



## Instructions électriques

### Coffret d'automatisme TS 970

Software 3.4 - (sous réserve de modification technique)



# SOMMAIRE

---

	<b>Page</b>
<b>CONSEILS DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>4</b>
<b>RECOMMANDATION D'INSTALLATION</b> .....	<b>6</b>
<b>PLAN D'INSTALLATION</b> .....	<b>7</b>
<b>MONTAGE DU BOÎTIER</b> .....	<b>8</b>
<b>CÂBLAGE DE L'ELEKTROMAT AVEC LE COFFRET D'AUTOMATISME</b> .....	<b>8</b>
<b>RACCORDEMENT SECTEUR</b> .....	<b>9</b>
<b>CONNEXION DU MOTEUR (câblage interne)</b> .....	<b>10</b>
<b>ORDRE DE PHASE</b> .....	<b>10</b>
<b>RÉGLAGE RAPIDE DES INTERRUPTEURS</b> .....	<b>11</b>
<b>DE FIN DE COURSE</b> .....	<b>11</b>
<b>IMPLANTATION DES COMPOSANTS</b> .....	<b>12</b>
<b>PLAN DES BORNES DE RACCORDEMENT</b> .....	<b>13</b>
<b>PROGRAMMATION DU COFFRET D'AUTOMATISME</b> .....	<b>14</b>
Modes de fonctionnement .....	15
Positions de porte .....	15
Fonctions de porte .....	16
Fonctions de sécurité .....	17
Régistration seulement pour ELEKTROMATEN® avec variateur direct DU (SE6.65DU) .....	18
Compteur de cycle d'entretien .....	19
<b>LECTURE DES DONNÉES SAUVEGARDÉES</b> .....	<b>20</b>
<b>ANNULATION DE TOURS LES RÉGLAGES</b> .....	<b>20</b>
<b>DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>21</b>
Dispositif de sécurité des profils palpeurs avec entrées pour détecteur mou de câble et/ou contact sécurité portillon incorporé X2 .....	21
Montage du câble spiralé .....	21

---

	<b>Page</b>
<b>DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>22</b>
Type 1: Évaluation de la résistance 1K2 avec principe d'ouverture (interrupteur à onde d'air) .....	22
Type 2 : Évaluation de la résistance 8K2 avec principe de fermeture .....	22
Type 3 : Profil palpeur optoélectronique (Système Fraba) .....	22
Mode de fonctionnement du profil palpeur .....	23
Arrêt d'urgence X3.....	23
<b>DESCRIPTION DES FONCTIONS .....</b>	<b>24</b>
Commutateur à clé à deux position pour fermeture automatique temporisée X4 .....	24
Coffret avec clavier intégré / Boîte à 3 boutons / Bouton à clé X5 .....	24
Fermeture automatique temporisée .....	24
Annulation du temps en cas de fermeture automatique temporisée .....	24
Cellule photo-électrique pour mouvement de fermeture X6 .....	25
Suppression de la barre cellule photo-électrique .....	25
Interrupteur à tirette / Récepteur radio X7 .....	26
Commutateur à clé – Position intermédiaire X8 .....	26
Contact du relais exempt de potentiel X9 .....	26
Rectification de la distance de ralentissement .....	27
Contrôle de force .....	27
Compteur de cycle d'entretien .....	28
Court - circuit / affichage de surcharge .....	28
<b>AFFICHAGE D'ÉTAT DU COFFRET .....</b>	<b>29</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>32</b>
<b>LONGÉVITÉ / CYCLE DE PORTAIL .....</b>	<b>33</b>
<b>DÉCLARATION DU FABRICANT .....</b>	<b>34</b>
<b>BREF APERÇU DES FONCTIONS .....</b>	<b>35</b>

---

# CONSEILS DE SÉCURITÉ

---

## Généralités

Ce coffret d'automatisme est conçu selon la norme **DIN EN 12453, DIN EN 12978**. Il est contrôlé et il a quitté l'usine dans un état de sécurité parfait. Afin de maintenir cette situation et de garantir un fonctionnement sans danger, l'utilisateur devra respecter tous les conseils et mises en garde contenus dans les présentes instructions d'emploi.

De façon générale, les travaux à exécuter sur une installation électrique ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Celui-ci doit être en mesure de pouvoir juger le travail lui étant confié, de reconnaître les sources de danger possibles et de prendre les mesures de sécurité adéquates.

Des modifications ou des changements sur le coffret d'automatisme TS 970 ne sont possibles qu'avec l'accord du fabricant. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant servent à la sécurité. La responsabilité du fabricant n'est plus engagée en cas d'utilisation d'autres pièces.

La sécurité de fonctionnement du coffret d'automatisme TS 970 livré n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme. Les valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent en aucun cas être dépassées (voir les passages correspondants du mode d'emploi).

## Prescriptions qui relèvent de la sécurité

Lors de l'installation, de la mise en service, de l'entretien et de contrôle des coffret d'automatisme, les prescriptions de sécurité et de préventions contre les accidents relatives au cas particulier doivent être prises en considération.

Vous devrez particulièrement tenir compte des prescriptions suivantes (sans prétendre à leurs intégralités):

### Normatives européennes

- DIN EN 12453  
Portes équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages-Sécurité à l'utilisation des portes motorisées-Prescriptions
- DIN EN 12445  
Portes équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages-Sécurité à l'utilisation des portes motorisées-Méthodes d'essai
- DIN EN 12978  
Portes industrielles, commerciales et de garage-Dispositifs de sécurité des portes motorisées-Exigences et méthodes d'essai

### Prescription VDE

- DIN EN 418  
Sécurité des machines-Equipement d'arrêt d'urgence, aspects fonctionnels-Principes de conception
- DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1  
Sécurité des machines-Equipement électrique des machines-Partie 1: Prescriptions générales
- DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1  
Sécurité des appareils électromestiques et analogues-Partie 1: Prescriptions générales

### Prescriptions de prévention-incendie

### Prescriptions de prévention des accidents

## En France

Vous devrez particulièrement tenir compte des prescriptions suivantes :

Respecter toutes les normes en vigueur en France, ex. : La NF P 25-362 , la NF C1500 etc.

# CONSEILS DE SÉCURITÉ

---

## Explications sur les conseils relatifs aux dangers

Dans ce mode d'emploi vous trouverez des conseils qui sont importants pour l'utilisation conforme et sûre des coffrets d'automatisme et des ELEKTROMATEN®.

Les conseils ont les significations suivantes:



### **DANGER**

Signifie qu'il existe un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur si les mesures de sécurité correspondantes ne sont pas prises.



### **ATTENTION**

Signifie une mise en garde contre des dégâts éventuels sur le coffret d'automatisme ou l'ELEKTROMAT® ou d'autres biens si les mesures de sécurité correspondantes ne sont pas prises.



Avant utilisation du coffret de commande et du réglage des fins de course il faut veiller à ce que toutes les parties vissées soient bien serrées.

## Mises en garde générales et mesures de sécurité à prendre

Les mises en garde suivantes se comprennent comme règles générales pour l'utilisation des coffrets d'automatisme et de l'ELEKTROMAT® en combinaison avec d'autres appareils. Vous devez absolument tenir compte de ces conseils lors de l'installation et de l'utilisation.



- Respecter les consignes de sécurité et mesures de prévention des accidents en vigueur pour chaque cas spécifique.
- L'ELEKTROMAT® doit être monté avec ses protections de recouvrement et ses installations de sécurité. Il faudra veiller ici particulièrement à la bonne position de joints éventuels et à un vissage correct.
- Pour l'ELEKTROMAT® avec un branchement du coffret d'automatisme au réseau fixe, il faudra prévoir un sectionneur principal ouvrant tous les pôles avec un dispositif coupe circuit en amont.
- Contrôlez régulièrement les câbles et fils sous tension pour déceler les isolations défectueuses ou les points de ruptures. La constatation d'un défaut dans le câblage entraînera son remplacement immédiat sous absence de tension.
- Contrôlez avant la mise en service si la plage de tension prévue pour les appareils, correspond bien à la tension d'alimentation sur site.
- En cas de courant triphasé il faut qu'il y ait un champ tournant à droite.

# RECOMMANDATION D'INSTALLATION

---

Après le montage de l'ELEKTROMAT®, nous vous conseillons la marche à suivre ci-après concernant l'installation.

C'est ainsi que vous arriverez au plus vite à avoir une porte en fonctionnement.

- Installation      **Montage du boîtier**      Page 8
- Installation      **Câblage de l'ELEKTROMAT® avec le coffret d'automatisme**      Page 8
- Contrôle      **Raccordement secteur**      Page 9
- Contrôle      **Ordre de phase**      Page 10
- Programmation      **Réglage rapide des interrupteurs de fin de course**      Page 11

**Dès maintenant, la porte peut déjà être actionnée en mode « homme mort ».**

- Installation      **Dispositif de sécurité**      Pages 13, 21
- Programmation      **Mode de fonctionnement de la porte**      Page 14

**Dès maintenant, la porte peut fonctionner en mode automatique.**

Il ne manque plus que le raccordement des dispositifs de commande.

Le plan des bornes de raccordement vous donne un aperçu sur les possibilités (page 13).

