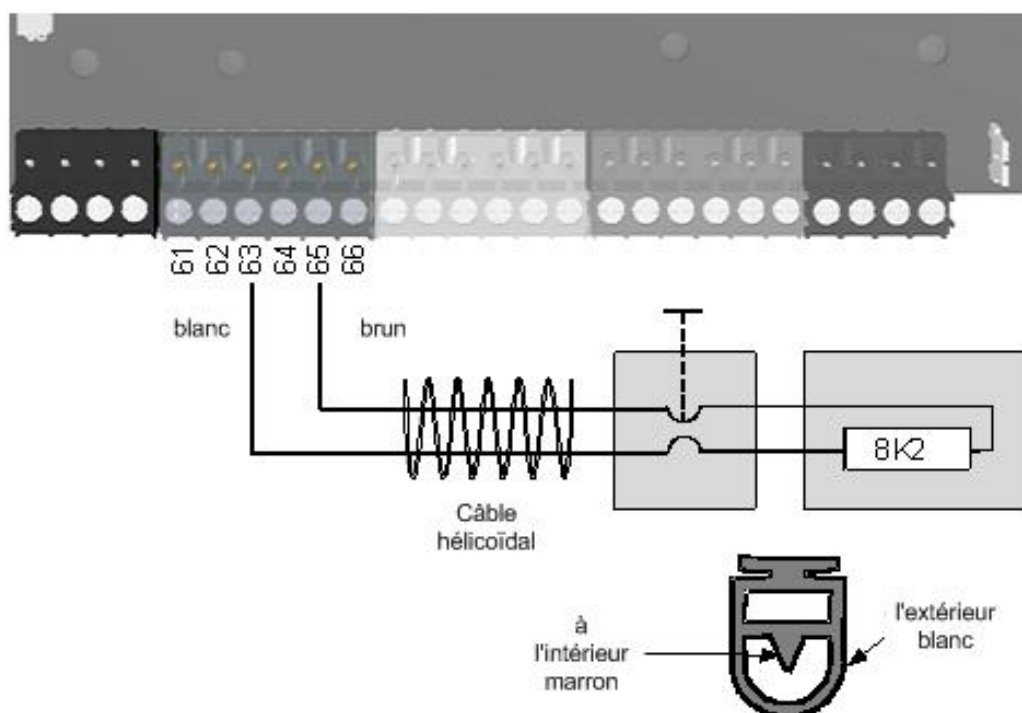


Figure 18: Raccordement d'une barre de sécurité à résistance

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 : 1K2 Barre de sécurité, N.C.

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

P.5A2 = 7 : 8K2 Barre de sécurité, N.C.



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

### 5.4.3 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.

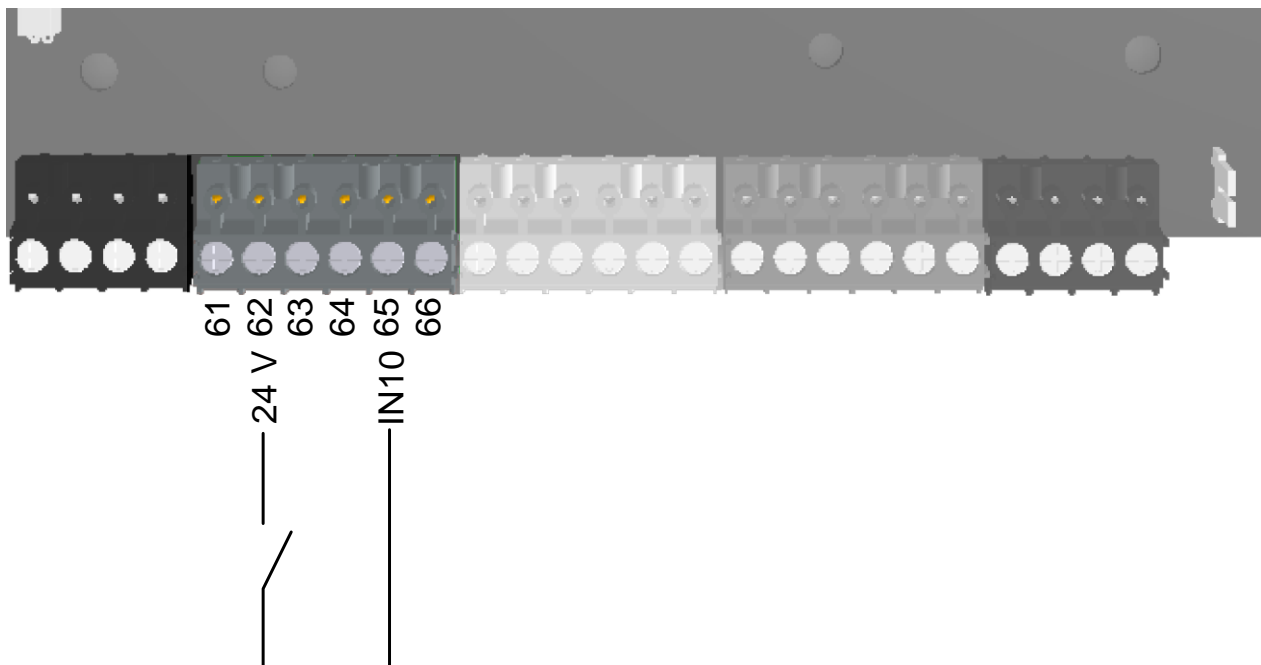


Figure 19: Entrée 10 en tant qu'entrée numérique

*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.**

## 5.5 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 FERMEE.



*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.*

### 5.5.1 Montage du TST LGB

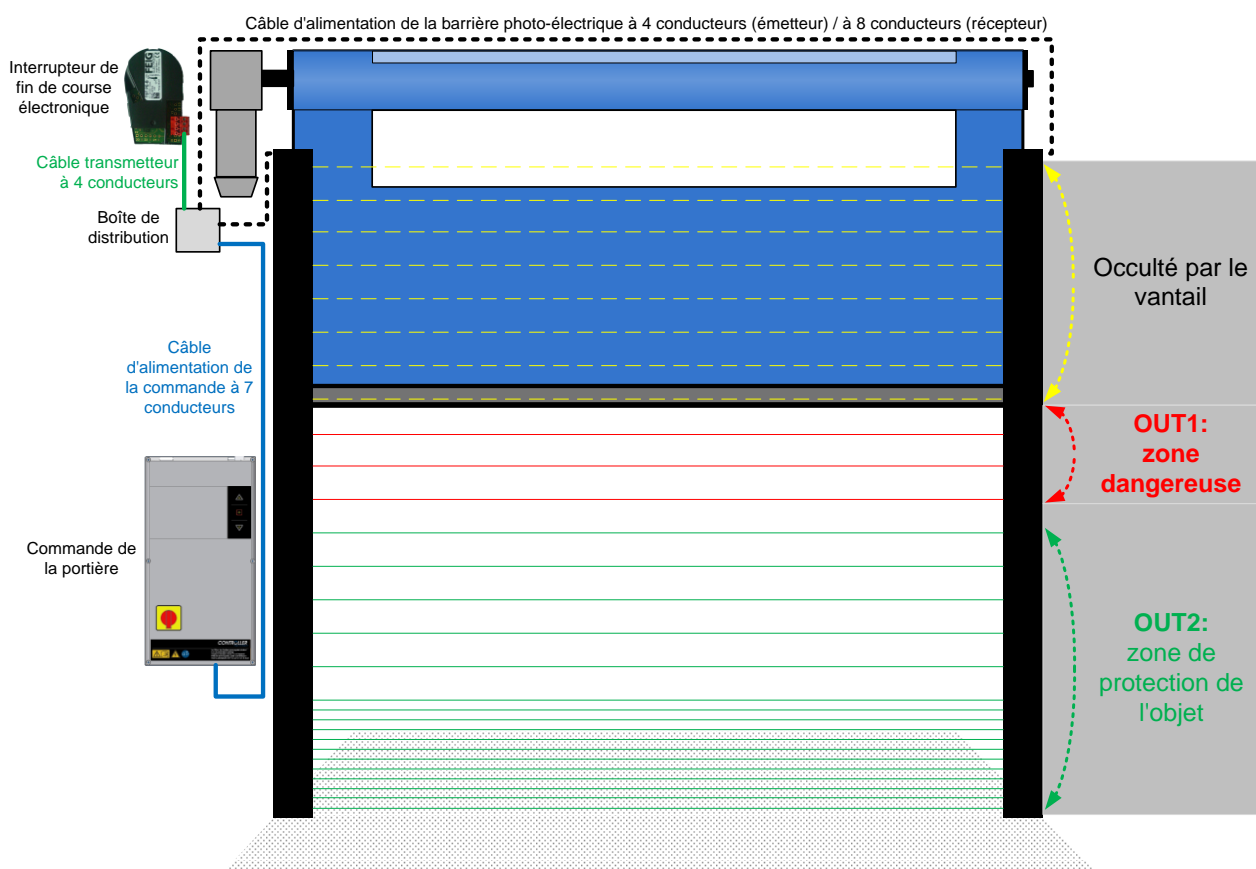


Figure 20: Montage du TST LGB

5.5.2 Raccordement du TST LGB

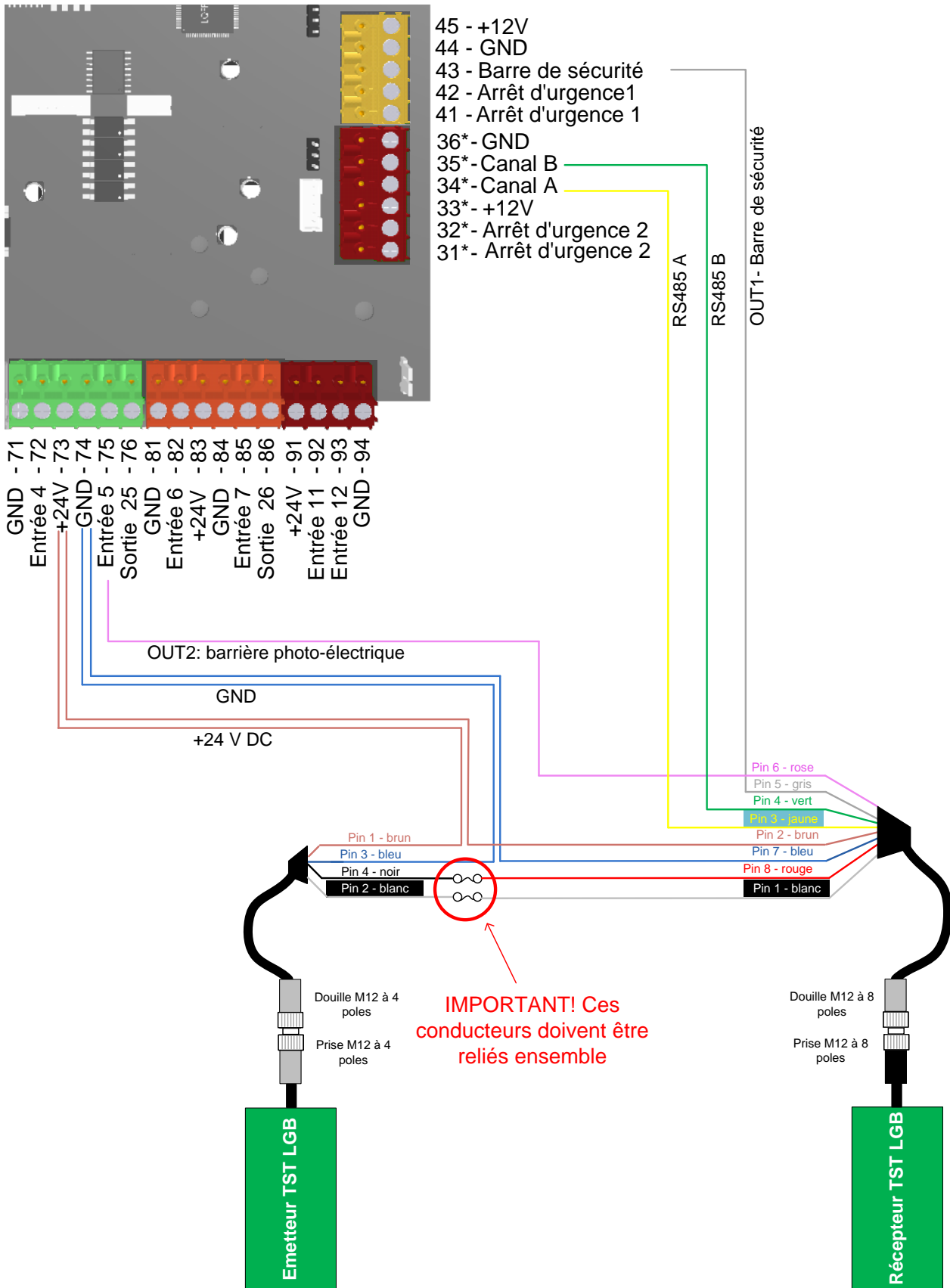


Figure 21: Raccordement du TST LGB

---

## 5.6 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.



Exigences posées aux signaux liés à la sécurité

Pour remplir la fonction de sécurité d'après la norme EN 12453:2017, il faut utiliser un encodeur de position avec PL « c », au moins de cat. 2 d'après la norme EN 13849-



*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 !*

---

### 5.6.1 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.

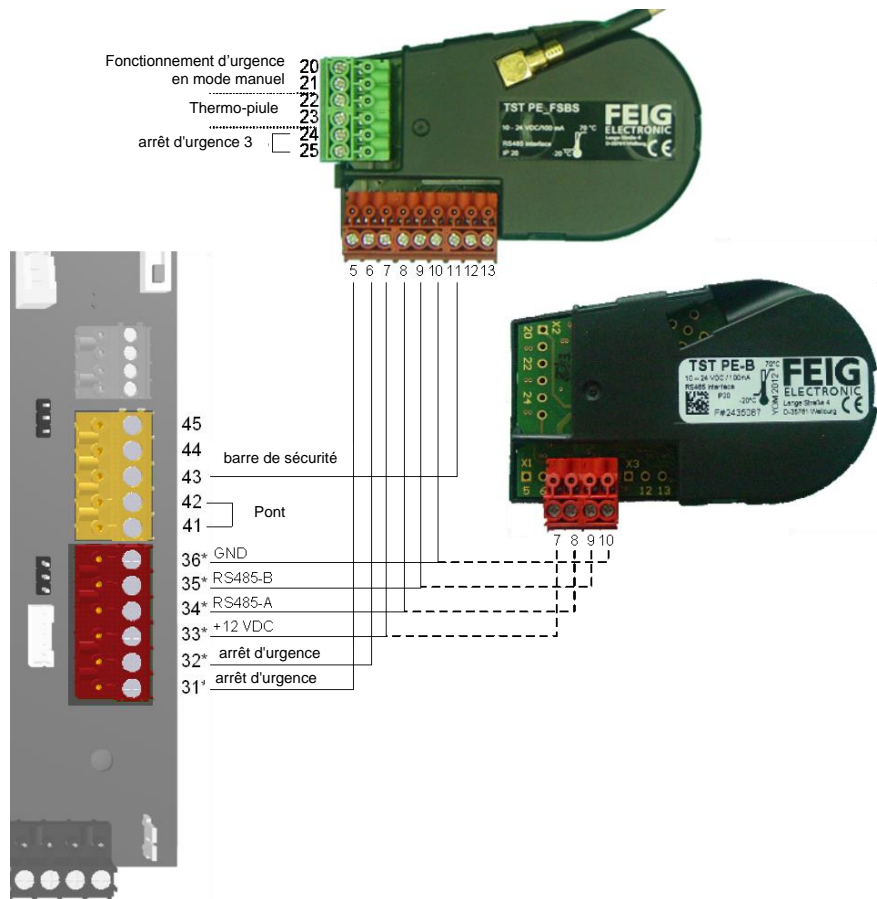


Figure 22: Transmetteur de valeurs absolues TST PE / TST PE FSB

### 5.6.2 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.

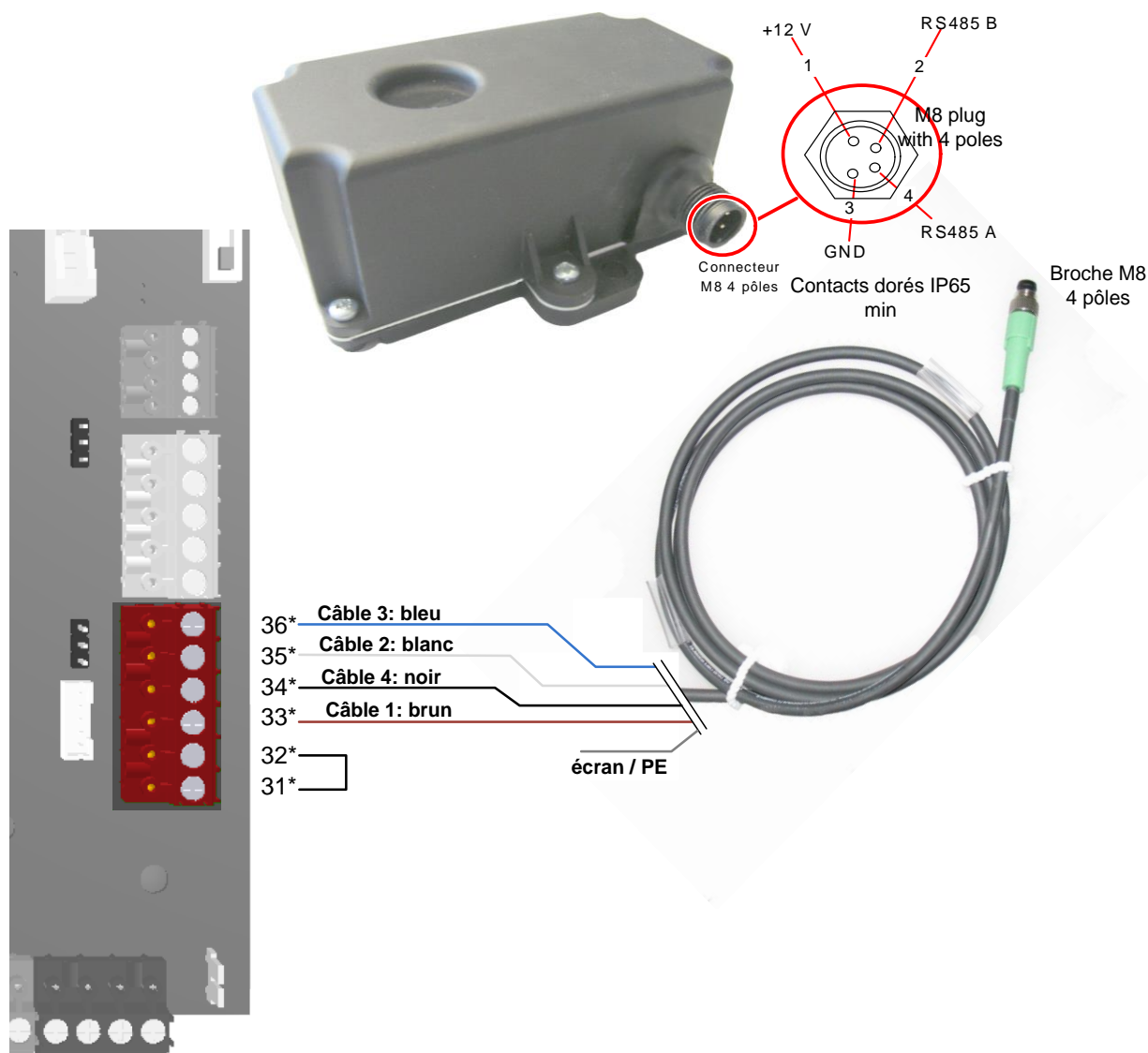


Figure 23: Raccordement du transmetteur de valeur absolue TST PD

### 5.6.3 Transmetteur de valeur absolue DES



#### Application exemplaire !

Veillez en outre tenir compte des remarques du chapitre 3 Fonctions de sécurité d'après la norme EN 12453:2017 à la page 14.

