



Instructions de montage

Coffret de commande TS 971-Ex

pour l'utilisation en zones à risque d'explosion ;
zones 1 & 2 / zones 21 & 22

No. d'article : 20003679

Version: 51171729_00003



0000000 0000 51171729 00003



-fr-

Version: a / 05.2017

1. Generalites.....	4
2. Consignes de sécurité	4
3. Données techniques	6
4. Composants	7
4.4 Contacteur du portillon incorporé/Interrupteur mou de câble.....	8
4.5 Disjoncteur	8
4.6 Bouton poussoir dans le local Ex e réservé aux connexions.....	8
5. Installation	9
5.1 Raccordement au réseau	9
5.2 Raccordement du moteur	9
5.3 Autres raccords	10
5.4 Preuve de la sécurité intrinsèque.....	10
6. Descriptionder coffret de commande TS 971.....	11
6.1 Vue d'ensemble de la commande.....	11
6.2 NES: Réglage rapide des positions finales de fin de course	12
7. Programmation de la commande	13
7.1 Tableau des points de programmation.....	14
Modes de fonctionnement de la porte.....	14
Fonctions de la porte, Partie 1	14
Fonctions de la porte, Partie 2.....	15
Fonctions de la porte, Partie 3.....	16
Fonctions de la porte, Partie 4.....	17
Fonctions de sécurité	17
Compteur de cycles de maintenance.....	18
Exploitation de la mémoire des informations	19
Suppression / Exploitation	19
8. Dispositifs de sécurité 8k2	20
8.1 X2: Entrée du profil palpeur	20
8.2 Contacteur du portillon incorporé / Interrupteur mou de câble.....	20
8.3 Barrière photoélectrique	20
8.4 X3: Entrée ARRÊT d'urgence	21
9. Affichage de l'état	21
Défauts.....	21
Commandes.....	23
Messages d'état	23

10. Explication des symboles.....	25
11. Mise en service.....	26
11.1 Enclenchement	26
12. Entretien / Contrôle annuel.....	27
Le coffret de commande est sans entretien.....	27
13. Réparation et maintenance.....	27
14. Courbes caractéristiques des disjoncteurs moteurs	28
15. Schémas des connexions.....	29
16. Nomenclature	36

1. Generalites

Veuillez lire attentivement et respecter les instructions de montage de la société BARTEC avant l'installation et la mise en marche du coffret de commande.

Ces instructions de montage de la société BARTEC doivent être à disposition pendant toute la longévité.

Ces instructions sont attribuées au coffret de commande par le numéro de production. L'utilisation par extraits ou entièrement des instructions de montage est interdite pour autres coffrets de commande ou coffrets de commande similaire.

En cas d'absence des instructions de montage, il est nécessaire de les commander chez la société BARTEC.

Contact :

BARTEC GmbH

Max-Eyth-Straße 6

97980 Bad Mergentheim

Deutschland

Tel.: +49 7931 597-0

Fax: +49 7931 597-493

Email: info@bartec.de

Internet: www.bartec.de

2. Consignes de sécurité

Remarques fondamentales

La commande convient aux entraînements de portes dans des zones présentant des risques d'explosion. La commande elle-même peut être utilisée dans des zones présentant des risques d'explosion de la zone 1 ou 2 et de la zone 21 ou 22. Elle a été construite et vérifiée selon les normes en vigueur, et elle a quitté l'usine dans un état irréprochable quant à la technique de sécurité. Afin de conserver cet état et de garantir un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit observer toutes les remarques et tous les avertissements figurant dans ce mode d'emploi.

Tous les travaux concernant le montage, la mise en service, la maintenance et l'entretien doivent être exécutés uniquement par un personnel spécialisé et qualifié. Il est absolument impératif que seuls des électriciens spécialisés travaillent sur les dispositifs électriques. Ils doivent pouvoir juger sur la nature des travaux qui leur sont confiés, reconnaître des sources de danger éventuelles et prendre les mesures de sécurité appropriées.

En principe, les transformations constructives et des modifications sur la commande qui nuisent à la protection Ex ne sont pas autorisées. Si nécessaire, elles sont admissibles seulement après en avoir convenu avec le fabricant. Les pièces de rechange originales et les accessoires autorisés par le fabricant servent à la sécurité. La garantie est annulée si d'autres pièces sont utilisées.

La sécurité de service de la commande livrée est garantie seulement dans le cas d'une utilisation conforme aux dispositions. Les valeurs limites indiquées dans les données techniques ne doivent en aucun cas être dépassées (voir les paragraphes correspondants du mode d'emploi).

La commande doit être mise en fonctionnement uniquement si elle est en parfait état et si elle propre. Des endommagements peuvent supprimer la protection Ex. Une utilisation erronée ou inadmissible ainsi que la non observation des remarques figurant dans ce mode d'emploi excluent une garantie de notre part.

Prescriptions décisives pour la sécurité

Il est impératif d'observer les consignes de sécurité et les prescriptions de prévention d'accidents en vigueur pour le cas d'application spécifique pendant l'installation, la mise en service, la maintenance et les tests.