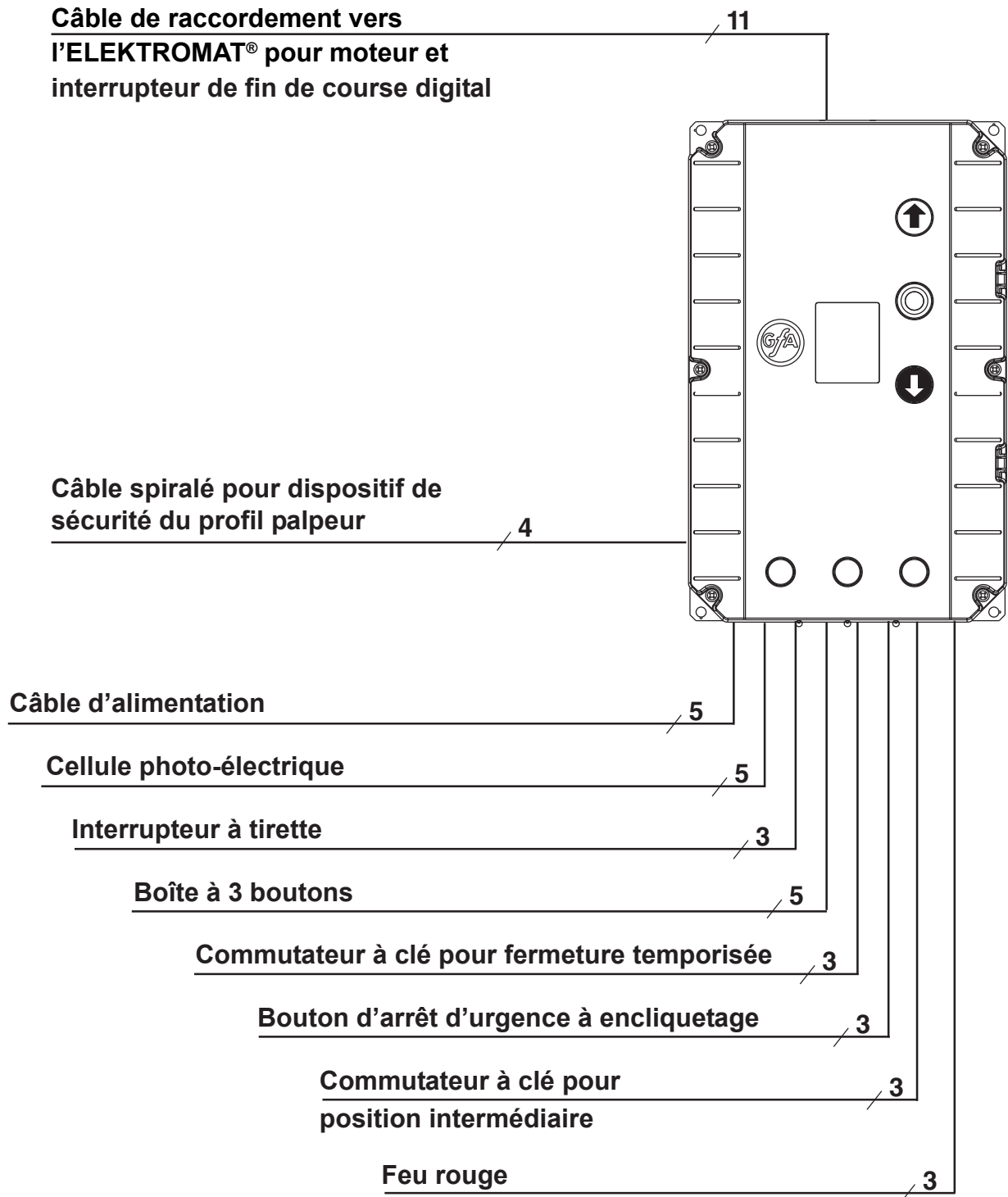
Après le raccordement des dispositifs de commande, le coffret d'automatisme doit être programmé selon les fonctions souhaitées (page 14).

# PLAN D'INSTALLATION



## Attention !

N'utilisez en aucun cas le câble de raccordement pour une pose à l'extérieur.



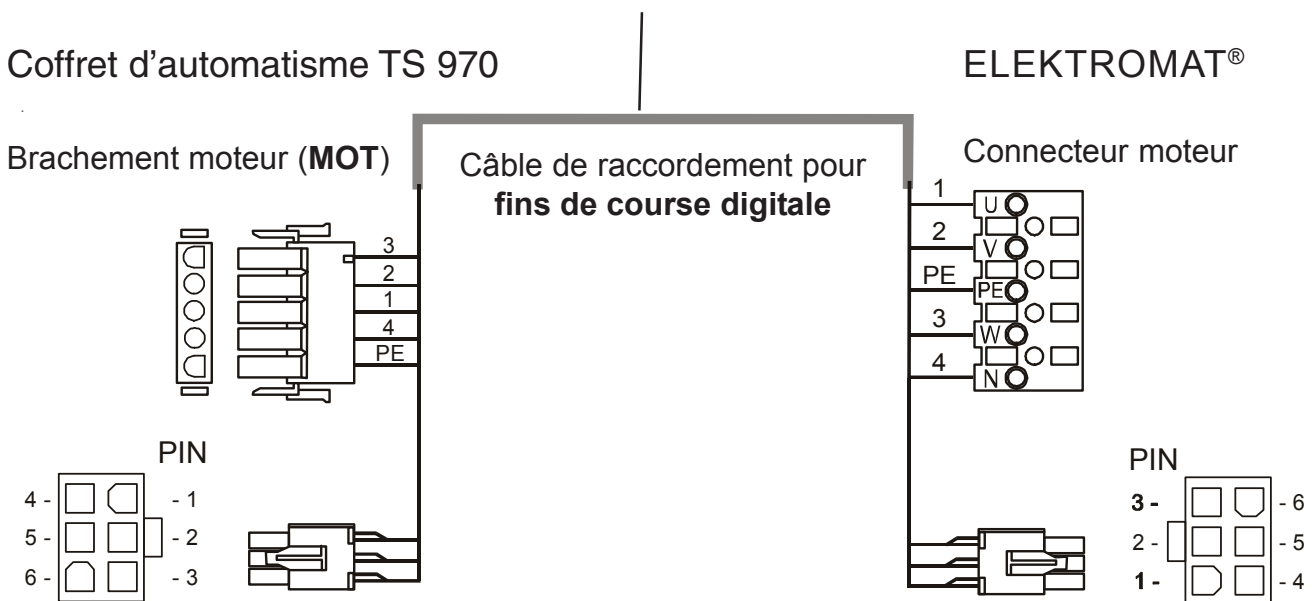
— / ( ) Nombre de fils

# MONTAGE DU BOÎTIER

La base sur laquelle le coffret d'automatisme TS 970 doit être fixé, doit être parfaitement plane, exempte de vibrations et d'ondulations. Le montage du boîtier doit toujours être effectué en position verticale. Veiller à ce que la zone de la porte soit visible du lieu de montage.

## CÂBLAGE DE L'ELEKTROMAT AVEC LE COFFRET D'AUTOMATISME

Après le montage de l'ELEKTROMAT® et le coffret d'automatisme TS 970, ils sont connectés au moyen d'un câble de raccordement. Les deux extrémités du câble sont pourvus de connecteurs enfichables permettant un montage sans défaut. Par l'utilisation de connecteurs de moteur différents, une affectation sans équivoque des extrémités de câbles est garantie.



### Affectation des fils

Connecteur moteur au coffret

PIN	- N° de fil	Description
1	- 3	Phase W
2	- 2	Phase V
3	- 1	Phase U
4	- 4	Neutre (N) (non affecté)
5	- PE	conducteur de protection

Connecteur de l'interrupteur de fin de course digital au coffret TS 970 (**DES**)

PIN	- N° de fil	Description:
1	- 5	Circuit de sécurité 24V DC
2	- 6	RS485 B
3	- 7	GND
4	- 8	RS485 A
5	- 9	Circuit de sécurité
6	- 10	8V DC



# RACCORDEMENT SECTEUR



## Attention ! Danger de mort par électrocution.

Avant le début du montage, veiller à couper toute arrivée de courant électrique et vérifier l'absence de tension.



## Remarque !

Une mauvaise pose des ponts peut amener à une destruction du coffret d'automatisme.



## Fusible de sécurité, incombe au client!

La commande doit être protégée sur tous les pôles par une valeur nominale de fusible de 10A max. par phase contre les court-circuit ou surcharge. Ceci peut être réalisé par moyen d'un coupe-circuit automatique tripolaire pour des réseaux triphasés et par un coupe-circuit automatique unipolaire pour des réseaux à courant alternatif qui sont placés en amont de la commande d'une installation domestique.

Le raccord de la commande à l'installation domestique doit être effectué par un sectionneur suffisamment dimensionné sur tous les pôles correspondant à la norme EN 12453. Ceci étant possible par un connecteur enfichable (16A CEE) ou par un commutateur principal.

Le sectionneur (commutateur principal / prise mâle CEE) doit être facilement accessible et doit être monté entre 0,6 m et 1,7 m au-dessus du sol.

Le TS 970 est un coffret d'automatisme équipé d'une entrée de tension universelle. Les alimentations suivantes au secteur sont autorisées.

## Borne plate pour raccordement secteur

Fig.: 1

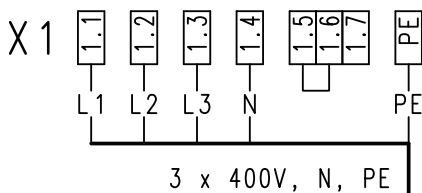


Fig.: 4

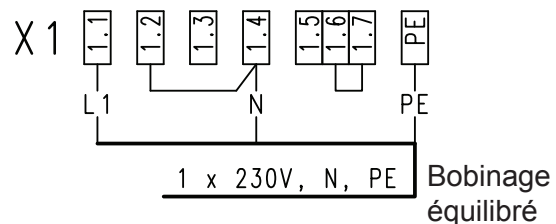


Fig.: 2

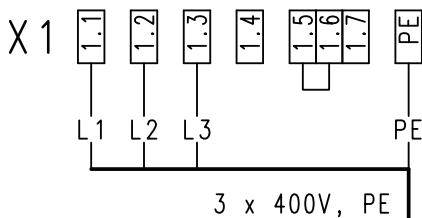


Fig.: 5

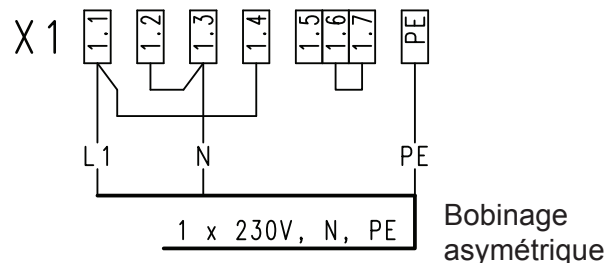
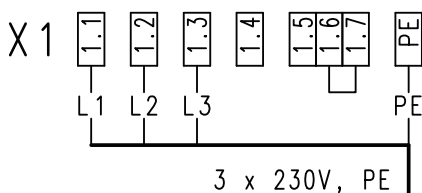