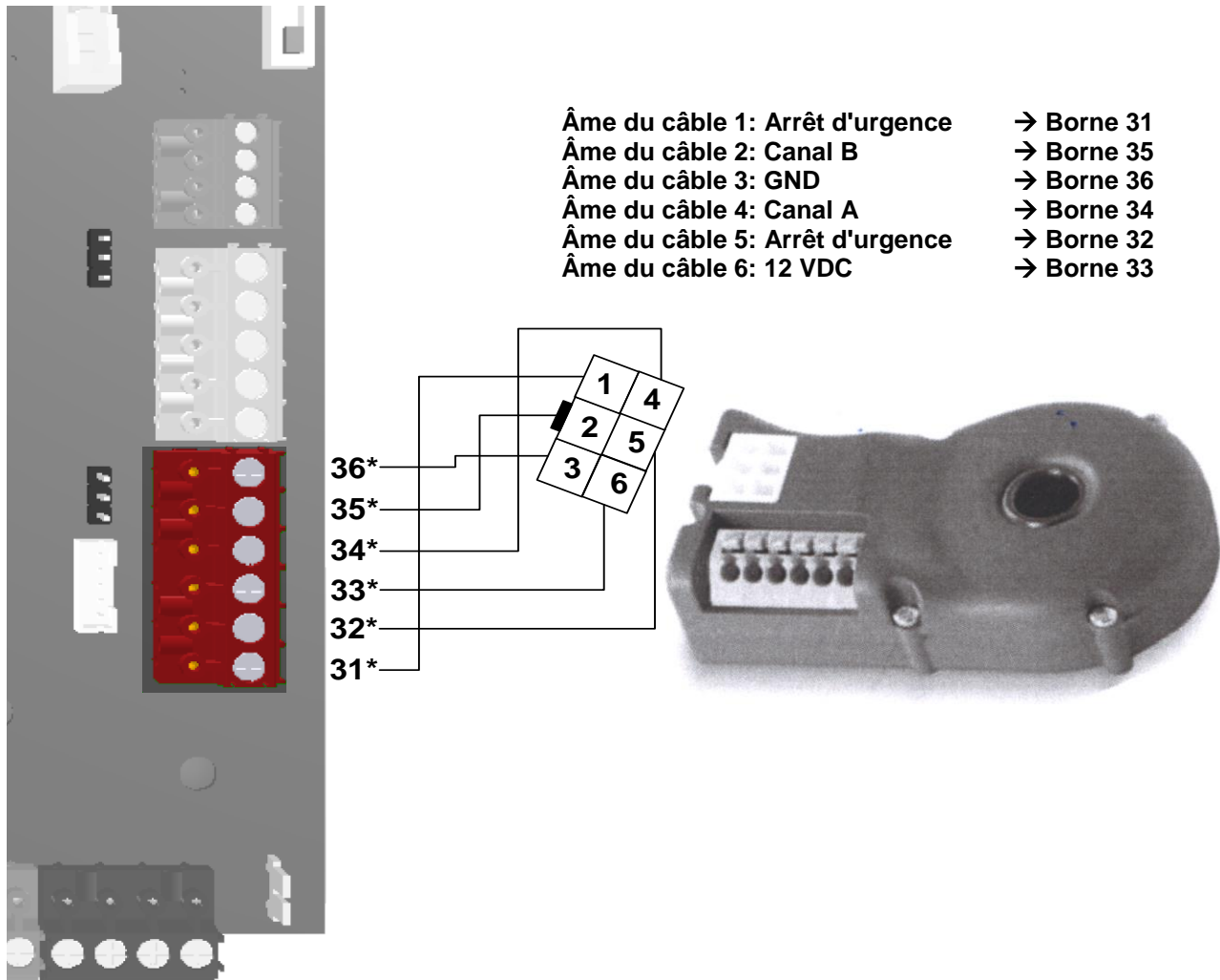


Figure 24: Raccordement transmetteur de valeur absolue DES

### 5.6.4 Transmetteur incrémentiel



Figure 25: Exemple de transmetteur incrémentiel

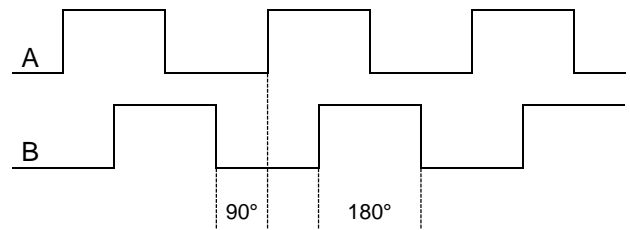


Figure 26: Mode de fonctionnement du transmetteur incrémentiel

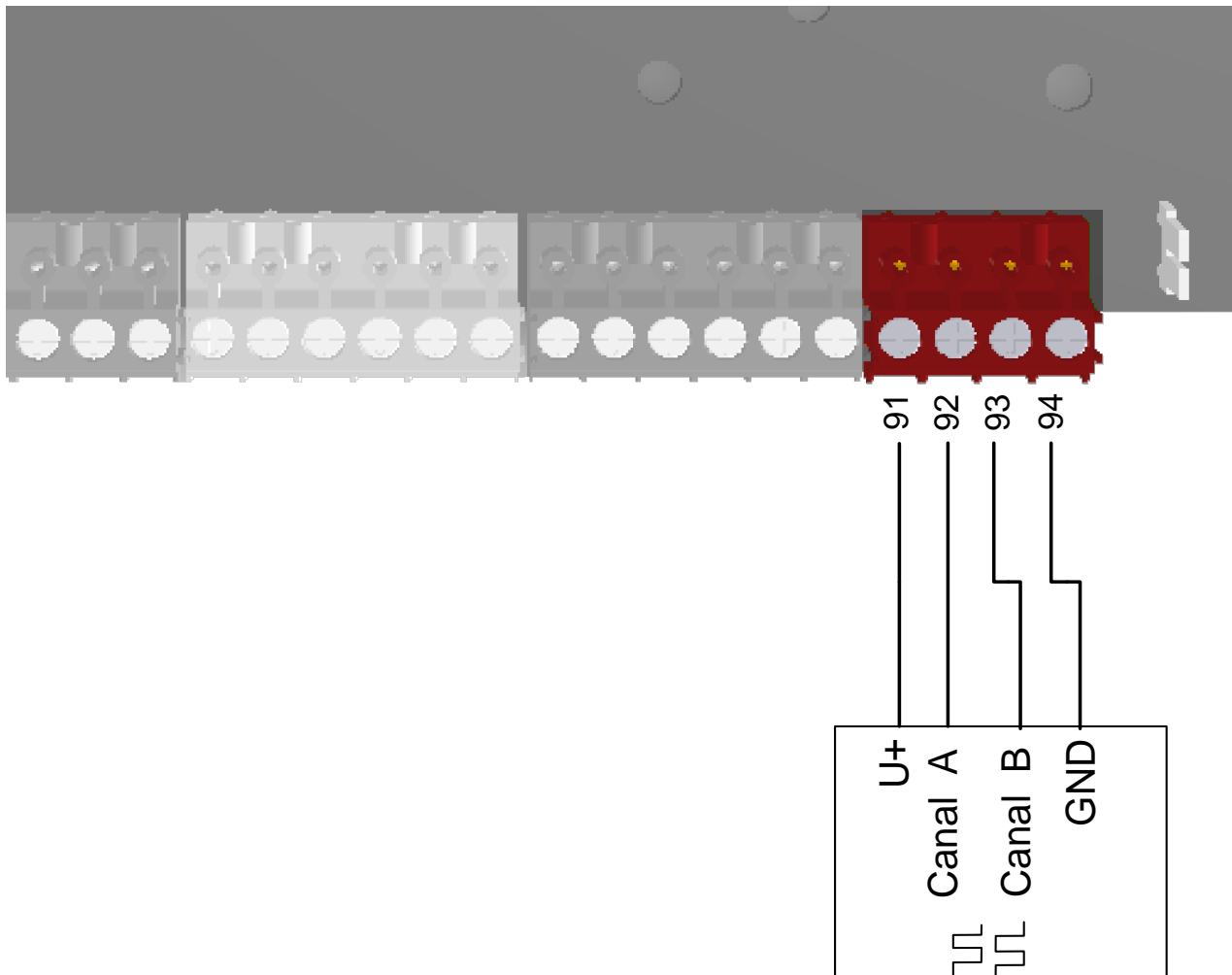


Figure 27: Raccord. du transmetteur incrémentiel

5.6.5 Interrupteur de fin de course mécanique

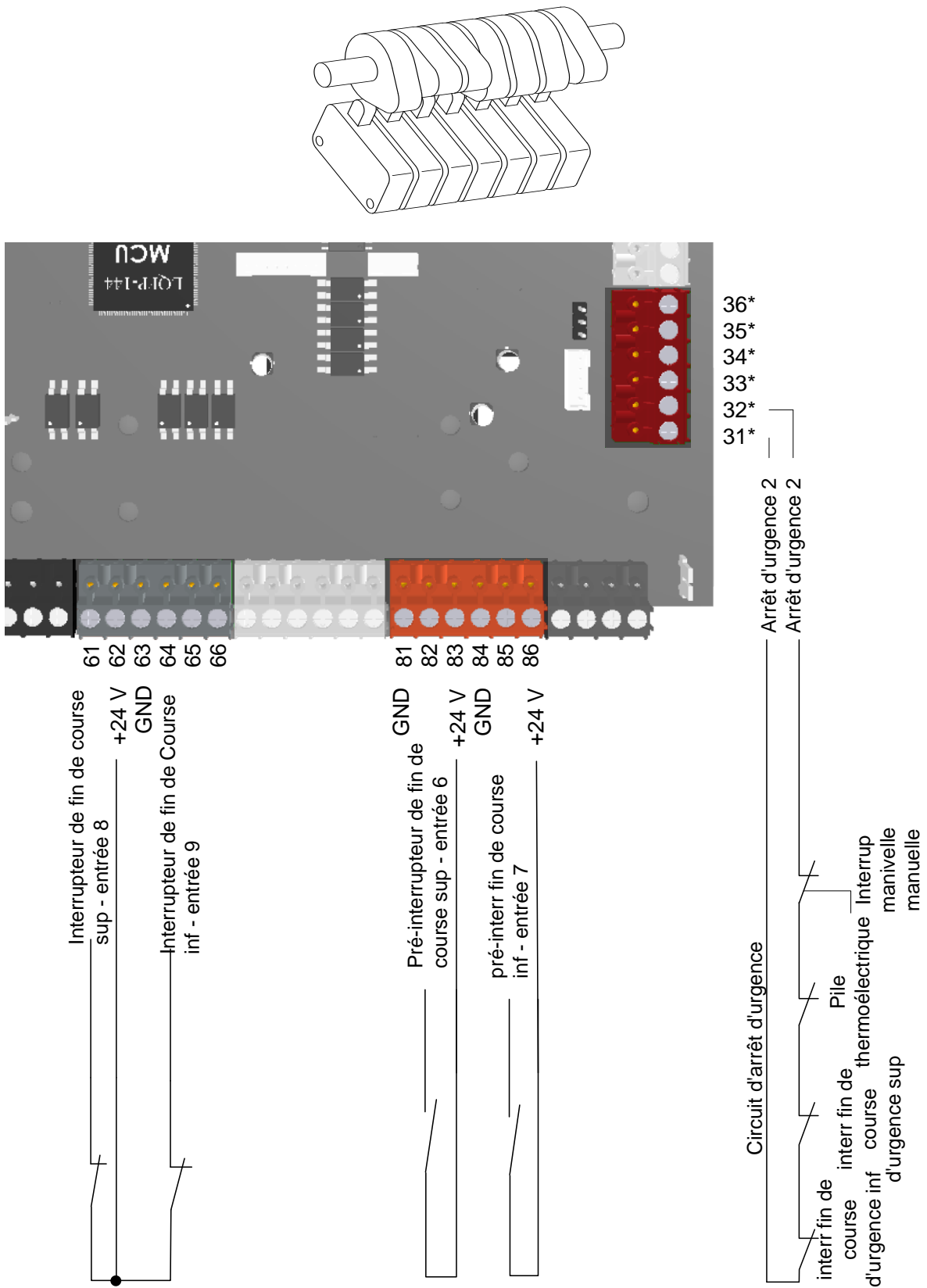


Figure 28: Raccord. int. fin de course à cames



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

### 5.7 Barrière photoélectrique

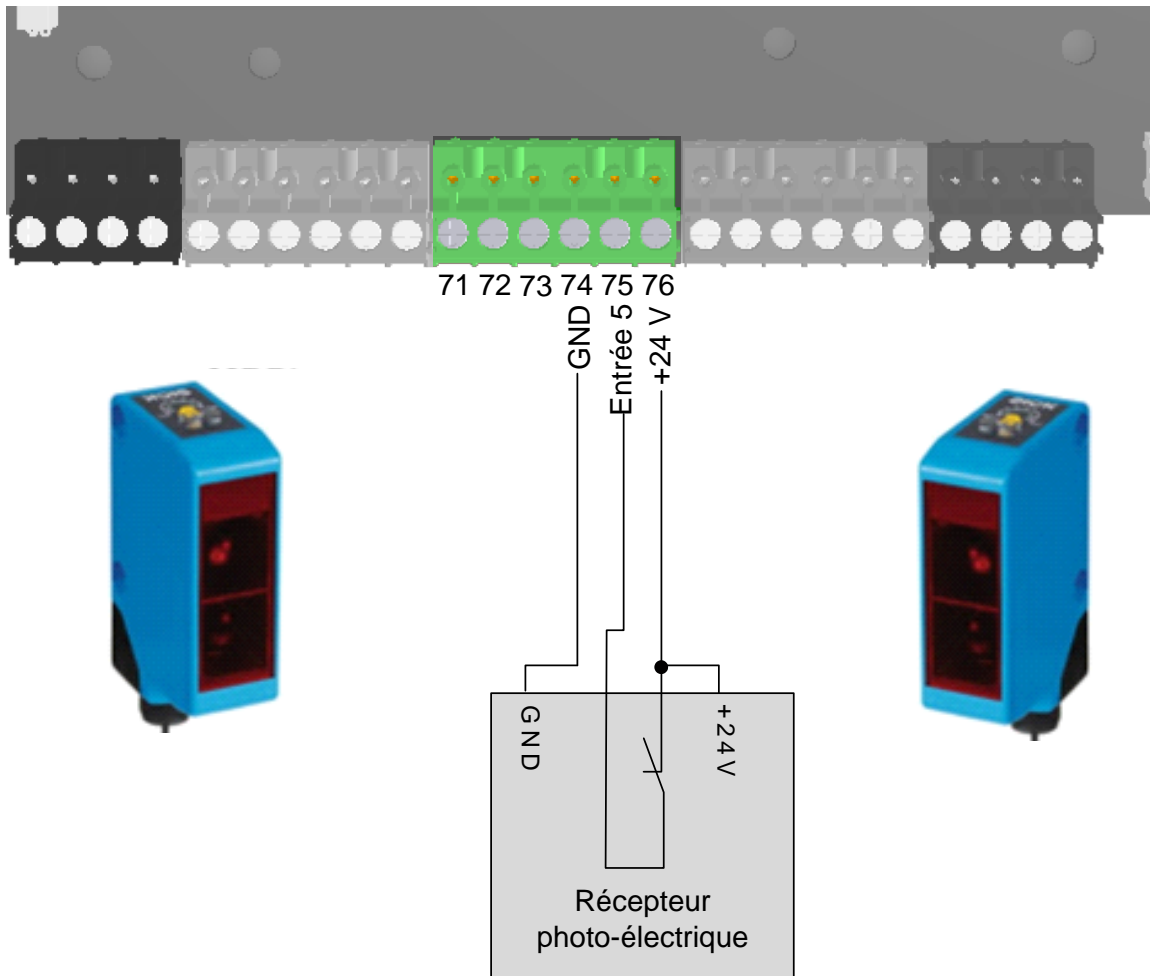


Figure 29: Raccord. barrière photo-électrique

## 5.8 Transmetteurs d'ordres externes

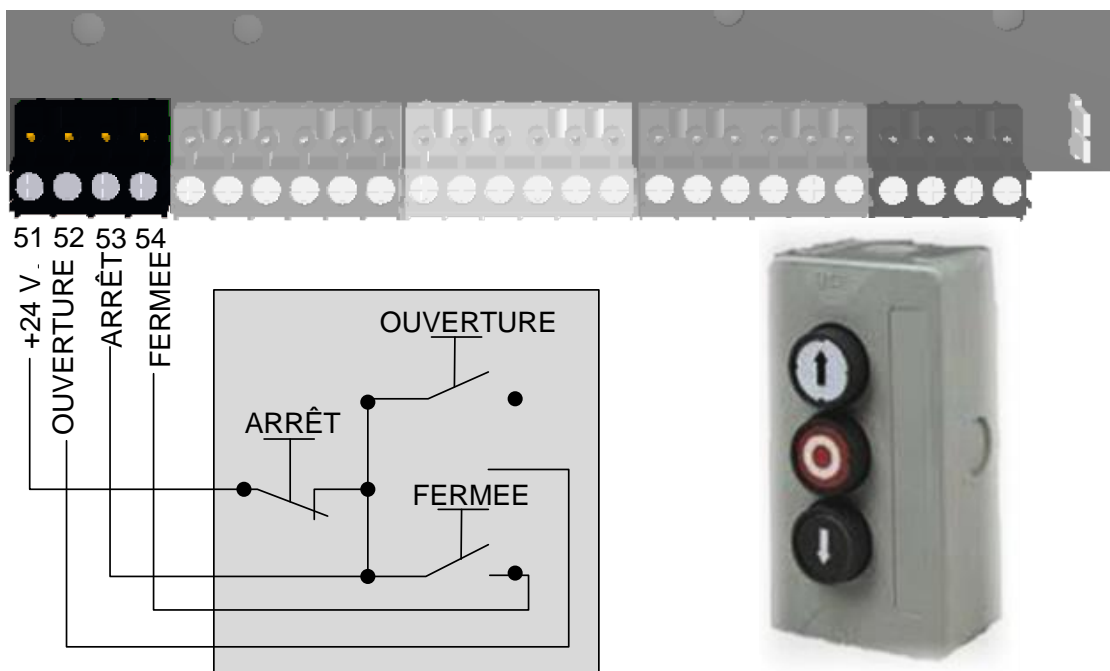


Figure 30: Raccord. des transmetteurs d'ordres externes



*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

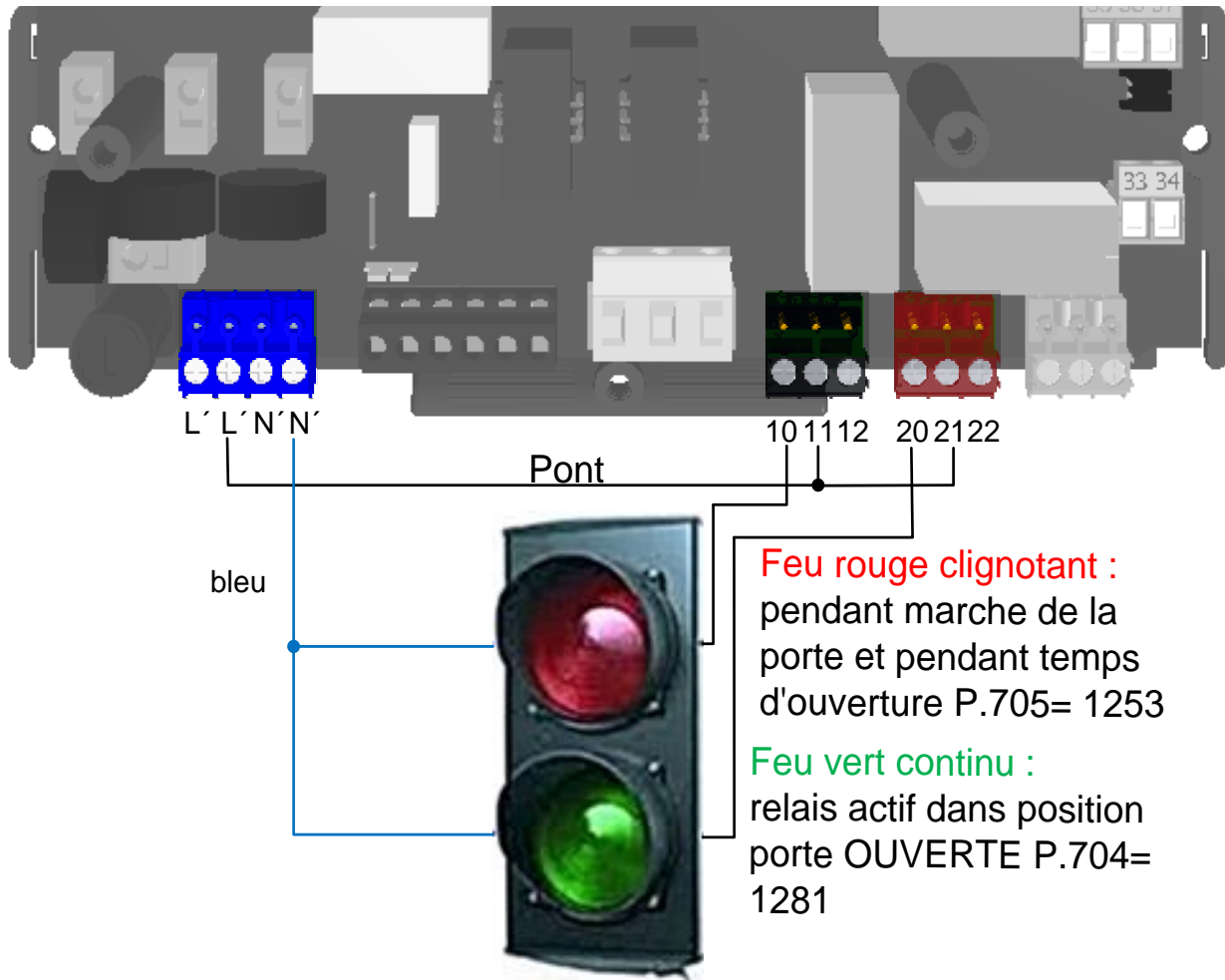


Figure 31: Raccord des feux

## 5.9 Vue générale des sorties

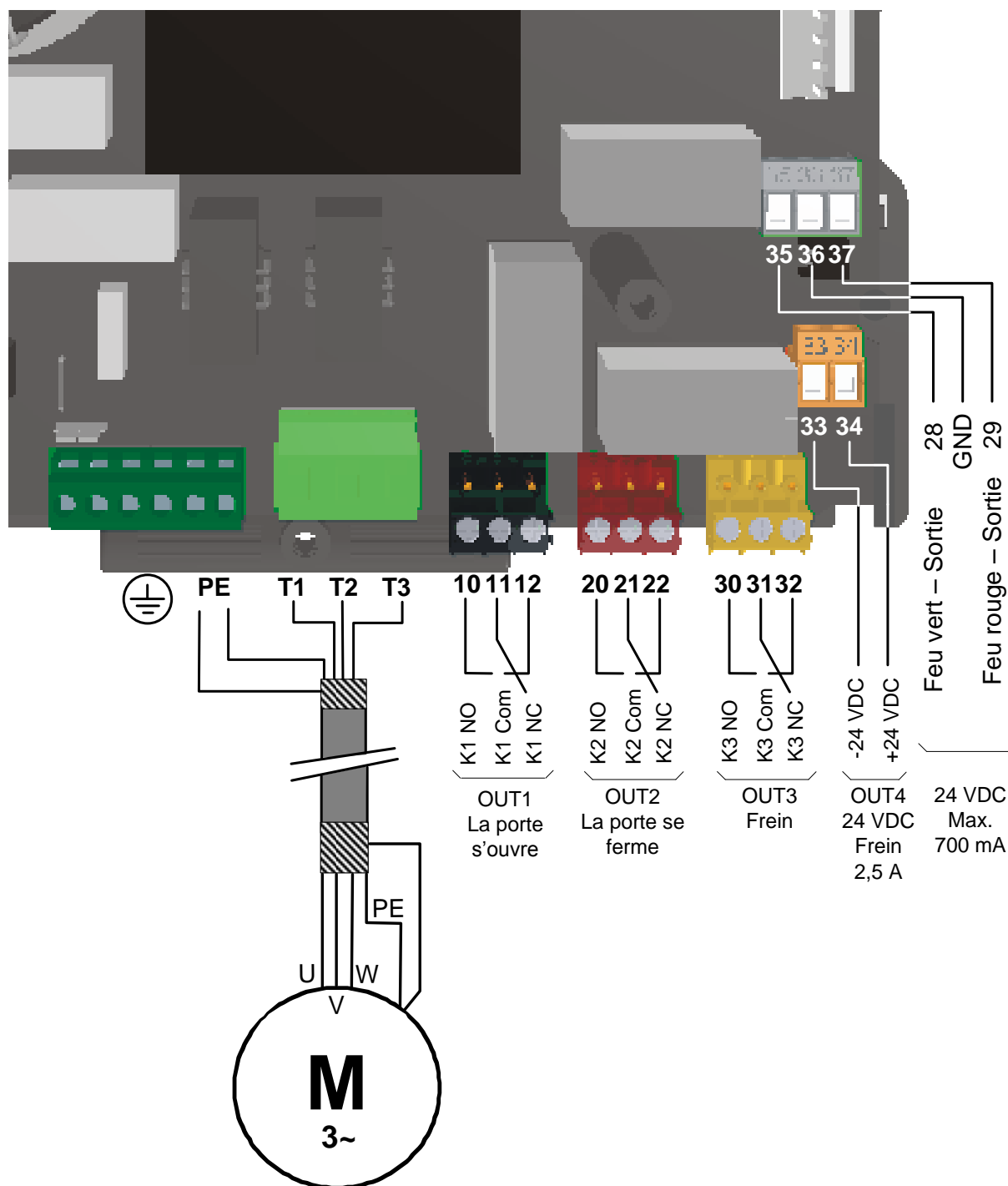


Figure 32: Vue générale des sorties



Respecter les spécifications de tension et de puissance maximales (voir les caractéristiques techniques « Tension de commande page 99 et Sortie relais » page 102)!



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