Les documents suivants doivent être respectés pour l'implantation et le fonctionnement :

- Prescriptions pour les portes à actionnement motorisé
- Normes spécifiques pour les zones présentant des risques d'explosion selon la directive 2014/34/EU
- Réglementations nationales et prescriptions de prévention d'accidents dans le pays où la commande est utilisée !
- Prescriptions nationales concernant le montage et l'implantation (par ex. EN 60079-14)
- Règles de la technique généralement reconnues
- Consignes de sécurité de ce mode d'emploi
- Réglementations et nécessités spécifiques à l'installation
- Modes d'emploi associés
- Valeurs caractéristiques et conditions de service de dimensionnement des plaques signalétiques et des autocollants sur lesquels figurent les caractéristiques
- Panneaux indicateurs supplémentaires sur l'appareil

Explications concernant les avis de danger

Ce mode d'emploi contient des remarques qui sont importantes pour une manipulation sûre et dans les règles du métier avec la commande de porte.

Les remarques individuelles ont la signification suivante :



DANGER

Ce pictogramme signifie qu'il existe un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur si les mesures de précaution correspondantes ne sont pas prises.



ATTENTION

Ce pictogramme signifie un avertissement contre des dommages éventuels de la commande de porte si les mesures de précaution correspondantes ne sont pas prises.

Avis de danger généraux et mesures de sécurité

Les avis de danger suivants doivent être compris comme directives générales pour le maniement de la commande de porte en liaison avec d'autres appareils. Ces remarques doivent absolument être observées pendant l'installation et le fonctionnement.

3. Données techniques

Identification de type de l'ensemble de la commande		BARTEC C-ASSEMBLY / 07-4C60-0761/0001 BARTEC C-ASSEMBLY / 07-4C60-0761/0002
Domaine d'application (zone Ex)		Zone 1, 2 (gaz) et zone 21, 22 (poussière)
Mode de protection Ex (gaz)		II 2(1)G Ex de [ia Ga] IIC T6 Gb
Mode de protection Ex (poussière)		II 2(1)D Ex tb [ia Da] IIIC T85° Db
Attestation d'examen CE de type ATEX		DEKRA 13ATEX0209
Dimensions	mm	338 x 571 x 232 (B x H x T)
Couvercle de boîtier à visser, avec voyant	mm	M 250 x 3, Ø 195
Montage	mm	Brides de fixation au sur boîtier, 308 x 270 (B x H)
Tension de service (tension de réseau/du moteur) (+/- 10%)	V	3 x 230 3 x 400 AC
Pré-fusible max. admissible	A	3x 10 (inerte)
Tension de commande interne	V	24V DC
Tension d'alimentation externe: (Protection électronique interne)	V DC	24
	A	0,35
Tension d'alimentation externe: X1/L, X1/N (Protection électrique par fusible fin F1)		1 N~230 V
	A	1,6
Disjoncteur moteur (plage de réglage)		0,37kW = 1,0 A - 1,6 A 1,10kW = 1,6 A - 2,5 A
Fréquence	Hz	50
Indice de protection	IP	65
Moyens d'exploitation correspondants et décisifs Ex		Barrière de sécurité 9001/01-280-085-101 Barrière de sécurité 9001/01-252-060-141 Disjoncteur GM D1030D
Caractérisation Ex des moyens d'exploitation correspondants barrières de sécurité - Appareil de séparation		II 3(1)G [Ex ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC II (1)G [Ex ia Ga] IIC II (1)D [Ex ia Da] IIIC
Température ambiante admissible	°C	-5/+40
Humidité de l'air		jusqu'à 80 % sans condensation
Contact à relais		Si des charges inductives sont mises en circuit (par exemple d'autres relais ou freins), celles-ci doivent être équipées des mesures de déparasitage correspondantes (diodes de roue libre)
Poids	kg	19

4. Composants

4.1 Disjoncteur moteur

Les moteurs destinés à être utilisés dans des zones à risques d'explosion (ATEX) doivent être protégés contre la surcharge et le court-circuit. La protection contre la surcharge est effectuée par un disjoncteur moteur intégré (Q2). Ce dernier convient pour les moteurs Ex d/Ex de et Ex e. La protection dépend du courant et s'applique lorsque le moteur est bloqué. La réinitialisation ne doit être effectuée que manuellement. La valeur de réglage du dispositif de protection contre la surcharge doit correspondre au courant nominal du moteur. Pour les moteurs Ex e, il est impératif de veiller à ce que le moteur soit coupé du réseau pendant la durée de réchauffement t_E . La véritable durée de déclenchement t_A avec un courant de commande relatif I_A / I_N doit être déterminée à l'aide de la courbe caractéristique de déclenchement du disjoncteur moteur. La relation $t_A < t_E$ doit être impérativement respectée.