Fig.: 3



Alimentation 400 V = 1.5 / 1.6

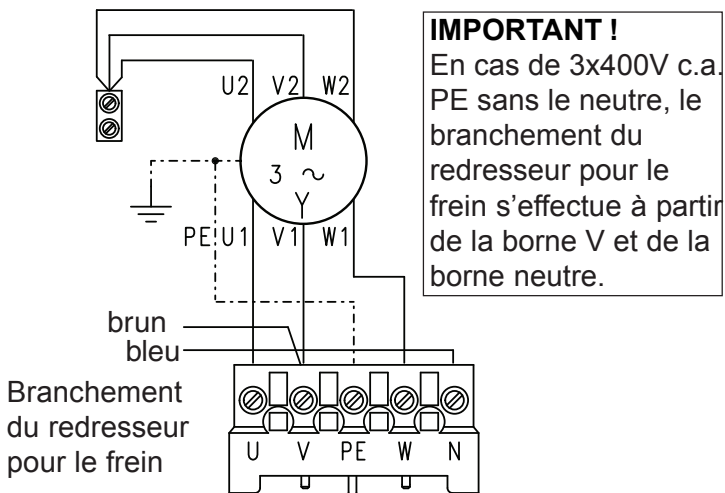
Alimentation 230 V = 1.6 / 1.7



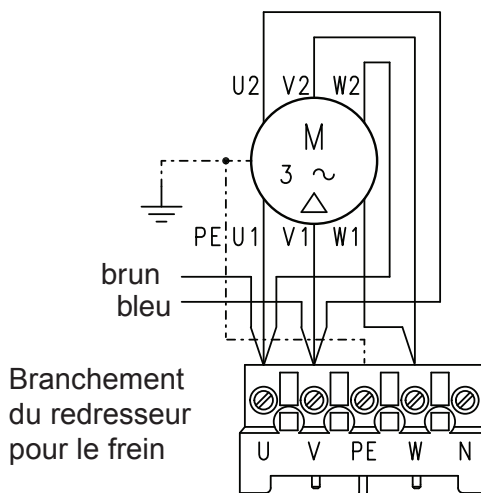
**Le service avec des convertisseurs directs nécessite des secteurs de 400 V.**

# CONNEXION DU MOTEUR (câblage interne)

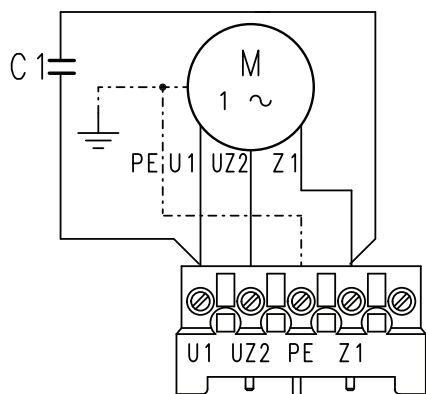
Courant triphasé 3 x 400V c.a., N, PE  
**Connexion en étoile**



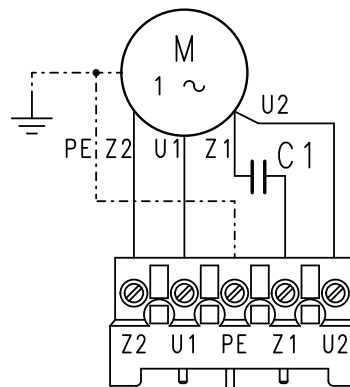
Courant triphasé 3 x 230V c.a., PE  
**Connexion en triangle**



Courant alternatif 1 x 230V c.a., N, PE  
**Bobinage équilibré**



Courant alternatif 1 x 230V c.a., N, PE  
**Bobinage asymétrique**



La connexion U1 et V1 sur le connecteur du moteur est inversée pour quelques ELEKTROMATEN®.

## ORDRE DE PHASE



### Remarque !

Après avoir enfilé la prise mâle CEE dans une prise de courant sur site ou après avoir branché le commutateur principal, la porte doit s'ouvrir après l'actionnement du bouton d'ouverture. A cet effet, un champ magnétique rotatif à droite de la tension d'alimentation étant nécessaire.

En cas de **fermeture** de la porte, un changement du champ tournant sur la borne plate X1 doit être effectué.



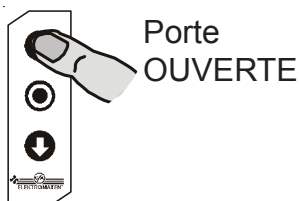
### Attention ! Danger de mort par électrocution



Le changement du champ magnétique rotatif ne doit être effectué qu'à l'état exempt de tension.

# RÉGLAGE RAPIDE DES INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE

Le contrôle de l'ordre de phase est suivi d'un réglage **rapide** des interrupteurs de fin de course selon les quatre étapes ci-après. Le réglage définitif des interrupteurs de fin de course peut être effectué par le réglage fin (voir points de programmation, page 15). Les interrupteurs de fin de course de sécurité et l'interrupteur de fin de course préliminaire pour le profil palpeur s'ajustent automatiquement.

## 1. Réglage de l'interrupteur de fin de course haut

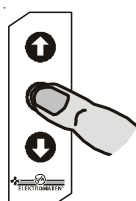


Atteindre la position finale haute par les boutons  



Affichage clignotant

## 2. Sauvegarde de l'interrupteur de fin de course haut




Maintenir le bouton d'arrêt appuyé pendant 3 sec. jusqu'au changement de l'affichage



Changement de l'affichage

## 3. Réglage de l'interrupteur de fin de course bas

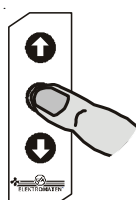


Atteindre la position finale basse par les boutons  



Affichage clignotant

## 4. Sauvegarde de l'interrupteur de fin de course bas



Maintenir le bouton d'arrêt appuyé pendant 3 sec. jusqu'au changement de l'affichage

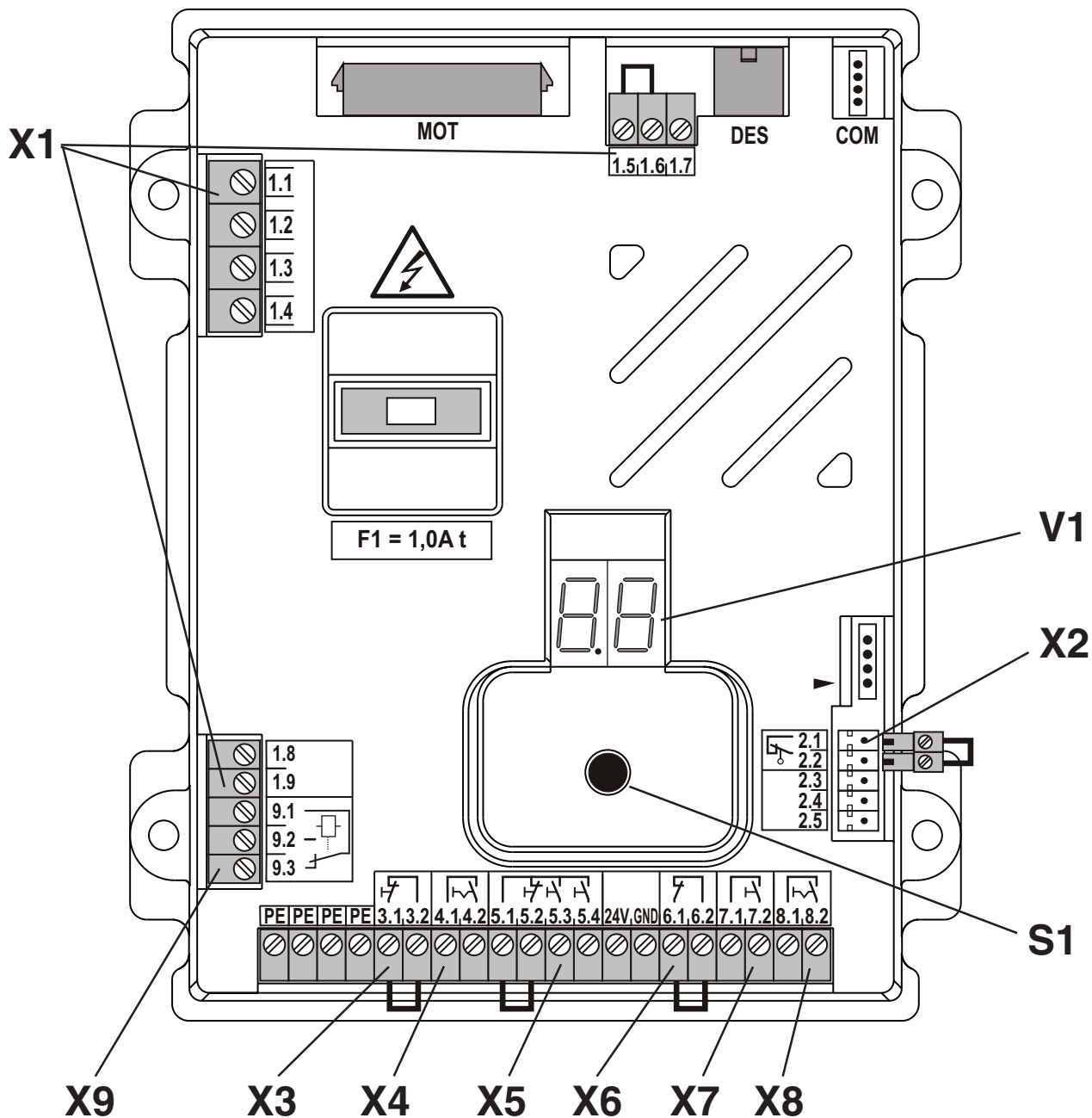


Changement de l'affichage

**Le réglage rapide des interrupteurs de fin de course est terminé**  
**La porte peut être déplacée en mode « homme mort », OUVERTURE / FERMETURE**

**Pour d'autres réglages voir programmation**

# IMPLANTATION DES COMPOSANTS



## Désignation:

**X1** Raccordement secteur Alimentation externe 230V, uniquement pour 3 x 400V,  
1.9 = L1 protégé par fusibles par F1 = 1A  
1.8 = N  
(N, PE ou 1 x 230V, N, PE)