## 5.10 Vue d'ensemble des entrées

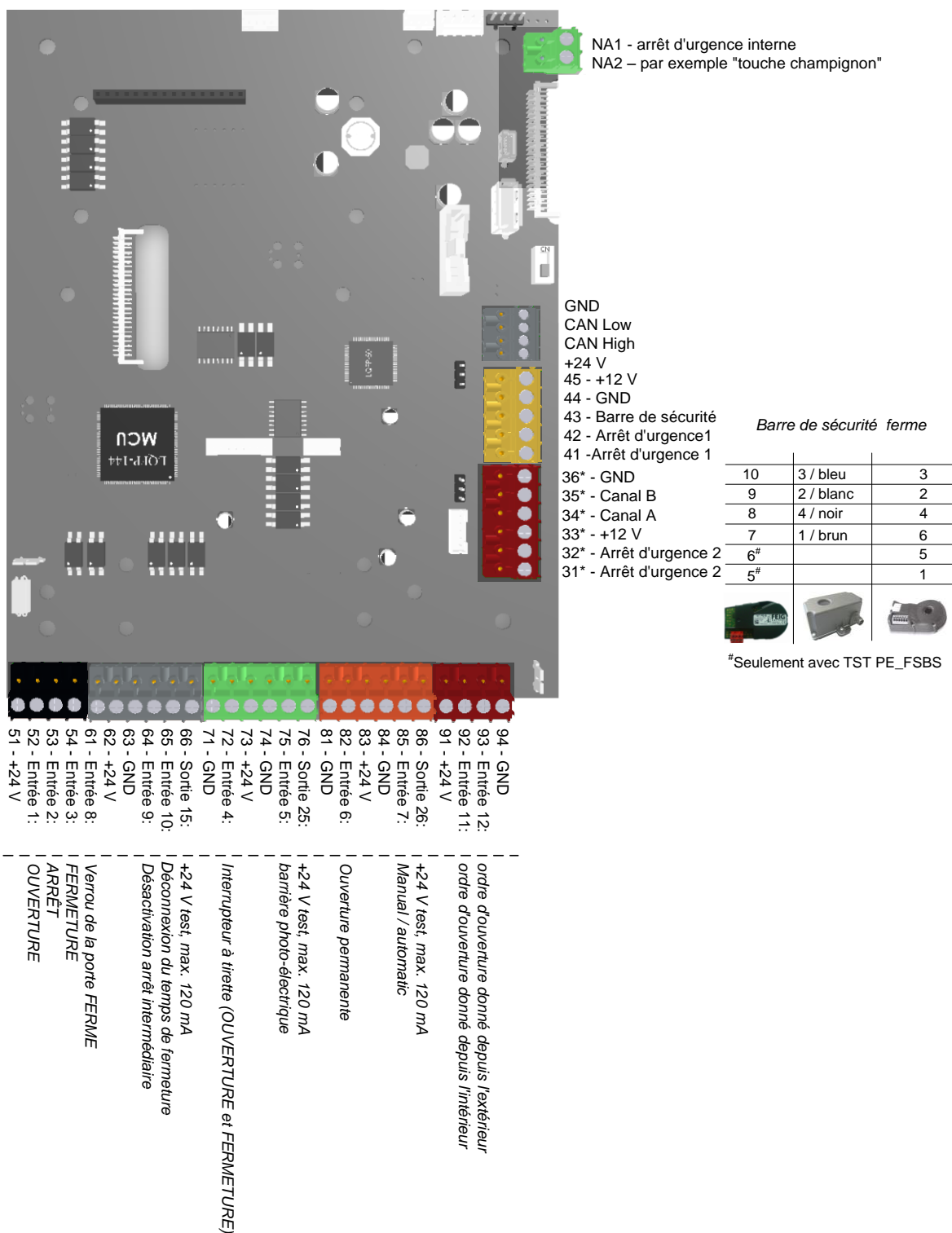


Figure 33: Vue d'ensemble des entrées



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

## 6 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.**

### 6.1 Récepteur radio TST SFFE

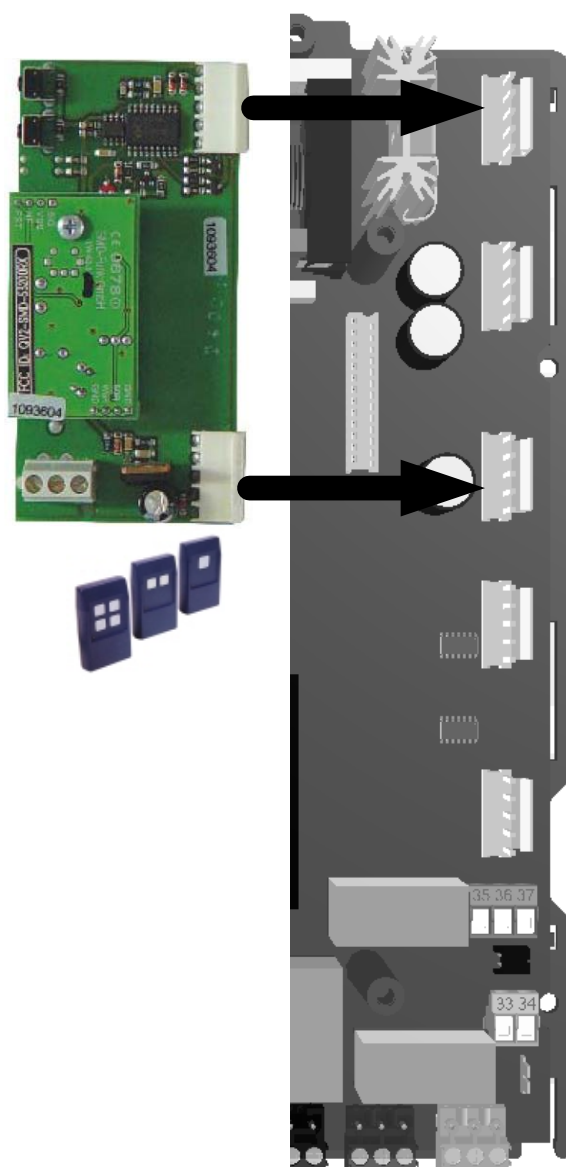


Figure 34: Prise de réception radio



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

## 6.2 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.

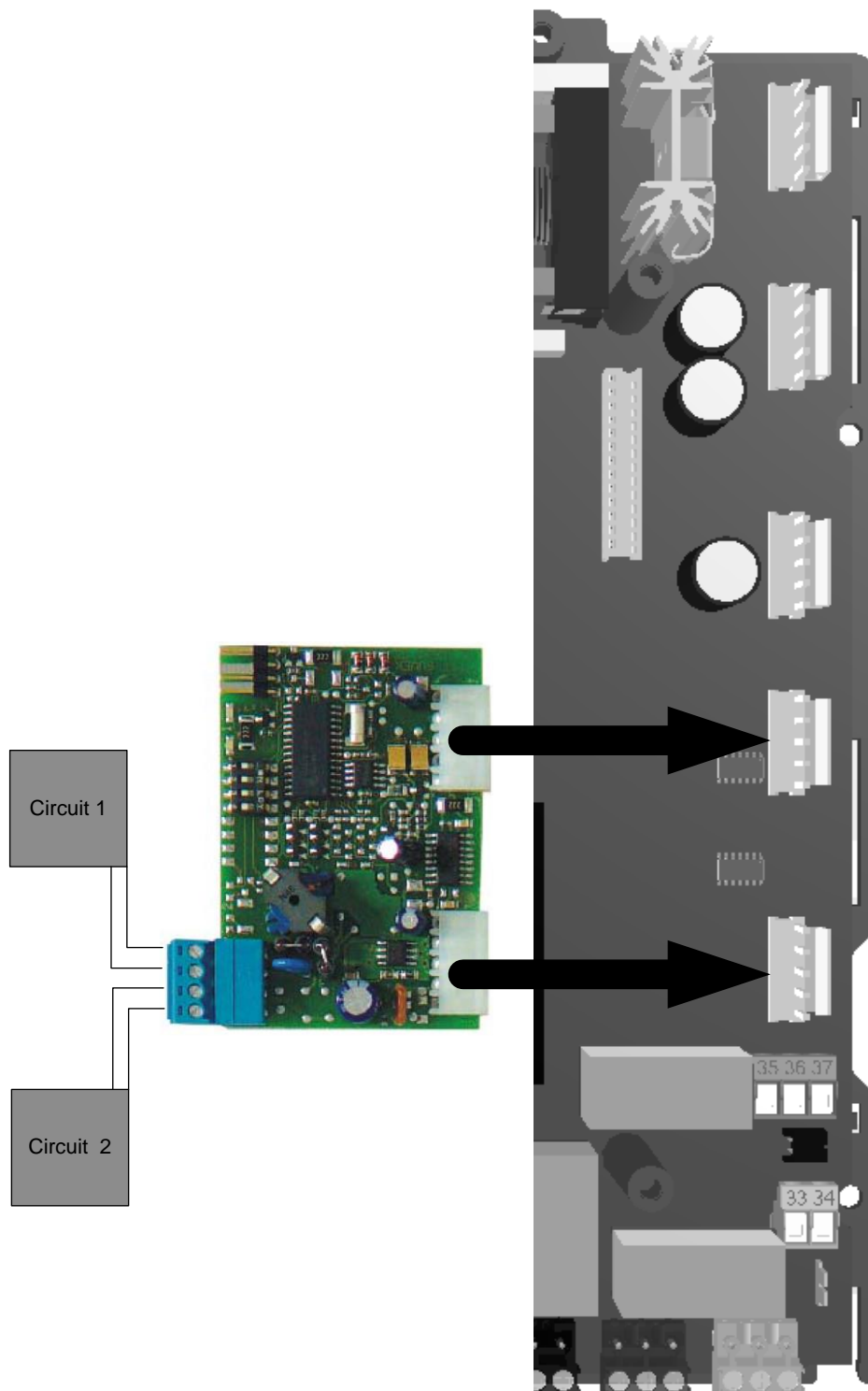


Figure 35: Carte de détection



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

## 6.3 Détecteur pour boucle d'induction VEK MNST1/2/3/4

Détecteur pour boucle d'induction de 1 à 4 canaux VEK MNST1/2/3/4 est un système qui sert à la reconnaissance inductive de véhicules. Il permet de faire fonctionner jusqu'à 4 circuits d'induction en mode évaluation:

Tableau 1: Raccordements VEK MNST1/2/3/4

Evaluateur de circuit d'induction	VEK MNST1	VEK MNST2	VEK MNST3	VEK MNST4
Nombre de circuits d'induction	1	2	3	4
Connexion X3 /Pin	1.1-1.2	2.1-2.2	-	-
Connexion X4 /Pin	-	-	3.1-3.2	4.1-4.2

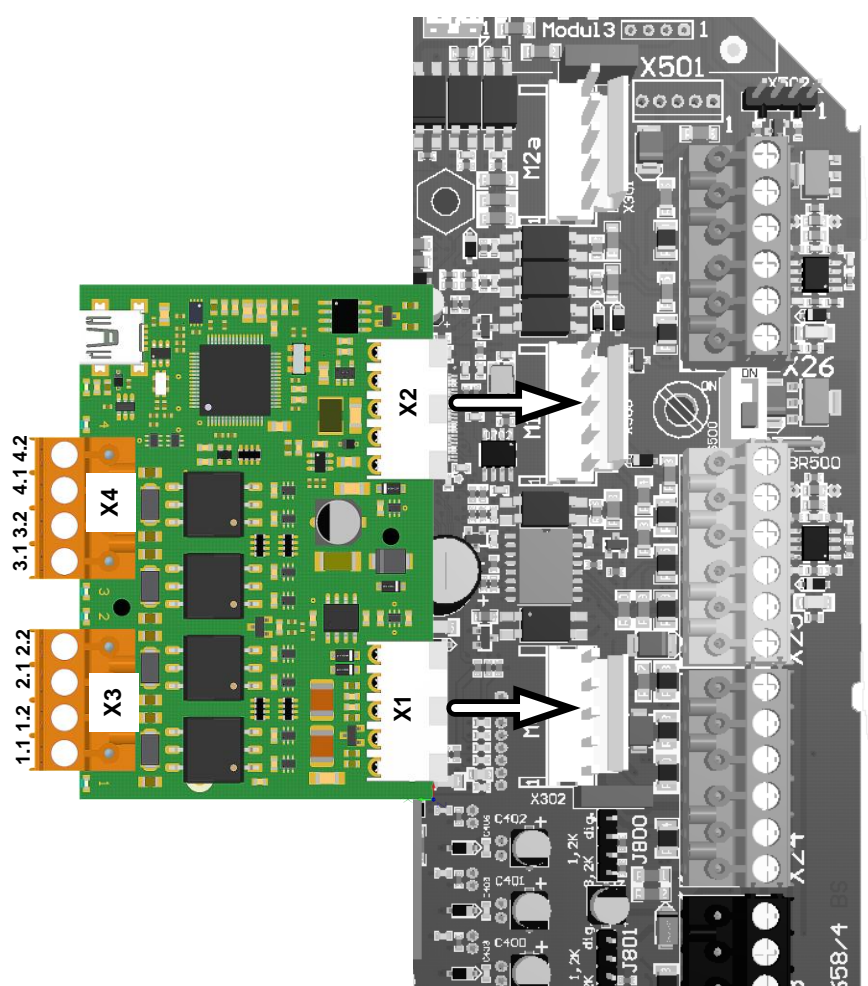


Figure 36: Exemple de raccordement pour VEK MNST4



Pour activer l'emplacement dédié au branchement pour le détecteur, le paramètre P.803 doit être réglé sur 0400.

