



Instructions de montage

Coffret de commande

TS 971

Commande automatique avec radio

Version: 51171522

-fr-

Version: i / 04.2019



0000000 0000 51171522 XXXXX



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 • 40549 Düsseldorf

🌐 www.gfa-elektromaten.de
✉ info@gfa-elektromaten.de

Table des matières

1	Consignes générales de sécurité	6
2	Caractéristiques techniques	7
3	Montage mécanique	8
4	Montage électrique	9
	Schéma des connexions du câble de raccordement.....	10
	Affectation du fin de course, version vissable jusqu'à l'année de fabrication 1997	11
	Affectation du fin de course, différents fins de course.....	11
	Réalisation du montage électrique.....	12
	Raccordement au réseau.....	13
	Raccordement au réseau de la commande	13
	Fin du montage électrique.....	13
	Vue d'ensemble de la commande	14
5	Mise en service de la commande	15
	DES: Réglage rapide des positions finales de fin de course.....	15
	NES: Réglage rapide des positions finales de fin de course.....	16
6	Installation électrique étendue	17
	Raccordement du câble spiralé / Grille lumineuse X2.....	17
	Contacteur de sécurité de la porte / Interrupteur de collision X2.....	18
	Alimentation externe X1	18
	ARRÊT d'urgence X3.....	18
	Fermeture temporisée activée / désactivée X4	18
	Appareil de commande externe X5.....	19
	Barrière photo-électrique X6	19
	Grille lumineuse X6.....	19
	Récepteur radio X7	20
	Poussoir à tirette X7.....	20
	Ouverture partielle X8	20
	Feu rouge / vert X20 / X21	20
	Frein magnétique X20 / X21	20
	Apprentissage du dispositif de sécurité sans fil du module de porte WSD.....	21
	Profil palpeur électrique 8k2 sur module de porte WSD.....	21
	Profil palpeur optique OSE système 1 sur module de porte WSD	21
	Profil palpeur optique OSE système 2 sur module de porte WSD	22

Contacteur de sécurité de la porte sur le module de porte WSD	22
Apprentissage du module de porte WSD	23
Fin du montage électrique étendu	23
7 Programmation de la commande	24
8 Tableau des points de programmation	25
Modes de fonctionnement de la porte	25
Positions de la porte	26
Fonctions de la porte,	27
Fonctions de sécurité	31
Réglages DU / FU	32
Fonctions étendues de la porte	33
Compteur de cycles de maintenance	34
Exploitation de la mémoire des informations	35
Suppression de tous les réglages	35
Exploitation des informations du module de porte WSD	36
9 Dispositifs de sécurité	37
X2: Entrée de la fonction du contacteur de sécurité de la porte	37
X2: Entrée des dispositifs de sécurité	39
Montage du câble spiralé	40
Dispositif de sécurité sans fil intégré Module de porte WSD	43
Mode URGENCE	45
X3: Entrée ARRÊT d'urgence	45
10 Description fonctionnelle	46
X: Alimentation électrique 24 V DC	46
X1: Raccordement au réseau de la commande et alimentation d'appareils externes	46
X4: Entrée fermeture temporisée automatique désactivée / activée	47
X5: Entrée appareil de commande	47
X6: Entrée « Barrière photo-électrique simple / à réflecteur » ou grille lumineuse	48
X7: Entrée poussoir à tirette / récepteur radio	51
Récepteur radio interne	52
Apprentissage d'émetteurs	52
Suppression de différents émetteurs	53
Suppression de tous les émetteurs	53
X8: Entrée ouverture partielle activée / désactivée	54

X20 / X21: Contacts à relais libres de potentiel.....	55
Surveillance de la force (uniquement DES)	55
Surveillance de la durée de marche (uniquement NES)	56
Système UBS.....	57
Raccord UBS	57
Modification du temps d'inversion	57
Compteur de cycles de maintenance	58
Affichage des courts-circuits et de la surcharge.....	58
Affichage pour le dispositif de sécurité sans fil actif Module de porte WSD	58
Fonction : Veille	58
Éclairage du clavier du boîtier du coffret de commande	58
11 Affichage de l'état	59
Défauts.....	59
Commandes.....	64
Messages d'état.....	65
12 Explication des symboles.....	66
13 Déclaration d'incorporation / Déclaration de conformité.....	68

Symboles



Avertissement – Risque de blessures ou danger de mort !



Avertissement – Danger de mort par électrocution !



Remarque – Informations importantes !



Injonction – Activité obligatoire !

Les produits illustrés sont des exemples. Ils peuvent diverger du produit livré.

1 Consignes générales de sécurité

Utilisation conforme à l'usage prévu

Le coffret de commande a été conçu pour une porte à actionnement mécanique équipée d'un motoréducteur (système à fin de course GfA NES / DES).

La sécurité d'exploitation est uniquement garantie en cas d'utilisation conforme. Le motoréducteur doit être protégé de la pluie, de l'humidité et des conditions environnementales agressives. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus à d'autres applications ou au non-respect du manuel.

Les modifications nécessitent l'accord du fabricant. Le cas contraire, la déclaration du fabricant est annulée.

Consignes de sécurité



Avertissement ! Le non-respect de ces instructions de montage peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- Veuillez lire les instructions avant d'utiliser le produit
- Conservez les instructions à portée de main
- Si vous transmettez le produit à une personne tierce, remettez-lui aussi les instructions

Montage et mise en service strictement réservés au personnel spécialisé dûment formé.

Seuls les électriciens spécialisés sont habilités à travailler sur les installations électriques. Ils doivent pouvoir évaluer les travaux qui leur sont confiés, reconnaître les sources de danger éventuelles et prendre des mesures de sécurité adéquates.

Ne procéder aux opérations de montage qu'à l'état hors tension.

Observer les consignes et normes en vigueur.

Couvercles et dispositifs de protection

Exploitation uniquement avec les couvercles et les dispositifs de protection correspondants.

Veiller au positionnement exact des joints et au serrage correct des raccords à vis.

Pièces de rechange

Uniquement employer des pièces de rechange originales.

2 Caractéristiques techniques

Série		TS 971
Dimensions L x H x P		155 mm x 386 mm x 90 mm
Montage		À la verticale, sans vibrations
Fréquence de service		50 Hz / 60 Hz
Tension de service (+/- 10 %)		1 N~220-230 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE
Puissance de sortie maximale pour le motoréducteur		3 kW
Protection électrique par phase, à la charge du client		10 A 16 A
Tension d'alimentation externe Protection électronique interne		24 V DC 0,35 A
Tension d'alimentation externe: X1/L, X1/N Protection électrique par fusible fin F1		1 N~230 V 1,6 A inerte
Entrées de commande		24 V DC, norm. 10 mA
Contacts à relais		2 contacts de l'inverseur libres de potentiel
Charge des contacts à relais, ohmique / inductive		230 V AC, 1 A 24 V DC, 0,4 A
Puissance consommée par la commande		18 W
Plage de température	Fonctionnement Stockage	-10 °C +50 °C +0 °C +50 °C
Humidité de l'air, sans condensation		jusqu'à 93 %
Classe de protection du boîtier avec connecteur-CEE		IP 54 / IP 65
Classe de protection du boîtier		IP 65
Fins de course GfA compatibles		NES (fin de course à cames) DES (fin de course numérique)
Récepteurs radio intégrés	WSD Radio	2,4 GHz 434 MHz

3 Montage mécanique



Montage de la commande !

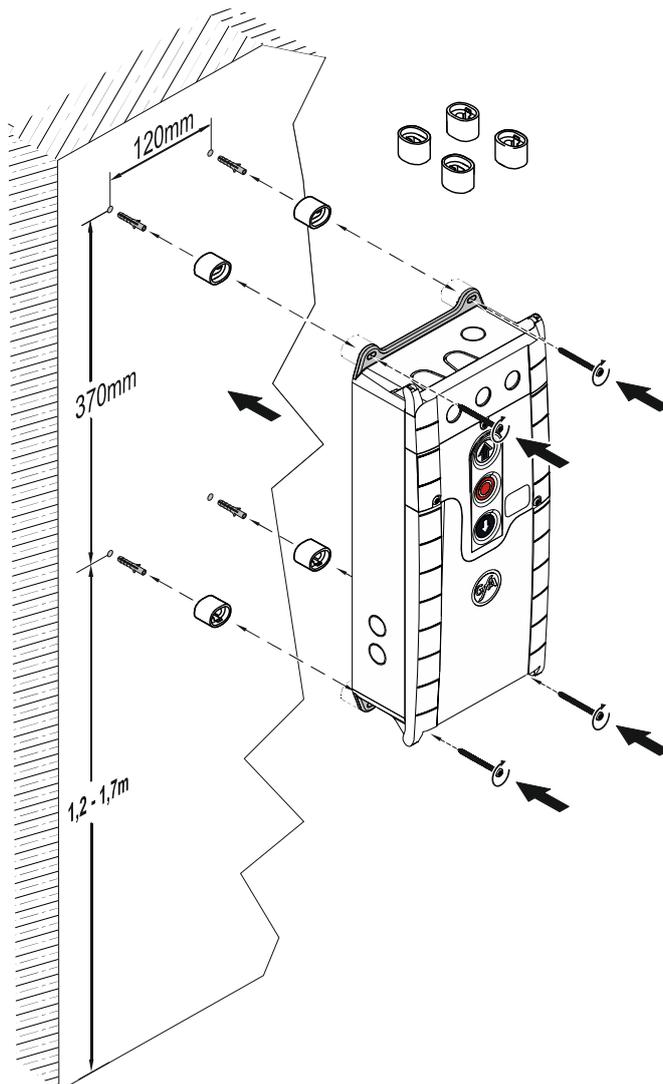
- À employer uniquement en intérieur
- À fixer uniquement sur les supports plans et sans vibrations
- Seule la position de montage à la verticale est autorisée
- La porte doit être visible à partir du lieu de montage

Conditions préalables

Ne pas dépasser les charges admissibles des murs, fixations, éléments de raccordement et de transmission.

Fixation

La fixation de la commande s'effectue à l'aide de 4 trous oblongs.



4 Montage électrique



Avertissement – Danger de mort par électrocution !

- Mettre les lignes hors tension et s'assurer de l'absence de tension
- Observer les consignes et normes en vigueur
- Réaliser le raccordement électrique de manière professionnelle
- Employer l'outillage approprié



Fusible de puissance et dispositif de coupure du réseau sur site !

- Pour les motoréducteurs avec convertisseur de fréquence, uniquement employer des disjoncteurs différentiels du type B
- Raccordement à l'installation domestique via un interrupteur sectionneur multipolaire ≥ 10 A conformément à la norme EN 12453 (par ex. connexion enfichable CEE, interrupteur principal)



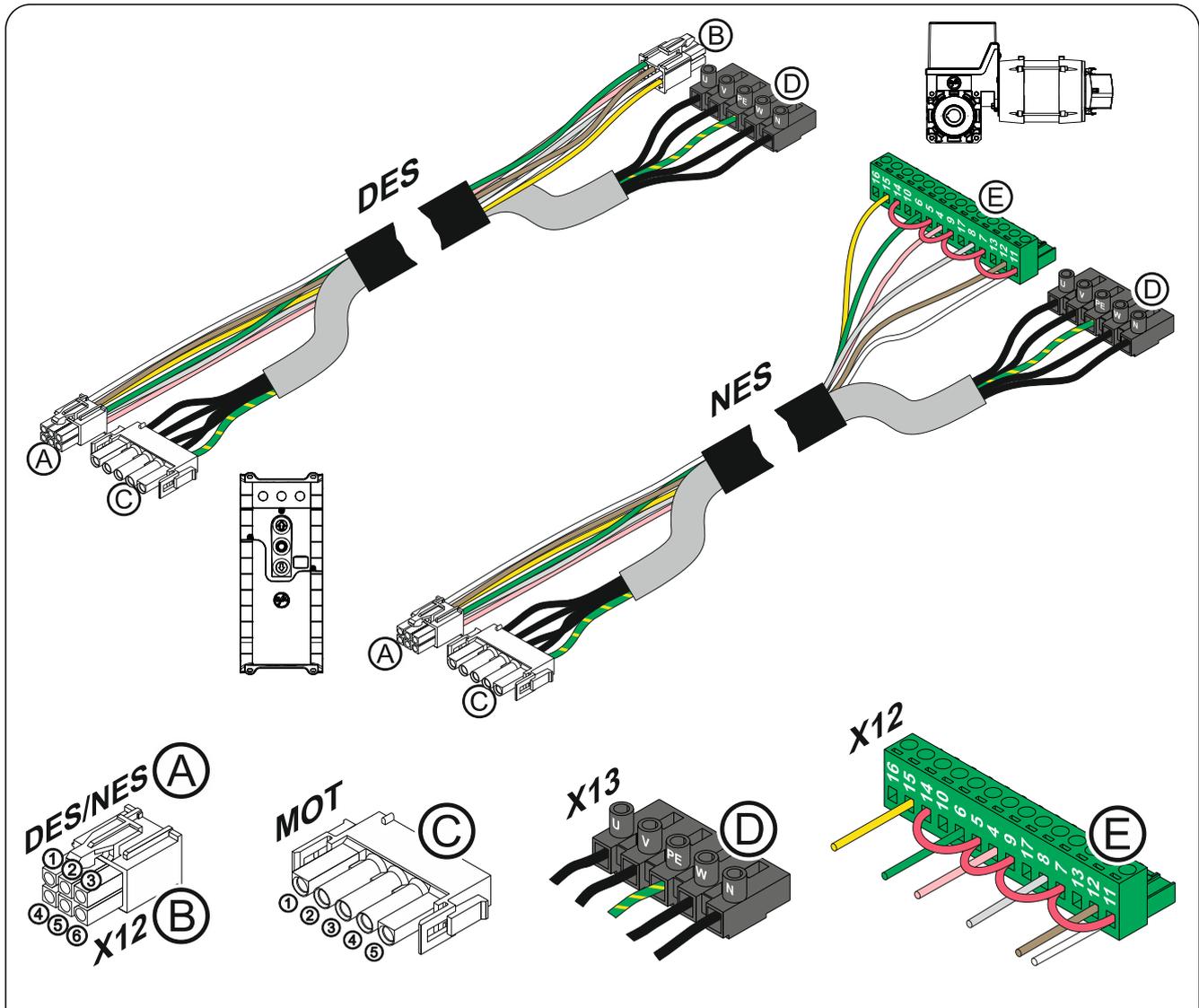
Remarque!

- Reliez ce coffret de commande uniquement avec des motoréducteurs équipés d'un fin de course nu-mérique (DES) avec preuve du niveau de performance c (PLc)



Observer les instructions de montage du motoréducteur !