**X2** Profil palpeur avec connecteur à pont

**X3** Dispositif de commande d'arrêt d'urgence

**X4** Commutateur à clé à deux positions pour fermeture automatique temporisée

**X5** Boîte à 3 boutons / Bouton à clé

**X6** Cellule photo-électrique à réflexion / Cellule photo-électrique émettrice / réceptrice

**X7** Interrupteur à tirette / Récepteur radio

**X8** Commutateur à clé pour position intermédiaire

**X9** Contact du relais exempt de potentiel  
Feu d'avertissement / signalisation

**S1** Bouton de réglage

**V1** Affichage à 7 segments

**MOT** Raccordement pour moteur

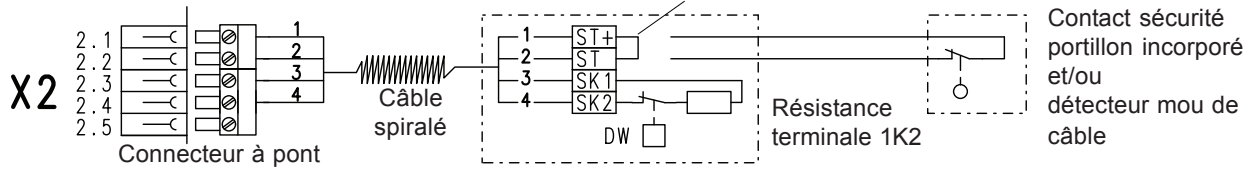
**DES** Raccordement pour interrupteur de fin de course digital

**COM** Interface

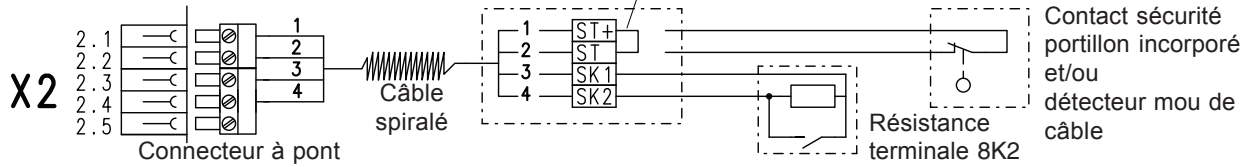
▶ Coffret avec clavier intégré

# PLAN DES BORNES DE RACCORDEMENT

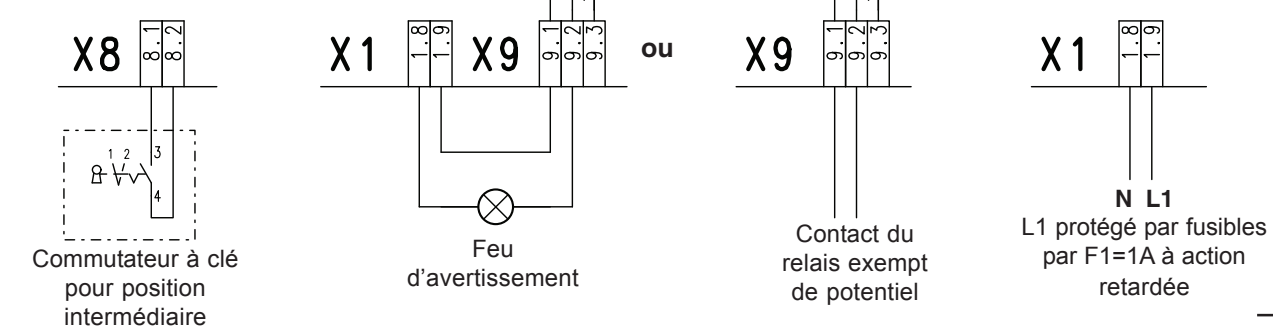
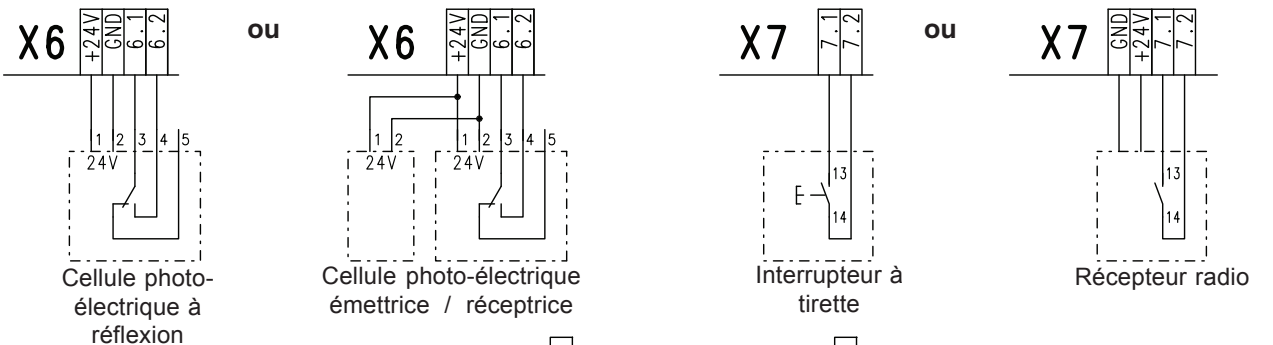
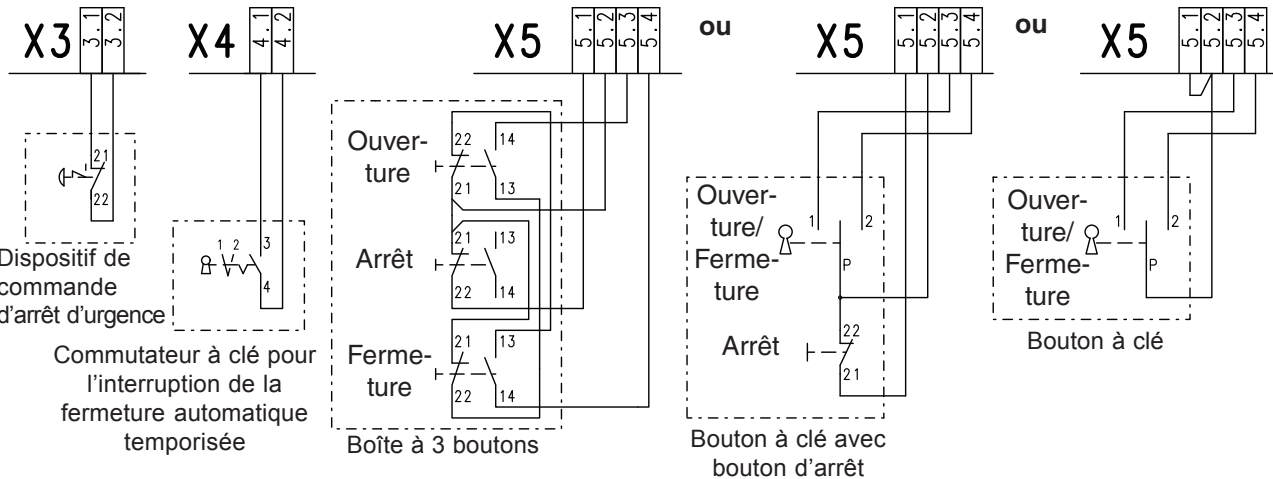
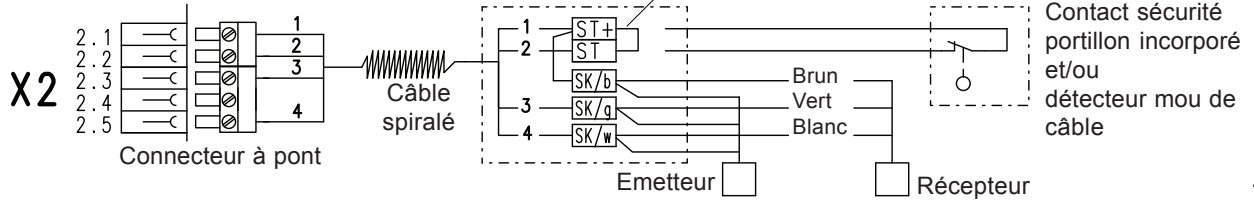
## Principe d'ouverture 1K2



## Principe de fermeture 8K2



## palpeur de sécurité optoélectronique

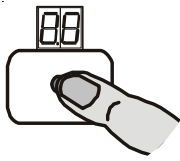


Pages 21, 22

Pages 23 - 26

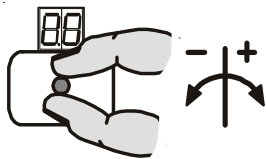
# PROGRAMMATION DU COFFRET D'AUTOMATISME

## 1. Connexion de la programmation



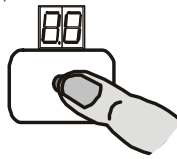
Maintenir le bouton de réglage appuyé pendant 3 secondes jusqu'à l'affichage = 00

## 2. Sélection et validation du point de programmation



Tourner le bouton de réglage

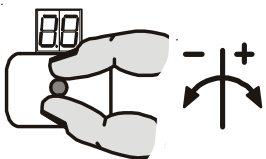
et



Appuyer sur le bouton de réglage

## 3. Réglage

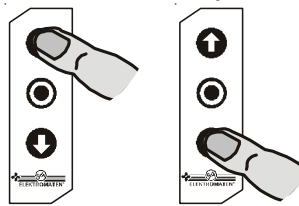
Fonctions



Tourner le bouton de réglage

*ou*

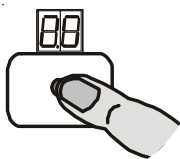
Positions de la porte



Appuyer sur le bouton

## 4. Sauvegarde

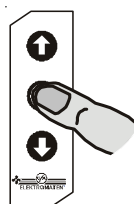
Fonctions



Appuyer sur le bouton de réglage

*ou*

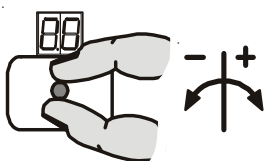
Positions de la porte



Appuyer sur le bouton d'arrêt

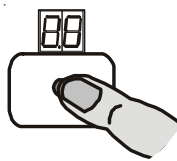
D'autres réglages

## 5. Déconnexion de la programmation





































Tourner le bouton de réglage jusqu'à l'affichage = 00

et









Appuyer sur le bouton de réglage

# PROGRAMMATION DU COFFRET D'AUTOMATISME

2. Sélection et validation des points de programmation	3. Réglage	4. Sauvegarde
<b>Modes de fonctionnement</b>		
 Mode de fonctionnement de la porte	   	 Appuyer sur le bouton de réglage
<b>Positions de porte</b>		
 Interrupteur de fin de course haut Correction approximative	 	 Appuyer sur le bouton d'arrêt
 Interrupteur de fin de course bas Correction approximative	 	 Appuyer sur le bouton d'arrêt
 Interrupteur de fin de course haut Correction précise	 	 Appuyer sur le bouton de réglage
 Interrupteur de fin de course bas Correction précise	 	 Appuyer sur le bouton de réglage
 Interrupteur de fin de course préliminaire pour le profil palpeur Correction précise	 	 Appuyer sur le bouton de réglage
 Position intermédiaire	 	 Appuyer sur le bouton d'arrêt
 Position de commutation du relais	 	 Appuyer sur le bouton d'arrêt