La mise en œuvre d'une carte de détection n'est pas possible dans la variante de commande -A.

## 6.4 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.

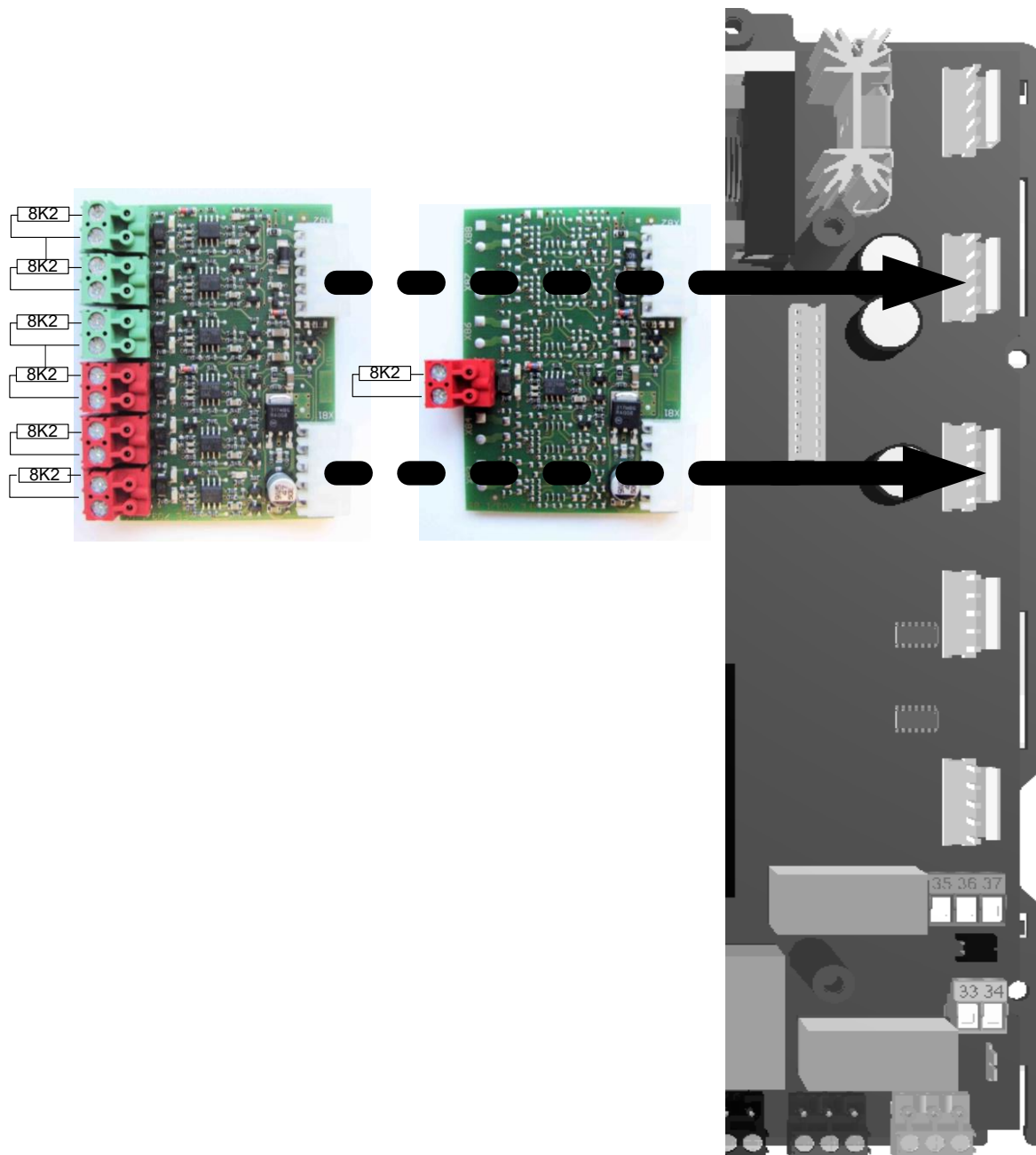


Figure 37: Évaluateur de barre de sécurité

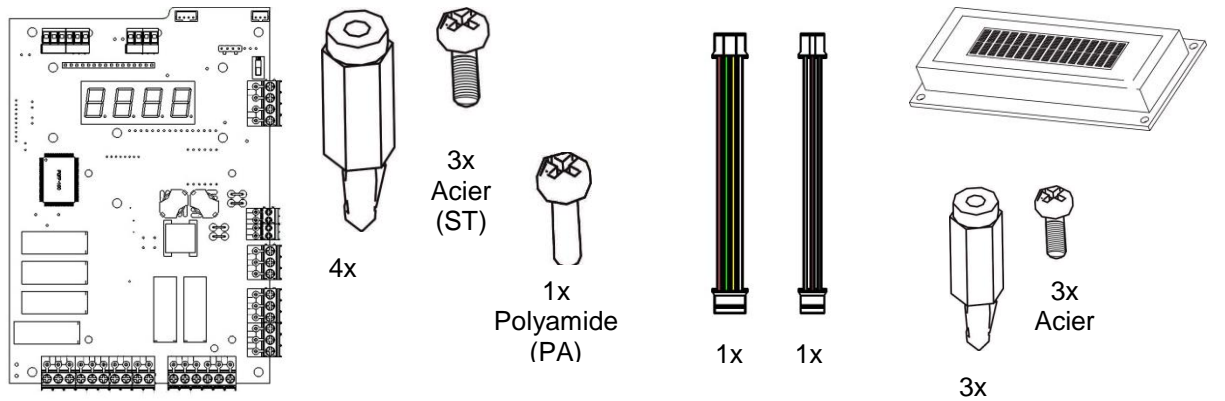


Pour activer le branchement pour l'évaluateur de barre, le paramètre P.802 doit être réglé sur 0101 pour TST SURA-1 ou sur 0106 pour TST SURA-6.

## 6.5 Carte d'extension TST RFUxK

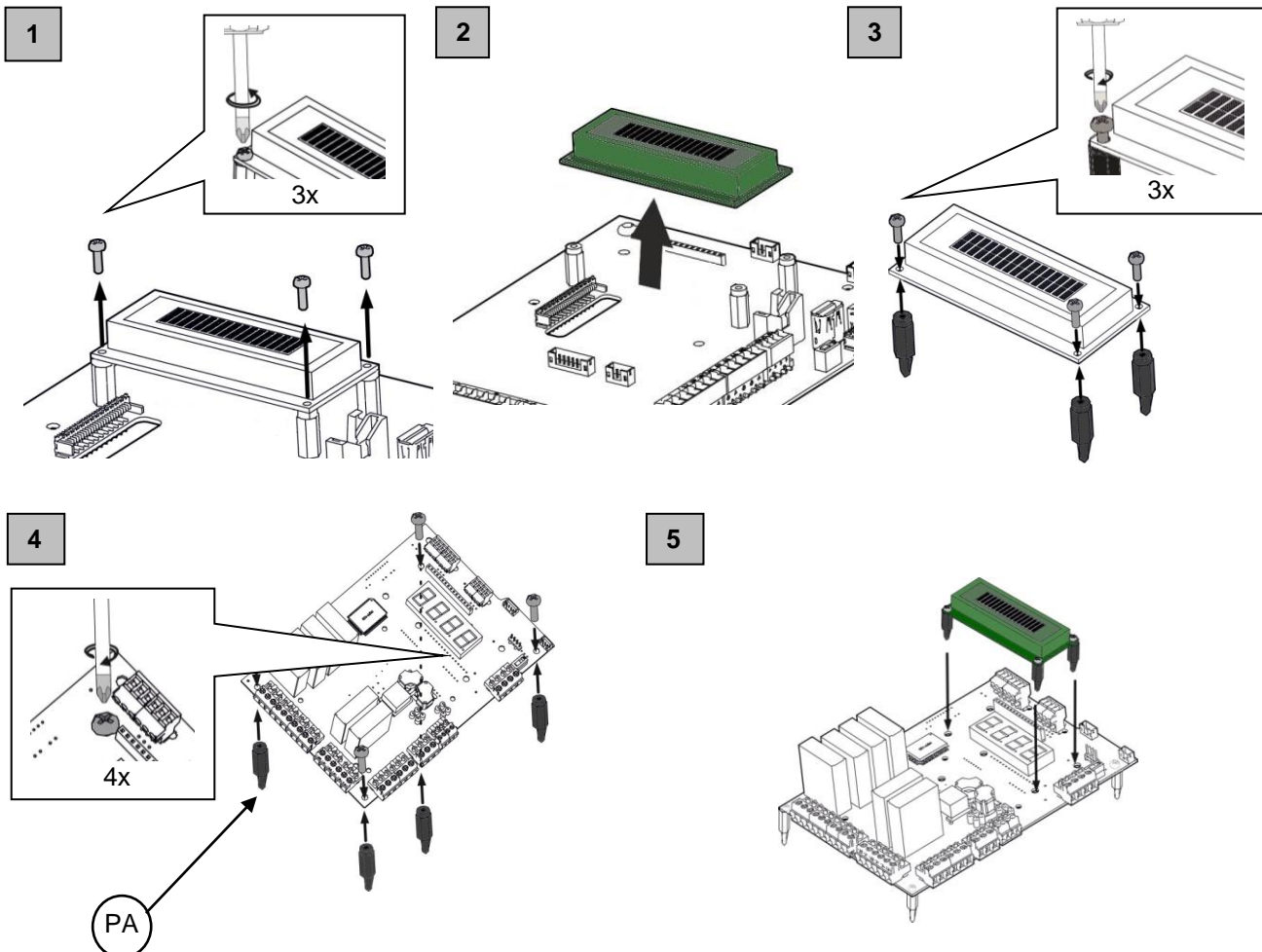
En option, la carte d'extension TST RFUxK peut être enfilée et dispose de 6 entrées supplémentaires ainsi que de 6 sorties relais et d'une sortie numérique, qui sont programmables à loisir selon la fonction désirée. En outre, un détecteur de circuit d'induction à 2 canaux, une horloge saisonnière, ainsi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

### 6.5.1 Montage et connexion de l'afficheur et de TST RFUxK



TST RFUxK → TST FUF2/FU3F

Display → TST RFUxK



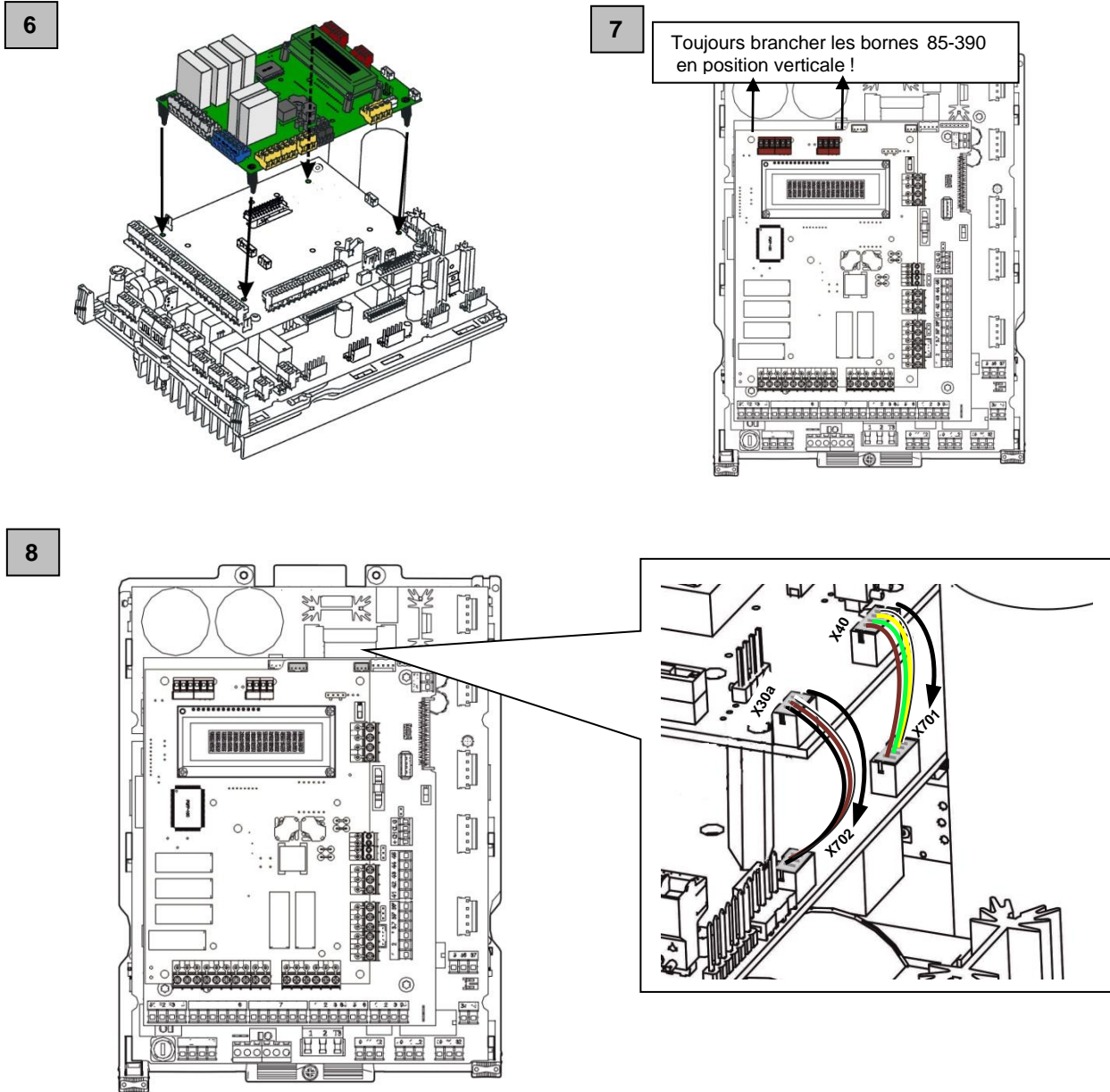


Figure 38: Changement de l'affichage et montage de la carte d'extension TST RFUxK en utilisant le TST FU3F comme exemple.