4.2 Barrières de sécurité

Les barrières de sécurité de la série 9001 sont utilisées comme des étages de séparation sans séparation galvanique entre des circuits électriques à sécurité intrinsèque et non intrinsèque. Elles ont pour fonction de protéger les circuits électriques (c.-à-d. les câbles et les matériels) qui sont installés dans des zones à risques d'explosion. Étant donné qu'elles comportent aussi des circuits à sécurité non intrinsèque, les barrières de sécurité doivent être installées hors de la zone à risques d'explosion. Les barrières de sécurité font partie du matériel associé.

4.3 Dispositif d'arrêt pour arête de fermeture

La barrière de sécurité N1 est un matériel associé sans séparation galvanique. Elle convient pour les zones 1, 2 (gaz) et 21, 22 (poussière) et peut être utilisée comme dispositif d'arrêt pour arête de fermeture en liaison avec un profil palpeur électrique. Le profil palpeur est raccordé directement à la barrière de sécurité. Le profil caoutchouc « Contact-Duo » de la Sté. GELBAU peut être utilisé, entre autres, comme profil palpeur. La version du profil caoutchouc doit être appropriée pour les zones à atmosphère explosible. Le profil palpeur doit être doté d'une résistance de terminaison de 8k2 ohms. Tenir compte de la puissance dissipée de la résistance (une résistance de 1 W correspond à la classe de température T4).

Une résistance R1 8k2 ohms est raccordée aux bornes 3-4 à l'usine. Elle n'est utilisée qu'à des fins de contrôle et doit être enlevée après la mise en service.

Caractéristiques techniques de la barrière de sécurité :

Fabricant :	R. Stahl Schaltgeräte GmbH, Waldenburg
Type :	9001/01-280-085-101
Certificat :	PTB 01 ATEX 2088 X
Protection contre les explosions :	 II 3(1)GnA [Ex ia Ga] IIC T4 Gc  II (1)D [Ex ia Da] IIIC
U_0, I_0, P_0 :	28 V, 85 mA, 595 mW
L_0 :	2,4m H (IIC) / 16 mH (IIB)
C_0 :	0,083 μ F (IIC) / 0,65 μ F (IIB)

4.4 Contacteur du portillon incorporé/Interrupteur mou de câble

La barrière de sécurité N2 est un matériel associé sans séparation galvanique. Elle convient pour les zones 1, 2 (gaz) et 21, 22 (poussière) et sert à l'évaluation d'un contact de commutation (contacteur du portillon incorporé/interrupteur mou de câble). En présence de plusieurs contacts, ces derniers doivent être commutés en série.

Caractéristiques techniques de la barrière de sécurité :

Fabricant :	R. Stahl Schaltgeräte GmbH, Waldenburg
Type :	9001/01-252-060-141
Certificat :	PTB 01 ATEX 2088 X
Protection contre les explosions :	II 3(1)GnA [Ex ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC
U0, I0, P0 :	25,2 V; 60 mA ; 378 mW
L0 :	6,2 mH (IIC) / 25 mH (IIB)
C0 :	0,107 µF (IIC) / 0,82 µF (IIB)

4.5 Disjoncteur

L'disjoncteur A2 à 2 voies sert d'interface entre les signaux de la zone présentant des risques d'explosion et de la zone ne présentant pas de risques d'explosion. En raison de la séparation galvanique, un raccordement à la liaison équipotentielle n'est pas nécessaire. L'amplificateur de commutation est considéré comme un matériel associé.

La disponibilité opérationnelle et l'état de la sortie sont signalés par des LED (Power : verte, État : jaune, Erreur : rouge).

Toute barrière photo-électrique construite et vérifiée conformément à la norme NAMUR et disposant d'une homologation Ex peut être raccordée à l'disjoncteur.

Par principe, les barrières photo-électriques pour les zones 1 et 21 sont homologuées. Raccorder la barrière photo-électrique en commutation claire.

Caractéristiques techniques :

Fabricant :	G. M. International
Type :	GM D1030D
Certificat :	DMT 01 ATEX E042 X
Protection contre les explosions :	II (1)G [Ex ia] IIC II (1)D [Ex iaD]
U0, I0, P0 :	10,7 V, 15 mA, 39 mW
L0 :	172 mH (IIC) / 689 mH (IIB) / 1379 mH (IIA) / 689 mH (iaD)
C0 :	2,23 µF (IIC) / 15,6 µF (IIB) / 69 µF (IIA) / 15,6 µF (iaD)
Énergie auxiliaire :	pour 24 V DC, 75 mA (1,8 W)
Niveau d'entrée :	MARCHE I > 2,1 mA ARRÊT I < 1,2 mA

4.6 Bouton poussoir dans le local Ex e réservé aux connexions

Les boutons poussoirs sont utilisés comme emplacement d'instructions dans la zone de porte et servent simultanément à paramétrer et à ajuster la commande de porte TS 971.

5. Installation

Avant le montage, vérifier si le coffret de commande présente d'éventuels dommages dus au transport ou d'autres dommages. Le support pour la fixation du coffret de commande devrait être plat et sans vibrations. Le coffret de commande doit être facilement accessible et être monté à une distance de 0,6 à 1,7 m au-dessus du sol. Seule la position de montage à la verticale est autorisée. S'assurer que des corps étrangers (par ex. copeaux de perçage) ne pénètrent pas dans le boîtier.