Voir page 11 : Réglage rapide des interrupteurs de fin de course

# PROGRAMMATION DU COFFRET D'AUTOMATISME

2. Sélection et validation des points de programmation	3. Réglage	4. Sauvegarde
<b>Fonctions de porte</b>		
<p><b>2.1</b> Fonction du profil palpeur après avoir gagné l'interrupteur de fin de course pour le profil palpeur</p>	<p> <b>1</b> Profil palpeur actif</p> <p><b>2</b> Profil palpeur inactif</p> <p><b>3</b> Profil palpeur actif + positionnement automatique au sol</p>	<p><input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage</p>
<p><b>2.2</b> Rectification de la distance de ralentissement</p>	<p> <b>0</b> Rectification de la distance de ralentissement déconnectée</p> <p><b>1</b> Rectification de la distance de ralentissement connectée</p>	<p><input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage</p>
<p><b>2.3</b> Temps pour la fermeture automatique</p>	<p> <b>00</b> Régler le temps entre 1 et 240 sec. 0 = déconnecté</p>	<p><input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage</p>
<p><b>2.4</b> Annulation de la fermeture automatique temporisée en actionnant la cellule photo-électrique</p>	<p> <b>0</b> Annulation de la fermeture automatique temporisée déconnectée</p> <p><b>1</b> Annulation de la fermeture automatique temporisée connectée</p>	<p><input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage</p>
<p><b>2.5</b> Fonction du contact de relais</p>	<p> <b>0</b> Sans fonction</p> <p><b>1</b> Contact de commutation de commande en tant que signal d'impulsion</p> <p><b>2</b> Contact de commutation de commande en tant que signal continu</p> <p><b>3</b> Feu rouge clignotant avec préavis de 3 sec. dans les deux positions finales</p> <p><b>4</b> Feu rouge clignotant avec préavis de 3 sec., position finale d'ouverture seulement</p>	<p><input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage</p>
<p><b>2.6</b> Séquence des manoeuvres (X7) par impulsions pour commande radio ou interrupteur à tirette</p>	<p> <b>1</b> Séquence d'instructions Ouverture ou fermeture par impulsion jusqu'à la position finale. Impulsion pendant la fermeture → arrêt et réouverture</p> <p><b>2</b> Séquence d'instructions Ouverture → arrêt → fermeture → arrêt → ouverture</p>	<p><input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage</p>



# PROGRAMMATION DU COFFRET D'AUTOMATISME

2. Sélection et validation des points de programmation	3. Réglage	4. Sauvegarde
<b>Fonctions de sécurité</b>		
 <b>Contrôle de force</b>	  <b>Contrôle de force déconnecté</b>  <b>Contrôle de force sensible</b>  <b>Contrôle de force non sensible</b>	<input type="radio"/> <b>Appuyer sur le bouton de réglage</b>
 <b>Suppression de la fonction de barre cellule photo-électrique</b>	  <b>Suppression de la barre cellule photo-électrique – déconnecté</b>  <b>Suppression de la barre cellule photo-électrique – connecté</b>	<input type="radio"/> <b>Appuyer sur le bouton de réglage</b>

# PROGRAMMATION DU COFFRET D'AUTOMATISME

2. Sélection et validation des points de programmation		3. Réglage		4. Sauvegarde	
<b>Régistration seulement pour ELEKTROMATEN® avec variateur direct DU (SE 6.65 DU)</b>					
41	Nombre de tours Ouverture		00	Vitesse de sortie en direction d'ouverture de l'ELEKTROMAT en min <sup>1</sup>	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage
42	Nombre de tours Fermeture		00	Vitesse de sortie en direction de fermeture de l'ELEKTROMAT en min <sup>1</sup>	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage
43	Nombre de tours élevé Fermeture		00	Vitesse de sortie élevée en direction de fermeture jusqu'à la hauteur d'ouverture 2,5 0=déconnecté	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage
44	Position de commutation de la vitesse de sortie Fermeture		-	Déclencher la position de commutation de la vitesse de sortie FERMETURE à une hauteur d'ouverture de 2,5 m	<input checked="" type="radio"/> Appuyer sur le bouton d'arrêt
45	Accélération en direction d'ouverture		1 2 3	rapide normal lent	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage
46	Accélération en direction de fermeture		1 2 3	rapide normal lent	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage
47	Freinage en direction d'ouverture		1 2 3	rapide normal lent	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage
48	Freinage en direction de fermeture		1 2 3	rapide normal lent	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage



En cas de nombre de tours Fermeture/Ouverture, les valeurs indiquées correspondent au nombre de tours réel de l'arbre creux par minute. Elles ont une influence directe sur la limitation des forces de la porte. Contrôlez à nouveau les réglages de ces valeurs et vérifiez la vitesse de sortie du motoréducteur.









Exemple Réglage p. e. pour: **SE 6.65 convertisseur direct**

P41 nbre de tours Ouverture → 20 trs/min. mini – 65 trs/min. maxi


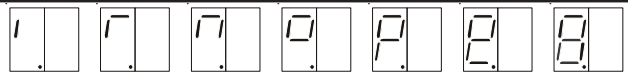


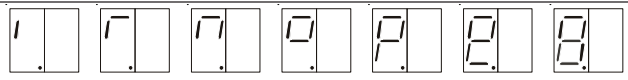

P42 nbre de tours Fermeture → 20 trs/min. mini – 30 trs/min. maxi

P43 voir P42



# PROGRAMMATION DU COFFRET D'AUTOMATISME

2. Sélection et validation des points de programmation	3. Réglage	4. Sauvegarde
<b>Compteur de cycle d'entretien</b>		
 Cycle d'entretien Présélection	  01-99 correspond à 1.000 jusqu'à 99.000 cycles avec comptage en arrière	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage
 Réaction en arrivant à zéro	  Affichage « CS » avec valeur préréglée  Commutation en service homme mort avec affichage « CS » et valeur réglée  Commutation en service homme mort (tout comme indiqué au point 0.2), avec une réinitialisation pour 500 cycles. Appuyer sur le bouton d'arrêt pendant 3 sec.	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage

# LECTURE DES DONNÉES SAUVEGARDÉES

2. Sélection et validation des points de programmation		Affichage
 Information sur le compteur de cycle à 7 chiffres	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage	 M HT ZT T H Z E Le compteur de cycle s'affiche successivement par chiffres des dizaines M = 1.000.000 H = 100 HT = 100.000 Z = 10 ZT = 10.000 E = 1 T = 1.000
 Information sur les deux derniers défauts	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage	Les deux derniers défauts détectés s'affichent en alternant.
 Information sur le changement du programme à 7 chiffres	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage	 M HT ZT T H Z E Le compteur de changement de la programmation s'affiche successivement par chiffres des dizaines. M = 1.000.000 H = 100 HT = 100.000 Z = 10 ZT = 10.000 E = 1 T = 1.000
 Information sur la version de programme	<input type="radio"/> Appuyer sur le bouton de réglage	La version du programme s'affiche.

## ANNULATION DE TOURS LES RÉGLAGES

2. Sélection et validation des points de programmation	3. Réglage	4. Sauvegarde
 Annulation de tous les réglages sauf pour le compteur de cycle et le compteur de changement de programme	<input checked="" type="radio"/>  Annulation	<input checked="" type="radio"/> Appuyer sur le bouton d'arrêt pendant 3 sec.

# DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

---

## **Dispositif de sécurité des profils palpeurs avec entrées pour détecteur mou de câble et/ou contact sécurité portillon incorporé X2**

Le coffret d'automatisme détecte et gère automatiquement trois types de profils palpeurs différents. Chaque type nécessitant un câble spiralé spécial et dispose d'une entrée pour le détecteur mou de câble et/ou le contact sécurité portillon incorporé. Le raccordement du câble spiralé est effectué dans le coffret du TS 970 par l'intermédiaire de deux connecteurs enfichables. L'autre extrémité du câble spiralé est précâblée avec une boîte à bornes ou avec un transmetteur de signaux (interrupteur à onde d'air).

### **Type 1 : Évaluation de la résistance 1K2 avec principe d'ouverture**

(avec fonction de test pour l'interrupteur à onde d'air)

### **Type 2 : Évaluation de la résistance 8K2 avec principe de fermeture**

### **Type 3 : Profil palpeur optoélectronique (Système Fraba)**



#### **Important !**

En cas de raccordement des profils palpeurs, la norme DIN EN 12978 pour les dispositifs protecteurs doit être respectée.

## **Montage du câble spiralé**

Pour le montage du câble spiralé, une entrée est disponible respectivement sur le côté droit et sur le côté gauche du coffret TS 970.

Le câble spiralé doit être introduit et fixé avec les connecteurs (2-3 pôles) à travers l'un des perçages du coffret. Le connecteur pourvu de trois fiches est destiné au dispositif de sécurité du profil palpeur et le connecteur pourvu de deux fiches à l'entrée du détecteur mou de câble et/ou contact sécurité portillon incorporé.