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

## 6.6 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.

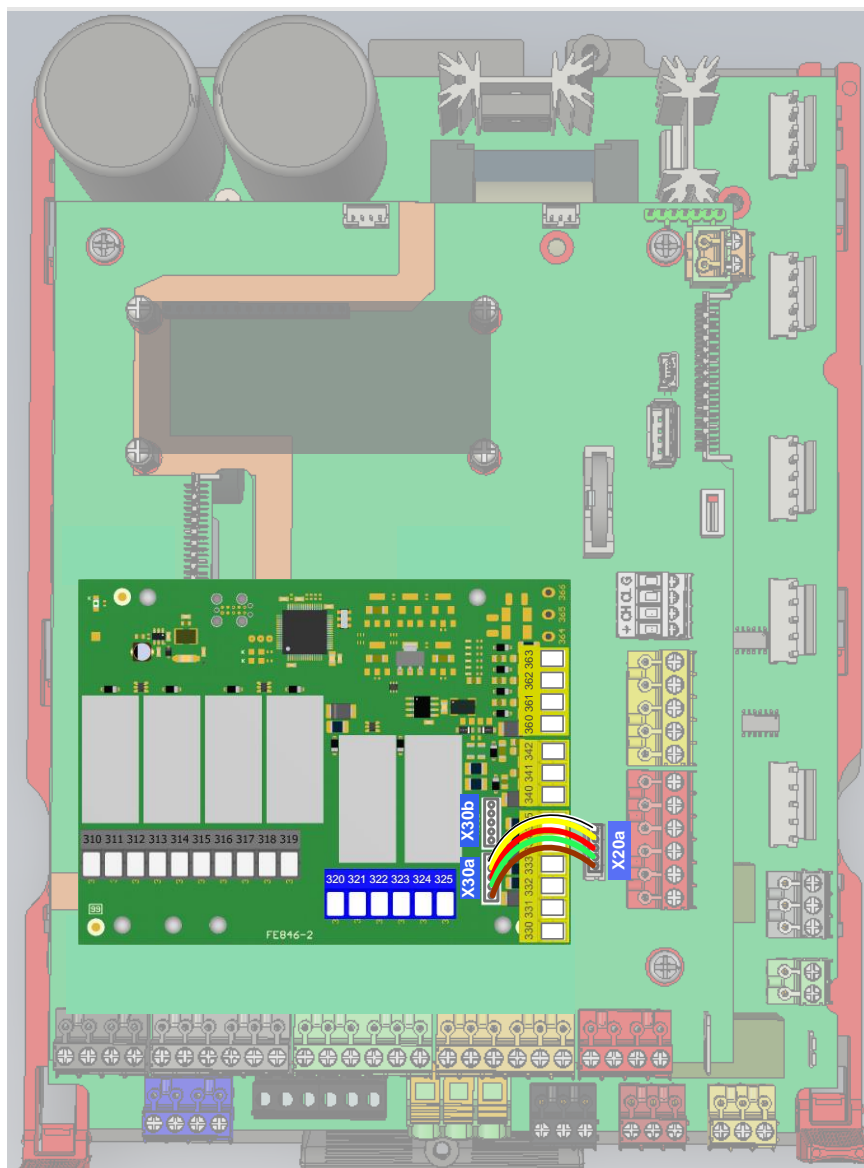


Figure 39: Exemple de connexion avec la TST RFUxIO-E



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

### 6.6.1 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.		

## 6.7 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.

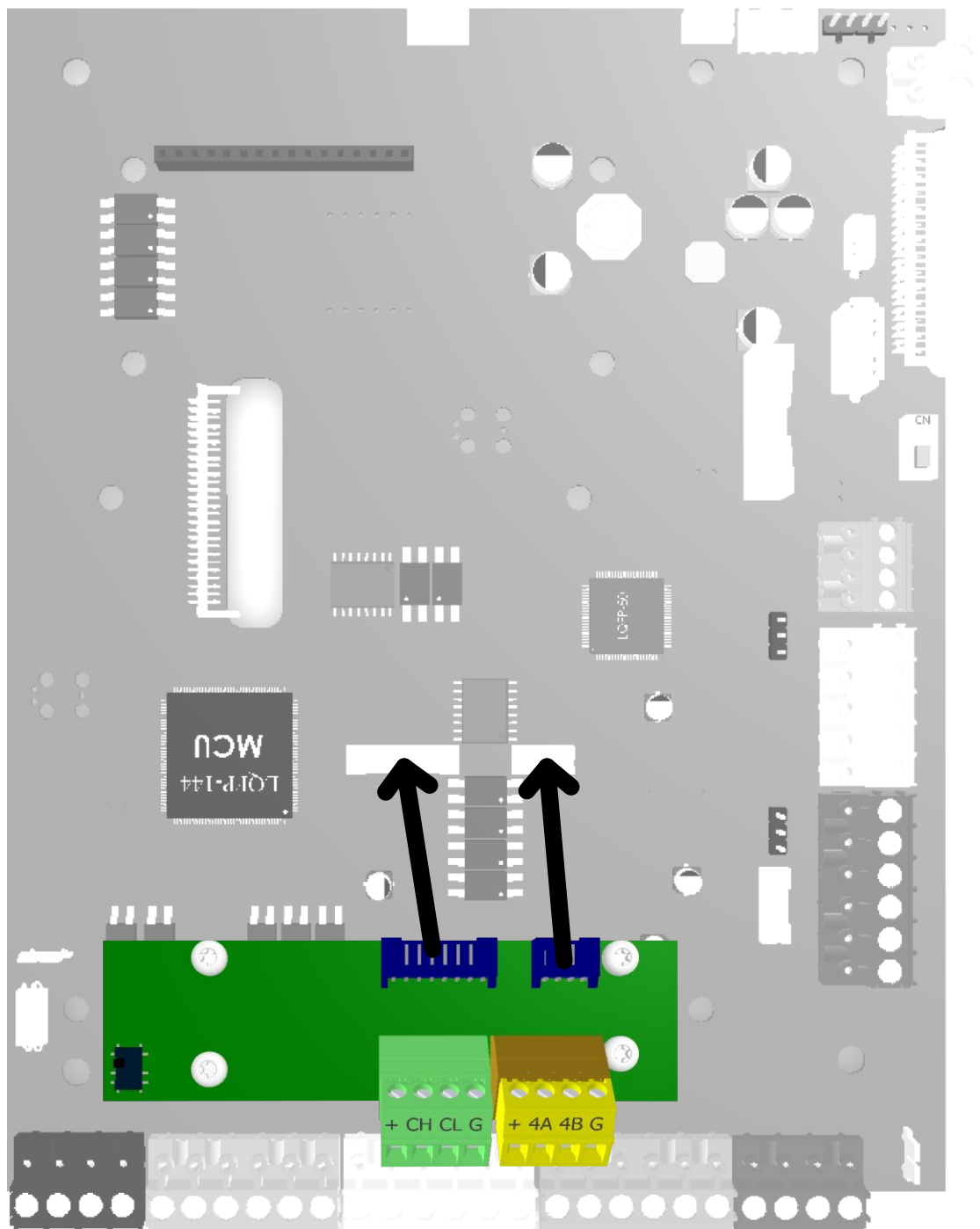


Figure 40: Carte d'interface TST RFUxFCOM





*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.*

## 6.8 Consignes d'utilisation générales pour le paramétrage

### 6.9 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.

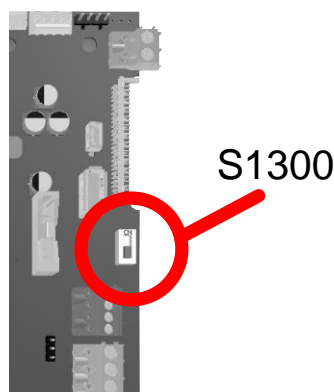




Figure 41: Position interrupteur DIP



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


## 6.10 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  



P: Offenhalt1 |  
010= 10✓s

 *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= 9?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

## 6.11 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

## 6.12 Procéder à la réinitialisation

-  +  +  Appuyer simultanément et maintenir appuyé env. 3 secondes.

---

## 6.13 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: Passwort	
999=	0001 #

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

P: Passwort	
999=	0001 ✓ #

P: Passwort	
999=	0002 ? #

P: Passwort	
999=	0002 ✓ #

## 7 Paramétrage de base

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

### 7.1 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.

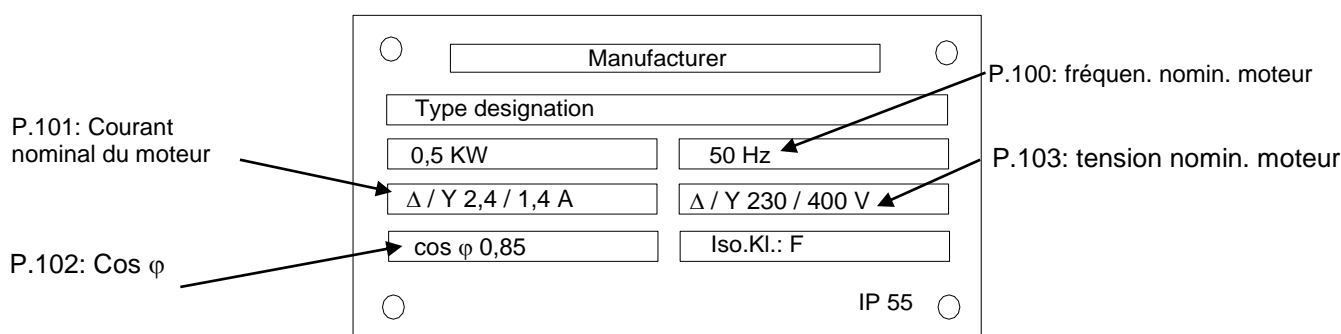


Figure 42: Exemple plaque signalétique moteur (similaire à la figure)



**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 pour la commande de la porte TST FUF2 car la commande ne peut produire qu'une tension moteur maximale de 230 V.**

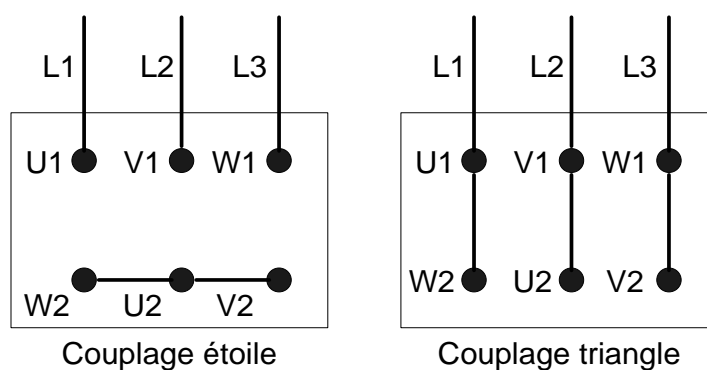




Figure 43: Couplage étoile / triangle

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.


## 8 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.

## 8.1 ... 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





**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.**

Zur Aufpos. →   
xxx Übern. mit 

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

## 8.2 ... 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 raccords 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.

### 8.3 ... 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

3. touche  STOP.

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 raccordements moteur.**

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. !  
I615 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!  
I615 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.

## 8.4 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

## 8.5 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.*

## 9 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.

### 9.1 Ouverture de la porte

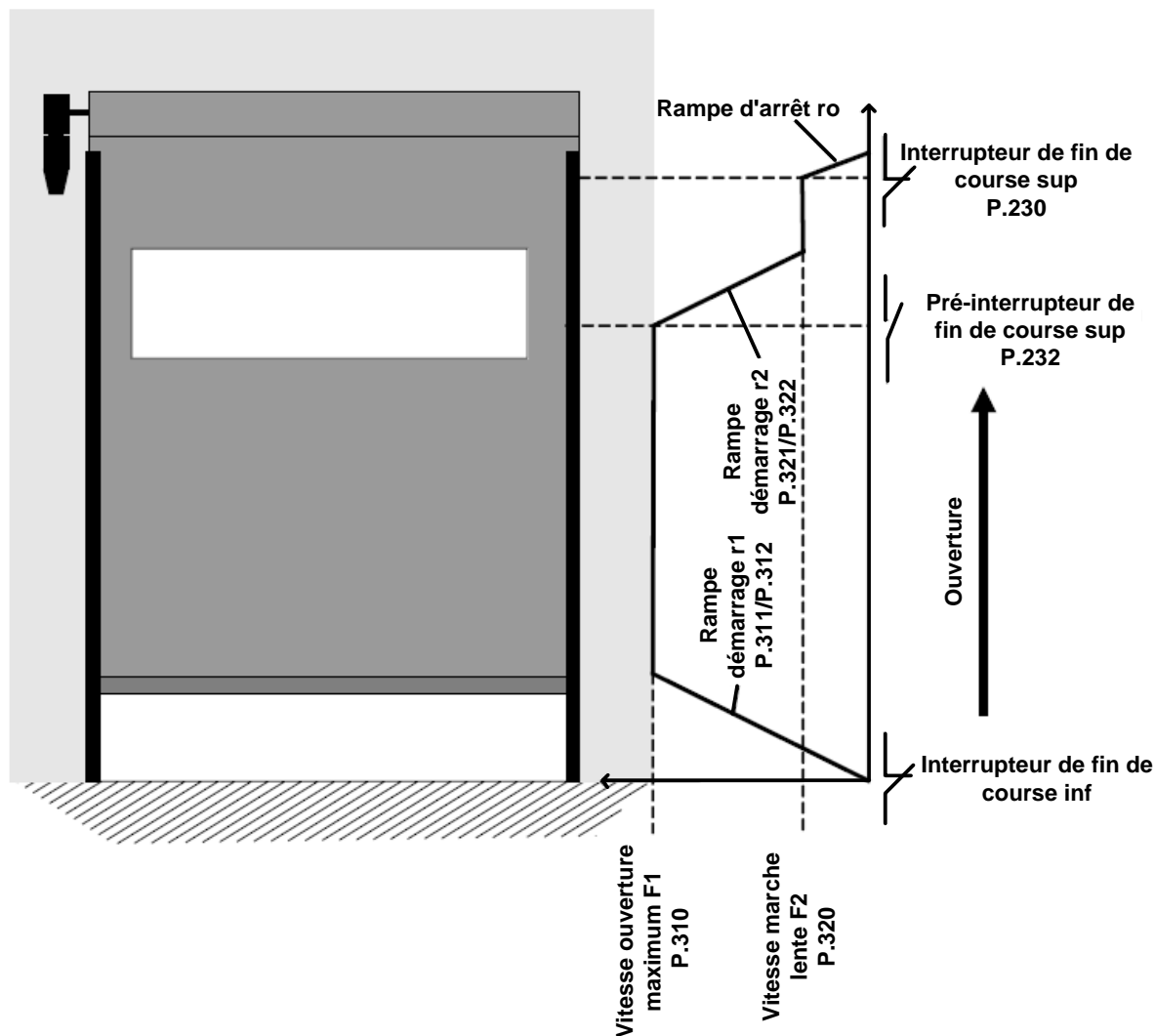


Figure 44: Ouverture avec le convertisseur de fréquence

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).

## 9.2 Fermeture de la porte

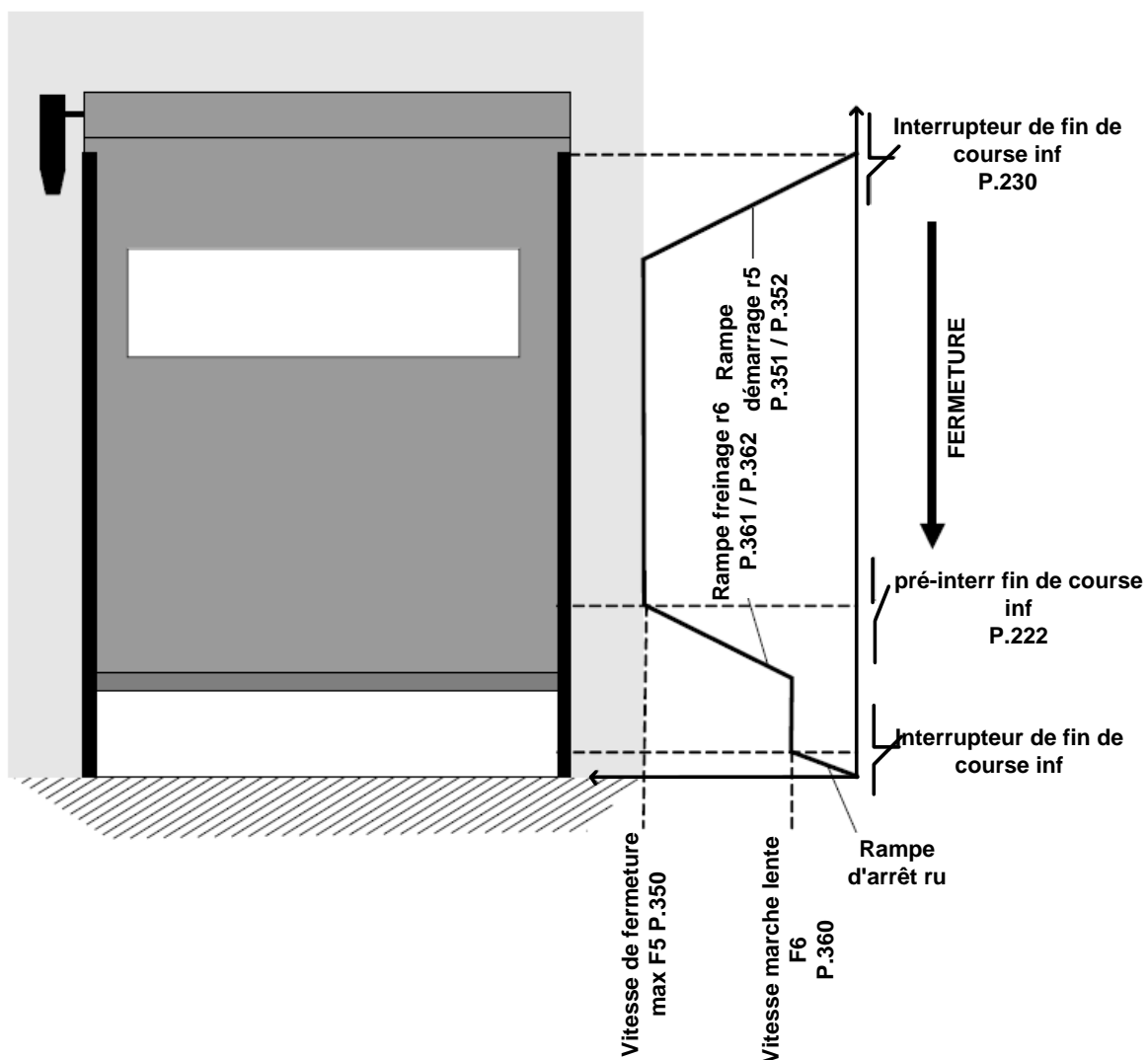


Figure 45: fermeture à l'aide du convertisseur de fréquence

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 vitesse 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).