Schéma des connexions du câble de raccordement

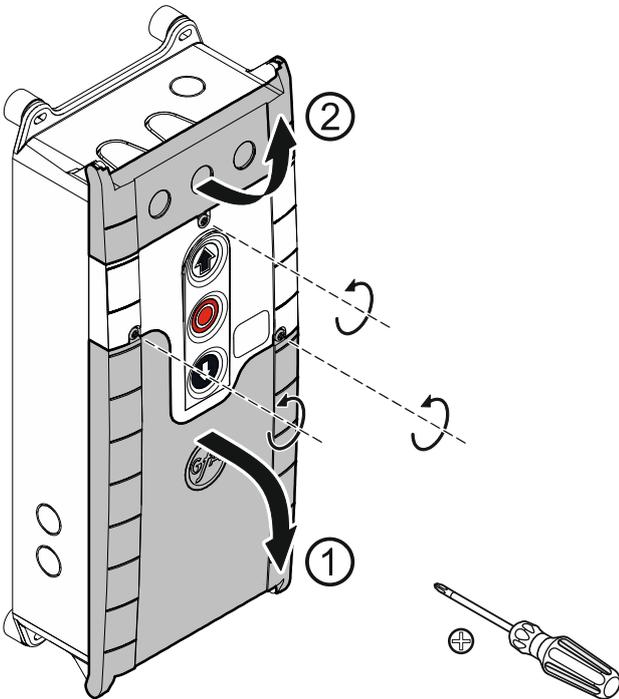


① DES →		② X12 DES		③ MOT →		④ X13	
Broche	Fil	Broche	Description :	Broche	Fil	Borne	Description :
①	5/ws	①	Chaîne de sécurité +24 V	①	3	W	Phase W
②	6/br	②	Canal B (RS485)	②	2	V	Phase V
③	7/gn	③	GND	③	1	U	Phase U
④	8/ge	④	Canal A (RS485)	④	4	N	Conducteur neutre (N)
⑤	9/gr	⑤	Chaîne de sécurité	⑤	PE	PE	
⑥	10/rs	⑥	Tension d'alimentation 8 V DC				

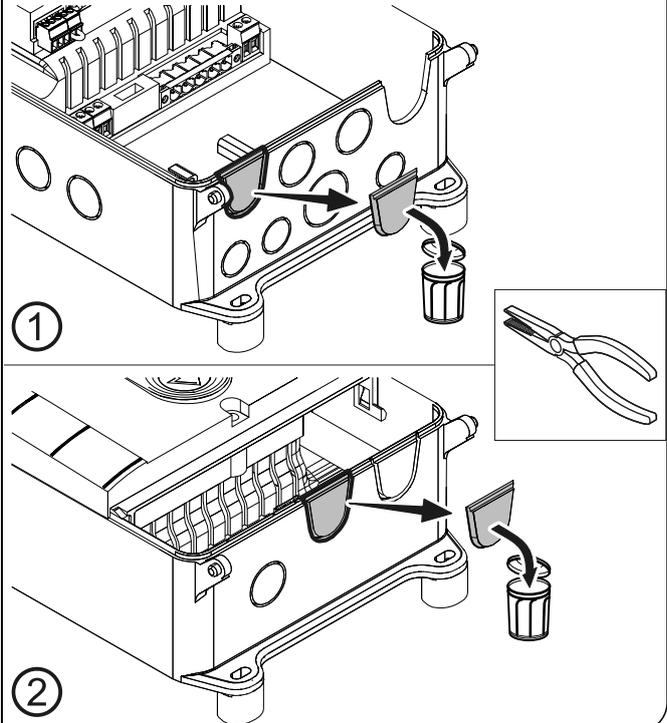
① NES →		② X12 NES	
Broche	Fil	Borne	Description :
①	5/ws	11	Potentiel du fin de course +24 V, ponter sur: 7, 9, 5, 14
②	6/br	12	Fin de course supplémentaire S5
③	7/gn	6	Fin de course OUVERTURE S3
④	8/ge	15	Fin de course supplémentaire S6
⑤	9/gr	8	Fin de course FERMETURE S4
⑥	10/rs	4	Chaîne de sécurité

Réalisation du montage électrique

► Démonter les couvercles.

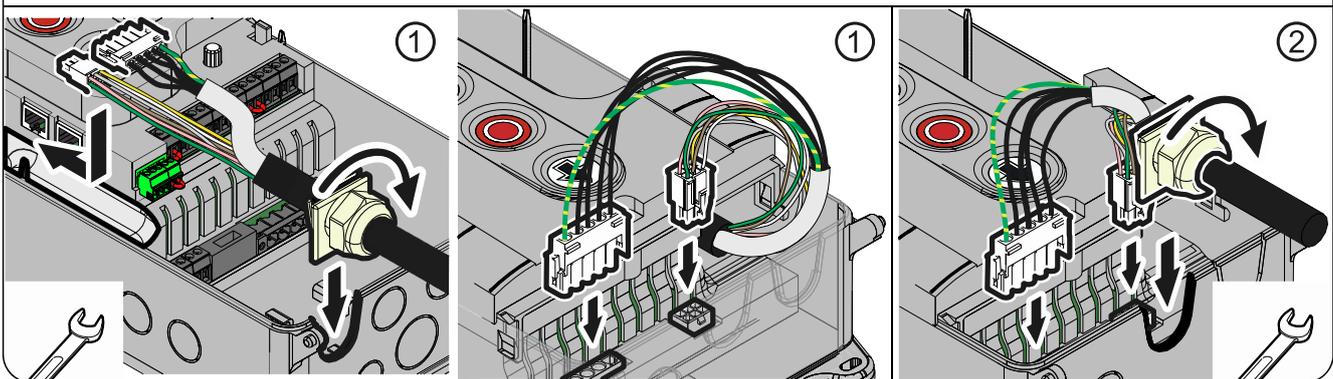


► Ouvrir la traversée de câbles ① ou ②.



► Insérer le câble de raccordement dans la traversée de câbles ouverte ① (par le bas) ou ② (par le haut) puis le raccorder.

► Serrer le passe-câble à vis.



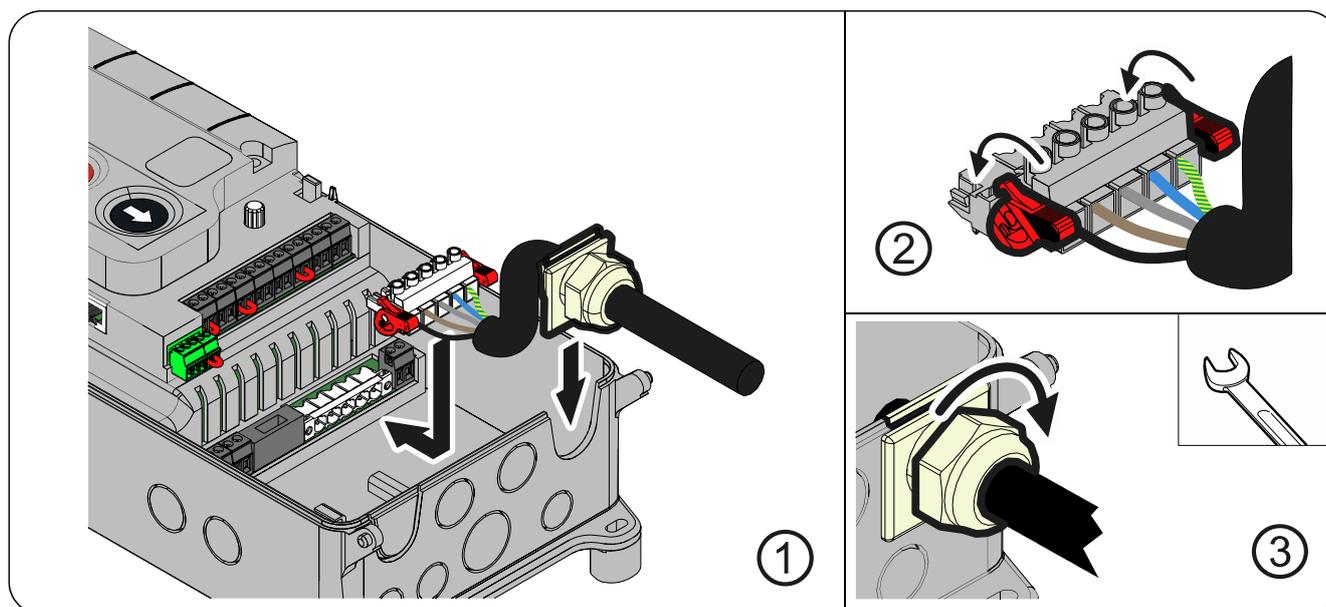
Éviter toute détérioration des composants !

- Ouvrir la traversée de câbles à l'aide d'un outil approprié

Raccordement au réseau

3~, N, PE 220 – 400 V 50 - 60 Hz	3~, PE 220 – 400 V 50 - 60 Hz	1~, N, PE, sym. 220 – 230 V 50 - 60 Hz	1~, N, PE, asym. 220 – 230 V 50 - 60 Hz
		\neq SI 25.15 WS, SI 45.7 WS	$=$ SI 25.15 WS, SI 45.7 WS

Raccordement au réseau de la commande

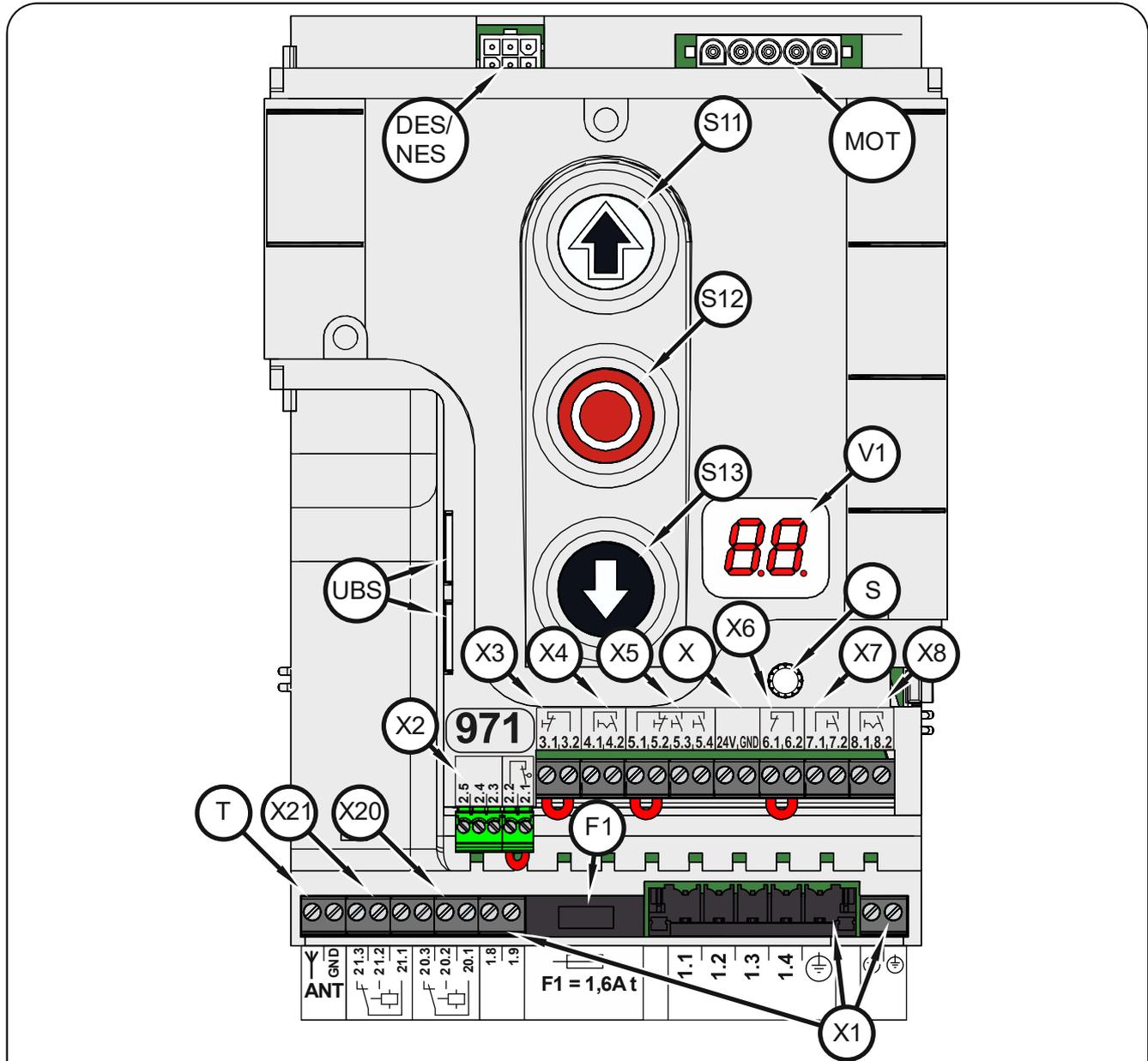


Fin du montage électrique

Monter puis serrer à fond les traversées de câbles et les passe-câbles à vis.

Pour la mise en service de la commande, laisser les couvercles ouverts.

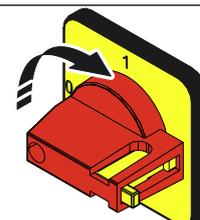
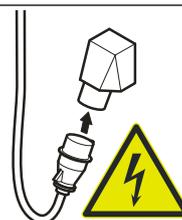
Vue d'ensemble de la commande



DES / NES	Logement fin de course DES ou NES	X	Alimentation électrique 24 V appareils externes
		X1	Alimentation
F1	Fusible fin 1,6 A inerte	X2	Profil palpeur et contacteur de sécurité de la porte
MOT	Logement du moteur	X3	Appareil de commande d'ARRÊT d'urgence
S	Commutateur rotatif	X4	Fermeture temporisée automatique activée / désactivée
S11	Bouton-poussoir OUVERTURE	X5	Appareil de commande poussoir triple externe
S12	Bouton-poussoir ARRÊT	X6	Barrière photo-électrique simple / à réflecteur
S13	Bouton-poussoir FERMETURE	X7	Poussoir à tirette, récepteur radio externe
T	Antenne interne 434 MHz	X8	Ouverture partielle activée / désactivée
UBS	Logement du capteur universel de commande	X20	Contact à relais libre de potentiel 1
V1	Affichage	X21	Contact à relais libre de potentiel 2

5 Mise en service de la commande

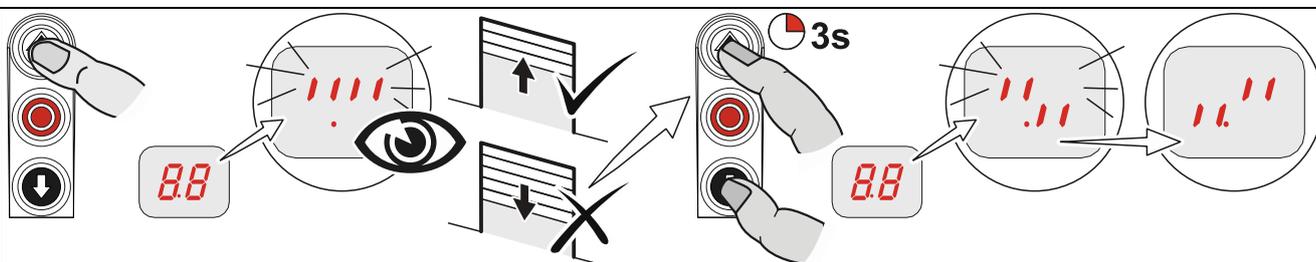
- Enficher le câble d'alimentation / mettre en marche



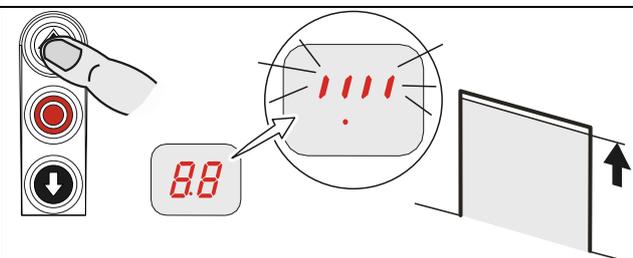
DES: Réglage rapide des positions finales de fin de course

En cas d'utilisation d'une grille lumineuse avec sortie signal OSE (connexion à la borne X2), tenez d'abord compte du point de programmation 0.3.