**Lors du raccordement du contact sécurité portillon et/ou détecteur mou de câble, enlever le pont ST et ST+ dans la boîte à bornes et le connecteur à pont X2 dans le coffret d'automatisme TS 970.**



#### **Important !**

**En cas d'utilisation d'un profil palpeur**, l'interrupteur de fin de course préliminaire pour celui-ci qui est réglé automatiquement doit être contrôlé. Si la hauteur d'ouverture de la porte est supérieure à 5 cm, une réouverture doit suivre après l'actionnement du profil palpeur.

# DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

---

## Type 1: Évaluation de la résistance 1K2 avec principe d'ouverture (interrupteur à onde d'air)

Ce type d'évaluation du profil palpeur est prévu pour un interrupteur à onde d'air (à ouverture) avec une résistance terminale de 1K2, +/- 5%, 0,25W.

Lorsque le palpeur est actionné, une onde d'air est générée dans le profil laquelle actionne l'interrupteur à onde d'air. Ce système doit être testé dans la position finale de fermeture. La position de la porte « interrupteur de fin de course préliminaire pour le profil palpeur » est utilisée pour le déclenchement de la fonction de test.

Si la porte dépasse la position de la porte (interrupteur de fin de course préliminaire) en phase de fermeture, un chronométrage de 2 sec. sera déclenché. Pendant le chronométrage, une onde d'air doit être produite par le positionnement au sol du profil palpeur. En cas de non-actionnement de l'interrupteur à onde d'air ou en cas d'un défaut du système (test négatif), un message de **défaut s'affichera F 2.8** (voir affichage d'état) ; dans ce cas, la fermeture de la porte n'est possible qu'en mode « homme mort ».

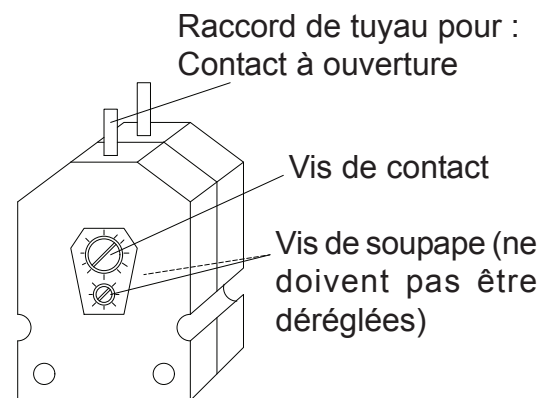
### Fonctionnement de l'interrupteur à onde d'air

Le contact entre la vis de contact et la membrane sera ouvert (principe d'ouverture).

L'interrupteur à onde d'air est réglé à une pression de fonctionnement d'environ 1,5 mbar.

Les vis de soupape sont réglées à un débit de 110 ml/min. et une pression d'alimentation statique de 5 mbar permettant ainsi de garantir l'équilibrage de l'augmentation de la température de 30 ° max en 20 min.

Le réglage des vis de soupape ne doit pas être modifié. Lorsque la pression de fonctionnement n'est pas suffisante (onde d'air trop insensible), la vis de contact peut être tournée à gauche par 1-2 trait(s) de graduation (en sens antihoraire). L'interrupteur deviendra plus sensible. En cas d'une sensibilité trop importante, la vis de contact doit être réglée en sens horaire par 1-2 trait(s) de graduation (plus insensible).



## Type 2 : Évaluation de la résistance 8K2 avec principe de fermeture

Ce type d'évaluation de la résistance est prévu pour profils palpeurs électriques avec une résistance terminale de 8K2, +/- 5 %, 0,25W. La résistance terminale doit être raccordée à l'extrémité du profil palpeur.

## Type 3 : Profil palpeur optoélectronique (Système Fraba)

Le principe de fonctionnement est basé sur une cellule photo-électrique émettrice/réceptrice. En cas d'actionnement du profil palpeur, le rayon lumineux est interrompu.

# DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

---

## Mode de fonctionnement du profil palpeur

Le point de programmation 2.1 permet de sélectionner le mode de fonctionnement du profil palpeur après avoir atteint l'interrupteur de fin de course préliminaire pour le profil palpeur.

Mode de fonctionnement	Réaction après avoir actionné le profil palpeur
Profil palpeur actif	Arrêt
Profil palpeur inactif	Aucune réaction, la porte se déplace jusqu'à la position finale de fermeture Utilisation pour portes pliantes
Profil palpeur actif + positionnement au sol	Arrêt avec une correction de la position finale lors de la prochaine fermeture

Le positionnement au sol doit être utilisé pour équilibrer automatiquement des allongements de câble au niveau des portes avec entraînement par câble (porte sectionnelle, porte levante). En outre, il y a la possibilité d'équilibrer automatiquement des exhaussements de sol jusqu'à 2-5 cm environ étant engendrés par un revêtement du sol (chape) qui a été appliqué ultérieurement.



### Important !


Afin de pouvoir utiliser le positionnement au sol, le dispositif de sécurité du profil palpeur doit atteindre la position finale basse de la porte et doit être commuté.



### Important !

La fonction du positionnement automatique au sol ne peut être sélectionnée que lorsque les dispositifs de sécurité de la barre palpeuse suivants seront branchés. **Type 2:** Evaluation de la résistance 8K2 ou **type 3:** palpeur de sécurité optoélectronique



L'actionnement de la barre palpeuse deux fois de suite entraînera l'interruption de la fermeture automatique temporisée et le message d'erreur F 2.2 apparaîtra. L'initialisation de l'erreur s'effectue en touchant le boutons clavier intégré . La porte doit effectuer un mouvement de fermeture complet jusqu'à son arrivée à l'interrupteur de fin de course bas.

## Arrêt d'urgence X3

En cas de besoin, un dispositif de commande d'arrêt d'urgence peut être raccordé sur les bornes de connexion selon la norme DIN EN 418 ou alors l'entrée peut même être utilisé en tant que sécurité haute.

# DESCRIPTION DES FONCTIONS

---

## Commutateur à clé à deux position pour fermeture automatique temporisée **X4**

Par le raccordement d'un commutateur à encliquetage avec un contact à fermeture, la fermeture automatique temporisée étant réglée précédemment peut être connectée ou bien déconnectée.

## Coffret avec clavier intégré / Boîte à 3 boutons / Bouton à clé **X5**

### Dispositifs de commande interne et externe

Le clavier intégré dans le coffret et le dispositif de commande externe fonctionnent indépendamment l'un de l'autre. En cas d'utilisation simultanée, le clavier intégré a la priorité sur le dispositif de commande externe.



#### Remarques !

Service homme mort OUVERT / FERMÉ par boutons clavier intégré.  
Service homme mort FERMÉ par dispositif de commande externe.  
(Programmation 0.1, régulation 0.4).  
Pour le service homme mort il faut être assuré que la zone de la porte soit visible.

## Fermeture automatique temporisée

Le **point de programmation 2.3** permet de régler le temps de 1 à 240 sec. Lorsque la porte atteint la position finale haute ou la position intermédiaire, la porte se ferme automatiquement selon le temps ajusté.



#### Remarques !

La fermeture automatique temporisée peut être interrompue dans la position finale haute en actionnant le bouton d'arrêt.  
Une nouvelle commande étant alors nécessaire pour réactiver la fermeture automatique temporisée.

## Annulation du temps en cas de fermeture automatique temporisée

Le **point de programmation 2.4** permet de régler si, en cas d'une fermeture automatique réglée, l'annulation du temps doit avoir lieu en actionnant la cellule photo-électrique.



# DESCRIPTION DES FONCTIONS

## Cellule photo-électrique pour mouvement de fermeture X6

Une cellule photo-électrique à réflexion ou une cellule photo-électrique émettrice/réceptrice peut être raccordée.

Pour l'alimentation de la cellule photo-électrique, le TS 970 dispose d'une tension de 24V c.c.



### Important !

En cas de raccordement sur 24V c.c., la consommation de courant des appareils externes ne doit pas dépasser 150 mA.

La cellule photo-électrique fonctionne selon le mode de détection claire, c.-à.-d. que le contact est fermé dans l'état « prêt à fonctionner ». Si la cellule est interrompue, le contact s'ouvre et engendre les réactions suivantes :

Position de la porte	Réaction du fait de l'interruption de la cellule photo électrique
Porte fermée	aucun effet
En ouverture	aucun effet
<b>Porte ouverte *)</b> Sans fermeture automatique temporisée	aucun effet
<b>Porte ouverte *)</b> Avec fermeture automatique temporisée	Relance du temps en cas de fermeture automatique temporisée ajustée
<b>Porte ouverte *)</b> Avec fermeture automatique temporisée et annulation du temps	En cas de libération de la cellule photo-électrique, la porte se ferme après 3 sec. indépendant du temps restant de la fermeture automatique
En fermeture	Arrêt, réouverture jusqu'à la position finale d'ouverture *)

\*) ou position intermédiaire si le commutateur à clé est activé

## Suppression de la barre cellule photo-électrique

Suppression de la fonction barre cellule photo-électrique lors de la réouverture, point de programmation 3.2.

Pendant le mouvement de fermeture, cette fonction évite la réouverture de la porte en cas d'un actionnement involontaire de la barre cellule photo-électrique, p.ex. par le câble spiralé.

Afin d'apprendre la position, la fonction de la réouverture sera déconnectée après la programmation pendant deux mouvements de porte.

Le point d'enclenchement sera reconnu et sauvegardé après deux interruptions successives de la barre cellule photo-électrique.

Après, la porte est à nouveau en état de service.

# DESCRIPTION DES FONCTIONS

---

## Interrupteur à tirette / Récepteur radio X7

Il est ici possible de raccorder un interrupteur à tirette ou un récepteur radio.

Si un récepteur radio est raccordé, le contact de commutation de commande du récepteur doit être exempt de potentiel. Le récepteur radio peut être installé dans la partie haute du coffret d'automatisme en-dessous de l'entrée de câble.

En actionnant une seule fois l'interrupteur à tirette ou le récepteur radio par le biais de l'émetteur, les commandes de porte suivantes sont exécutées selon la position ou le mouvement de la porte.