Ouvrir et fermer de boîtiers antidéflagrants :

- Ne pas ouvrir le boîtier sous tension ou en présence d'une atmosphère explosive
- Observer les consignes de sécurité sur le matériel
- Ouvrir et poser le couvercle
- La fermeture s'effectue en sens à l'envers

L'exploitant d'une installation est obligé d'élaborer des prescriptions sur la place de travail. Ces prescriptions sur la place de travail avec les risques présentés par une atmosphère explosive devraient aussi indiquer en particulier où il y a des risques d'explosion, quels moyens de travail mobiles peuvent être utilisés et s'il faut porter le cas échéant un équipement personnel de protection particulier (par exemple, des chaussures de travail avec capacité de décharge, lunettes de protection, masque respiratoire). Des autorisations de travail avec indication des mesures nécessaires avant de commencer le travail et pendant l'exécution du travail doivent être convenues.



DANGER

Le couvercle à visser doit être ouvert **SEULEMENT** si, soit la commande est commutée sur l'état sans tension, soit l'on assure avec un appareil détecteur de gaz qu'il n'existe aucune atmosphère explosive.

5.1 Raccordement au réseau

Le coffret de commande est prévu pour des motoréducteurs triphasés avec des tensions de secteur de 3~ 230 V et 3~ 400 V. Le point de raccordement au réseau doit être protégé par le pré-fusible indiqué. Utiliser des câbles en cuivre d'une section appropriée pour éviter les chutes de tension excessives lors du démarrage et pendant le fonctionnement. La tension du moteur doit être comprise dans la limite de +/- 10 %. Le diamètre extérieur du câble doit correspondre au passe-câble à vis.

5.2 Raccordement du moteur

Dimensionner les câbles d'alimentation selon DIN VDE 0298. Utiliser deux câbles séparés pour les moteurs équipés d'un frein intégré. Les entrées de câbles et les diamètres de câbles sont définis dans les instructions de montage du motoréducteur.

5.3 Autres raccords

- Fin de course sur le motoréducteur
- Appareils de commande dans la zone de la porte
- Interrupteur à tirette (option)
- Un interrupteur (verrouillable) pour l'autorisation de la fermeture automatique (option)

Les bornes de raccordement se trouvent dans des circuits de commande de 24 V DC.



DANGER

Les appareils montés en zone à atmosphère explosible doivent être résistants à la pression et disposer d'une homologation Ex.



ATTENTION

Mode de fonctionnement « homme-mort » de la porte :

Garantir une vue dégagée du lieu d'utilisation jusqu'à la porte.

5.4 Preuve de la sécurité intrinsèque

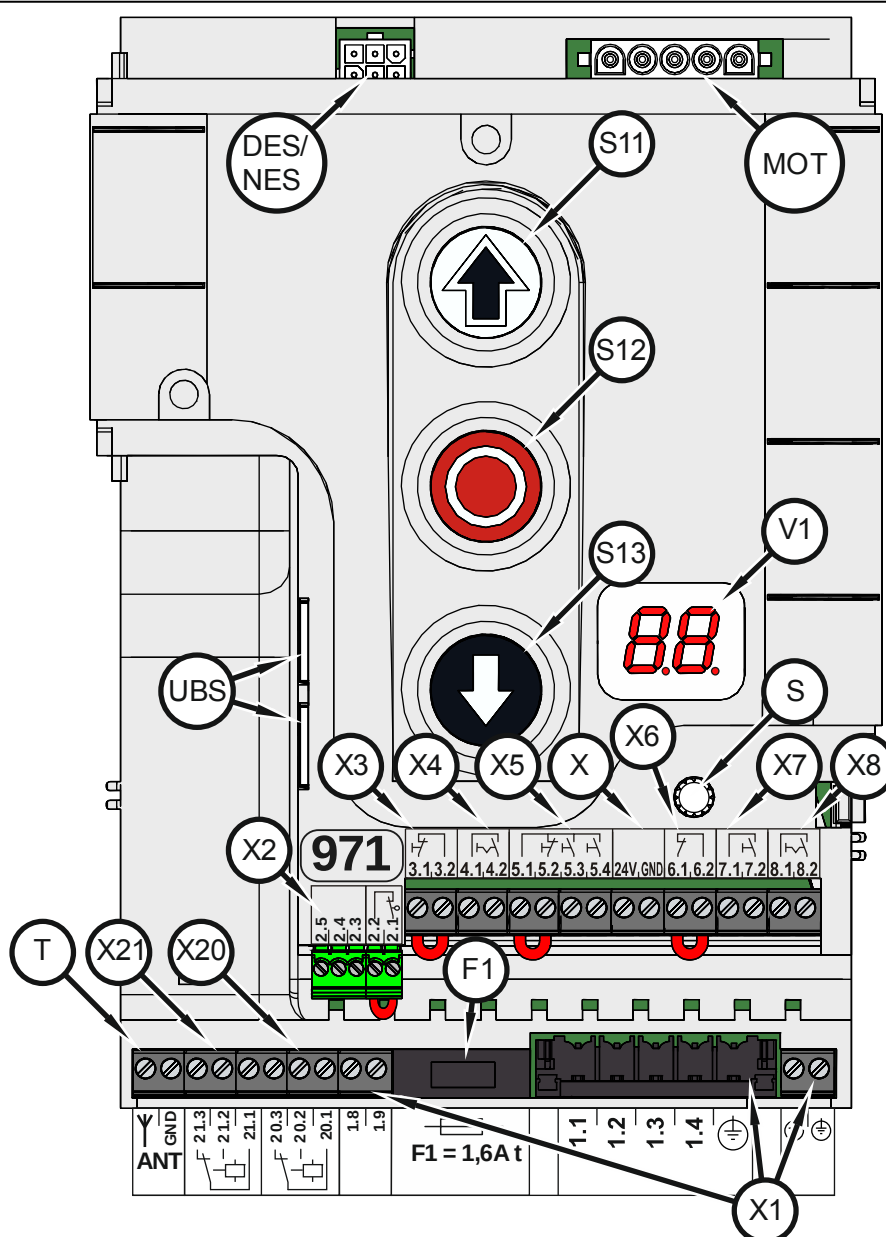
Les circuits électriques à sécurité intrinsèque sont :