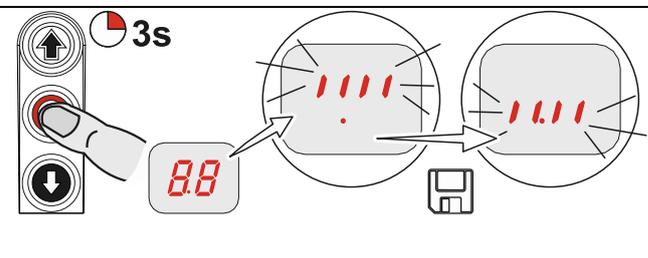
1. Contrôler le sens de rotation



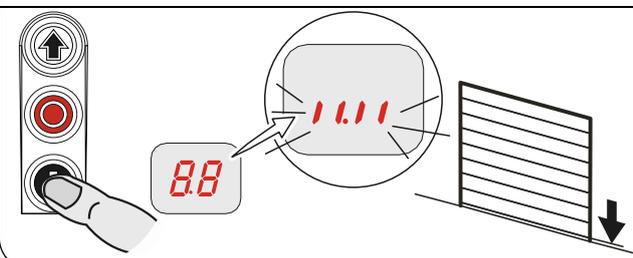
2. Démarrer position finale de fin de course d'OUVERTURE



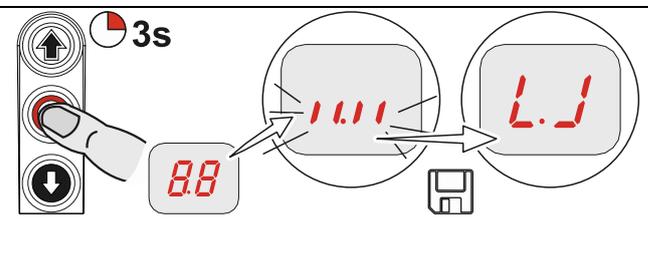
3. Enregistrer position finale de fin de course d'OUVERTURE



4. Démarrer position finale de fin de course de FERMETURE



5. Enregistrer position finale de fin de course de FERMETURE



Après le réglage rapide des positions finales de fin de course, le mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » est activé. Les positions finales de fin de course peuvent être corrigées ultérieurement à l'aide des points de programmation 1.1 à 1.4. Le fin de course en amont se règle automatiquement lorsque le profil palpeur est raccordé. Une correction est possible via le point de programmation 1.5.



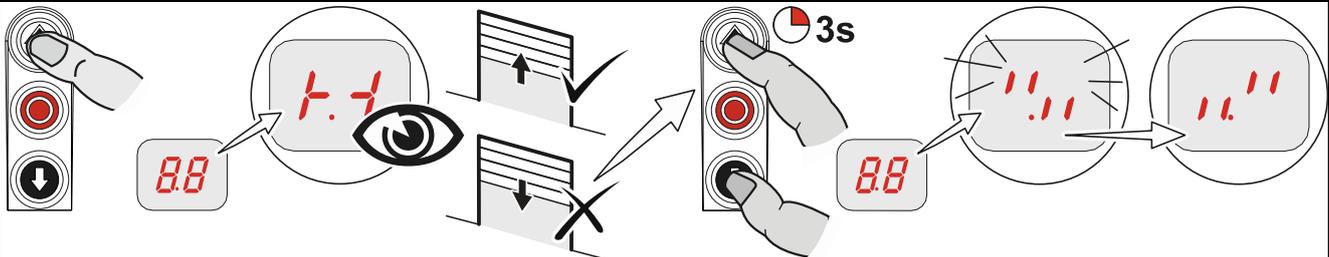
Observer les instructions de montage du motoréducteur !

- Régler le fin de course à cames, voir instructions de montage du motoréducteur

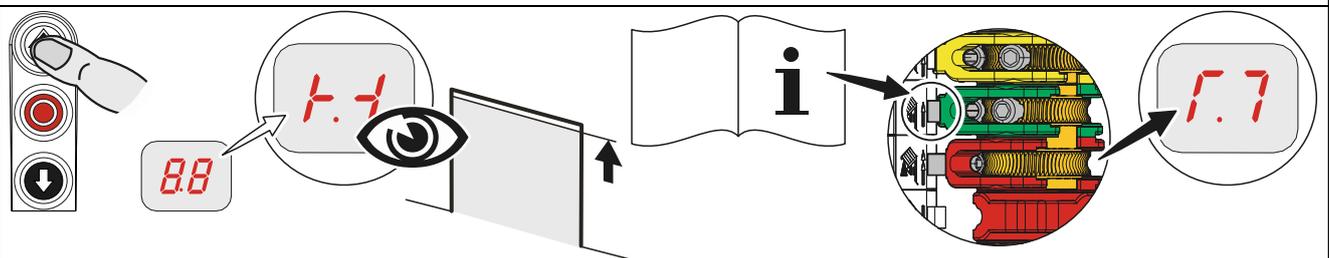
NES: Réglage rapide des positions finales de fin de course

En cas d'utilisation d'une grille lumineuse avec sortie signal OSE (connexion à la borne X2), tenez d'abord compte du point de programmation 0.3.

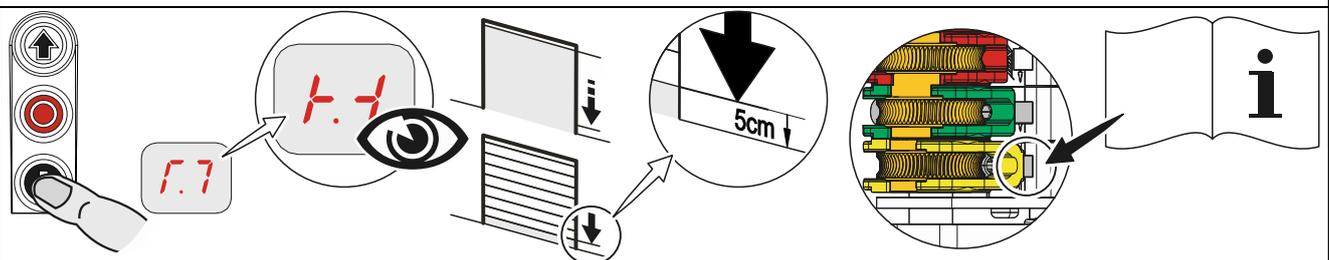
1. Contrôler le sens de rotation



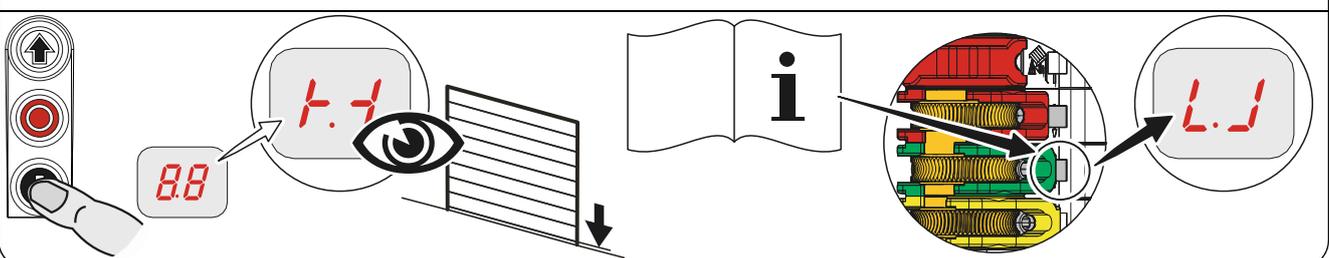
2. Démarrer la position finale de fin de course d'OUVERTURE puis régler le fin de course S3 d'OUVERTURE



3. Démarrer sur la position 5 cm avant la position finale de fin de course de FERMETURE puis régler le fin de course en amont S5



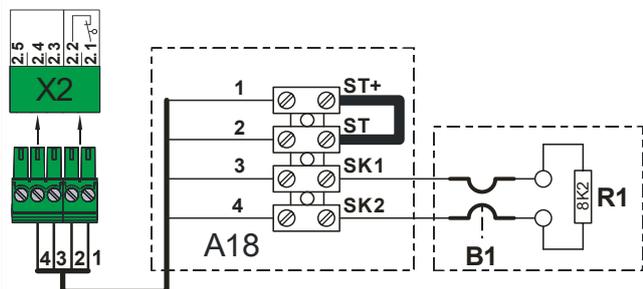
4. Démarrer position finale de fin de course de FERMETURE puis régler le fin de course S4 de FERMETURE



6 Installation électrique étendue

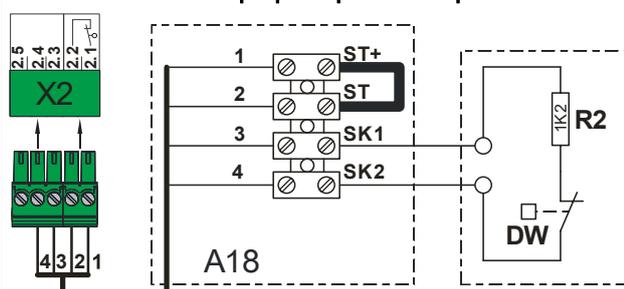
Raccordement du câble spirale / Grille lumineuse X2

Profil palpeur électrique



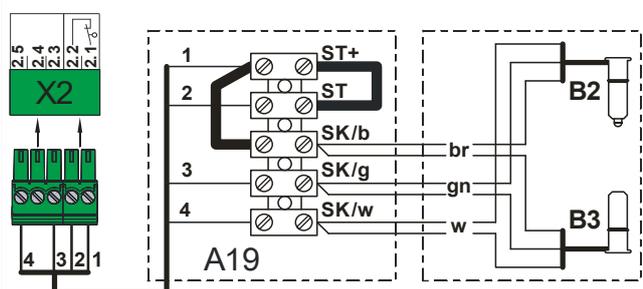
- A18** Boîte de raccordement
- ST+** Alimentation électrique
- ST** Entrée du contacteur de sécurité de la porte
- SK1** Entrée du profil palpeur électrique
- SK2**
- B1** Profil palpeur électrique
- R1** Résistance de terminaison 8k2
- X2** Logement du coffret de commande

Profil palpeur pneumatique



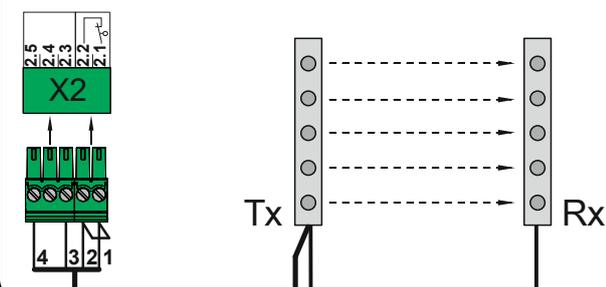
- A18** Boîte de raccordement
- ST+** Alimentation électrique
- ST** Entrée du contacteur de sécurité de la porte
- SK1** Entrée du profil palpeur pneumatique
- SK2**
- DW** Interrupteur pneumatique
- R2** Résistance de terminaison 1k2
- X2** Logement du coffret de commande

Profil palpeur optique



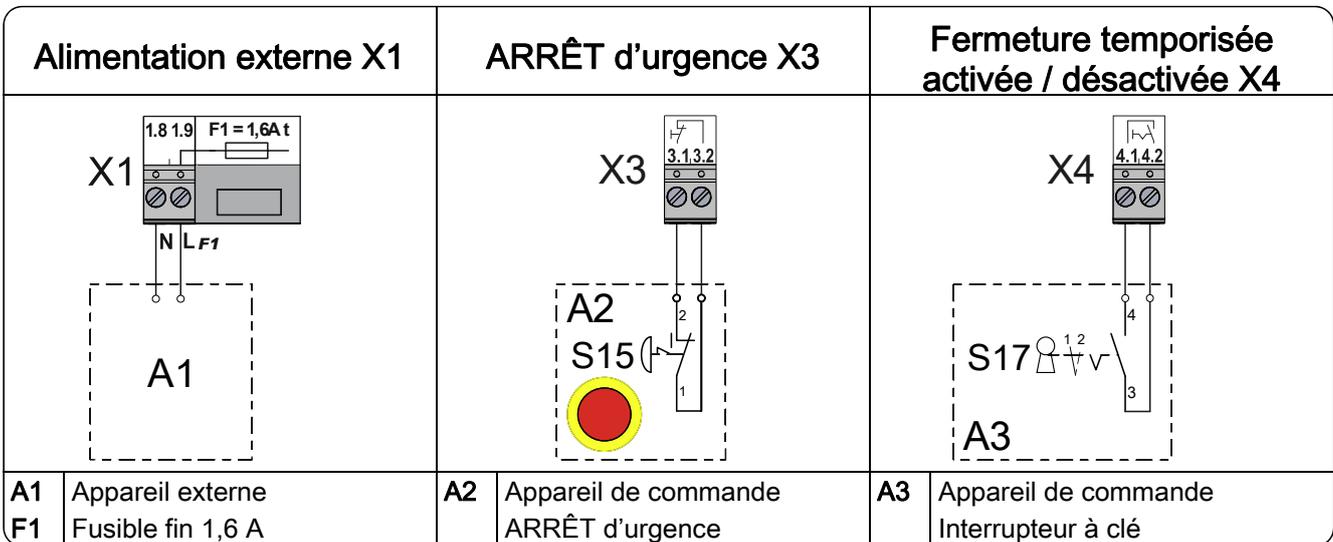
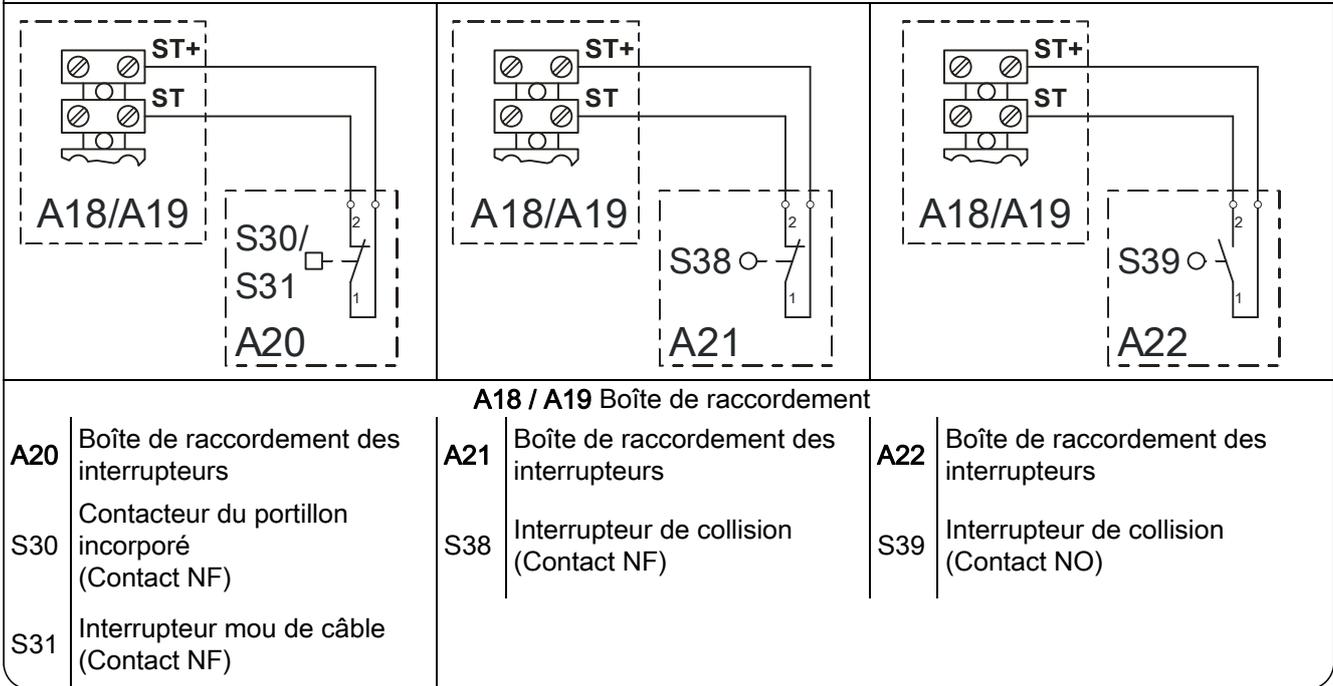
- A19** Boîte de raccordement
- ST+** Alimentation électrique
- ST** Entrée du contacteur de sécurité de la porte
- SK/b** Alimentation électrique (brun)
- SK/g** Sortie (vert)
- SK/w** GND (blanc)
- B2** Émetteur optique
- B3** Récepteur optique
- X2** Logement du coffret de commande