---

### 9.3 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.*

---

### 9.4 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.

---

### 9.5 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.

---

## 10 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".

## 11 Messages

### 11.1 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur de paramètre trop faible pour l'interrupteur de fin de course supérieur augmenter P. 239</li> <li>• Zone supérieure de l'interrupteur de fin de course (bande interrupteur de fin de course) trop réduite augmenter P.233</li> <li>• Frein mécanique défectueux ou réglé incorrectement</li> </ul>
F.005	La position portière dépasse le niveau inférieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur de paramètre trop faible pour l'interrupteur de fin de course inférieur augmenter P. 229</li> <li>• Zone inférieure de l'interrupteur de fin de course (bande interrupteur de fin de course) trop réduite augmenter P.223</li> <li>• Frein mécanique défectueux ou réglé incorrectement</li> </ul>
F.020	Durée de course dépassée (pendant ouverture, fermeture ou fonctionnement sous Homme mort)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Portière grippée ou bloquée</li> <li>• Au moment de l'intervention d'interrupteurs terminaux mécaniques, l'un de ces interrupteurs n'a pas fonctionné</li> </ul>
F.021	Test d'ouverture de sécurité - raté	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durée maximum admissible (P. 490) a été dépassée durant le test.</li> <li>• Appeler le service</li> </ul>
F.030	Erreur de poursuite (modification de position de portière plus petite qu'attendu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portière ou moteur bloqué</li> <li>• Trop faible puissance pour couple de serrage</li> <li>• Vitesse trop faible</li> <li>• Interrupteur de fin de course mécanique n'a pas été quitté ou est défectueux</li> <li>• La fixation à l'axe du transmetteur de valeur absolue ou du transmetteur incrémentiel n'est pas assez serrée</li> <li>• Choix incorrect du système de positionnement (P. 205)</li> <li>• Il manque une phase moteur</li> <li>• Desserrage du frein inopérant</li> <li>• Réglage du temps de détection de panne (P. 430 ou P. 450) insuffisant</li> </ul>
F.031	La direction de rotation saisie s'écarte de la direction de rotation attendue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En utilisation de transmetteurs incrémentiels : Canal A et B intervertis</li> <li>• Le sens de rotation du moteur a été inversé par rapport à l'étalonnage renouveler la consigne des valeurs finales (P. 210 = 5)</li> <li>• 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).</li> </ul>
F.033	Compte-rendu du transmetteur de positions défaillant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le BUS du transmetteur de positions est en panne</li> <li>• Aucune donnée de position n'a été reçue pendant une période très longue</li> </ul>
F.043	Panne du pré-interrupteur de fin de course pour la barrière photo-électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le pré-interrupteur fin de course pour la barrière photoélectrique reste occupé même dans la position finale centrale, ou dans la position finale supérieure.</li> </ul>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interrupteur de référence se déclenche en permanence (défectueux)</li> <li>• L'interrupteur de référence se déclenche trop loin de la référence choisie</li> <li>• L'interrupteur de référence se déclenche dans la bande Interrupteur de fin de course</li> <li>• P270 et P280 sont tous les deux sur l'interrupteur de référence</li> </ul>
F.051	La position interrupteur référence s'écarte de la zone tolérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interrupteur de référence se situe dans bande de l'interrupteur fin de course</li> <li>• L'interrupteur de référence est en dehors de 15% EO</li> <li>• Interrupteur de référence défectueux</li> </ul>
F.052	Interrupteur de référence non détecté	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupteur référence non détecté pendant la synchronisation automatique après la mise en circuit dans la limite de 20% EO.</li> <li>• En position finale appropriée, l'interrupteur de référence n'est pas détecté.</li> </ul>
F.060	Panne par crash	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le crash a été détecté mais non éliminé</li> <li>• L'enfilage automatique post-crash n'a pas fonctionné</li> </ul>
F.063	Panne d'ajustage sur le circuit 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement perturbé</li> <li>• Circuit excédant les normes de tolérance</li> </ul>
F.064	Panne d'ajustage sur le circuit 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement perturbé</li> <li>• Circuit excédant les normes de tolérance</li> </ul>
F.067	Panne sur le circuit 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Court-circuit ou interruption de la transmission du circuit</li> </ul>
F.068	Panne sur le circuit 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Court-circuit ou interruption de la transmission du circuit</li> </ul>
F.080	Maintenance indispensable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compteur de service expiré</li> </ul>
F.090	Commande non paramétrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les paramètres minimum de base de la commande n'ont pas encore été réglés activer les interrupteurs → DIP et installer les paramètres requis.</li> </ul>
F.101	Un appareil inconnu ou incompatible a été détecté au bus CAN ou RS485. La commande n'est pas en mesure d'identifier ce dernier et de le classer dans une classe d'appareils (détecteur, grille lumineuse etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le numéro de série de l'appareil raccordé n'est pas connu -&gt; Remplacer l'appareil.</li> <li>• La version du logiciel ou du protocole est incompatible --&gt; Mettre le logiciel de commande à jour</li> </ul>
F.102	Bus CAN perturbé du fait de télégrammes défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais câblage CAN</li> <li>• Ferrite absente sur le câble du moteur</li> <li>• Résistances de terminaison manquantes pour la terminaison du bus CAN</li> <li>• Conduites CAN trop longues (&gt;180 m)</li> <li>• Perturbations sur la conduite CAN pendant le fonctionnement du portail</li> </ul>
F.103	Le BUS CAN est perturbé. L'erreur s'acquitte d'elle-même si le BUS CAN n'est pas perturbé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Court-circuit des conduites CAN Low et des conduites CAN High</li> <li>• Un appareil sur le bus CAN Bus perturbe le bus par des télégrammes défectueux</li> <li>• Bus CAN non terminé</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
<b>F.104</b>	Le nombre maximal des appareils autorisés (16) sur le bus CAN a été dépassé	Il y a trop d'appareils sur le bus CAN
<b>F.105</b>	Un bus CAN ou un participant au bus RS485 se trouve en mode bootloader lors de la mise en marche de la commande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne de tension pendant la mise à jour</li> <li>• Une réinitialisation de la commande est exécutée après un échec de la mise à jour.</li> </ul>
<b>F.108</b>	La version de protocole d'un capteur/d'un actionneur est supérieure à la version la plus élevée connue de la commande du portail.	La version du logiciel de la commande du portail est trop ancienne pour le capteur/actionneur utilisé
<b>F.110</b>	Matériel défectueux VEK MNST	Le détecteur VEK MNST est défectueux et doit être changé.
<b>F.111</b>	Détecteur VEK MNST défectueux	Le détecteur VEK MNST est perturbé. Un redémarrage du système est nécessaire. Causes possibles : P. ex. une boucle d'induction défectueuse
<b>F.112</b>	Détecteur VEK MNST non enfiché	L'emplacement du détecteur VEK MNST a été activé avec le paramètre P.802 ou P.803 = 0400t, mais aucun détecteur n'est enfiché.
<b>F.113</b>	Détecteur VEK MNST emplacement non activé	Le détecteur VEK MNST est enfiché mais l'emplacement n'a pas été activé avec le paramètre P.802 ou P.803 = 0400.
<b>F.114</b>	Détecteur VEK MNST incompatible avec la commande	Le détecteur VEK MNST n'est pas compatible avec la version de commande utilisée --> Mise à jour du logiciel de la commande
<b>F.116</b>	Appariement VEK MNST impossible	L'appariement, avec le codage client de la commande pour le VEK MNST a échoué --> Remplacer le détecteur par une version non encore appariée.
<b>F.117</b>	Le VEK MNST a redémarré de façon inattendue	Le processeur du VEK MNST s'est bloqué, s'est planté ou le watchdog interne s'est déclenché, raison pour laquelle le processeur a effectué un démarrage à chaud. --> Si ce phénomène se répète, l'appareil devra être remplacé.
<b>F.118</b>	Le VEK MNST a reçu un codage client invalide de la commande du portail.	Le VEK MNST déjà apparié a constaté que son codage client ne concorde pas avec celui de la commande et est ainsi incompatible --> utiliser un détecteur non encore apparié.
<b>F.160</b>	Détecteur de mouvement 1 MWD BPC est défectueux	L'appareil doit être remplacé
<b>F.162</b>	Détecteur de mouvement 1 Communication de la commande avec le détecteur de mouvement MWD BPC a été interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage du détecteur de mouvement 1.</li> <li>• Redémarrage de la commande ou du détecteur de mouvement</li> </ul>
<b>F.166</b>	Détecteur de mouvement 1 MWD BPC échec du codage client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le détecteur de mouvement 1 et la commande du portail ne sont pas compatibles</li> <li>• MWD BPC éventuellement déjà codé. Remplacer par un appareil non apparié</li> </ul>
<b>F.168</b>	Détecteur de mouvement 1 MWD BPC mauvais codage client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codage client du MWD BPC n'est pas compatible avec la commande.</li> <li>• Remplacer MWD BPC par un MWD BPC non apparié ou correctement apparié</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
<b>F.16E</b>	Détecteur de mouvement 1 MWD BPC échec de la mise à jour du logiciel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'erreur apparaît à 0%, c'est que le fichier de mise à jour est éventuellement incompatible avec le MWD BPC.</li> <li>• Si l'erreur devait se produire pendant la transmission de la mise à jour, recommencer la mise à jour, changer l'appareil si elle se répète plusieurs fois</li> </ul>
<b>F.170</b>	Détecteur de mouvement 2 MWD BPC est défectueux	L'appareil doit être remplacé
<b>F.172</b>	Détecteur de mouvement 2 Communication de la commande avec le détecteur de mouvement MWD BPC a été interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage du détecteur de mouvement 2.</li> <li>• Redémarrage de la commande ou du détecteur de mouvement</li> </ul>
<b>F.176</b>	Détecteur de mouvement 2 MWD BPC échec du codage client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le détecteur de mouvement 2 et la commande du portail ne sont pas compatibles</li> <li>• MWD BPC éventuellement déjà codé. Remplacer par un appareil non apparié</li> </ul>
<b>F.178</b>	Détecteur de mouvement 2 MWD BPC mauvais codage client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codage client du MWD BPC n'est pas compatible avec la commande.</li> <li>• Remplacer MWD BPC par un MWD BPC non apparié ou correctement apparié</li> </ul>
<b>F.17E</b>	Détecteur de mouvement 2 MWD BPC échec de la mise à jour du logiciel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'erreur apparaît à 0%, c'est que le fichier de mise à jour est éventuellement incompatible avec le MWD BPC.</li> <li>• Si l'erreur devait se produire pendant la transmission de la mise à jour, recommencer la mise à jour, changer l'appareil si elle se répète plusieurs fois</li> </ul>
<b>F.180</b>	Détecteur de mouvement 3 MWD BPC est défectueux	L'appareil doit être remplacé
<b>F.182</b>	Détecteur de mouvement 3 Communication de la commande avec le détecteur de mouvement MWD BPC a été interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage du détecteur de mouvement 3.</li> <li>• Redémarrage de la commande ou du détecteur de mouvement</li> </ul>
<b>F.186</b>	Détecteur de mouvement 3 MWD BPC échec du codage client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le détecteur de mouvement 3 et la commande du portail ne sont pas compatibles</li> <li>• MWD BPC éventuellement déjà codé. Remplacer par un appareil non apparié</li> </ul>
<b>F.188</b>	Détecteur de mouvement 3 MWD BPC mauvais codage client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codage client du MWD BPC n'est pas compatible avec la commande.</li> <li>• Remplacer MWD BPC par un MWD BPC non apparié ou correctement apparié</li> </ul>
<b>F.18E</b>	Détecteur de mouvement 3 MWD BPC échec de la mise à jour du logiciel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'erreur apparaît à 0%, c'est que le fichier de mise à jour est éventuellement incompatible avec le MWD BPC.</li> <li>• Si l'erreur devait se produire pendant la transmission de la mise à jour, recommencer la mise à jour, changer l'appareil si elle se répète plusieurs fois</li> </ul>
<b>F.190</b>	Détecteur de mouvement 4 MWD BPC est défectueux	L'appareil doit être remplacé
<b>F.192</b>	Détecteur de mouvement 4 Communication de la commande avec le détecteur de mouvement MWD BPC a été interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage du détecteur de mouvement 4.</li> <li>• Redémarrage de la commande ou du détecteur de mouvement</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
F.196	Détecteur de mouvement 4 MWD BPC échec du codage client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le détecteur de mouvement 4 et la commande du portail ne sont pas compatibles</li> <li>• MWD BPC éventuellement déjà codé. Remplacer par un appareil non apparié</li> </ul>
F.198	Détecteur de mouvement 4 MWD BPC mauvais codage client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codage client du MWD BPC n'est pas compatible avec la commande.</li> <li>• Remplacer MWD BPC par un MWD BPC non apparié ou correctement apparié</li> </ul>
F.19E	Détecteur de mouvement 4 MWD BPC échec de la mise à jour du logiciel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'erreur apparaît à 0%, c'est que le fichier de mise à jour est éventuellement incompatible avec le MWD BPC.</li> <li>• Si l'erreur devait se produire pendant la transmission de la mise à jour, recommencer la mise à jour, changer l'appareil si elle se répète plusieurs fois</li> </ul>
F.201	Arrêt urgence interne « touche champignon » déclenchée ou Watchdog (contrôle ordinateur) (Watchdog seulement FUS, FUN, FUE, FU3E, FU3P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La chaîne arrêt d'urgence a été interrompue à l'entrée "arrêt d'urgence interne", sans que le mode de paramétrage ait été sélectionné</li> <li>• 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)</li> </ul>
F.211	L'arrêt d'urgence externe 1 s'est déclenché	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaîne d'arrêt urgence interrompue à partir de l'arrêt urgence-entrée 1</li> </ul>
F.212	L'arrêt d'urgence externe 2 s'est déclenché	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaîne d'arrêt urgence interrompue à partir de l'arrêt urgence-entrée 2</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Court circuit de barre détecté pour barre avec contact ouverture</li> <li>• Le rayon lumineux de la barre optique a été coupé</li> <li>• Le jumper pour commutation 1K2 / 8K2 a été mal enfiché.</li> </ul>
F.361	Dépassement du nombre de déclenchements de sécurité D autorisé, en principe évaluateur de sécurité intégré (configurable sous P.46E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Contrôler le nombre de réversions paramétré sous P.46E</li> </ul>
F.362	Défaut de redondance en évaluation de fermeture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Système dynamique optique raccordé mais non réglé au paramètre P.460.</li> </ul>
F.363	Interruption à l'entrée de barre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite de raccordement défectueuse ou non raccordée.</li> <li>• Résistance terminale défectueuse ou absente.</li> <li>• Jumper 1K2 / 8K2 mal réglé</li> </ul>
F.364	Barre de sécurité – Test raté.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La barre de sécurité n'a pas été activée à la demande pour le test comme prévu.</li> <li>• Les délais entre la demande de test et le test n'ont pas été réglés.</li> <li>• La barre de sécurité du préinterrupteur de fin de course a été mal réglée.</li> </ul>
F.366	Fréquence impulsion trop élevée pour barre de sécurité optique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barre de sécurité optique défectueuse</li> <li>• Entrée défectueuse pour barre de sécurité interne.</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
F.369	Barre de sécurité interne paramétrée incorrectement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barre de sécurité interne raccordée, mais pas désactivé.</li> </ul>
F.371	Dépassement du nombre de déclenchements de sécurité E autorisé, en principe évaluateur de sécurité intégré (configurable sous P.47E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Contrôler le nombre de réversions paramétré sous P.47E</li> </ul>
F.372	Défaut de redondance en évaluation de fermeture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un des canaux d'évaluation pour la détection de court circuit ne réagit pas comme avec le deuxième Canal</li> <li>La platine de commande est défectueuse.</li> </ul>
F.373	Défaut de la barre de sécurité (Message de module)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture de conduite à la barre de sécurité, pas de barre raccordée, résistance terminale de barres défectueuse</li> <li>Jumper pour définition de résistance terminale mal enfiché.</li> <li>Evaluation de barre de sécurité avec paramètres P.470 sélectionnée, mais module pas ou mal enfiché.</li> </ul>
F.374	Barre de sécurité – Test raté.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pré-interrupteur de fin de course de la barre de sécurité mal réglé ou défectueux</li> <li>Module d'évaluation défectueux</li> <li>Barre de sécurité défectueuse</li> </ul>
F.379	Détection de la barre de sécurité défectueuse (pin de codage ou réglage des paramètres)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de module enfiché mais enregistré par paramètre → P. 470</li> <li>La commande numérique a été mise en service avec un autre module que celui enfiché actuellement</li> </ul>
F.37A	Erreur de redondance de l'interrupteur de portière à glissière 8K2 à l'évaluateur externe de la barre de sécurité canal 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des contacts redondants de l'interrupteur de la portière coulissante 8K2 est défectueux</li> <li>La portière coulissante ne s'est pas ouverte ou fermée entièrement</li> </ul>
F.380	Court circuit à l'entrée de la barre détecté	<ul style="list-style-type: none"> <li>Court circuit de barre détecté pour barre avec contact ouverture</li> </ul>
F.383	Interruption à l'entrée de barre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conduite de raccordement défectueuse ou non raccordée.</li> <li>Résistance terminale défectueuse ou absente.</li> <li>Jumper mal réglé</li> </ul>
F.384	Entrée de sécurité – Test raté.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La barre de sécurité n'a pas été activée à la demande pour le test comme prévu.</li> <li>Les délais entre la demande de test et le test n'ont pas été réglés.</li> </ul>
F.385	Défaut du pré-interrupteur de fin de course pour la barre de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
F.386	Fréquence d'impulsion trop élevée pour la barre de sécurité optique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barre de sécurité optique défectueuse</li> <li>Entrée défectueuse pour la barre de sécurité interne.</li> </ul>
F.389	Barre de sécurité interne paramétrée incorrectement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barre de sécurité interne raccordée, mais désactivée.</li> <li>Avec FUZ2: La barre de sécurité a été jumpérisée incorrectement (jumpérisée comme entrée, mais configurée comme barre)</li> </ul>
F.38A	Erreur de redondance de l'interrupteur de portière à glissière 8K2 au deuxième évaluateur interne de la barre de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des contacts redondants de l'interrupteur de la portière coulissante 8K2 est défectueux</li> <li>La portière coulissante ne s'est pas ouverte ou fermée entièrement</li> </ul>
F.3A1	Dépassement du nombre de déclenchements de la sécurité A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nombre maximum paramétré de déclenchements de sécurité a été dépassé pendant un cycle de portière</li> </ul>
F.3B1	Dépassement du nombre de déclenchements de la sécurité B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nombre maximum paramétré de déclenchements de sécurité a été dépassé pendant un cycle de portière</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
F.3C1	Dépassement du nombre de déclenchements de la sécurité C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nombre maximum paramétré de déclenchements de sécurité a été dépassé pendant un cycle de portière</li> </ul>
F.3F4	2. Barre de sécurité – Test raté.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pré-interrupteur de fin de course de la barre de sécurité mal réglé ou défectueux</li> <li>Module d'évaluation défectueux</li> <li>Barre de sécurité défectueuse</li> </ul>
F.400	Reset du hardware de la la commande détecté	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortes perturbations se la tension d'alimentation</li> <li>Le watchdog interne s'est déclenché</li> <li>RAM défectueuse</li> </ul>
F.401	Watchdog défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le watchdog interne s'est déclenché</li> </ul>
F.409	RFUxK logiciel incompatible	<p>Seule peut être utilisée sur un Bus CAN la carte d'extension RFUxK-F avec sa version logicielle à partir de V1.11 en prallèle avec d'autres cartes d'extension.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La version logicielle de la carte d'extension RFUxK-A/E est plus petit que V1.11</li> <li>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)</li> </ul>
F.40A	Réinitialisation interne du logiciel	Réinitialisation logicielle imprévue du processeur
F.40B	Panne de communication de la platine d'extension	<ul style="list-style-type: none"> <li>La communication entre la platine principale et la platine d'extension est perturbée</li> </ul>
F.40C	Platine d'extension inconnue (raccordée par le CAN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le codage de hardware de la platine d'extension est erroné</li> <li>Le logiciel de commande ne soutient pas la carte d'extension</li> <li>La carte d'extension est défectueuse</li> </ul>
F.410	Surintensité (courant moteur ou circuit intermédiaire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les données nominales du moteur ont été mal réglées (P100 – P103)</li> <li>Consigne d'augmentation de tension ou de boost de consigne erronée (P140 ou P145)</li> <li>Moteur mal dimensionné pour la portière utilisée</li> <li>Portière trop dure</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupteur frein / défectueux / absent</li> <li>Tension alimentation beaucoup trop élevée</li> <li>Le moteur renvoie trop d'énergie en mode générateur, l'énergie de déplacement de la portière ne peut pas être suffisamment résorbée.</li> </ul>
F.425	Surtension réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension d'alimentation de la commande est trop élevée</li> </ul>
F.426	Sous-tension réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension d'alimentation de la commande est trop faible</li> </ul>
F.430	Température du corps refroidissement en dehors de la zone de travail limite 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop forte charge des phases finales ou de l'interrupteur frein</li> <li>Température ambiante trop basse pour l'exploitation de la commande numérique.</li> <li>Trop haute fréquence de cycle de la phase finale (Paramètre P.160)</li> </ul>
F.435	La température dans le boîtier a atteint la limite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température intérieure trop élevée</li> </ul>
F.440	Surintensité sur le circuit intermédiaire limite 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de tension (« Boost ») non réglée correctement</li> <li>Moteur mal dimensionné pour la portière utilisée</li> <li>Portière trop dure</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
F.510	Surintensité moteur / circuit intermédiaire limite 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Données de moteur nominales incorrectement réglées (P100 – P103)</li> <li>• Augmentation de tension (« Boost ») non réglée correctement (P. 140 ou P. 145)</li> <li>• Moteur dimensionné incorrectement pour la portière</li> <li>• Portière trop dure</li> </ul>
F.511	Panne de l'alimentation en courant continu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alimentation en courant continu n'a pu être établie (surintensité, panne IGBT F.519, court-circuit avec mise à la terre, surchauffe)</li> <li>• L'interrupteur de secours a été activé</li> </ul>
F.512	Offset courant moteur / courant de circuit intermédiaire défaillant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne de hardware</li> </ul>
F.513	Chopper de freinage en surcharge ou absent, éventuellement défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pièce a été trop longtemps utilisée sur le mode générateur</li> <li>• Le chopper de freinage est défectueux ou incorrectement raccordé</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristique moteur réglé fausse (courant nominale moteur) (P101)</li> <li>• Augmentation de tension trop élevée/ Boost (P140 ou P145)</li> <li>• Moteur mal dimensionné</li> </ul>
F.519	Le composant pilote IGBT-a détecté une surintensité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Court circuit ou contact à la terre à la borne moteur</li> <li>• Fréquence nominale moteur extrêmement mal réglée (P100)</li> <li>• Augmentation de tension / Boost beaucoup trop élevée (P140 ou P145)</li> <li>• Moteur mal dimensionné</li> <li>• Bobinage moteur défectueux</li> <li>• Interruption de courte durée du circuit d'arrêt urgence.</li> </ul>
F.520	Surtension circuit intermédiaire limite 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupteur frein perturbé / défectueux / absent</li> <li>• Tension de l'alimentation d'entrée trop élevée</li> <li>• Le moteur renvoie trop d'énergie en mode générateur, car il doit résorber l'énergie de déplacement de la portière.</li> </ul>
F.521	Sous-tension du circuit intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension de l'alimentation d'entrée trop faible surtout en charge</li> <li>• Surcharge / perturbation des phases finales ou de l'interrupteur frein</li> </ul>
F.524	ext. Alimentation 24 V manque ou est trop faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcharge, mais pas de court-circuit.</li> <li>• En court-circuit de 24V, pas de démarrage de l'alimentation de commande numérique.</li> </ul>
F.525	Surtension à l'entrée réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tension d'alimentation est trop élevée</li> <li>• La tension d'alimentation oscille fortement</li> </ul>
F.530	Température du corps de refroidissement en zone travail limite 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcharge des phases finales ou de l'interrupteur de frein</li> <li>• Fréquence de cycle trop élevée en phase finale (P160)</li> <li>• Température ambiante trop basse de la commande numérique</li> </ul>
F.535	Température dans le boîtier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température intérieure trop élevée</li> </ul>
F.540	Surtension du circuit intermédiaire limite 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de tension (« Boost ») non réglée correctement</li> <li>• Moteur mal dimensionné pour la portière utilisée</li> <li>• Portière trop dure</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• la barrière photo-électrique est sale</li> <li>• le film de protection n'a pas été retiré</li> <li>• la barrière photo-électrique est mal installée</li> <li>• la portée a été mal paramétrée</li> </ul>
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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• des objets se trouvaient dans la zone de la portière au moment de la programmation</li> </ul>
F.612	RS-485 externe	La communication RS-485 entre l'émetteur et la commande de portière est perturbée <ul style="list-style-type: none"> <li>• trop peu de données pos. disponibles</li> <li>• les conducteurs A et B ont été intervertis</li> <li>• câblage défectueux</li> </ul>
F.613	RS-485 interne	La communication RS-485 entre l'émetteur et le récepteur est perturbée <ul style="list-style-type: none"> <li>• les conducteurs A et B ont été intervertis</li> <li>• câblage défectueux</li> </ul>
F.615	L'émetteur interne de la barrière photo-électrique est perturbé	Panne interne de l'émetteur de la barrière photo-électrique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le test RAM a échoué</li> <li>• le test ROM a échoué</li> <li>• erreur dans le déroulement du programme</li> <li>• erreur de synchronisation</li> <li>• module d'adresse défectueux</li> <li>• le test d'obscurité a échoué</li> <li>• le convertisseur analogique/numérique est défectueux</li> </ul> Remplacer le hardware !
F.616	Le récepteur interne de la barrière photo-électrique est perturbé	Panne interne du récepteur de la barrière photo-électrique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le test RAM a échoué</li> <li>• le test ROM a échoué</li> <li>• erreur dans le déroulement du programme</li> <li>• erreur de synchronisation</li> <li>• module d'adresse défectueux</li> <li>• le test d'obscurité a échoué</li> <li>• le convertisseur analogique/numérique est défectueux</li> <li>• le test watchdog ne s'est pas déclenché ou est en attente</li> </ul> Remplacer le hardware !
F.617	Incompatibilité de la barrière photo-électrique	L'émetteur et le récepteur ne sont pas compatibles <ul style="list-style-type: none"> <li>• le numéro de série de l'émetteur a été modifié</li> <li>• variante de hardware incompatible</li> <li>• variante de software incompatible</li> </ul>
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