- Profil palpeur avec résistance 8k2 ohms, câble spiralé et câble de raccordement
- Contacteur du portillon incorporé et interrupteur mou de câble avec câble de raccordement
- Barrière photo-électrique avec câble de raccordement

Les réglementations d'installation DIN EN 60079-14 [1] exigent une preuve de la sécurité intrinsèque pour les circuits électriques à sécurité intrinsèque. Les caractéristiques techniques des matériels N1, N2 et A2 sont indiquées dans les fiches de données techniques des fabricants.

6. Descriptionder coffret de commande TS 971

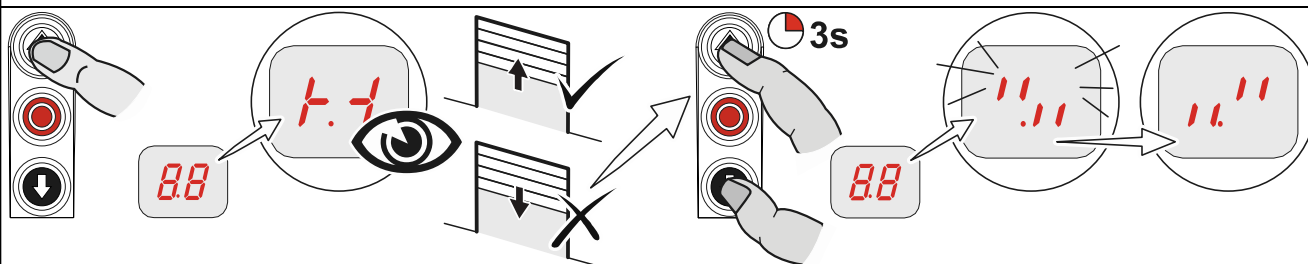
6.1 Vue d'ensemble de la commande



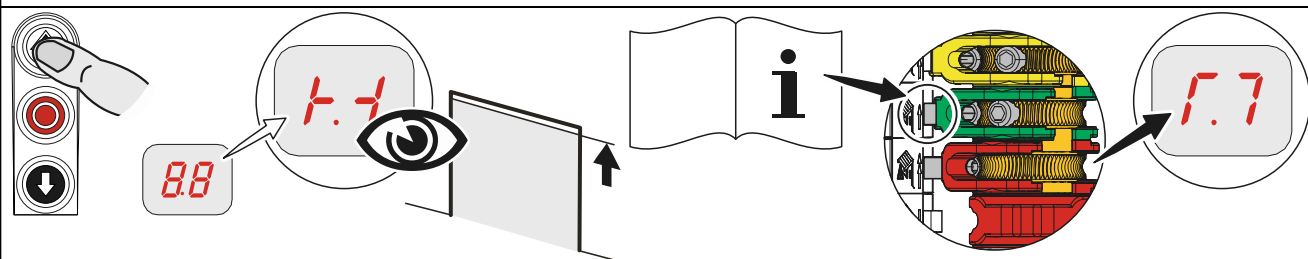
DES/ NES	Logement fin de course DES ou NES	X	Alimentation électrique 24 V appareils externes
		X1	Alimentation
F1	Fusible fin 1,6 A inerte	X2	Profil palpeur et contacteur de sécurité de la porte
MOT	Logement du moteur	X3	Appareil de commande d'ARRÊT d'urgence
S	Commutateur rotatif	X4	Fermeture temporisée 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