Grille lumineuse

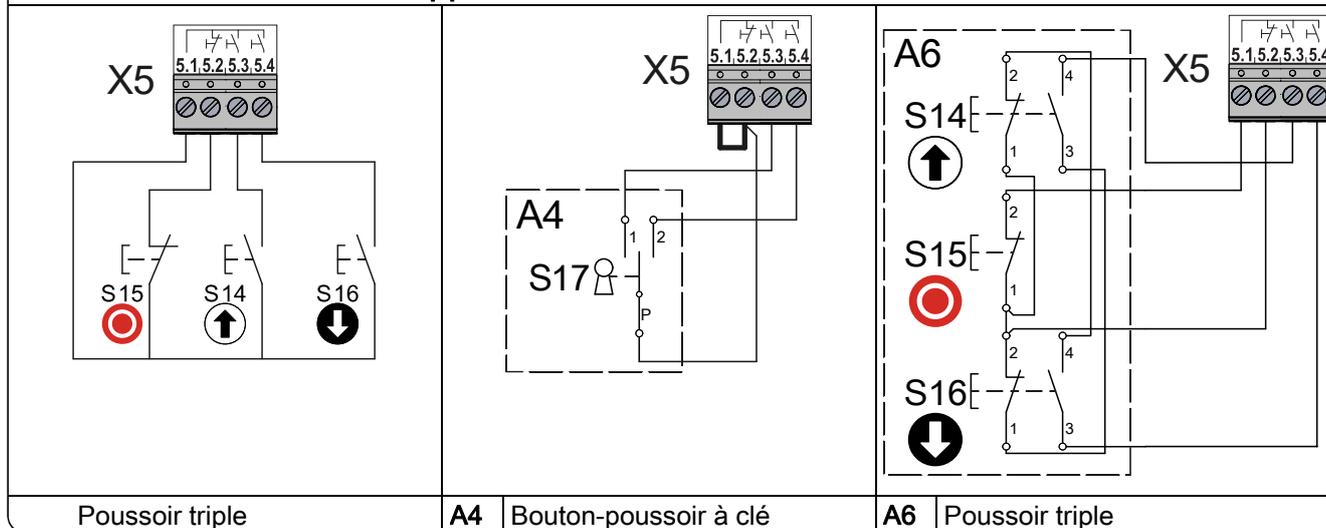


- 1** Alimentation électrique
- 2** Alimentation électrique
- 3** Sortie signal grille lumineuse
- 4** Terre (GND)
- Tx** Émetteur grille lumineuse
- Rx** Récepteur grille lumineuse

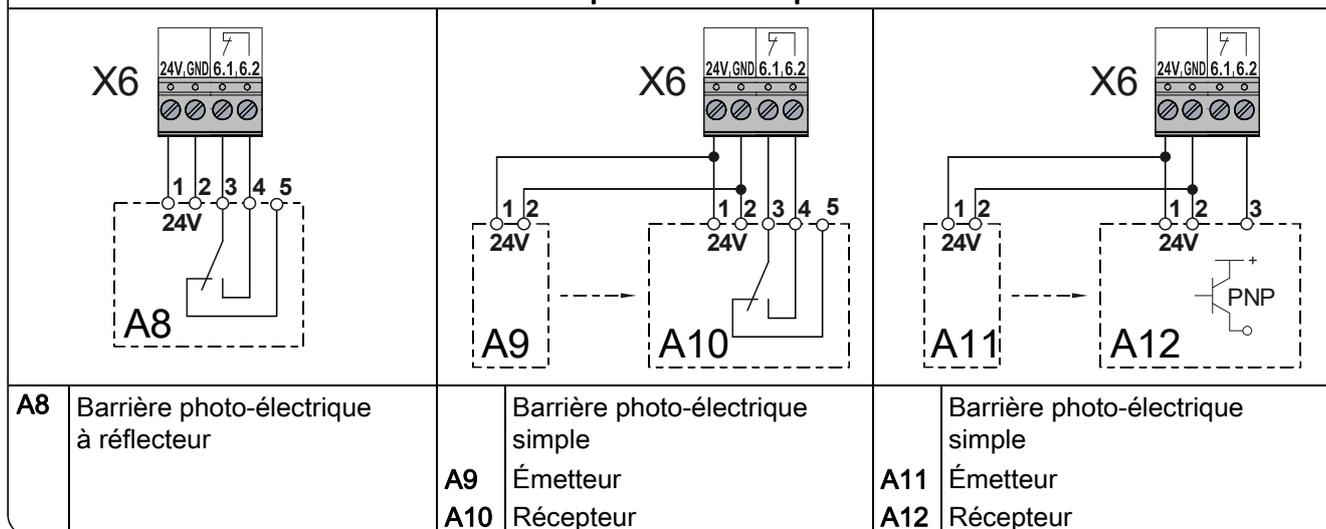
Contacteur de sécurité de la porte / Interrupteur de collision X2



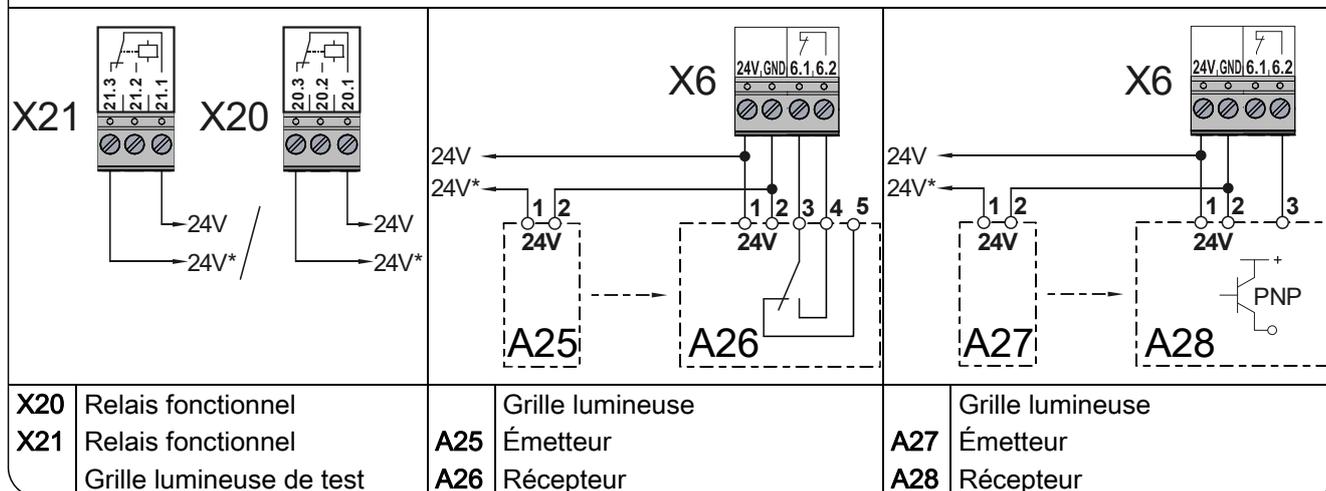
Appareil de commande externe X5

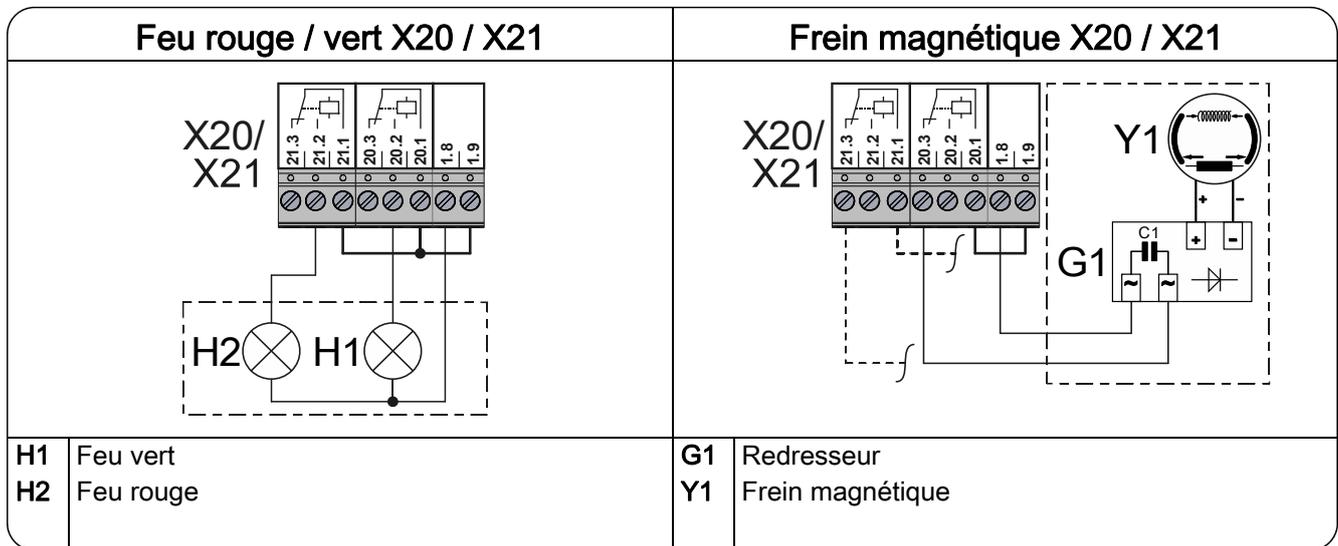
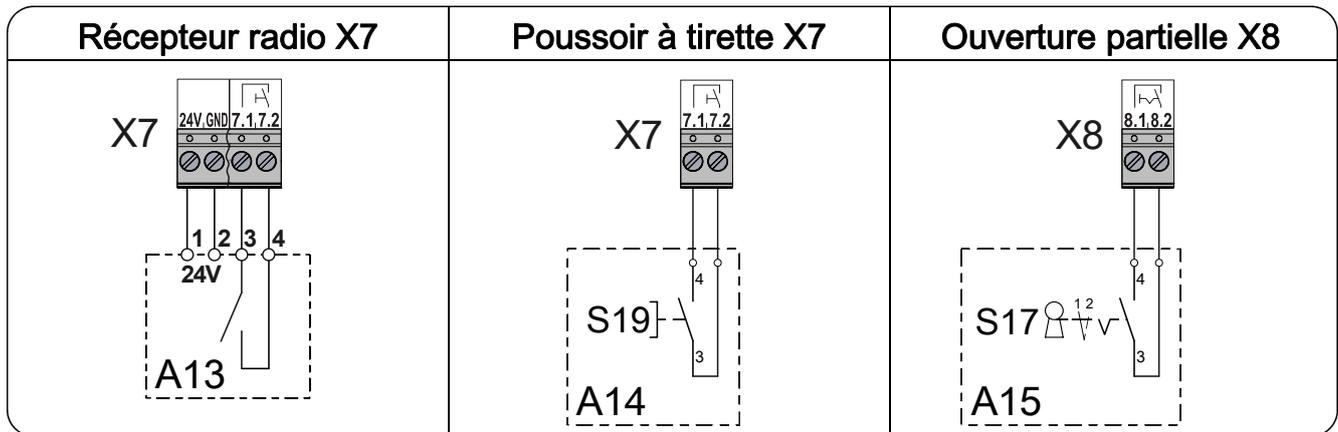


Barrière photo-électrique X6



Grille lumineuse X6





Apprentissage du dispositif de sécurité sans fil du module de porte WSD (Wireless Safety Device)

Ouvrir

<p>A23 Module de porte WSD</p> <p>① P1 Bouton-poussoir du module de porte WSD</p> <p>② S1 Interrupteur « A » système 1, « B » système 2</p> <p>③ G1 Batterie au lithium 9000 mAh</p> <p>④ X1/2 Raccord du contacteur de sécurité de la porte</p> <p>⑤ ST3 Logement du capteur optique / câble de raccordement au système 2</p>	<p>⑥ ST2 Logement du câble de raccordement au système 2</p> <p>⑦ S2 Interrupteur d'évaluation du profil palpeur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optique (position de commutation haute « IR ») • Électrique (position de commutation basse) <p>⑧ KL1 Borne de raccordement pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profil palpeur électrique <p>⑨ ST1 Logement du capteur optique</p>
---	---

Profil palpeur électrique 8k2 sur module de porte WSD

A23

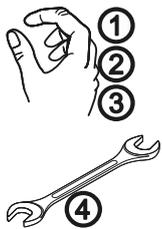
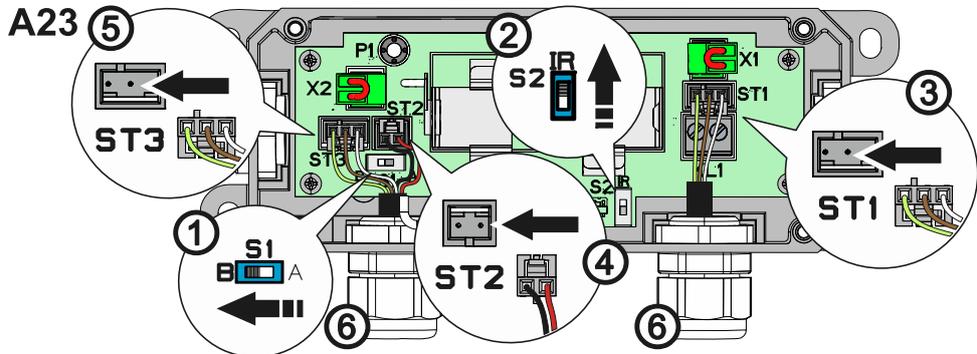
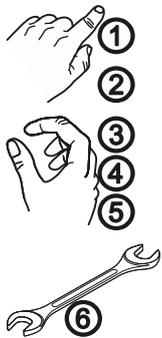
Profil palpeur optique OSE système 1 sur module de porte WSD

A23

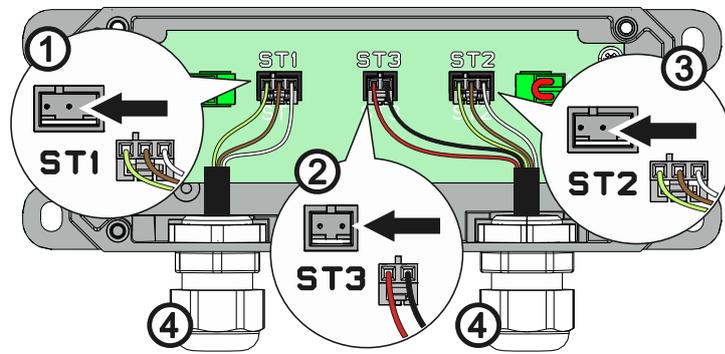
Profil palpeur optique OSE système 2 sur module de porte WSD

A23 Module de porte WSD

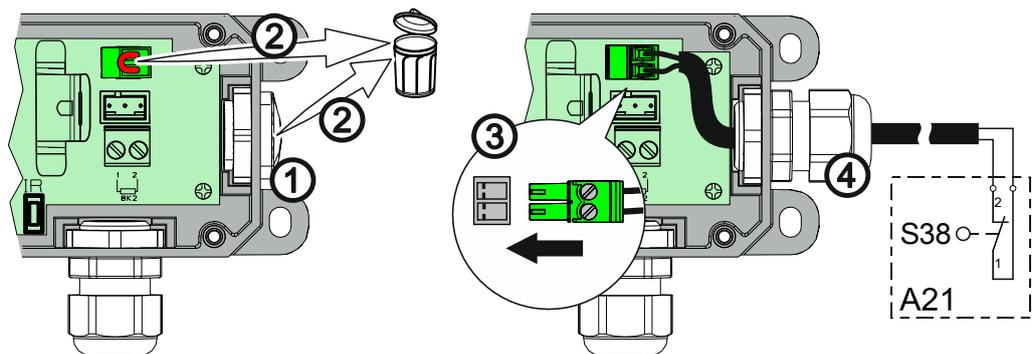
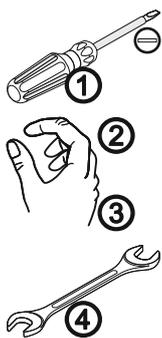
A24 Boîte de terminaison système 2



A24

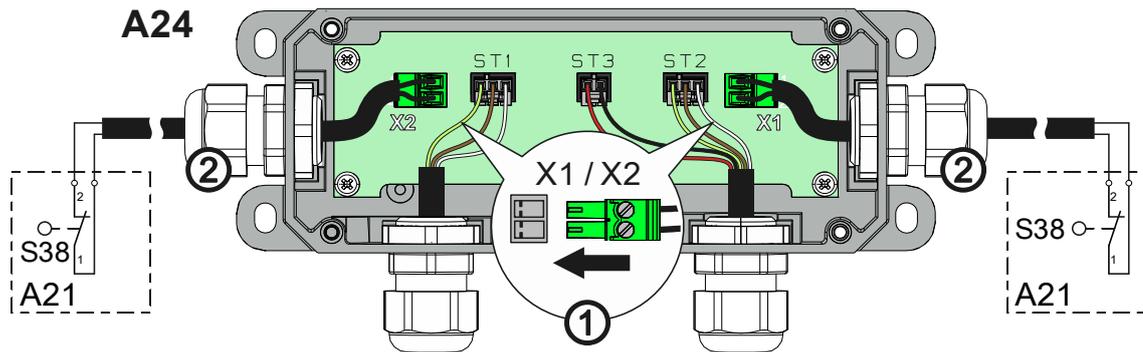


Contacteur de sécurité de la porte sur le module de porte WSD



A24 Boîte de terminaison système 2

A24



Apprentissage du module de porte WSD

<p>Dépassiver et insérer la pile</p>	<p>Enficher le câble d'alimentation / mettre en marche</p>	
<p>Activation</p> <p>3s 1x 1x 1x</p>	<p>Exemple du canal 8</p> <p>1x</p> <p>Canaux disponibles</p>	
<p>Apprentissage</p> <p>Module de porte WSD connecté, point de droite allumé</p> <p>1s - 60s 1x 1x 1x</p>		



Remarque !