No.	description	cause de panne possible
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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le récepteur perçoit une source lumineuse étrangère</li> <li>• l'émetteur émet sans contrôle</li> <li>• le récepteur est défectueux</li> </ul>
F.700	Saisie de position erronée	Avec interrupteurs de fin de course mécaniques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moins un Interrupteur de fin de course ne correspond pas à l'état actif paramétré.</li> <li>• Combinaison impossible d'au moins 2 interrupteurs de fin course actifs.</li> </ul> Avec interrupteurs fin de course électroniques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Après appel pour activation des paramètres usine (Paramètres P.990) le système de positionnement approprié n'a pas été paramétré.</li> <li>• SYNCHRONISATION non raccordé ou erroné, à renouveler</li> <li>• À l'activation de l'arrêt intermédiaire, arrêt intermédiaire impossible, par exemple sur la position finale OUVERT</li> <li>• Synchronisation non raccordée ou Interrupteur de référence défectueux</li> </ul>
F.701	La position « fermée » n'a pas été trouvée après mise en service du timer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La simulation de l'interrupteur final de FERMETURE n'a pas permis d'obtenir la position souhaitée</li> <li>• La marge de tolérance du délai de détection est trop réduite (P. 229)</li> </ul>
F.702	La position « ouverte » n'a pas été trouvée après mise en service du timer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La simulation de l'interrupteur final d'ouverture n'a pas permis d'obtenir la position souhaitée</li> <li>• La marge de tolérance du délai de détection est trop étroite (P. 239)</li> </ul>
F.752	Communication avec l'interrupteur terminal perturbé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface fautive / interrompue</li> <li>• Tension d'alimentation 12V défectueuse, par exemple court-circuit dans le câble spiralé</li> <li>• Inversion fautive des connexions canal A et canal B</li> <li>• Indicateur de valeur absolue de l'électronique d'évaluation défectueux</li> <li>• Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé</li> <li>• Blinder le câble de commande</li> <li>• Mettre en place l'élément RC (100Ω+100nF) sur le frein</li> </ul>
F.760	Position en dehors de la zone de fenêtre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entraînement de transmetteur de position défectueux</li> <li>• Transmetteur de valeur absolue électronique d'évaluation défectueux</li> <li>• Défaut de hardware ou environnement fortement perturbé</li> </ul>
F.763	DES-B affiche défaut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le transmetteur de position est perturbé exécuter un reset</li> </ul>
F.766	Panne interne TST PD/PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le transmetteur de position TST PD / PE est en panne exécuter reset</li> </ul>
F.767	Surchauffe TST PD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La température dans le boîtier du transmetteur est trop élevée</li> </ul>
F.768	Batterie en sous-tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tension de la batterie tampon TST PD est trop faible changer la batterie</li> </ul>
F.769	Vitesse excessive de l'arbre du PD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vitesse de rotation de l'arbre, dont le TST PD est solidaire est excessive – coupler le transmetteur à un autre arbre</li> </ul>
F.770	Paramétrage trop grand de la voie de portière pour déclenchement transmetteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le déclenchement du transmetteur réglé au paramètre P.202 est trop grand pour la combinaison transmetteur et portière.</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
F.782	Pas de communication avec la carte d'extension vers le bus transmetteur possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La communication avec la carte d'extension est perturbée</li> <li>• Pas de carte d'extension enfichée</li> <li>• Les liaisons CAN sont interrompues (rupture de câble ou pas d'alimentation de la carte d'extension)</li> <li>• Vérifier si la LED Run clignote</li> </ul>
F.783	Version de logiciel incompatible	La version de logiciel de la carte d'extension RFUxIO n'est pas actuelle ou incompatible avec le logiciel de la commande
F.784	RFUxIO non activé	RFUxIO est enfiché mais non activé. Régler le paramètre P.800 = 8.
F.7A2	Expiration de délai en transmission de protocole par ASC 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite interface défectueuse / interrompue</li> <li>• Défaut de hardware ou environnement fortement perturbé</li> <li>• Blinder la conduite de commande</li> </ul>
F.801	Echec du test de l'entrée 1 de l'unité mobile du TSDT FSx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée 1 de l'unité mobile a été mal testée</li> <li>• L'appareil relié à l'entrée 1 ne fonctionne pas</li> <li>• L'unité mobile est défectueuse</li> </ul>
F.802	Echec du test de l'entrée 2 de l'unité mobile du TST FSx :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée 2 de l'unité mobile a été mal testée</li> <li>• L'appareil relié à l'entrée 1 ne fonctionne pas</li> <li>• L'unité mobile est défectueuse</li> </ul>
F.803	Echec du test de l'entrée 3 de l'unité mobile du TST FSx :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée 3 de l'unité mobile a été mal testée</li> <li>• L'appareil relié à l'entrée 1 ne fonctionne pas</li> <li>• L'unité mobile est défectueuse</li> </ul>
F.804	Echec du test de l'entrée 4 de l'unité mobile du TST FSx :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée 4 de l'unité mobile a été mal testée</li> <li>• L'appareil relié à l'entrée 1 ne fonctionne pas</li> <li>• L'unité mobile est défectueuse</li> </ul>
F.80A	Echec du test de l'entrée A de l'unité stationnaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée A de l'unité stationnaire a été mal testée</li> <li>• L'appareil relié à l'entrée B ne fonctionne pas</li> <li>• L'unité stationnaire est défectueuse</li> </ul>
F.80B	Echec du test de l'entrée B de l'unité stationnaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée B de l'unité stationnaire a été mal testée</li> <li>• L'appareil relié à l'entrée C ne fonctionne pas</li> <li>• L'unité stationnaire est défectueuse</li> </ul>
F.80C	Echec du test de l'entrée C de l'unité stationnaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée C de l'unité stationnaire a été mal testée</li> <li>• L'appareil relié à l'entrée C ne fonctionne pas</li> <li>• L'unité stationnaire est défectueuse</li> </ul>
F.811	Test défaillant sortie 1 de l'unité stationnaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sortie 1 de l'unité stationnaire a été testée de manière erronée</li> <li>• Le câble entre l'unité stationnaire et la commande est défectueux ou non raccordé</li> <li>• L'unité stationnaire est défectueuse</li> <li>• Les paramètres P.5xF, P.47b ou P.465 sont réglés de manière erronée</li> </ul>
F.812	Test défaillant sortie 2 de l'unité stationnaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sortie 2 de l'unité stationnaire a été testée de manière erronée</li> <li>• Le câble entre l'unité stationnaire et la commande est défectueux ou non raccordé</li> <li>• L'unité stationnaire est défectueuse</li> <li>• Les paramètres P.5xF, P.47b ou P.465 sont réglés de manière erronée</li> </ul>
F.813	Test défaillant sortie 3 de l'unité stationnaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sortie 3 de l'unité stationnaire a été testée de manière erronée</li> <li>• Le câble entre l'unité stationnaire et la commande est défectueux ou non raccordé</li> <li>• L'unité stationnaire est défectueuse</li> <li>• Les paramètres P.5xF, P.47b ou P.465 sont réglés de manière erronée</li> </ul>
F.821	Paramétrage erroné de l'entrée 1 de l'unité mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil raccordé à l'entrée 1 de l'unité mobile ne correspond pas aux réglages</li> <li>• Vérifier le paramètre P.F1F</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
F.822	Paramétrage erroné de l'entrée 2 de l'unité mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil raccordé à l'entrée 2 de l'unité mobile ne correspond pas aux réglages</li> <li>• Vérifier le paramètre P.F2F</li> </ul>
F.823	Paramétrage erroné de l'entrée 3 de l'unité mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil raccordé à l'entrée 3 de l'unité mobile ne correspond pas aux réglages</li> <li>• Vérifier le paramètre P.F3F</li> </ul>
F.824	Paramétrage erroné de l'entrée 4 de l'unité mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil raccordé à l'entrée 4 de l'unité mobile ne correspond pas aux réglages</li> <li>• Vérifier le paramètre P.F4F</li> </ul>
F.831	Défaut de l'entrée 1 de l'unité mobile du TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée 1 de l'unité mobile est défectueuse</li> <li>• Absence de liaison avec l'appareil raccordé</li> </ul>
F.832	Défaut de l'entrée 2 de l'unité mobile du TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée 2 de l'unité mobile est défectueuse</li> <li>• Absence de liaison avec l'appareil raccordé</li> </ul>
F.833	Défaut de l'entrée 3 de l'unité mobile du TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée 3 de l'unité mobile est défectueuse</li> <li>• Absence de liaison avec l'appareil raccordé</li> </ul>
F.834	Défaut de l'entrée 4 de l'unité mobile du TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrée 4 de l'unité mobile est défectueuse</li> <li>• Absence de liaison avec l'appareil raccordé</li> </ul>
F.841	Perturbation de la fréquence à l'entrée 1 de l'unité mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La barre de sécurité optique raccordée est perturbée</li> </ul>
F.843	Perturbation de la fréquence à l'entrée 3 de l'unité mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La barre de sécurité optique raccordée est perturbée</li> </ul>
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	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'unité stationnaire est en panne</li> <li>• L'unité stationnaire est mal ou non raccordée</li> </ul>
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.854	Déclenchement pour cause de conduite défectueuse	Nombre des déclenchements autorisés (P.F02) pour cause de cassure ou de court-circuit sur une conduite entre l'unité stationnaire et la commande du portail. Cette panne provoque éventuellement une panne sur la conduite de raccordement de la baguette (p. ex. le câble du moteur).
F.856	Pas de liaison radio avec le système TST Fsx	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pas d'unité mobile accessible</li> <li>• la batterie de l'unité mobile est verrouillée ou vide</li> <li>• l'antenne de l'unité stationnaire n'est pas raccordée ou est absente.</li> <li>• l'unité mobile et/ou l'unité stationnaire est/sont défectueuse/s</li> </ul>
F.857	Batterie vide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le niveau inférieur d'alerte de P. F0B a été dépassé</li> <li>• La tension de la batterie de l'unité mobile est trop faible</li> </ul> <p>Remplacer la batterie et ramener la capacité de la batterie à 100% en appuyant longuement sur Stop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour annuler le défaut on peut positionner P.F09 et P.F0B sur 0.</li> </ul>
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.

No.	description	cause de panne 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
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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'adresse de l'unité mobile n'a pas encore été déterminée</li> <li>L'adresse doit être introduite dans le paramètre P.F07</li> <li>L'adresse est indiquée sur un autocollant posé sur l'unité mobile</li> </ul>
F.900	Panne interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malgré plusieurs tentatives, la programmation ROM est restée inopérante. Le ROM ne contient plus de programme valide.</li> </ul>
F.910	Aucune communication n'est possible avec la carte d'extension	<ul style="list-style-type: none"> <li>La communication avec la carte d'extension est perturbée</li> <li>Aucune carte d'extension n'a été enfichée</li> <li>La liaison CAN a été interrompue (rupture de câble ou pas d'alimentation de la carte d'extension)</li> </ul>
F.911	Erreur de ROM dans la carte d'extension	<ul style="list-style-type: none"> <li>Code flash faux</li> <li>Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé</li> </ul>
F.912	Erreur de RAM dans la carte d'extension	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé</li> </ul>
F.915	Défaut de communication entre le processeur principal et le processeur I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défectuosités du hardware</li> <li>Environnement très perturbé</li> <li>Température excessive</li> </ul>
F.920	Tension interne de référence 2,5 V inopérante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défectuosités du hardware</li> </ul>
F.921	Alimentation interne 15V inopérante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défectuosités du hardware</li> </ul>
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	<p>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.</p> <p>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.</p>
F.924	Frein 24V sortie défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur non acquittable</li> <li>Matériel défectueux</li> </ul>
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 frein 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le test d'une entrée testée périodiquement a échoué</li> <li>L'appareil relié à l'entrée est défectueux</li> <li>Le câble entre l'appareil branché et la commande est interrompu</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>min. un câble du moteur n'est pas ou est mal raccordé</li> <li>Câble du moteur endommagé</li> <li>Moteur endommagé</li> </ul>
F.930	Watchdog externe défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé</li> </ul>

No.	description	cause de panne possible
F.931	ROM défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Code EPROM erroné</li> <li>• Défaut de hardware ou environnement fortement perturbé</li> </ul>
F.932	RAM défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware défectueux ou environnement fortement perturbé</li> </ul>
F.933	Fréquence de la CPU erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fréquence de cycle du processeur est erronée</li> </ul>
F.935	Panne de Stack-défaut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UserStack ou SystemStack sont dépassés</li> <li>• Eventuel défaut du logiciel par appel récursif (par ex Profils)</li> </ul>
F.936	Contrôlez l'étage de puissance (premier arrêt) est défectueux	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une rampe n'a pas été conduite comme porte sans freins</li> <li>• sortie de l'amplificateur n'a pas été mis hors tension par exemple à une tension d'arrêt continue d'être sortie</li> </ul>
F.937	Echec du 2e mode de désactivation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le deuxième microcontroller ne déclenche plus le watchdog dans le premier microcontroller</li> </ul>
F.938	Le contrôle du déroulement du programme a échoué	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Le programme ne se déroule pas comme prévu</li> <li>* Environnement fortement perturbé</li> <li>* Logiciel défectueux</li> </ul>
F.941	Erreur de ROM du processeur I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur de ROM du processeur I/O</li> </ul>
F.942	Erreur de RAM du processeur I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur de RAM du processeur I/O</li> </ul>
F.960	Paramètre de la somme des checks défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle version EPROM avec paramètres modifiés</li> <li>• Commande numérique non encore initialisée</li> </ul>
F.961	La somme des checks dépasse les valeurs d'étalonnage, entre autres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle version EPROM avec structure EEPROM modifiée</li> <li>• Commande numérique non encore initialisée</li> </ul>
F.962	Paramètre convertisseur non recevable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle version EPROM</li> <li>• Commande numérique non encore initialisée</li> </ul>
F.964	Version Programme / code fabricant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle version EPROM</li> <li>• Commande numérique non encore initialisée</li> </ul>
F.965	Compteur de cycles défectueux alors que le test d'ouverture d'urgence est en cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le compteur de cycles est débranché ou défectueux, ceci fait obstacle à la procédure de test d'ouverture d'urgence.</li> </ul>
F.966	Le hardware n'a pu être reconnu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le software programmé dans la commande n'est pas le bon</li> <li>• Le software qui a été programmé ne connaît pas la nouvelle variante du hardware</li> <li>• Le hardware est défectueux</li> </ul>
F.967	Version de logiciel TST LGB incompatible	TST LGB avec la version V3.21 ou inférieure en liaison avec le DES-A raccordé et activé.
F.968	Erreur dans la programmation de l'horloge en temps réel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'horloge a été paramétrée sur des bases non-recevables</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle version EPROM</li> <li>• Commande numérique non encore initialisée</li> <li>• L'un quelconque des paramètres n'est pas recevable</li> </ul>

## 11.2 Messages d'information

No.	Description
I.021	Le test d'ouverture d'urgence est actif
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.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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le pré-interrupteur de fin de course a été atteint avant que la vitesse ait été complètement acquise --&gt; adapter les rampes</li> <li>• Les régulateurs de limitation de courant ont fait obstacle à ce que la vitesse théorique ait été atteinte normalement -&gt; le convertisseur ou le moteur fonctionnent à la limite de leurs performances -&gt; adapter les rampes, ajuster les régulateurs</li> </ul>
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'incrémentes 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 jusqu'à ce que la position soit à nouveau reconnue.