6.2 NES: Réglage rapide des positions finales de fin de course

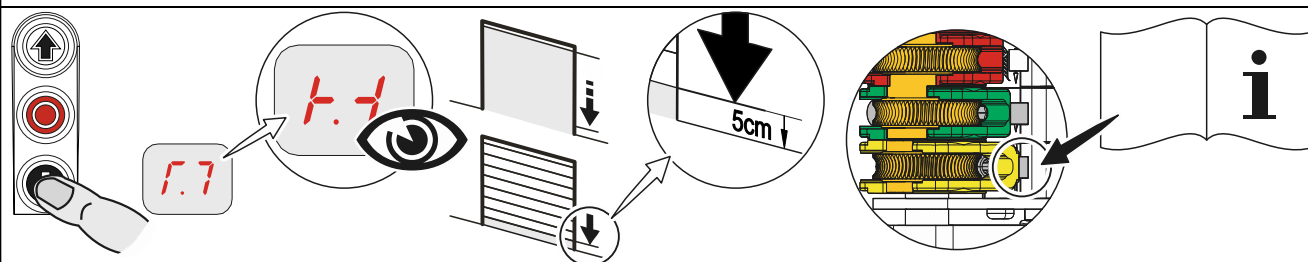
1. Contrôler le sens de rotation



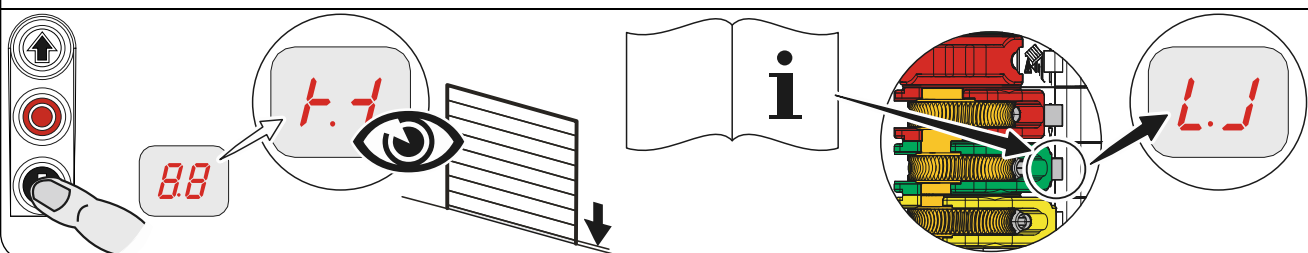
2. Démarrer la position finale de fin de course d'OUVERTURE puis régler le fin de course S3 d'OUVERTURE



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

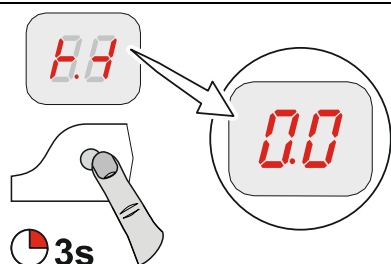


Observer les instructions de montage du motoréducteur !

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

7. Programmation de la commande

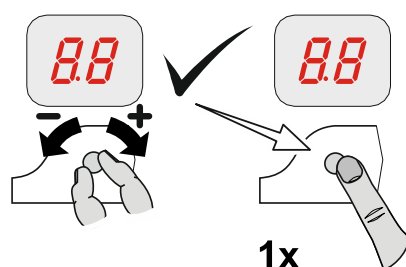
1. Démarrer la programmation



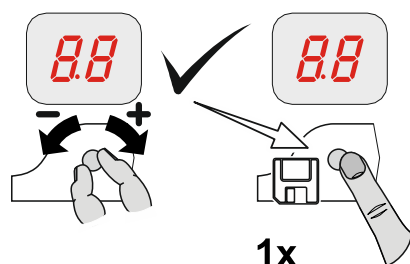
Remarque !

- Uniquement possible après le réglage rapide des positions finales de fin de course !

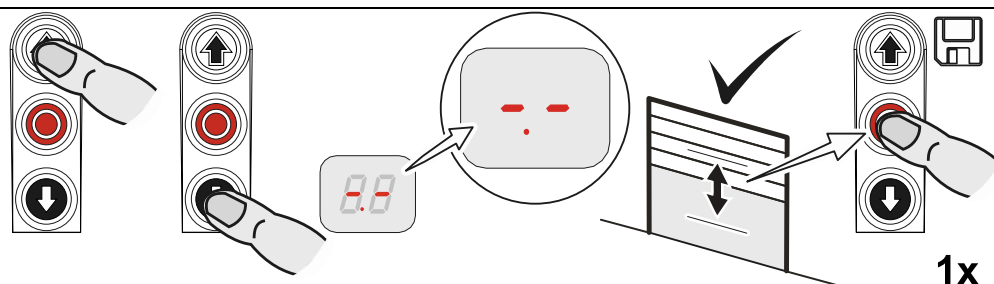
2. Sélectionner puis valider le point de programmation



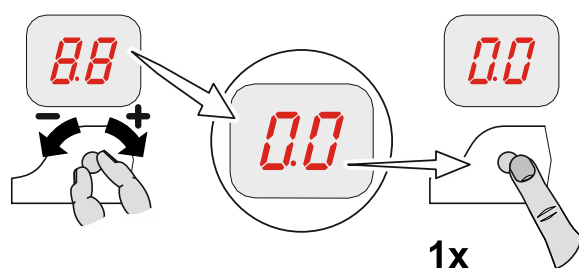
3.a) Configurer puis enregistrer les fonctions