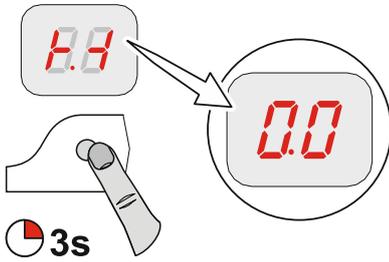
- Possibilité d'utilisation d'un profil palpeur uniquement via le point de programmation 0.1, mode de fonctionnement de la porte « .3 », « .4 » ou « .6 »

Fin du montage électrique étendu

Le cas échéant, raccordement d'autres appareils électriques et / ou dispositifs de sécurité.
Monter puis serrer à fond les traversées de câbles et les passe-câbles à vis.

7 Programmation de la commande

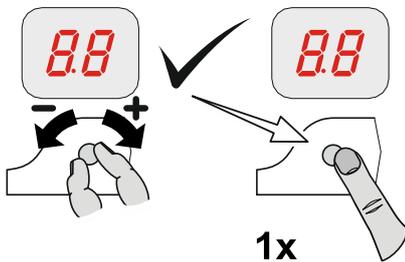
1. Démarrer la programmation



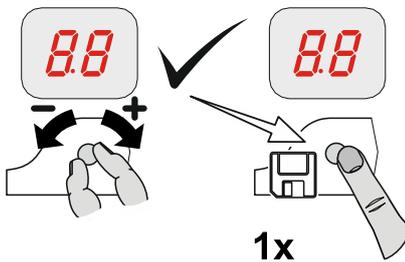
Remarque !

- Programmation intégrale possible uniquement après réglage des positions finales de fin de course

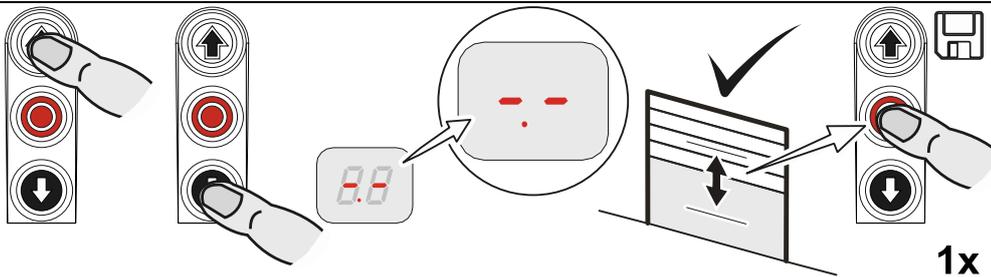
2. Sélectionner puis valider le point de programmation



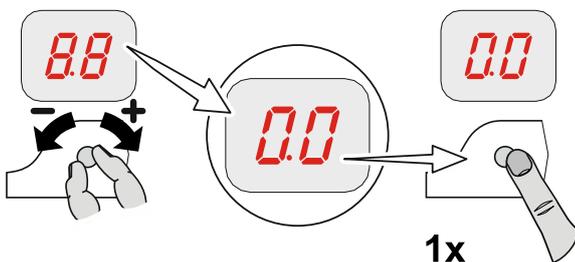
3.a) Configurer puis enregistrer les fonctions



3.b) Configurer puis enregistrer les positions (DES)



4. Quitter la programmation



8 Tableau des points de programmation

Modes de fonctionnement de la porte				
		Mode de fonctionnement de la porte		
		Homme-mort OUVERTURE Homme-mort FERMETURE		
		Automatique OUVERTURE Homme-mort FERMETURE		
		Automatique OUVERTURE Automatique FERMETURE		
		Automatique OUVERTURE / FERMETURE Automatique, autorisation homme-mort FERMETURE via appareil de commande externe X5		
		Homme-mort OUVERTURE Homme-mort FERMETURE avec profil palpeur actif		
		Sens de rotation		
		Conserver le sens de rotation		
		Changer le sens de rotation		
		Fonction spéciale *		
		Câble spiralé ou WSD		
		Grille lumineuse		
		Fonctionnement simultané d'une grille lumineuse et d'un WSD		

*) REMARQUE !

Le point de programmation est disponible uniquement lors de la première mise en service ou après un reset intégral. La sélection doit être effectuée avant le réglage des positions finales de fin de course. La sélection reste enregistrée même après un reset mais peut être modifiée ensuite.

Positions de la porte					
		Correction approximative de la position finale de fin de course OUVERTURE (DES)			
		Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer			1x
		Correction approximative de la position finale de fin de course FERMETURE (DES)			
		Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer			1x
		Correction précise de la position finale de fin de course OUVERTURE (DES)			
					sans mouvement de la porte, [+] Corriger dans OUVERTURE [-] Corriger dans FERMETURE
		Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer			1x
		Correction précise de la position finale de fin de course de FERMETURE (DES)			
					sans mouvement de la porte, [+] Corriger dans OUVERTURE [-] Corriger dans FERMETURE
		Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer			1x
		Correction précise du fin de course en amont pour profil palpeur (DES)			
					sans mouvement de la porte, [+] Corriger dans OUVERTURE [-] Corriger dans FERMETURE
		Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer			1x
		Réglage de l'ouverture partielle sur X8 (DES)*			
		Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer			1x
		Positionner le point de commutation du relais 1 (DES)* Sélectionner la fonction du relais via le point de programmation 2.7			
		Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer			1x
		Positionner le point de commutation du relais 2 (DES)* Sélectionner la fonction du relais via le point de programmation 2.8			
		Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer			1x

*) Les points de programmation 1.6 à 1.8 sont masqués avec NES. Le point de commutation doit être configuré via le fin de course supplémentaire S6 sur le motoréducteur.

Fonctions de la porte, partie 1

		Dispositif de sécurité		
		Câble spiralé		 1x
		Apprentissage du dispositif de sécurité sans fil du module de porte WSD .2 à 4.0 : Sélection manuelle du canal		 1x
		<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 39 portes : Aucune double affectation des canaux radio. Avec plus de 39 portes : Observer une distance maximale entre les coffrets de commande dont les canaux sont identiques. Noter les canaux appris dans le coffret de commande. Important pour les travaux de service. 		
		Observer le manuel du module de porte WSD		
		Fonction du profil palpeur dans la zone du fin de course en amont		
		Profil palpeur actif		 1x
		Profil palpeur inactif		
		Adaptation au sol (DES) (Actionner le profil palpeur en cas de contact avec le sol)		
		Réouverture dans la zone de marche par inertie (DES)		
		Correction du trajet par inertie (DES)		
		Désactivée		 1x
		Activée (À ne pas combiner avec l'adaptation au sol)		

Fonctions de la porte, Partie 2

1x		Fermeture temporisée			
		Désactivée			
		1 à 99 secondes			
		100 à 199 secondes			
		200 à 240 secondes			
1x		Réaction de la fermeture temporisée sur la barrière photo-électrique / grille lumineuse			
		Désactivée			
	Arrêt de la fermeture temporisée et de la commande de FERMETURE				
	Détection du véhicule Arrêt de la fermeture temporisée et de la commande de FERMETURE en cas de manœuvre pendant plus de 1,5 secondes				
1x		Réouverture en présence d'un obstacle			
		Désactivée (recommandée avec la grille lumineuse)			
		Réglable de 1 à 10 Nombre de manœuvres du dispositif de sécurité			
1x		Commande par poussoir à tirette ou commande radio sur X7			
		Type d'impulsion 1 Porte en position finale de fin de course d'OUVERTURE Commande de FERMETURE Porte pas en position finale de fin de course d'OUVERTURE Commande d'OUVERTURE			
	Type d'impulsion 2 Séquence de commandes OUVERTURE - ARRÊT - FERMETURE - ARRÊT - OUVERTURE				
	Type d'impulsion 3 Uniquement commande d'OUVERTURE				

Fonctions de la porte, Partie 3

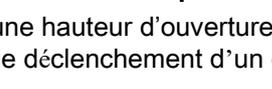
2.7		Fonction du relais sur X20			
2.8		Fonction du relais sur X21		X20	X21
		Désactivée	 1x		
		Contact impulsionnel* pendant 1 seconde			
		Contact permanent*			
		Feu rouge, éclairage permanent durant le mouvement de la porte Position finale de fin de course d'OUVERTURE Clignotement pendant 3 secondes. Position finale de fin de course de FERMETURE Clignotement pendant 3 secondes			
		Feu rouge, éclairage permanent durant le mouvement de la porte Position finale de fin de course d'OUVERTURE Clignotement pendant 3 secondes. Position finale de fin de course de FERMETURE Arrêt			
		Feu rouge, éclairage permanent durant le mouvement de la porte Position finale de fin de course d'OUVERTURE Éclairage permanent pendant 3 secondes. Position finale de fin de course de FERMETURE Éclairage permanent pendant 3 secondes			
		Feu rouge, éclairage permanent durant le mouvement de la porte Position finale de fin de course d'OUVERTURE Éclairage permanent pendant 3 secondes Position finale de fin de course de FERMETURE Arrêt			
		Autorisation du niveleur de quai ou éclairage permanent du feu vert. Uniquement activée en position finale de fin de course d'OUVERTURE			
		Contact permanent en position finale de fin de course de FERMETURE			
		Fonctionnement de l'interrupteur à bascule Impulsion pendant 1 seconde à chaque commande d'OUVERTURE			
		Contact permanent avec position de la porte*			
		Commande du frein Activée pendant les mouvements Désactivée en cas d'arrêt de marche			
		Test de la grille lumineuse et autres Test avant chaque course de FERMETURE			

*) D'abord apprendre les positions de la porte via le point de programmation 1.7 (1.8), relais X20 (X21) (uniquement DES) ou via le fin de course supplémentaire S6 sur le motoréducteur (avec NES).

Fonctions de la porte, Partie 4

	 1x	Fonction d'ouverture partielle		
		Toutes les entrées des commandes	 1x	
		Entrée X7.2 et récepteur radio interne		
		Entrée X5.3 et bouton-poussoir OUVERTURE de la commande		

Fonctions de sécurité							
3.1		Surveillance de la force (DES)					
						0 = Désactivée surcharge réglable de 2 à 10 %	
						1x	
3.2		Interruption de la fonction de la barrière photo-électrique (DES)					
			Désactivée				
			Activée (Répéter 2 fois l'apprentissage de la même position de référence)				
3.3		Surveillance de la durée de marche (NES)					
					0 = Désactivée 1 à 90 secondes		
						1x	
3.4		Fonction du contacteur de sécurité de la porte (Entrée X2.2 / module de porte WSD)					
			Interrupteur mou de câble / contacteur du portillon incorporé				
			Interrupteur de collision comme contact NF Après manœuvre : Mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort »				
			Interrupteur de collision comme contact NO Après manœuvre : Mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort »				
			Interrupteur de collision comme contact NF Après manœuvre : Réouverture en position finale de fin de course d'OUVERTURE. Reset après réinitialisation du contact, sinon mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort »				
			Interrupteur de collision comme contact NO Après manœuvre : Réouverture en position finale de fin de course d'OUVERTURE. Reset après réinitialisation du contact, sinon mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort »				
3.5		Ouverture temporisée (Fermeture temporisée via le point de programmation 2.3)					
					0 = Désactivée 1 à 99 minutes		
						1x	
3.8		Modification du temps d'inversion					
					[+] Plus lent [-] Plus rapide		
						1x	

Réglages DU / FU				
4.1		Vitesse de sortie OUVERTURE		
	00		Vitesse de sortie en min ⁻¹	
4.2		Vitesse de sortie FERMETURE En cas de déclenchement d'un dispositif de sécurité, la porte se déplace à vitesse réduite.		
	00		Vitesse de sortie en min ⁻¹	
4.3		Vitesse de sortie supérieure FERMETURE jusqu'à une hauteur d'ouverture de 2,5 m En cas de déclenchement d'un dispositif de sécurité, la porte se déplace à vitesse réduite.		
	00		Vitesse de sortie en min ⁻¹ 0 = Désactivée	
4.4		Position de commutation en vitesse de sortie FERMETURE (Observer une hauteur d'ouverture minimale de 2,5 m !)		
	- -	Démarrer la position de la porte souhaitée puis enregistrer		
4.5		Accélération OUVERTURE		
	00		DU Incréments de 1,0 seconde FU Incréments de 0,1 seconde	
4.6		Accélération FERMETURE		
	00		DU Incréments de 1,0 seconde FU Incréments de 0,1 seconde	
4.7		Freinage OUVERTURE		
	00		DU Incréments de 1,0 seconde FU Incréments de 0,1 seconde	
4.8		Freinage FERMETURE		
	00		DU Incréments de 1,0 seconde FU Incréments de 0,1 seconde	
4.9		Vitesse de rampage OUVERTURE / FERMETURE		
	00		Vitesse de sortie en min ⁻¹	

Fonctions étendues de la porte

76		1x		Sélection du fabricant du système radio (434 MHz)			
		Récepteur radio interne désactivé			1x		
		(Fixcode) GfA, Tedsen					
		Teleco « COD1 »					
		-					
		GfA UK, JCM, Dickert, (rolling code de différents fournisseurs)					
		(Fixcode) RDA					
		-					
		-					
		-					
		-					
		-					
77		1x		Commande radio			
		Apprentissage d'un émetteur			1x		
		Suppression d'un émetteur programmé					
		Suppression de tous les émetteurs programmés					

Compteur de cycles de maintenance

	 1x	Présélection du cycle de maintenance				
					<p>Les valeurs 01 à 99 correspondent à 1 000 à 99 000 cycles</p> <p>Les cycles sont décomptés</p>	 1x
	 1x	Réaction à « zéro »				
		Le message d'état « CS » s'affiche en alternance avec la valeur définie dans le point de programmation 8.5 .			 1x	
		Commutation en mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort ». Le message d'état « CS » s'affiche en alternance avec la valeur définie dans le point de programmation 8.5 .				
		Commutation en mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort ». Le message d'état « CS » s'affiche en alternance avec la valeur définie dans le point de programmation 8.5 . Option : Actionner le bouton-poussoir ARRÊT pendant 3 secondes afin de désactiver la commutation et le message d'état pendant 500 cycles.				
		Le message d'état « CS » s'affiche en alternance avec la valeur définie dans le point de programmation 8.5 et le contact à relais X21 commute.				