Position de la porte	Mouvement de la porte après l'actionnement
La porte est fermée	La porte s'ouvre vers sa position finale ou vers sa position intermédiaire
La porte se trouve en phase d'ouverture	aucun effet
La porte est ouverte	La porte se ferme vers sa position finale
La porte est ouverte en position intermédiaire	La porte se ferme vers sa position finale
La porte se trouve en phase de fermeture	Le mouvement de la porte est inversé et s'ouvre vers sa position finale *)
Autrement voir séquence de commande, page 16, selon point 2.6, régulation 0.2.	

\*) ou position intermédiaire si le commutateur à clé est activé

## Commutateur à clé – Position intermédiaire X8

La position intermédiaire peut être activée par raccordement d'un commutateur à encliquetage. En cas de commande d'ouverture, la porte s'ouvre jusqu'à la position réglée.

Le **point de programmation 1.6** permet le réglage de la position. Cette position est la nouvelle position finale d'ouverture de la porte.

Par la remise à l'état initial du commutateur, la position intermédiaire est annulée.

## Contact du relais exempt de potentiel X9

Dans le **point de programmation 2.5**, le contact du relais peut être affecté de fonctions diverses.



### Remarques !

Pendant le fonctionnement, seule la fonction choisie peut être utilisée.

En ce qui concerne les fonctions du contact de commutation de commande, la position de commutation doit être atteinte par le biais du **point de programmation 1.7**.

Concernant la fonction du feu rouge, la commande donnée au coffret résultant d'une des positions finales de la porte engendre une durée de préavis de 3 secondes (réglage fixe). Après l'écoulement de ces **3 secondes**, la porte se met en mouvement. Le mode de clignotement reste maintenu durant le mouvement jusqu'à ce qu'une position finale soit atteinte. Il reste également maintenu en cas d'arrêt durant la phase de déplacement.

# DESCRIPTION DES FONCTIONS

---

## Rectification de la distance de ralentissement

De par les influences comme p.ex. l'échauffement, la rectification de la distance de ralentissement (distance d'arrêt de la porte) peut se modifier.

Afin de garantir une position finale constante, la rectification de la distance de ralentissement peut être activée.

Le **point de programmation 2.2** permet la connexion et la déconnexion de la rectification de la distance de ralentissement.



### Important !

Un arrêt intempestif (env. 1 cm) pendant une phase de non fonctionnement peut être le résultat de variations conséquentes au niveau des températures. Cet arrêt intempestif peut être corrigé après une nouvelle arrivée à la position finale.

## Contrôle de force

Le contrôle de force a pour but de reconnaître des personnes étant remontées par la porte. Ce contrôle sera connecté au **point de programmation 3.1**. Deux degrés de sensibilité peuvent être sélectionnés. Le réglage 0.1 correspond à une réaction sensible et le réglage 0.2 correspond à une réaction non sensible.



### Important !

**Avant la programmation du contrôle de force, la porte doit avoir effectuée une ouverture et une fermeture en service par impulsions. En même temps, le système saisit des données de contrôle.**



### Important !

Les points suivants doivent impérativement être respectés afin de garantir un fonctionnement sans défaut.

- Les portes doivent posséder un équilibrage à ressort
  - Le diamètre d'enroulement du tambour à câble doit être de 160mm min.
- Le contrôle de force peut être déclenché par les influences sur l'environnement telles que la température ou la surcharge de vent sur le portail.

Le contrôle de force est un système autoadaptatif n'étant effectif que pour une hauteur d'ouverture de 5 cm jusqu'à 2 m. Les signes d'usure qui se propage lentement (relaxation de la tension du ressort) seront équilibrés automatiquement.



### Important !

Le contrôle de force ne remplace pas les mesures de sécurité contre les dangers d'absorption.

Lorsque le contrôle de force est déclenché, seul un service en mode « homme mort » en direction d'ouverture et de fermeture est possible. Le défaut de la limitation de force est annulé automatiquement par le coffret dès qu'une des positions finales soit atteinte et un service par impulsions soit de nouveau possible.

# DESCRIPTION DES FONCTIONS

---

## Compteur de cycle d'entretien

Le compteur de cycle d'entretien qui peut être réglé (**point de programmation 8.5**) permet la présélection d'un nombre de cycles de porte admissibles avant de devoir effectuer l'entretien de la porte.

Le nombre de cycle peut varier entre 1.000 et 99.000 avec un réglage par pas de mille.

Après atteindre le cycle d'entretien présélectionné trois réactions différentes peuvent être réglées au **point de programmation 8.6**.

A chaque fois, en arrivant à la position finale d'ouverture, le nombre de cycle d'entretien se réduit d'une valeur jusqu'à ce que la valeur zéro soit atteinte.

Après avoir effectué l'entretien, le compteur de cycle d'entretien peut à nouveau être réglé et le compte à rebours recommence encore une fois.

## Court - circuit / affichage de surcharge

Le coffret d'automatisme TS 970 dispose de deux tensions différentes d'appareils externes.

230V c.a. charge électrique 1A max.

24V c.c. charge électrique 150mA















En cas d'un court-circuit ou d'une surcharge de la tension d'alimentation de 24V c.c., le point rouge entre les deux affichages à 7 segments s'éteint.

Si l'affichage est complètement foncé, vérifier le fusible F1.













# AFFICHAGE D'ÉTAT DU COFFRET

Le coffret TS 970 est capable d'afficher successivement jusqu'à trois états différents. L'affichage d'état est composé d'une lettre et d'un chiffre. La lettre et le chiffre clignotent en alternant.

A cet égard, on fait la distinction entre l'affichage d'erreur **F** et l'affichage de commande **E**.




Affichage	Description d'erreur	Mesures de solution
	Contact sécurité portillon incorporé ouvert	Contrôler si le contact sécurité portillon incorporé est fermé ou s'il y a coupure de ligne dans la ligne de raccordement
	Dépannage manuel de secours actionné ou sonde thermique du moteur déclenché	Contrôler le dépannage manuel de secours ou si l'ELEKTROMAT est surchargé ou bloqué
	Arrêt d'urgence actionné	Contrôler si le dispositif de commande d'arrêt d'urgence est actionné ou s'il y a coupure de ligne dans la ligne de raccordement
	Circuit du contact sécurité portillon incorporé défectueux X 2.1 – X 2.2 ou tension de 24V trop basse	Vérification des résistances de contact du circuit contact sécurité portillon incorporé et de la fonction de commutation du commutateur contact sécurité portillon incorporé. Mesurer la tension sur les bornes 24V et GND.
	Entrée du coffret d'automatisme pour contact sécurité portillon incorporé X 2.1 – X 2.2 défectueux	Initialisation du coffret d'automatisme en coupant la tension, échange éventuelle du coffret d'automatisme
	Profil palpeur non détecté	Contrôler si le profil palpeur est branché correctement ou si le mode de fonctionnement a mal été réglé
	Cellule photo-électrique actionnée	Contrôler si la cellule photo-électrique est ajustée correctement ou s'il y a coupure de ligne dans la ligne de raccordement
	Profil palpeur actionné deux fois de suite pendant la fermeture	Contrôler si un obstacle se trouve dans la zone de la porte ou s'il y a une coupure de ligne ou bien un court-circuit dans la ligne de raccordement
	Profil palpeur 8K2 actionné	Contrôler si le profil palpeur est actionné ou s'il y a un court-circuit dans la ligne de raccordement
	Profil palpeur 8K2 défectueux	Contrôler s'il y a coupure de ligne quant au profil palpeur et à la ligne de raccordement
	Profil palpeur 1K2 actionné	Contrôler si le profil palpeur est actionné ou s'il y a coupure de la ligne de raccordement
	Profil palpeur 1K2 défectueux	Contrôler s'il y a un court-circuit quant au profil palpeur et à la ligne de raccordement
	Profil palpeur 1K2 de test négatif	Contrôler la fonction du profil palpeur ou si un actionnement en position finale basse (test) sera effectué
	Profil palpeur optoélectronique actionné ou défectueux	Contrôler si le profil palpeur est actionné ou s'il y a coupure dans la ligne de raccordement

# AFFICHAGE D'ÉTAT DU COFFRET

Affichage	Description d'erreur	Mesures de solution
	Positions de porte non réglées	Régler les positions de la porte
	Arrivée à la zone haute de l'interrupteur de fin de course de sécurité	Faire descendre la porte sous absence de tension à l'aide du dispositif manuel de secours ou régler à nouveau la position finale haute
	Arrivée à la zone basse de l'interrupteur de fin de course de sécurité	Faire remonter la porte sous absence de tension à l'aide du dispositif manuel de secours ou régler à nouveau la position finale basse
	Contrôle de force déclenché	Vérifier la mécanique de la porte quant à la dureté ou à l'usure
	Erreur ROM	Réinitialiser le coffret en coupant la tension, le cas échéant le remplacer
	Erreur CPU	Réinitialiser le coffret en coupant la tension, le cas échéant le remplacer
	Erreur RAM	Réinitialiser le coffret en coupant la tension, le cas échéant le remplacer
	Défaut interne du coffret	Réinitialiser le coffret en coupant la tension, le cas échéant le remplacer
	Défaut de l'interrupteur de fin de course digital DES	Contrôler la connexion vers l'interrupteur de fin de course digital. Réinitialisation du coffret par coupure de tension, le cas échéant remplacement du coffret ou de l'interrupteur de fin de course digital
	Défaut au niveau du mouvement de la porte	Contrôler la mécanique de la porte. Contrôler l'axe de l'interrupteur de fin de course quant à sa rotation.
	Erreur dans le sens de rotation	Contrôler la tension d'alimentation d'entrée quant au champ magnétique rotatif du secteur.
	Vitesses de fermeture du convertisseur direct trop élevées	Connecter et déconnecter la tension. Remplacer le convertisseur direct si l'erreur reapparaît.