3.b) Configurer puis enregistrer les positions



4. Quitter la programmation

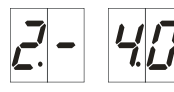


7.1 Tableau des points de programmation

Modes de fonctionnement de la porte					
0.1 1x		Mode de fonctionnement de la porte			
		1	OUVERTURE FERMETURE	Homme-mort Homme-mort	1x
		2	OUVERTURE FERMETURE	Automatique Homme-mort	
		3	OUVERTURE FERMETURE	Automatique Automatique	
		4	OUVERTURE FERMETURE	Automatique Automatique, autorisation homme-mort FERMETURE via appareil de commande externe X5	
		6	OUVERTURE FERMETURE	Homme-mort Homme-mort avec profil palpeur actif	
0.2 1x		Sens de rotation			
		0	Conserver le sens de rotation		1x
		1	Changer le sens de rotation		3s

Fonctions de la porte, Partie 1					
		Dispositif de sécurité			
		Câble spiralé			
		Fonction du profil palpeur dans la zone du fin de course en amont			
		Profil palpeur actif			
		Profil palpeur inactif			

Functions de la porte, Partie 2

2.3		Fermeture temporisée				
				0 à 240 secondes		
2.4		Fonction étendue de la barrière photo-électrique				
		Désactivée				
		Annulation de la fermeture temporisée et de la commande de FERMETURE				
		Détection du véhicule Annulation de la fermeture temporisée et de la commande de FERMETURE en cas de manœuvre de la barrière photo-électrique pendant plus de 1,5 secondes				
2.5		Réouverture				
				0 = Désactivée 1 à 10 manœuvres du dispositif de sécurité		
2.6		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	1x	Fonction du relais sur X21	X20	X21
	0	Désactivée		
	1	Contact impulsif* pendant 1 seconde		
	2	Contact permanent*		
	3	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		
	4	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		
	5	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		
	6	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		
	7	Autorisation du niveleur de quai ou éclairage permanent du feu vert. Uniquement activée en position finale de fin de course d'OUVERTURE		
	8	Contact permanent en position finale de fin de course de FERMETURE		
	10	Fonctionnement de l'interrupteur à bascule Impulsion pendant 1 seconde à chaque commande d'OUVERTURE		
	11	Contact permanent avec position de la porte*		
	12	Commande du frein Activée pendant les mouvements Désactivée en cas d'arrêt de marche		
	14	Test de la grille lumineuse et autres Test avant chaque course de FERMETURE		

*) Position de la porte le point de commutation doit être configuré via le fin de course supplémentaire S6 sur le motoréducteur (NES).

Functions de la porte, Partie 4

2.9	1x	Fonction d'ouverture partielle			
	1	Toutes les entrées des commandes	1x		
	2	Entrée X7.2 et récepteur radio interne			
	3	Entrée X5.3 et bouton-poussoir OUVERTURE de la commande			

Fonctions de sécurité

3.3	1x	Surveillance de la durée de marche (NES)				9.0	
	0.0		9.0	0 = Désactivée 0 à 90 secondes	1x		
3.4	1x	Fonction du contacteur de sécurité de la porte (Entrée X2.2)					
	1	Interrupteur mou de câble / contacteur du portillon incorporé			1x		
3.5	1x	Ouverture temporisée (Fermeture temporisée via le point de programmation 2.3)				0.0	
	0.0		9.9	0 = Désactivée 0 à 99 minutes	1x		
3.8	1x	Modification du temps d'inversion				-0	
	-0	-1	-3	[+] Plus lent [-] Plus rapide	1x		

Compteur de cycles de maintenance

	 1x	Présélection du cycle de maintenance						
					Les valeurs 01 à 99 correspondent à 1 000 à 99 000 cycles Les cycles sont décomptés		 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

9.1 1x		Compteur de cycles Nombre à 7 chiffres	
	1. HT 2. ZT 0. T P. H E. Z 8. E		
	Affichage successif par pas de dix M = 1 000 000 ZT = 10 000 H = 100 E = 1 HT = 100 000 T = 1 000 Z = 10		
9.2 1x		Derniers défauts	
	Changement de l'affichage des 6 derniers défauts		
9.3 1x		Compteur « Info » Nombre à 7 chiffres	
	1. HT 2. ZT 0. T P. H E. Z 8. E		
	Affichage successif par pas de dix M = 1 000 000 ZT = 10 000 H = 100 E = 1 HT = 100 000 T = 1 000 Z = 10		
	1.	Compteur de cycles de la dernière modification de la programmation	
	2.	Nombre de manœuvres de l'interrupteur mou de câble / contacteur du portillon incorporé / interrupteur de collision	
9.4 1x		Version du logiciel	
	La version du logiciel de la commande s'affiche sur l'écran.		