Exploitation de la mémoire des informations

	 1x	<h3>Compteur de cycles</h3> <p>Nombre à 7 chiffres</p>	
	 M	 HT	 ZT
	 T	 H	 Z
	 E		
	<p>Affichage successif par pas de dix</p> <p> M = 1 000 000 ZT = 10 000 H = 100 E = 1 HT = 100 000 T = 1 000 Z = 10 </p>		
	 1x	<h3>Derniers défauts</h3>	
	<p>Changement de l'affichage des 6 derniers défauts</p>		
	 1x	<h3>Compteur « Info »</h3> <p>Nombre à 7 chiffres</p>	
	 M	 HT	 ZT
	 T	 H	 Z
	 E		
	<p>Affichage successif par pas de dix</p> <p> M = 1 000 000 ZT = 10 000 H = 100 E = 1 HT = 100 000 T = 1 000 Z = 10 </p>		
	 1x	<p>Compteur de cycles de la dernière modification de la programmation</p>	
	 1x	<p>Nombre de manœuvres de l'interrupteur mou de câble / contacteur du portillon incorporé / interrupteur de collision</p>	
	 1x	<h3>Version du logiciel</h3>	
	<p>La version du logiciel de la commande s'affiche sur l'écran. Pour les motoréducteurs avec convertisseur direct (DU) ou convertisseur de fréquence (FU), la version du logiciel du moteur s'affiche également.</p>		

Suppression / Exploitation

	 1x	<h3>Suppression de tous les réglages</h3>	
	 0	<p>Activation de l'adaptateur GfA</p>	
	 1	<p>Les réglages d'usine sont restaurés pour tous les réglages ! Sauf compteur de cycles</p>	
		 1x	 3s

Exploitation des informations du module de porte WSD



1x

Informations du module de porte WSD

(Uniquement activées après l'apprentissage du module de porte, les informations manquantes sont représentées par « -. »)



Informations dans le changement de l'affichage

1. Numéro de la version du module radio maître
2. Type de profil palpeur :
 - « 0.0. » = aucun
 - « 0.1. » = 1k2
 - « 0.2. » = 8k2
 - « 0.3. » = optique
3. Contacteur de sécurité de la porte :
 - « 0.0. » = inactif
 - « 0.1. » = actif
4. tension batterie en volt
5. Canal de communication occupé / sélectionné
6. Qualité du signal dans la plage de 0 à 99 %

9 Dispositifs de sécurité

X2: Entrée de la fonction du contacteur de sécurité de la porte

Le contacteur de sécurité de la porte est monté sur la porte et doit être raccordé au coffret de commande à l'aide du câble spiralé.

Point de programmation 3.4 :

Fonction	Réaction en cas de manœuvre
« .1 » Mou de câble / portillon incorporé	<ul style="list-style-type: none"> • Contact de commutation interrompu: La porte s'arrête • Contact de commutation fermé: La porte est opérationnelle
« .2 » Interrupteur de collision comme contact NF	<ul style="list-style-type: none"> • La porte s'arrête • Commutation en mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » • Convertisseur de fréquence: Mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » uniquement à vitesse de rampage • Réinitialisation du défaut uniquement en position finale de fin de course d'OUVERTURE: Actionner le bouton-poussoir ARRÊT du coffret de commande pendant 3 secondes
« .3 » Interrupteur de collision comme contact NO	Identique à la fonction « .2 »
« .4 » Interrupteur de collision comme contact NF avec réouverture	<ul style="list-style-type: none"> • La porte s'arrête + réouverture • Réinitialisation du défaut uniquement en position finale de fin de course d'OUVERTURE: Automatique dès que le contact de commutation est fermé • Contact de commutation encore interrompu: Commutation en mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » • Convertisseur de fréquence: Mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » uniquement à vitesse de configuration
« .5 » Interrupteur de collision comme contact NO avec réouverture	Identique à la fonction « .4 »

Mou de câble / portillon incorporé

Lorsque le contacteur du portillon incorporé est ouvert et que les positions finales de fin de course envoient simultanément une instruction de marche, le message de défaut F1.2 s'affiche sur l'écran. En cas de manœuvre durant le mouvement de la porte, la porte s'arrête immédiatement et message de défaut F1.2 s'affiche sur l'écran.

Entrysense (contacteur électronique du portillon incorporé)

Le contacteur du portillon incorporé contrôlé selon le niveau de performance (Plc) c conformément à la norme EN 13849-1 est surveillé par le coffret de commande. Lorsque le contacteur du portillon incorporé est ouvert et que les positions finales de fin de course envoient simultanément une instruction de marche, le message de défaut F1.2 s'affiche sur l'écran. En cas de manœuvre durant le mouvement de la porte, la porte s'arrête immédiatement et message de défaut F1.2 s'affiche sur l'écran.

Les contacts Reed du contacteur du portillon incorporé sont commutés par un aimant permanent. Le coffret de commande évalue les états de commutation des contacts indépendamment les uns des autres.

En présence d'un dysfonctionnement, le message de défaut F1.7 s'affiche sur l'écran.

Interrupteur de collision comme contact NF ou contact NO

L'interrupteur de collision signale lorsque la porte se trouve hors du guidage.

En cas de manœuvre du contact de commutation, la porte s'arrête, un message de défaut F4.5 s'affiche et la porte commute en mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort ».

Un mouvement de la porte est uniquement possible via le clavier du boîtier du coffret de commande. Avec convertisseur de fréquence, le mode de fonctionnement de la porte est uniquement possible à vitesse de rampage.

Le message de défaut F4.5 peut uniquement être réinitialisé en position finale de fin de course d'OUVERTURE en actionnant le bouton-poussoir ARRÊT du coffret de commande pendant 3 secondes ou en activant et en désactivant la tension d'alimentation. Le message de défaut F4.5 s'affiche à nouveau tant que le contact de commutation est actionné.

En cas de fonction avec réouverture, la réinitialisation en position finale de fin de course d'OUVERTURE se déroule automatiquement dès que le contact de commutation est fermé. Le cas contraire, seul le mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » est possible.

X2: Entrée des dispositifs de sécurité

Le coffret de commande détecte automatiquement trois profils palpeurs différents. Il est également possible de raccorder une grille lumineuse.



Important !

- Lors du raccordement de profils palpeurs, observer la norme EN 12978 !
- Le mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » est toujours possible lorsque le profil palpeur est défectueux

Profil palpeur électrique

L'entrée est prévue pour un profil palpeur électrique (NO) avec une résistance de raccordement de 8k2 (+/-5 % et 0,25 W). En cas de court-circuit, le message de défaut F2.4 s'affiche sur l'écran. En cas d'interruption du circuit électrique, le message de défaut F2.5 s'affiche sur l'écran.

Profil palpeur pneumatique

L'entrée est prévue pour un système à interrupteur pneumatique (NF) avec une résistance de raccordement de 1k2 (+/-5 % et 0,25 W). En cas d'actionnement ou en cas d'interruption permanente du circuit électrique, le message de défaut F2.6 s'affiche sur l'écran. En cas de court-circuit, le message de défaut F2.7 s'affiche sur l'écran. Le système à interrupteur pneumatique doit être testé en position finale de fin de course de FERMETURE. La phase de test est automatiquement déclenchée par le fin de course en amont S5 (automatique avec DES). Lorsqu'aucun signal de commutation n'est généré sur l'interrupteur pneumatique en l'espace de 2 secondes, le test échoue et le message de défaut F2.8 s'affiche sur l'écran.

Profil palpeur optique

L'entrée est prévue pour une barrière photo-électrique de sécurité avec émetteur et récepteur dans un profil caoutchouc. Une pression sur le profil caoutchouc interrompt le faisceau lumineux. En cas d'actionnement ou en présence d'un système du profil palpeur défectueux, le message de défaut F2.9 s'affiche sur l'écran.

Grille lumineuse

La grille lumineuse détecte les personnes et les obstacles sans contact. Lorsqu'un faisceau lumineux de la grille lumineuse est coupé, la porte se déplace en position finale de fin de course d'OUVERTURE. En cas d'interruption du faisceau lumineux, le message de défaut F4.6 s'affiche. En cas d'utilisation d'une grille lumineuse, le point de programmation 0.3 doit être réglé sur la fonction « .2 » ou « .3 ».

Montage du câble spiralé

Introduction du câble spiralé sur la gauche ou la droite du coffret de commande. Le câble spiralé doit être fixé à l'aide d'un passe-câble à vis. Le profil palpeur se raccorde à l'aide du connecteur tripolaire et l'interrupteur mou de câble / contacteur du portillon incorporé à l'aide du connecteur bipolaire.



Important !

- ▶ Contrôler la position du fin de course en amont S5 du profil palpeur (uniquement pour NES)
- Lorsque la hauteur d'ouverture de la porte est supérieure à 5 cm, la porte doit se rouvrir en cas de manœuvre du profil palpeur

Fonction : Fonction du profil palpeur dans la zone du fin de course en amont

Point de programmation 2.1 :

Fonction	Réaction en cas de manœuvre du profil palpeur
« .1 » Actif	<ul style="list-style-type: none"> • La porte s'arrête
« .2 » Inactif	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune réaction • La porte se déplace jusqu'en position finale de fin de course de FERMETURE
« .3 » Adaptation au sol (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • La porte s'arrête; correction de la position finale de fin de course de FERMETURE lors de la prochaine fermeture
« .4 » Réouverture dans la zone de marche par inertie (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • Réouverture à partir de la zone de marche par inertie en cas de manœuvre du profil palpeur



Remarque, adaptation au sol !

- Compensation automatique de l'allongement de câbles ou des irrégularités au niveau du sol d'env. 2 à 5 cm
- Uniquement avec fin de course DES
- À ne pas combiner avec la correction du trajet par inertie
- À ne pas utiliser avec un interrupteur pneumatique ou une grille lumineuse.



Remarque, réouverture dans la zone de marche par inertie !

- Pour le respect des forces motrices dans la zone du fin de course en amont
- À vitesses de rotation élevées
- Uniquement avec fin de course DES
- Fonction non requise avec les motoréducteurs avec convertisseur de fréquence

Fonction: Correction du trajet par inertie (uniquement DES)

Point de programmation 2.2 :

Correction automatique du fin de course afin d'atteindre une position de FERMETURE constante.

Fonction	Correction du trajet par inertie
« .0 »	Désactivée
« .1 »	Activée



Remarque, correction du trajet par inertie !

- Uniquement avec fin de course DES
- À ne pas combiner avec l'adaptation au sol

Fonction: Réouverture en présence d'un obstacle

Le point de programmation **2.5** complète le point de programmation **2.3**.

Le point de programmation **2.3** (fermeture temporisée) permet la fermeture automatique de la porte après expiration d'une durée réglée auparavant. Lors de la fermeture, si un obstacle se trouve dans la trajectoire de la porte (déclenchement du dispositif de sécurité), la porte arrête la tentative de fermeture et revient ensuite à sa position initiale.

Le point de programmation **2.5** (réouverture en présence d'un obstacle) permet de régler le nombre de tentatives de fermeture effectuées. Avec le réglage d'usine « 2 », la porte effectue par exemple deux tentatives de fermeture et reste ensuite arrêtée en position initiale supérieure en présence d'un obstacle. Le message de défaut F2.2 s'affiche ensuite dans le menu.

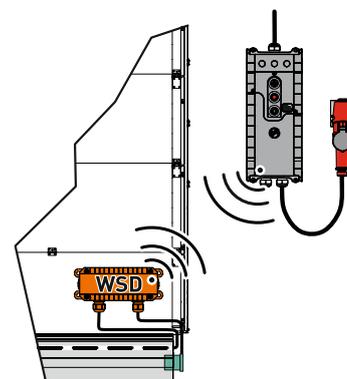


Remarque !

- Réinitialisation du message de défaut F2.2 : Déplacement en position finale de fin de course de FERMETURE

Dispositif de sécurité sans fil intégré Module de porte WSD

Le module de porte WSD remplace le câble spiralé et est monté sur le vantail. Les signaux du profil palpeur sont transmis par radio au coffret de commande. Le récepteur radio est intégré de série dans le coffret de commande TS 971. Mise en service, voir « Apprentissage du module de porte WSD ».



Prudence – Détérioration de composants !

- ▶ Dans les stations de lavage automobiles, employer une protection supplémentaire contre les projections d'eau (40017478) (Afin d'éviter l'apparition de joints fissurés; par ex. adoucissant, agents tensioactifs)
- ▶ Introduire des câbles les plus courts possibles vers les connexions enfichables et bornes
- ▶ Éviter une pose directe des câbles sur la platine du récepteur
- ▶ Éviter toute torsion de l'antenne
- ▶ Refermer soigneusement le couvercle

Dispositifs de sécurité compatibles

Profils palpeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation de la résistance 8k2 • Profil palpeur optique (Uniquement capteurs du type universel ou « Low-Power »)
Contacteur de sécurité de la porte	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur mou de câble / contacteur du portillon incorporé • Interrupteur de collision comme contact NF



Remarque !

- ▶ Description et réglage du dispositif de sécurité, voir X2
- Fonction de l'interrupteur de collision comme contact NO masquée
- Pile faible: Message de défaut F1.9 et commutation en mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort »
- Message de défaut F1.6: Mouvement de la porte uniquement possible via mode URGENCE
- ▶ Lors de la maintenance annuelle de l'installation de porte, remplacer la pile du module de porte WSD à titre préventif

Point de programmation 9.6:

Changement d'affichage états d'information module de porte WSD de

- Numéro de la version du module radio maître
- Type de profil palpeur:
 - « 0.0. » = Aucun
 - « 0.1. » = 1k2
 - « 0.2. » = 8k2
 - « 0.3. » = optique
- Contacteur de sécurité porte:
 - « 0.0. » = Inactif
 - « 0.1. » = Actif
- Tension de la pile en volts
- Canal de communication occupé / sélectionné
- Qualité du signal dans la plage de 0 à 99 %

Mode URGENCE



Avertissement !

- ▶ Pour le mode URGENCE, la porte doit être contrôlée et être en parfait état
 - Mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort »:
Garantir une vue totalement dégagée sur la porte à partir de l'emplacement de l'opérateur

Le mode URGENCE permet de contourner les défauts transmis par le dispositif de sécurité afin de pouvoir déplacer la porte dans la position requise.

Le mode URGENCE doit être activé en actionnant le bouton-poussoir ARRÊT de manière prolongée pendant 7 secondes et son activation est signalisée par l'affichage clignotant !



Remarque !

- Pour des raisons de sécurité, la porte ne peut pas être déplacée en présence des messages de défaut F1.3 et F1.4
 - ▶ Fonctionnement en mode URGENCE: à l'aide du clavier du boîtier de la commande, actionner en continu le bouton-poussoir ARRÊT et déplacer simultanément la porte à l'aide du bouton-poussoir OUVERTURE ou FERMETURE

X3: Entrée ARRÊT d'urgence

Raccordement d'un appareil de commande d'ARRÊT d'urgence conforme à la norme EN 13850 ou d'une unité d'évaluation pour la sécurité à la fermeture. En cas de manœuvre, le message de défaut F1.4 s'affiche sur l'écran.



Remarque !

- Motoréducteurs avec convertisseur de fréquence : l'ARRÊT d'urgence met le motoréducteur hors tension. Le fonctionnement du coffret de commande n'est possible à nouveau que 30 s après le déverrouillage de l'ARRÊT d'urgence. (L'affichage défile pendant ce laps de temps)



10 Description fonctionnelle

X: Alimentation électrique 24 V DC

Raccordement d'appareils externes tels que barrière photo-électrique, récepteur radio, relais, etc. via les bornes 24 V et GND.



Prudence – Détérioration de composants !

- Consommation de courant totale maximale des appareils externes de 350 mA

X1: Raccordement au réseau de la commande et alimentation d'appareils externes

Raccordement au réseau de la commande

Raccordement via les bornes X1/1.1 à X1/1.4 et PE.

Différents raccordements au réseau : 3 N~, 3~, 1 N~ pour moteurs symétriques et asymétriques.



Remarque !

- ▶ Observer les descriptions « Raccordement au réseau » et « Raccordement au réseau sur la commande »

Alimentation d'appareils externes

Raccordement d'appareils externes pour 230 V tels que barrière photo-électrique, récepteur radio, relais, etc. via les bornes X1/1.8 et X1/1.9.



Remarque !

- L'alimentation électrique d'appareils externes via les bornes X1/1.8 et X1/1.9 est possible uniquement si le coffret de commande est raccordé à des réseaux d'alimentation avec 3 N~400 V ou 1 N~230 V (symétrique)
- Protection électrique via F1, fusible fin 1,6 A inerte

X4: Entrée fermeture temporisée automatique désactivée / activée

Raccordement d'un interrupteur via les bornes X4/1 et X4/2 pour l'activation et la désactivation de la fermeture temporisée automatique.