No.	Description
<b>I.856</b>	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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La distance à l'unité mobile et stationnaire est supérieure aux spécifications</li> <li>• L'unité mobile ou stationnaire n'est pas orientée correctement</li> <li>• La liaison radio-électrique est perturbée de l'extérieur</li> </ul>
<b>I.901</b>	Attente de la clé USB
<b>I.902</b>	Le fichier d'actualisation n'a pu être trouvé sur la clé (le fichier nommé <code>tst_fuh.bin</code> doit se trouver sur le répertoire de la racine)
<b>I.903</b>	Le fichier ne peut être ouvert
<b>I.906</b>	Le fichier d'actualisation a un format erroné (n'a pas été encore mis en service)
<b>I.907</b>	Le chargeur de boot peut être mis en route, la commande attend une entrée d'utilisateur
<b>I.916</b>	Défaut lors l'accès à la clé USB (support d'enregistrement) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication SPI ou USB perturbée</li> <li>• La clé USB est protégée en écriture, pleine, ou formatée pour un système de données inconnu</li> </ul>
<b>I.917</b>	La fonction loggin est en cours d'initialisation. La commande reste en stand-by jusqu'à ce que l'initialisation soit effective.
<b>I.919</b>	La commande est arrêtée après un reset-utilisateur (reset 3 doigts)
<b>I.941</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être écrit, car aucune entrée libre du répertoire n'a été trouvée
<b>I.942</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être écrit, car le support de sauvegarde est plein
<b>I.943</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être écrit, car le support de sauvegarde est protégé en écriture
<b>I.944</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être écrit, car le fichier est protégé en écriture
<b>I.945</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car il n'existe pas
<b>I.946</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car il est défectueux, ou la clé est inconnue
<b>I.947</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car c'est interdit
<b>I.948</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car il est incompatible
<b>I.949</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car il contient au moins un paramètre qui ne peut être écrit
<b>I.94A</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé, car son contenu n'est pas valide
<b>I.94F</b>	Le fichier de paramètres ne peut pas être chargé à cause d'une faute inconnue
<b>I.A00</b>	Il y a au moins un appareil nouveau et/ou pas encore configuré sur le bus CAN ou RS485
<b>I.A01</b>	Mauvaise qualité du bus CAN pendant la procédure d'apprentissage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais câblage CAN</li> <li>• Pas de noyaux de ferrite sur le câble du moteur</li> <li>• Mauvaise terminaison du bus CAN (résistances de terminaison manquantes ou mal placées)</li> <li>• Conduites de bus CAN trop longues (&gt;180 m)</li> <li>• Perturbations sur la conduite CAN pendant le fonctionnement de l'entraînement du portail</li> </ul> Amélioration possible: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noyau de ferrite autour du câblage CAN à l'intérieur de la commande</li> </ul>
<b>I.A13</b>	Le codage client du VEK MNST a été réalisé avec succès.
<b>I.A63</b>	Le codage client du MWD BPC Sensor 1 a été réalisé avec succès.
<b>I.A73</b>	Le codage client du MWD BPC Sensor 2 a été réalisé avec succès.
<b>I.A83</b>	Le codage client du MWD BPC Sensor 3 a été réalisé avec succès.
<b>I.A93</b>	Le codage client du MWD BPC Sensor 4 a été réalisé avec succès.

## 12 Rapports généraux

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

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

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

### 13 Caractéristiques techniques

Dimensions (L x H x P)		
Dimensions jeu de circuits imprimés:	env. 195 x 270 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	
Les dimensions du boîtier:	env. 210 x 430 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)	
Dimensions dans le boîtier en acier et en acier fin	env. 300 x 476 x 218 mm (Typ: SG / EG) env. 400 x 676 x 218 mm (Typ: SGG / EGG) env. 600 x 676 x 218 mm (Typ: SXG / EXG) à l'exclusion des introductions de conduites (L + 20 mm), des interrupteurs principaux et des interrupteurs d'arrêt d'urgence (H+ 35 mm).	
Dimensions dans le boîtier hygiénique (TYP: HZG)	env. 375 x 540 x 251 mm à l'exclusion des introductions de conduites (L + 20 mm), des interrupteurs principaux et des interrupteurs d'arrêt d'urgence (H+ 35 mm).	
Dimensions dans le boîtier hygiénique (TYP: HYG)	env. 444 x 549 x 210 mm à l'exclusion des introductions de conduites (L + 20 mm), des interrupteurs principaux et des interrupteurs d'arrêt d'urgence (H+ 35 mm).	
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 Phillips PZ2 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	
	<b>FUF2</b>	<b>FU3F</b>
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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• protégés par un fusible à semi-conducteurs à auto-initialisation</li> <li>• résistant au risque de court-circuit grâce à un régulateur central de commutation</li> <li>• potentiel GND mis à la terre en interne contre PE</li> <li>• Si le FU3F fourni avec des tensions ligne jusqu'à 300 V, max. charger l'alimentation 24V seulement 2,5 A.</li> </ul>	
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	

<p>Entrées de commande "numérique high speed" IN 8, 9, 11, 12 (Kl. 61, 64, 92, 93) :</p>	<p>24 VDC / généralement 15 mA, max 26 VDC / 20 mA  toutes les entrées doivent être raccordées sans potentiel ou  &lt; 5 V : inactif → logiquement 0  &gt; 7 V : actif → logiquement 1  durée min. du signal pour les ordres de commande d'entrée: &gt; 100 ms</p> <p>Convient par exemple pour un indicateur incrémentiel de position à <b>2 canaux rectangle symétrique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. 1 kHz (50% de coefficient d'utilisation)</li> <li>• 90° de décalage entre les signaux d'entrée</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Interfaces de communication</b>	
<p>Interface sérielle 1  "Doorcom" RS 485 A et B (X20/20a/M1a/M1b) :</p>	<p>pour les interrupteurs de fin de course TST PD/PE ou DES, barrière lumineuse TST LGB ou autres partenaires de communication agréés par FEIG</p> <p>RS485 niveau (A, B), achevé à 120 Ω</p> <p>Longueur de câble maximum : 30 m</p> <p>Câble recommandé : ligne blindée "twisted pair" en environnement perturbé, ligne "twisted pair" en environnement normal</p> <p>En cas d'utilisation d'interrupteurs terminaux FEIG TST PD/PE en parallèle, également en vue par exemple d'extensions marche/arrêt à venir</p>
<p>Interface sérielle 2  "AdvDoorcom" CAN-2 (X200):</p>	<p>fonctionnement externe des platines d'extension TST RFUxK ou autres partenaires de communication agréés par FEIG</p> <p>Niveau CAN (CH, CL) achevé à 120 Ω</p> <p>Longueur de câble maximum : 30 m</p> <p>Câble recommandé : ligne blindée "twisted pair" en environnement perturbé, ligne "twisted pair" en environnement "normal"</p>
<p>Interface sérielle 3 CAN-1 pour module de communication :</p>	<p>pour TST FRUFCOM ou autres partenaires de communication agréés par FEIG</p> <p>Niveau TTL (Tx, Rx)</p> <p>Longueur de câble maximum: 10 cm pour un câblage interne en tresse au module</p>
<p>Interface sérielle 4 RS485 pour module de communication :</p>	<p>pour TST FRUFCOM ou autres partenaires de communication agréés par FEIG</p> <p>Généralement pour la communication entre deux portières (écluse/verrouillage)</p> <p>Niveau TTL (Tx, Rx, DDR)</p> <p>Longueur de câble maximum: 10 cm pour un câblage interne en tresse au module</p>
<p>Interface sérielle 5 CAN-0 pour platine d'extension :</p>	<p>adaptée au fonctionnement à l'intérieur du boîtier de la TST FRUxK ou autres partenaires de communication agréés par FEIG!</p> <p>Niveau TTL (Cx, Rx) Longueur de câble maximum : 10 cm pour un câblage interne en tresse au module</p>

USB Host (X403)	<p>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' &lt; 2,5 s, USB-Request-Time &lt; 2,5 s, USB-NAK &lt; 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,</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Niveau industriel" (en règle générale): 0°C ...+70°C</li> <li>• "niveau industriel étendu" (en règle générale): - 40°C...+85°C.</li> </ul>
<p>pour la fonction de non journalisation :</p> <p>pour la fonction de journalisation :</p>	<p>En raison du grand nombre de clés USB disponibles, la fonctionnalité de chacune de ces clés ne peut être garantie. FEIG ELECTRONIC GmbH recommande les clés USB suivantes :</p> <p><b>AF8GUFNDNC-AADXX</b>          USB-Stick, 8GB, USB 2, MLC, 0°C to 70°C          Fabricant: Atp Electronics</p> <p><b>AF4GUFNDNC(I)-AACXX</b>          USB-Stick, 4GB, USB 2, SLC, -40°C to 85°C          Fabricant: Atp Electronics</p>
USB Device (X401)	<p>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</p> <p>Un seul utilisateur USB peut être pris en charge par l'interface!</p>
Chaîne de sécurité / arrêt d'urgence :	<p>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,</p>
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:	<p>socle prêt pour une pile-bouton au lithium BR2032 (3V)          Durée de vie en général: 5 ans</p> <p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>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)</b></p>
Sorties transistor - out 15, 25, 26 (Kl. 66, 76, 86):	<p>fonction principale : "test"          24 VDC / min, 120mA          Ouvrir normalement, commutation + 24V!          Charges résistives seulement! Sécurisation électronique!</p>

Sorties transistor - Out 12, 13, 14 (X400C- 1...3 - clavier à effleurement):	3 x source de courant avec respectivement 20 mA $\pm$ 2 mA Tension max 19V $\pm$ 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 ! <b>⚠ en cas d'interruption de la chaîne de sécurité, la sortie est mise hors tension !</b>
Sorties relais Out 1...3 (X14...16):  Intervention alternative en tant que relais de frein (Out 3 / X16):	"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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 10 mA</li> <li>• max. 230 VAC / 3A (utiliser la phase L' et N' sécurisée)</li> </ul> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p><b>⚠ Les contacts utilisés une fois pour un circuit de puissance ne peuvent plus dégager de courants faibles.</b></p> <p>INDICATION : les fonctions de clignotement limitent la durée de vie mécanique !</p> </div> contact d'inversion pour la libération des freins électro-mécaniques avec le redresseur de freins pré-enclenché. <b>⚠ pas de fonction de sécurité max. 230 VAC / 3A (utiliser la phase L' sécurisée)</b>

<b>Sortie du variateur(X13)</b>				
<b>⚠ 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!</b>				
		<b>FUF2</b>		
		<b>-A</b>	<b>-C</b>	<b>-F</b>
<b>1~230V</b>	Puissance nominale du moteur	0,75 kW	1,5 kW	2,2 kW
	Courant maximal nominal du moteur			
	100% ED <sup>1</sup> (40°C)	5 A	8 A	10 A
	60% ED <sup>2</sup> (40°C)	5 A	8 A	10 A
	40% ED <sup>3</sup> (50°C)	5 A	8 A	10 A
	40% ED <sup>3</sup> (40°C)	5 A	10 A	12 A
<b>1~110V</b>	Courant maximal nominal du moteur	0,25 kW	0,50 kW	0,75 kW
	Courant maximal nominal du moteur			
	100% ED <sup>1</sup> (40°C)	3,5 A	6 A	7 A
	60% ED <sup>2</sup> (50°C)	3,5 A	6 A	7 A
	40% ED <sup>3</sup> (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)			
<b>Notez le cycle de service ou la plage de température:</b>				
<sup>1</sup> Déplacement continu avec courant nominal pendant 60 minutes max.				
<sup>2</sup> Par exemple 6 secondes de conduite et 4 secondes de pause				
<sup>3</sup> Par exemple 8 secondes de conduite et 12 secondes de pause				
<sup>4</sup> pour les boîtiers en acier et en acier inoxydable : 30 min de fonctionnement continu à 40 °C				
		<b>FU3F</b>		
		<b>-A</b>	<b>-C</b>	<b>-F</b>
<b>3~400V</b>	Puissance nominale du moteur	2,2 kW	4,0 kW	5,0 kW
	Courant maximal nominal du moteur			
	100% ED <sup>1</sup> (40°C)	5 A	10 A	12 A
	60% ED <sup>2</sup> (40°C)	5 A	10 A	12 A
	40% ED <sup>3</sup> (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)			
<b>Notez le cycle de service ou la plage de température:</b>				
<sup>1</sup> Déplacement continu avec courant nominal pendant 20 minutes max.				
<sup>2</sup> Par exemple 6 secondes de conduite et 4 secondes de pause				
<sup>3</sup> Par exemple 8 secondes de conduite et 12 secondes de pause				
<sup>4</sup> pour les boîtiers en acier et en acier inoxydable : 15 min de fonctionnement continu à 40 °C				

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!	<b>⚠ ATTENTION</b> <b>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 (&lt; 5 min.) !</b>
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 <b>⚠ ATTENTION</b> Maximum 40 °C dans le boîtier en acier et le boîtier en acier fin -25...+70 °C / +50 °C  Surveiller la ventilation autour du boîtier et l'auto-échauffement à l'intérieur du boîtier! <b>⚠</b> <b>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 »).</b>	
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) <b>⚠ ATTENTION</b> Dans des boîtiers en plastique, en acier et en acier inoxydable avec des presse-étoupes fermés. Serrez la vis sur le cadre près de la connexion du moteur ! Les variantes de trame ont l'IP 00.	
Classe de protection	Classe de protection I	
Poids	5 kg env. max. 24 kg (boîtier en acier 600x600 commande comprise)	
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	

## 14 Directives et Normes

Modèle approuvé selon :	Normes :
Directive machine : 2006/42/CE	<p>→ l'appareil est conforme à l'annexe IV Catégories de machines - Section 21 : "Unité logique pour fonction de sécurité"</p> <p>EN ISO 13849-1:2015 Sécurité des machines - Parties des commandes concernées par la sécurité - Partie 1 : Principes généraux de configuration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégorie : 2</li> <li>• Performance Level (PL) : d</li> <li>• Fonctions sûres : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Détection de la position de fin de course</li> <li>○ Analyse de la barre de commutation (8,2/1,2 kΩ ou optique)</li> <li>○ Barrières photoélectriques, y compris les dispositifs de sécurité contre le retrait (voir EN 12453, tableau 1 : type D ou type E avec contrôle)</li> <li>○ Interrupteur de porte coulissante</li> <li>○ Interrupteur à câble mou</li> <li>○ système de sécurité radio TST FSx</li> </ul> </li> </ul> <p>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) -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau d'intégrité et de sécurité (SIL) : 1</li> </ul>
Directive basse tension: 2014/35/EU	<p>EN 60335-1:2012 / AC : 2014 Sécurité des appareils électriques destinés à un usage domestique et à d'autres fins / Partie 1 : exigences générales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type : appareil à moteur à emplacement fixe</li> <li>• Catégorie de protection 1</li> </ul> <p>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</p>
Directive CEM: 2014/30/EU	<p>Compatibilité électromagnétique - normes de base spéciales :</p> <p>EN 61000-6-1 : 2007 : résistance aux interférences, secteur privé</p> <p>EN 61000-6-2 : 2005 / AC : 2005 résistance aux interférences, secteur industriel</p> <p>EN 61000-6-3 : 2007 / A1 : 2011 / AC : 2012 : émission des interférences, secteur privé</p> <p>EN 61000-6-4 : 2007 / A1 : 2011 : émission des interférences, secteur industriel</p>
Mise en application de spécifications techniques nationales au regard des directives ci-dessus :	<p>EN 12453:2000 sécurité d'utilisation des portières actionnées de force - exigences</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre 2 systèmes d'entraînement et alimentation en énergie</li> </ul>

# FEIG ELECTRONIC

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	<b>Torsteuerung</b>
Typen	<b>TST FUF2-xxx / TST FU3F-xxx</b>
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 elektrischer 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.

# Declaration of Conformity

# FEIG

in accordance with the  
**Electromagnetic Compatibility (EMC)**  
**Directive 2014/30/EU,**  
**RoHS 2 Directive 2011/65/EU**  
 and  
**Machinery Directive (MD) 2006/42/EC**

Product Manufacturer : **FEIG ELECTRONIC GmbH**  
 Lange Strasse 4  
 D-35781 Weilburg  
 Germany  
 Phone +49 6471 3109 0

Product Designation : **TST FUF2 - ASx, CSx, FSx, AEx, CEEx, FEEx,**  
**TST FU3F - ASx, CSx, FSx, AEx, CEEx, FEEx,**

Product Description : Industrial control panels including frequency door  
 controllers for industrial speed gates

FEIG ELECTRONIC GmbH herewith declares the conformity of the product with applicable regulations below.

Standards applied :

Electromagnetic compatibility (EMC) **DIN EN 61000-6-2:2005**  
 Part 6-2: Generic Standards  
 Immunity for industrial environments

Electromagnetic compatibility (EMC) **DIN EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 /**  
**AC:2012**  
 Part 6-3: Generic standards  
 Emission standard for residential, commercial and  
 light-industrial environments

Household and similar electrical appliances - **DIN EN 60335-1:2012**  
 Safety - Part 1: General requirements

Weilburg-Waldhausen,  
 17/06/2020

Place & date of issue

  
 Dirk Schäfer – Technical Director  
 (Dept. VTM)

This declaration attests to conformity with the named Directives but does not represent assurance of properties.  
 The safety guidelines in the accompanying product documentation must be observed.