# AFFICHAGE D'ÉTAT DU COFFRET

---

Affichage	Description de commande
	Commande permanente d'ouverture déclenchée
	Commande permanente d'arrêt déclenchée
	Commande permanente de fermeture déclenchée

	Le point ne clignote pas = court-circuit ou surcharge de l'alimentation 24V
---	---

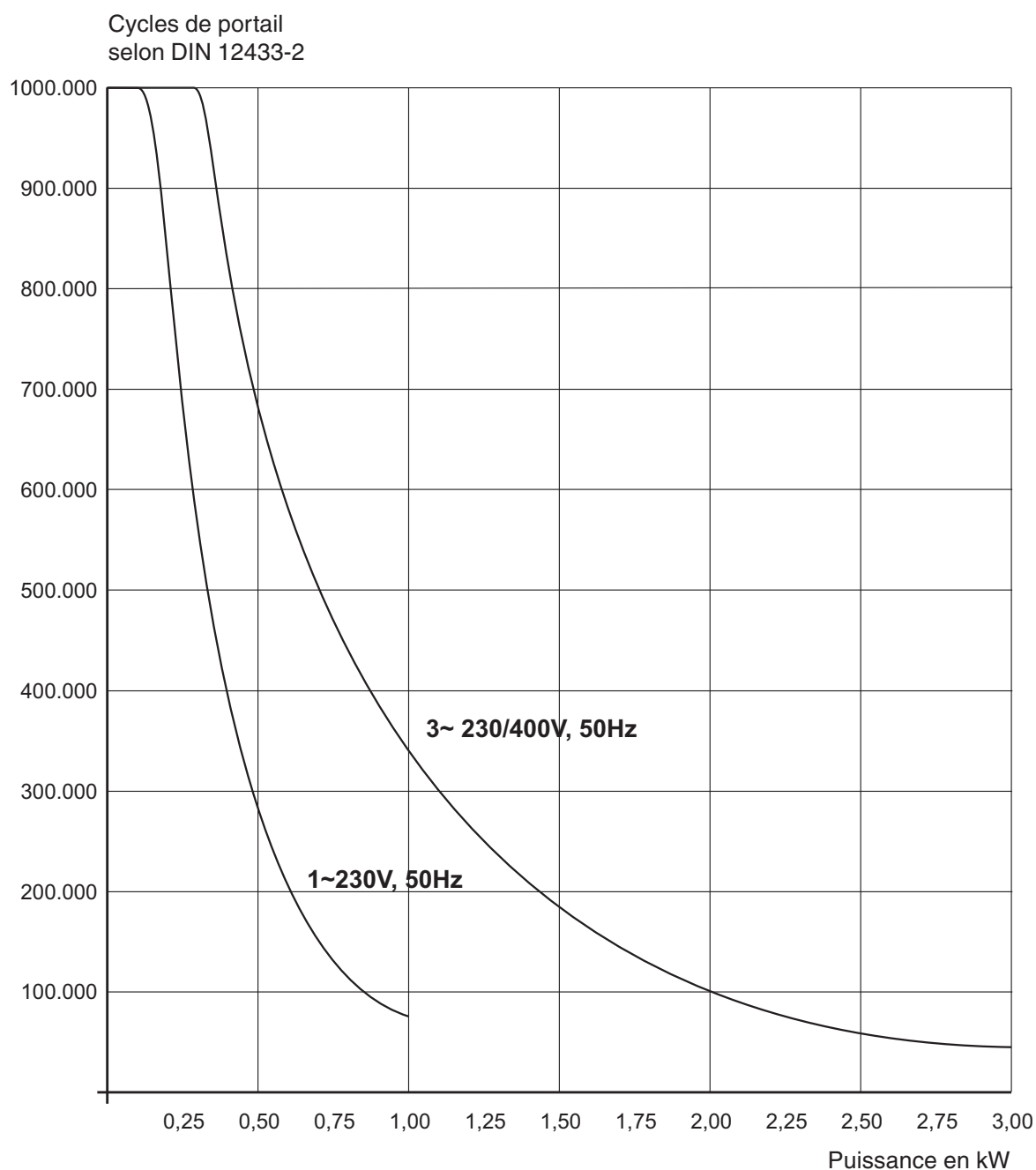
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions du boîtier	190mm x 300mm x 115mm (l x H x P)
Montage	Vertical
Alimentation de l'ELEKTROMAT®	Courant triphasé 3x230V/400V c.a. +/-5%, 50 ...60Hz Courant alternatif 1x230V +/-5%, 50...60Hz Puissance moto-réducteur à 3x400V c.a., 3kW max.
Alimentation du coffret par L1,L2	400V c.a. ou 230V c.a. +/-10%, 50...60Hz La commutation de tension s'effectue à l'aide d'un pont sur une borne à vis à 3 fiches, protection par fusible fin F1 (1A à action retardée)
Protection à la charge du client	10A à action retardée
Puissance consommée du coffret	env. 15VA (sans le moto-réducteur et organes de commande ext. 230V)
Alimentation externe 1	230 V par L1 et N Protection par fusible fin F1 (1A à action retardée)
Alimentation externe 2	24Vc.c. non régulé, jusqu'à une charge de 150mA max. Protection par fusible électronique
Entrées des organes de commande	24V c.c. / typ. 10 mA Durée min. du signal pour les organes de commande : >100 ms
Contact du relais	Si des charges inductives sont commutées (p.ex. d'autres relais), celles-ci doivent être équipées de mesures d'antiparasitage respectives et de diodes de marche à vide. <b>Charge de contact à 230 V, 1A max.</b>
Plage de température	Fonctionnement : +0 ....+40°C Stockage : +0 ....+50°C
Humidité de l'air	jusqu'à 93 % sans condensation
Vibration	Montage sans vibration, p.ex. sur un mur maçonné
Indice de protection	du coffret IP54 (prise mâle CEE), IP65 possible



# LONGÉVITÉ / CYCLE DE PORTAIL

La commande de portail (le contacteur-inverseur) possède des sectionneurs de puissance électromécaniques qui sont soumis à l'usure. Cette usure dépend du nombre de cycles de portail et de la puissance commutée des ELEKTROMATEN®. Nous recommandons d'échanger, une fois le nombre de cycles de portail atteint, la commande de portail (le contacteur-inverseur). Le diagramme suivant montre le rapport entre le nombre de cycles de portail et la puissance commutée des ELEKTROMATEN®.



# DÉCLARATION DU FABRICANT

visée à la  
Directive machines 98/37/CE  
Directive basse tension 73/23/CEE  
avec des modifications  
Compatibilité électro-magnétique 89/336/CEE  
avec des modifications



**ELEKTROMATEN®**

GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik  
Dr.-Ing. Hammann GmbH & Co. KG  
Wiesenstr. 81

**40 549 Düsseldorf (Heerdt)**

Nous, soussignés,  
**GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik**

**Wiesenstr. 81, 40549 Düsseldorf (Heerdt), Deutschland**

certifions par la présente la conformité du produit mentionné ci-dessous à la directive CE ci-dessus ; le produit n'étant destiné qu'au montage dans une porte.

Désignation du produit : **Coffret d'automatisme TS 970**

Normes appliquées

**- DIN EN 12453**

Portes équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages-Sécurité à l'utilisation des portes motorisées-Prescriptions

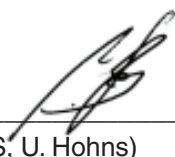
**- DIN EN 12978**

Portes industrielles, commerciales et de garage-Dispositifs de sécurité des portes motorisées-Exigences et méthodes d'essai

Il est interdit d'utiliser la/les porte(s) avant que son/leur installation dans laquelle nos **coffrets d'automatisme** étant montés ne soit déclarée conforme aux règlements des directives CE.

Düsseldorf, 23. 01. 2004

  
(Müller / Direction)

  
(QMS, U. Hohns)

# BREF APERÇU DES FONCTIONS

---

- **Coffret d'automatisme pour ELEKTROMATEN®** jusqu'à 2,2 kW max. à 400V / 3~ avec interrupteur de fin de course digital **DES** pour un réglage au sol
- **Affichage d'état par l'affichage de deux chiffres à 7 segments** pour
  - la programmation du coffret
  - le mode d'état, d'information et d'erreur
- **Tension du secteur**
  - 400V / 3~ avec ou sans neutre
  - 230V / 3~
  - 230V / 1~ (pour moteurs à courant alternatif)
- **Mode de fonctionnement de la porte**
  - Fonction en mode «homme mort», Ouverture et Fermeture
  - Fonction en mode d'ouverture automatique et fonction en mode «homme mort», Fermeture (sans dispositif de sécurité pour profil palpeur)
  - Ouverture et fermeture automatiques (fermeture automatique en combinaison avec un dispositif de sécurité pour profil palpeur)
- **Détection et gestion automatiques de trois évaluations du dispositif de sécurité pour profil palpeur**
  - Principe de fermeture 8K2
  - Principe d'ouverture 1K2
  - Palpeur de sécurité optoélectronique (système Fraba)
- **Fermeture automatique**
  - après l'écoulement d'un temps d'ouverture réglé de 1 jusqu'à 240 sec. max.
  - La durée peut être réduite en cas d'interruption du rayon lumineux d'une cellule photo-électrique
  - Peut être interrompu par moyen d'un commutateur séparé
- **Raccordement pour l'alimentation d'appareils externes**
  - 230V (pour un réseau 400V / 3~ avec N), jusqu'à une charge de 1A
  - 24V c.c., jusqu'à une charge de 150mA
- **Raccordement pour connecteur de moteur (à 5 fiches) et interrupteur de fin de course digital (à 6 fiches)**
- **Raccordement pour connecteur de câble spiralé vers la porte (profil palpeur et contact sécurité portillon incorporé)**
- **Coffret avec clavier intégré (dispositif de commande intégré) pour OUVERTURE / ARRÊT / FERMETURE**
- **Possibilités de raccordement pour des dispositifs de commande supplémentaires**
  - Bouton d'arrêt d'urgence à encliquetage
  - Interrupteurs de sécurité supplémentaires
  - Dispositif de commande externe OUVERTURE / ARRÊT / FERMETURE
  - Cellule photo-électrique en guise de protection d'objets (ARRÊT + RÉOUVERTURE)
  - Transmetteur d'impulsions, 1 canal, p.ex. interrupteur à tirette pour OUVERTURE / FERMETURE / ARRÊT – RÉOUVERTURE ou télécommande radio
  - Commutateur à clé pour activation de la position intermédiaire
  - 1x sortie du relais (inverseur) exempt de potentiel, émission d'un signal à partir d'un interrupteur de fin de course supplémentaire pour préavis ou raccordement d'un feu clignotant.