X5: Entrée appareil de commande



Avertissement !

► Mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » :

Garantir une vue totalement dégagée sur la porte à partir de l'emplacement de l'opérateur

Le mode de fonctionnement de la porte « .3 » permet de monter l'appareil de commande à un lieu de montage à partir duquel la porte n'est pas visible.



Remarque !

- ► Utilisation sans bouton-poussoir ARRÊT : Raccorder le pont entre X5.1 et X5.2
- En présence d'un défaut sur le profil palpeur ou de la barrière photo-électrique, l'appareil de commande ne fonctionne pas

X6: Entrée « Barrière photo-électrique simple / à réflecteur » ou grille lumineuse

Barrière photo-électrique

Une barrière photo-électrique contribue à la protection du bâtiment. Elle est uniquement activée en modes de fonctionnement de la porte « .3 » et « .4 » en position finale de fin de course d'OUVERTURE ou durant la course de FERMETURE.

En cas d'interruption du faisceau lumineux, le message de défaut F2.1 s'affiche sur l'écran.

Grille lumineuse

La grille lumineuse doit être équipée d'une fonction de test automatique et satisfaire au moins aux exigences de la classe de sécurité 2 ou au niveau de performance c (Plc). Si la grille lumineuse satisfait à ces exigences, la porte peut automatiquement se fermer sans profil palpeur.



Important !

- ▶ Fonctionnement sans profil palpeur : Raccorder la résistance 8k2 via les bornes X2/3 et X2/4
- ▶ En cas d'utilisation d'une grille lumineuse, les barrières photo-électriques ne doivent pas être employées en liaison avec le système UBS
- ▶ Ne pas employer le point de programmation 3.2 pour les grilles lumineuses

- ▶ Pour tester la grille lumineuse, activer le contact à relais X20 ou X21.

Les fonctions du relais sont décrites dans le point de programmation 2.7 / 2.8.

En cas d'interruption du faisceau lumineux, le message de défaut F4.6 s'affiche sur l'écran.

Un test est réalisé à chaque commande de FERMETURE. Le contact de la grille lumineuse doit se déconnecter en l'espace de 100 ms. En cas de succès du test, le contact doit à nouveau commuter en l'espace de 300 ms. En cas d'échec du test, le message de défaut F4.7 s'affiche sur l'écran.

- ▶ Réinitialisation du message de défaut F4.7 : Activer et désactiver la commande.



Remarque !

- ▶ Uniquement employer des barrières photo-électriques ou grilles lumineuses en mode « Commutation claire »

Réaction en cas d'interruption du faisceau lumineux

Position de la porte	Réaction en cas d'interruption du faisceau lumineux
Position finale de fin de course de FERMETURE	<ul style="list-style-type: none"> • Sans fonction
Course d'OUVERTURE	<ul style="list-style-type: none"> • Sans fonction
Position finale de fin de course d'OUVERTURE sans fermeture temporisée	<ul style="list-style-type: none"> • Sans fonction
Position finale de fin de course d'OUVERTURE avec fermeture temporisée	<ul style="list-style-type: none"> • Réinitialisation de la fermeture temporisée
Position finale de fin de course d'OUVERTURE avec fermeture temporisée et interruption de la temporisation	<ul style="list-style-type: none"> • La porte se ferme 3 secondes après la fin de l'interruption du faisceau lumineux

Réaction de la fermeture temporisée sur la barrière photo-électrique / grille lumineuse

Point de programmation 2.4 :

Fonction	Réaction de la fermeture temporisée sur la barrière photo-électrique / grille lumineuse
« .0 »	<ul style="list-style-type: none"> • Sans fonction
« .1 » Arrêt de la fermeture temporisée	<ul style="list-style-type: none"> • La porte se ferme 3 secondes après la fin de l'interruption du faisceau lumineux
« .2 » Détection du véhicule	<ul style="list-style-type: none"> • La porte se ferme après la fin de l'interruption du faisceau lumineux lorsque l'interruption dure plus de 1,5 secondes • Réinitialisation de la fermeture temporisée en cas d'interruption du faisceau lumineux pendant une durée inférieure ou égale à 1,5 secondes

Interruption de la fonction de la barrière photo-électrique (uniquement DES)

Point de programmation 3.2 :

Fonction	Interruption de la fonction de la barrière photo-électrique
« .0 »	Désactivée
« .1 »	Activée

Le mode apprentissage n'est activé qu'après avoir quitté la programmation.



Avertissement !

- Pas de protection du bâtiment en mode apprentissage

En mode apprentissage, la porte doit être complètement ouverte et fermée deux fois de suite. Le faisceau lumineux doit être interrompu deux fois lorsque la porte se trouve dans la même position. Le mode apprentissage est ensuite désactivé. Au-dessous de la position enregistrée de la porte, la barrière photo-électrique ne fonctionne pas.

Affichage du mode apprentissage

Après avoir quitté la programmation	2.7
Lors de la première interruption du faisceau lumineux	1.7
Après la seconde interruption du faisceau lumineux à la même position de la porte et position finale de fin de course de FERMETURE atteinte	L.7



Remarque !

- Lorsque l'apprentissage échoue, rouvrir puis refermer la porte jusqu'à ce que deux positions de porte identiques soient enregistrées

X7: Entrée poussoir à tirette / récepteur radio

Raccordement d'un poussoir à tirette ou d'un récepteur radio externe via les bornes X7/1 et X7/2. Le contact de commutation doit être libre de potentiel (contact NO).

Commande par poussoir à tirette ou commande radio

Point de programmation 2.6 :

Type d'impulsion	Réaction en cas de manœuvre
« .1 »	<ul style="list-style-type: none">• La porte se trouve en position finale de fin de course d'OUVERTURE ou d'ouverture partielle: la porte se déplace en position de FERMETURE• Dans toutes les autres positions de la porte et avec tous les autres mouvements de la porte: La porte se déplace en position d'OUVERTURE
« .2 »	<ul style="list-style-type: none">• Séquence de commandes: OUVERTURE – ARRÊT – FERMETURE – ARRÊT – OUVERTURE
« .3 »	<ul style="list-style-type: none">• La porte s'OUVRE toujours

Récepteur radio interne

Le récepteur radio intégré se règle via le point de programmation 7.6 sur un fabricant du système radio.

Le point de programmation 7.7 permet d'apprendre ou de supprimer des émetteurs.

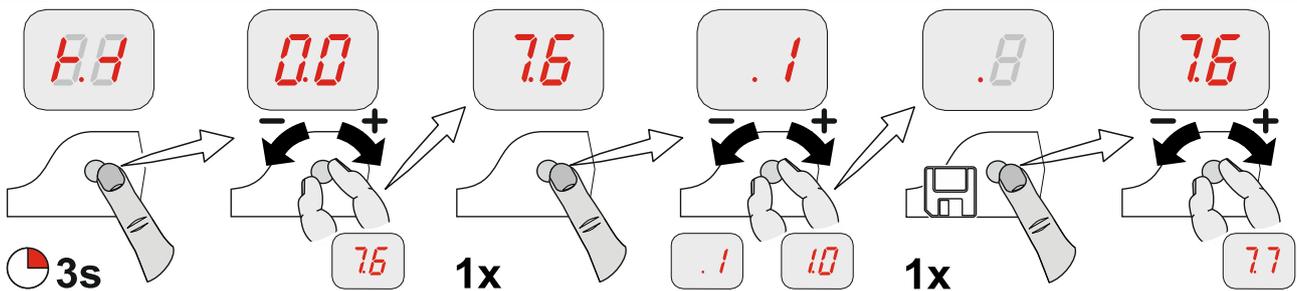


Remarque !

- Possibilité de combinaison de plusieurs fabricants de systèmes radio
- Uniquement employer des émetteurs 434 MHz
- Apprentissage maximal de 64 canaux radio

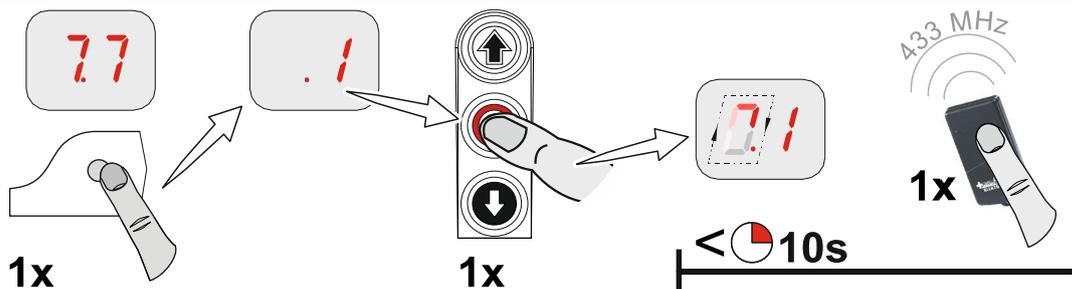
Apprentissage d'émetteurs

1. Sélectionner le fabricant du système radio

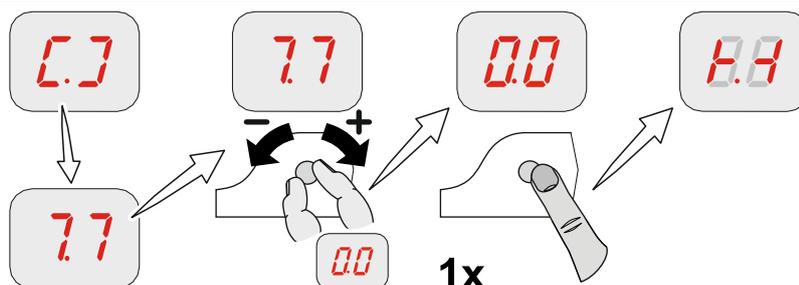


2. Activer le récepteur radio

3. Effectuer l'apprentissage



4. Passer au fonctionnement de la porte



X8: Entrée ouverture partielle activée / désactivée

Raccordement d'un interrupteur via les bornes X8/1 et X8/2 pour l'activation et la désactivation de la fermeture partielle. La position de la porte Ouverture partielle doit être apprise via le point de programmation 1.6.

En présence d'une commande d'OUVERTURE, la porte se déplace dans la position enregistrée. En cas de désactivation de l'ouverture partielle, la porte peut retourner en position finale de fin de course d'OUVERTURE.

Fonction d'ouverture partielle

Point de programmation 2.9 :

Fonction	Ouverture partielle
« .1 »	<ul style="list-style-type: none">• Toutes les entrées des commandes
« .2 »	<ul style="list-style-type: none">• Ouverture partielle via poussoir à tirette X7 et récepteur radio interne ;• Position finale de fin de course de FERMETURE via tous les autres appareils de commande
« .3 »	<ul style="list-style-type: none">• Ouverture partielle via appareil de commande externe X5 et bouton-poussoir OUVERTURE de la commande• Position finale de fin de course de FERMETURE via tous les autres appareils de commande



Remarque !

- Double commande avec fonctions « .2 » et « .3 » : Priorité à la position finale de fin de course d'OUVERTURE, indépendamment de l'ordre de saisie

X20 / X21: Contacts à relais libres de potentiel

Les fonctions du relais sont décrites dans le point de programmation 2.7 / 2.8.



Prudence – Détérioration de composants !

- Courant maximal de 1 A avec 230 V AC et de 0,4 A avec 24 V DC
- Nous recommandons l'utilisation de lampes à LED
- En cas d'utilisation d'ampoules, maximum 40 W, résistantes aux chocs

Surveillance de la force (uniquement DES)

Point de programmation 3.1 :

La surveillance de la force peut uniquement être utilisée sur les portes à équilibrage intégral du poids et motoréducteurs avec DES. Elle peut reconnaître les personnes qui accompagnent le déplacement de la porte.



Avertissement !

- La surveillance de la force ne remplace pas les mesures de sécurité à prendre contre les dangers de happement

Fonction	Surveillance de la force
« .0 »	<ul style="list-style-type: none"> • Désactivée
« .2 » - « 1.0 »	<ul style="list-style-type: none"> • « .2 » : Faible valeur limite • « 1.0 » : Valeur limite élevée



Important !

- Surveillance de la force uniquement disponible pour les portes à équilibrage à ressort
- Les influences environnementales telles que les variations de température ou la charge du vent peuvent provoquer un déclenchement accidentel de la surveillance de la force

Après avoir désactivé la programmation, la porte doit automatiquement réaliser une course d'OUVERTURE et une course de FERMETURE complètes.

La surveillance de la force est un système à auto-apprentissage, efficace avec une ouverture de 5 cm à env. 2 m. Les modifications lentes, par ex. une diminution de la tension du ressort, sont automatiquement compensées.

En cas de déclenchement de la surveillance de la force, seul le mode de fonctionnement de la porte « Homme-mort » est disponible et le message défaut F4.1 s'affiche sur l'écran. La réinitialisation s'effectue dès que la porte atteint une position finale de la porte.

Surveillance de la durée de marche (uniquement NES)

Point de programmation 3.3 :

La durée de marche définie est automatiquement comparée avec la durée mesurée entre les positions finales de fin de course. En cas de dépassement de la durée de marche, le message de défaut F5.6 s'affiche sur l'écran.

Le message de défaut F5.6 doit être réinitialisé en fermant la porte.



Remarque !

- La durée de marche est réglée en usine à 90 secondes
- Valeur de réglage recommandée : Durée de marche de la porte + 7 secondes

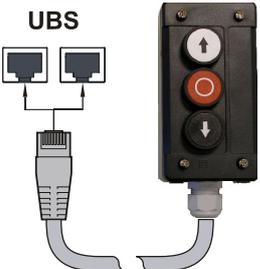
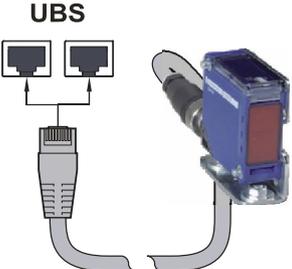
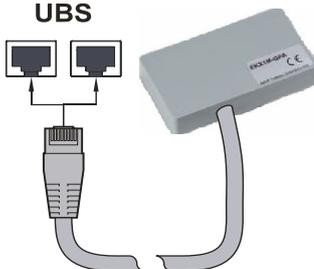
Systeme UBS

Le systeme UBS est un systeme de raccordement par enfichage simple de la societe GfA. Les appareils de commande se raccordent a la commande a l'aide d'un cable Patch disponible dans le commerce et sont automatiquement detectes.



Remarque !

- Les appareils UBS offrent les memes fonctions que les appareils de commande filaires

Raccord UBS		
		
Poussoir triple	Barrière photoélectrique à réflecteur	Externe récepteur radio

Modification du temps d'inversion

Point de programmation 3.8 :

La réduction du temps d'inversion permet de réduire les forces motrices.

La prolongation du temps d'inversion permet de ménager le mécanisme de la porte.

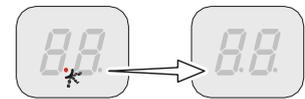
Compteur de cycles de maintenance

Point de programmation **8.5** :

Un cycle de maintenance peut être réglé entre 0 et 99 000 cycles, le réglage s'effectue alors par milliers. La position du compteur de cycles de maintenance diminue d'un incrément à chaque fois que la position finale de fin de course d'OUVERTURE est atteinte. Lorsque le cycle de maintenance atteint la valeur zéro, le réglage défini pour le point de programmation **8.6** est activé.

Affichage des courts-circuits et de la surcharge

En présence d'un court-circuit ou d'une surcharge de la tension d'alimentation 24 V DC, l'affichage à 7 segments s'éteint.



Affichage pour le dispositif de sécurité sans fil actif Module de porte WSD

Lorsque le dispositif de sécurité sans fil Module de porte WSD est activé, un point rouge apparaît également sur l'affichage à segments de droite.



Fonction : Veille

En l'absence de défaut ou de commande, la commande bascule en veille. Lorsque la fermeture temporisée automatique définie est supérieure à 60 secondes, la commande bascule également en veille. Seul le point gauche est allumé ou, lorsque le module de porte WSD est activé, les deux points sont allumés. La fonction Veille se désactive à l'aide d'une commande ou en actionnant le commutateur rotatif « S ».



Éclairage du clavier du boîtier du coffret de commande

Seules les touches de fonction qui permettent d'exécuter une instruction logique suivante sont allumées.

11 Affichage de l'état

Défauts		
	Affichage: « F » et chiffre	
Chiffre	Descriptif du défaut	Origines des défauts et dépannage
	Borne X2.1 – X2.2 ouverte. Interrupteur mou de câble / contact du portillon incorporé ouvert.	Contrôler le contacteur de sécurité de la porte. S'assurer que le câble de raccordement n'est pas interrompu.
	Chaîne de sécurité DES ouverte. Arrêt d'urgence actionné. Protection thermique du moteur déclenchée.	Contrôler l'arrêt d'urgence. S'assurer que la porte et le motoréducteur de la porte ne sont pas bloqués. Avertissement ! Danger en cas de chute de la porte ! Le blocage peut indiquer la présence d'un parachute. Prenez les mesures qui s'imposent.
	Borne X3.1 – X3.2 ouverte. ARRÊT d'urgence actionné.	Contrôler l'ARRÊT d'urgence. S'assurer que le câble de raccordement n'est pas interrompu.
	Transmission sans fil du module de porte WSD perturbée.	<ul style="list-style-type: none"> • Double affectation du canal radio: Utiliser le point de programmation 9.6 pour exploiter le canal radio. Procéder à l'affectation manuelle des canaux radio dans le point de programmation 2.0. • Humidité à l'intérieur du module de porte WSD: Remplacer le module de porte WSD et employer la protection contre les projections d'eau (accessoire spécial). • Obstacle entre le module de porte WSD et le coffret de commande: Adapter la situation de montage ou employer un câble spiralé. • Tension de la pile trop faible: Exploiter la tension avec le point de programmation 9.6 et, si la tension est inférieure à 3,2 V, remplacer la pile. <p>LED rouge dans le module de porte WSD: Appuyer sur le bouton-poussoir P1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignote: Liaison radio perturbée • Allumée: Liaison radio OK <p> Observer le manuel du module de porte WSD</p>

Défauts		
	Affichage: « F » et chiffre	
Chiffre	Descriptif du défaut	Origines des défauts et dépannage
	Entrysense défectueux. Résistances de contact trop élevées. Montage incorrect de l'Entrysense.	Ouvrir puis fermer le portillon incorporé. Contrôler la résistance. Contrôler le montage du portillon incorporé.
	Les entrées de la commande Entrysense X2.1 – X2.2 sont défectueuses.	Éteindre puis allumer la commande. Le cas échéant, remplacer la commande.
	Les piles du module de porte WSD sont trop faibles.	Remplacer les piles du module de porte WSD. Si la durée de vie de la pile était nettement inférieure à un an, observer le descriptif du défaut 1.6 (doubles canaux radio, obstacles).
	Aucun profil palpeur détecté.	Contrôler le câblage du système du profil palpeur. Contrôler la fonction du module de porte WSD.
	Borne X6.1 – X6.2 ouverte. Barrière photo-électrique actionnée.	Contrôler l'orientation de la barrière photo-électrique. Contrôler le câble de raccordement. Le cas échéant, remplacer la barrière photo-électrique.
	Réouverture maximale atteinte par manœuvres des profils palpeurs. (Uniquement en cas de fermeture temporisée automatique)	Obstacles dans la course de la porte. Contrôler la fonction du profil palpeur.
	Profil palpeur 8k2 actionné.	Contrôler la fonction du profil palpeur. S'assurer de l'absence de court-circuit sur le câble de raccordement.
	Profil palpeur 8k2 défectueux.	Contrôler la fonction du profil palpeur. S'assurer que le câble de raccordement n'est pas interrompu.
	Profil palpeur 1k2 actionné.	Contrôler la fonction du profil palpeur. S'assurer que le câble de raccordement n'est pas interrompu.
	Profil palpeur 1k2 défectueux.	Contrôler la fonction du profil palpeur. S'assurer de l'absence de court-circuit sur le câble de raccordement.
	Échec du test 1k2.	Manœuvre du test en position finale de fin de course. Contrôler l'interrupteur de fin de course en amont (avec NES « S5 »).

Défauts		
	Affichage: « F » et chiffre	
Chiffre	Descriptif du défaut	Origines des défauts et dépannage
	Dispositif de sécurité sans fil du module de porte WSD ou profil palpeur optique actionné ou défectueux.	Contrôler le module de porte WSD. Contrôler la fonction du profil palpeur.
	(DES) Interrupteur de fin de course d'urgence OUVERTURE démarré.	Reculer la porte à l'état hors tension à l'aide de l'arrêt d'urgence.
	(NES) Interrupteur de fin de course d'urgence OUVERTURE ou FERMETURE démarré. Arrêt d'urgence actionné. Le système à fin de course a été basculé de DES à NES, sans réinitialiser la commande. Protection thermique du moteur déclenchée.	Contrôler l'interrupteur de fin de course d'urgence OUVERTURE / FERMETURE. Contrôler l'arrêt d'urgence. Réaliser un reset de la commande via le point de programmation « 9.5 ». Avertissement ! Danger en cas de chute de la porte ! Le blocage peut indiquer la présence d'un parachute. Prenez les mesures qui s'imposent.
	(DES) Interrupteur de fin de course d'urgence FERMETURE démarré.	Reculer la porte à l'état hors tension à l'aide de l'arrêt d'urgence.
	(NES) Dysfonctionnement de l'actionnement de l'interrupteur fin de course amont « S5 ».	Contrôler le fonctionnement et le réglage de l'interrupteur fin de course amont « S5 ».
	Aucun fin de course détecté (activé lors de la première mise en service).	Raccorder le fin de course à la commande. Contrôler le câble de raccordement du fin de course.
	Le système à fin de course a été basculé de DES à NES sans réinitialiser la commande.	Réaliser un reset de la commande via le point de programmation « 9.5 ».
	Erreur de plausibilité interne.	Acquitter le défaut par une instruction de marche.
	Température interne de la commande trop élevée.	Éteindre la commande puis la laisser refroidir.

Défauts		
	Affichage: « F » et chiffre	
Chiffre	Descriptif du défaut	Origines des défauts et dépannage
	Déclenchement de la surveillance de la force.	S'assurer de l'absence de difficulté de manœuvre du mécanisme de la porte.
	L'interrupteur de collision X2.1 – X2.2 est actionné.	Contrôler l'interrupteur de collision ou le câble de raccordement. Pour réinitialiser le défaut: Actionner le bouton-poussoir ARRÊT pendant 3 secondes.
	Grille lumineuse actionnée sur les bornes X2.3 - X2.5 / X6.1 - X6.2.	Contrôler la grille lumineuse. S'assurer que le câble de raccordement n'est pas interrompu.
	Grille lumineuse défectueuse.	Observer les indications du fabricant de la grille lumineuse. Contrôler le câble de raccordement.
	Défaut du contrôleur.	Éteindre puis allumer la commande. Le cas échéant, remplacer la commande.
	Défaut de la ROM.	Éteindre puis allumer la commande. Le cas échéant, remplacer la commande.
	Défaut de la CPU.	Éteindre puis allumer la commande. Le cas échéant, remplacer la commande.
	Défaut de la RAM.	Éteindre puis allumer la commande. Le cas échéant, remplacer la commande.
	Défaut interne de la commande.	Éteindre puis allumer la commande. Le cas échéant, remplacer la commande.
	Défaut du fin de course numérique (DES).	Contrôler le connecteur et le câble de raccordement du DES. Éteindre puis allumer la commande.
	Défaut durant le mouvement de la porte.	Contrôler le mouvement rotatif de fin de course. Éteindre puis allumer la commande. Avertissement ! Danger en cas de chute de la porte ! Le blocage peut indiquer la présence d'un parachute. Prenez les mesures qui s'imposent.

Défauts		
	Affichage: « F » et chiffre	
Chiffre	Descriptif du défaut	Origines des défauts et dépannage
	Défaut du sens de rotation.	Modifier le sens de rotation via le point de programmation « 0.2 ».
	Mouvement inadmissible de la porte au repos.	Acquitter le défaut par une instruction de marche. Contrôler le frein et le motoréducteur.
	Le motoréducteur ne fonctionne pas le sens prédéfini de la marche.	Acquitter le défaut par une instruction de marche. S'assurer de l'absence de surcharge du motoréducteur.
	Vitesse de fermeture DU / FU trop élevée.	Éteindre puis allumer la commande. Le cas échéant, remplacer le motoréducteur.
	Défaut de communication interne avec le convertisseur de fréquence.	Éteindre puis allumer la commande. Le cas échéant, remplacer le motoréducteur avec convertisseur de fréquence.
	Sous-tension dans le circuit intermédiaire.	Acquitter le défaut par une instruction de marche. Mesurer la tension d'entrée réseau. Modifier les durées de rampage / vitesses.
	Surtension dans le circuit intermédiaire.	Mesurer la tension d'entrée réseau. Acquitter le défaut par une instruction de marche. Modifier les durées de rampage / vitesses.
	Limite de température dépassée.	Surcharge du motoréducteur. Laisser refroidir le motoréducteur puis réduire le nombre de cycles.
	Surcharge électrique permanente.	Surcharge du motoréducteur. S'assurer de l'absence de difficulté de manœuvre ou contrôler le poids du mécanisme de la porte.
	Défaut du frein / FU.	Contrôler le frein, le remplacer le cas échéant. En cas de répétition, remplacer le motoréducteur.
	Message collectif FU.	Acquitter le défaut par une instruction de marche. En cas de message permanent, remplacer le motoréducteur.
	La course minimale a été dépassée lors de la première mise en service.	Déplacer la porte pendant au moins 1 seconde.

Commandes	
	Affichage: « E » et chiffre
Chiffre	Description de la commande
	Une commande d'OUVERTURE est en attente. Entrées de commande X5.3, X7.2, système radio interne, appareil de commande UBS ou récepteur radio UBS
	Une commande d'ARRÊT est en attente. Entrées de la commande X5.2, X7.2, système radio interne, appareil de commande UBS ou récepteur radio UBS ou commandes simultanées d'OUVERTURE et de FERMETURE
	Une commande de FERMETURE est en attente. Entrées de la commande X5.4, X7.2, système radio interne, appareil de commande UBS ou récepteur radio UBS

Messages d'état	
Affichage de l'état	Description
	Compteur de cycles de maintenance prédéfini atteint.
	Le point de gauche n'est pas allumé : Court-circuit ou surcharge du circuit électrique de commande.
	Le point de droite est allumé : Dispositif de sécurité sans fil interne Module de porte WSD activé.
	Modification du sens de rotation activée, uniquement lors de la première mise en service.
	Modification du sens de rotation effectuée, uniquement lors de la première mise en service.

Messages d'état	
Affichage de l'état	Description
 Clignotant	Mode urgence actif ou programmation bloquée.
 Clignotant	Apprentissage de la position finale de fin de course d'OUVERTURE.
 Clignotant	Apprentissage de la position finale de fin de course de FERMETURE.
 Clignotant	Course d'OUVERTURE activée.
 Clignotant	Course de FERMETURE activée.
 Clignotant	Immobilisation entre les positions finales de fin de course définies.
 Clignotant	Immobilisation en position finale de fin de course d'OUVERTURE.
 Clignotant	Immobilisation en position d'ouverture partielle.
 Clignotant	Immobilisation en position finale de fin de course de FERMETURE.
 Clignotant	L'apprentissage ou la suppression du module de porte WSD ou de l'émetteur sont validés. Condamnation de la programmation validée. Affichage clignotant: Déverrouillage de la programmation activé.
 Clignotant	Interruption de la fonction de la barrière photo-électrique: Lors de la première interruption du faisceau lumineux.
 Clignotant	Interruption de la fonction de la barrière photo-électrique: Après avoir quitté la programmation.

12 Explication des symboles

Symbole	Explication
	Injonction: Observer les instructions de montage
	Injonction: Contrôler
	Injonction: Noter
	Injonction: Noter le réglage du point de programmation en bas
	Préréglage en usine du point de programmation
	Préréglage en usine du point de programmation, valeur à droite
	Préréglage de la limite minimale, en fonction du motoréducteur
	Préréglage de la limite maximale, en fonction du motoréducteur
	Plage de réglage
	Injonction: Sélectionner le point de programmation ou la valeur, tourner le commutateur rotatif S vers la gauche ou la droite
	Injonction: Consulter le point de programmation, actionner une fois le commutateur rotatif S
	Injonction: Enregistrer, actionner une fois le commutateur rotatif S
	Injonction: Démarrer la programmation, Actionner le commutateur rotatif S pendant trois secondes

Symbole	Explication
	Injonction: Réglage via le clavier du boîtier OUVERTURE / FERMETURE, bouton-poussoir OUVERTURE: Valeur vers le haut; bouton-poussoir FERMETURE: Valeur vers le bas
 1x	Injonction: Actionner une fois le bouton-poussoir ARRÊT sur le clavier du boîtier
 1x	Injonction: Enregistrer, actionner une fois le bouton-poussoir ARRÊT via le clavier du boîtier
 3s	Injonction: Enregistrer, actionner le bouton-poussoir ARRÊT sur le clavier du boîtier pendant trois secondes
 3s	Injonction: Reset de la commande, actionner le bouton-poussoir ARRÊT sur le clavier du boîtier pendant trois secondes
	Injonction : Démarrer la position de la porte
	Injonction: Démarrer la position de la porte pour la position finale de fin de course d'OUVERTURE
	Injonction: Démarrer le fin de course en amont
	Injonction: Démarrer la position de la porte pour la position finale de fin de course de FERMETURE

Déclaration d'incorporation

en vertu de la directive Machines 2006/42/CE
pour une machine incomplète, annexe II, partie B



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 - 40549 Düsseldorf
Germany

Déclaration de conformité

en vertu de la directive CEM 2014/30/EU
en vertu de la directive RoHS 2011/65/EU
en vertu de la directive RED 2014/53/EU

Nous, l'entreprise
GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
déclarons, sous notre seule responsabilité,
que le produit mentionné ci-après est
conforme aux directives susmentionnées et
qu'il est uniquement destiné au montage
dans une installation de porte.

Coffret de commande
TS 971
No. d'article : 20097100

Sur demande justifiée des autorités de
contrôle, nous nous engageons à leur
transmettre les documents spéciaux relatifs
à la machine incomplète.

Ce produit ne peut être mis en service
qu'une fois qu'il a été constaté que la
machine / l'installation complète dans
laquelle il a été monté, est bien conforme
aux dispositions des directives
susmentionnées.

La personne responsable de la compilation
de la documentation technique est le
signataire de la déclaration.

Düsseldorf, 10.08.2018

Stephan Kleine
Directeur général


Signature

Les exigences suivantes visées à l'annexe I de la
directive 2006/42/CE relative aux machines sont
satisfaites :

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.2, 1.2.5,
1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2,
1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11,
1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.3,
1.7.4.3.

Normes appliquées :

EN 300328-2:2017

Systèmes de transmission à large bande -
Équipements de transmission de données fonctionnant
dans la bande ISM à 2,4 GHz et utilisant des
techniques de modulation à large bande

EN 12453:2001

Portes équipants les locaux industriels, commerciaux
et de garage. Sécurité à l'utilisation des portes
motorisées. Prescriptions

EN 12978:2003+A1:2009

Portes et portails équipant les locaux industriels et
commerciaux et les garages - Dispositifs de sécurité
pour portes motorisées - Prescriptions et méthodes
d'essai

EN 60335-1:2012

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -
Partie 1 : Exigences générales

EN 61000-6-2:2005

Compatibilité électromagnétique (CEM) -
Partie 6-2 : Normes génériques - Immunité pour les
environnements industriels

EN 61000-6-3:2007

Compatibilité électromagnétique (CEM) -
Partie 6-3 : Normes génériques - Norme sur l'émission
pour les environnements résidentiels, commerciaux et
de l'industrie légère