Suppression / Exploitation

9.5 1x		Suppression de tous les réglages	
	.0	Activation de l'adaptateur GfA	1x
	.1	Les réglages d'usine sont restaurés pour tous les réglages ! Sauf compteur de cycles	3s

8. Dispositifs de sécurité 8k2

8.1 X2: Entrée du profil palpeur

Afin de garantir le mouvement de fermeture du battant de la porte, le coffret de commande reconnaît automatiquement différents profils palpeurs.



Remarque

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

8.2 Contacteur du portillon incorporé / Interrupteur mou de câble

Contacteur du portillon incorporé / interrupteur mou de câble également évalué dans la TS 971. Dès que cet interrupteur réagit, plus aucun mouvement motorisé de porte n'est possible.

8.3 Barrière photoélectrique

Il est possible de raccorder une barrière photoélectrique à une seule trajectoire ou à réflexion. L'alimentation en tension de la barrière photoélectrique a lieu depuis l'amplificateur de séparation A2. La barrière photoélectrique doit répondre au standard NAMUR et disposer de l'homologation Ex. elle doit fonctionner dans le mode « circuit sans interruption du rayon lumineux », c'est-à-dire dans l'état prêt à fonctionner, le contact de l'appareil de séparation est fermé. Si le rayon lumineux est interrompu, le contact s'ouvre et occasionne la réaction suivante :

Position de porte	Réaction par l'interruption de la barrière photoélectrique
Position de fin de course FERMEE	Aucune répercussion.
Déplacement en position OUVERTE	Aucune répercussion.
Position de fin de course OUVERTE*) sans fermeture automatique selon le temps	Aucune répercussion.
Position de fin de course OUVERTE *) avec fermeture automatique selon le temps	Nouveau démarrage du temps si la fermeture automatique selon le temps est ajustée.
Position de fin de course OUVERTE *) avec fermeture automatique selon le temps et abandon du temps	Si la barrière photoélectrique est libérée, la porte se ferme après 3 secondes, indépendamment du temps encore restant de la fermeture automatique.
Déplacement en position FERMEE	Arrêt, re-déplacement en position ouverte jusqu'à la position de fin de course OUVERTE*)

*) ou position intermédiaire si l'interrupteur à clé S23 est enclenché (bornes X2/13-27)

La résistance R2 (1,2 **kΩ**) contenue dans la livraison doit être connectée si aucune barrière photoélectrique n'est utilisée.

8.4 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.

9. 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 de l'absence de surcharge ou de blocage du motoréducteur.
	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.
	Aucun profil palpeur détecté.	Contrôler le câblage du système du profil palpeur.
	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-
	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.

Défauts		
	Affichage: « F » et chiffre	
Chiffre	Descriptif du défaut	Origines des défauts et dépannage
	(NES) Interrupteur de fin de course d'urgence OUVERTURE ou FERMETURE démarré. Arrêt d'urgence actionné. Protection thermique du moteur déclenchée. Le système à fin de course a été basculé de DES à NES, sans réinitialiser la commande.	Contrôler l'interrupteur de fin de course d'urgence OUVERTURE / FERMETURE. Contrôler l'arrêt d'urgence. S'assurer que l'entraînement n'est pas surchargé ou bloqué. Réaliser un reset de la commande via le point de programmation « 9.5 ».
	(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.
	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.
	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.

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.
	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.
 	Immobilisation entre les positions finales de fin de course définies.
 	Immobilisation en position finale de fin de course d'OUVERTURE.
 	Immobilisation en position d'ouverture partielle.
 	Immobilisation en position finale de fin de course de FERMETURE.
 	Condamnation de la programmation validée. Affichage clignotant: Déverrouillage de la programmation activé.
 	Interruption de la fonction de la barrière photo-électrique: Lors de la première interruption du faisceau lumineux.
 	Interruption de la fonction de la barrière photo-électrique: Après avoir quitté la programmation.

10. 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 vers la gauche ou la droite
 1x	Injonction: Consulter le point de programmation, actionner une fois le commutateur rotatif
 1x	Injonction: Enregistrer, actionner une fois le commutateur rotatif

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

11. Mise en service

Avant la mise en marche de la tension, les points suivants doivent être contrôlés :

- Câbles introduits correctement
- Bouchons de fermeture bien serrés, ouvertures non utilisées étanches
- Logement de raccordement propre et sans corps étrangers (par ex. copeaux de perçage)
- Ponts ou appareils raccordés aux bornes X2/11-12 ; X3/3.1-3.2 et N2/3-4



ATTENTION

- État à la livraison du coffret de commande : mode de fonctionnement « homme-mort » de la porte (**point de programmation 0.1** réglé sur .1)
- Le mode de fonctionnement de la porte souhaité ne peut être réglé qu'après la mise en service

11.1 Enclenchement



DANGER

- La tension de réseau doit être enclenchée seulement si l'on s'est assuré qu'il n'y a aucun risque d'explosion.

12. Entretien / Contrôle annuel



ATTENTION

- ▶ Ne pas ouvrir les composants électriques sous tension.
- ▶ Les travaux d'entretien, de réparation et de maintenance sont strictement réservés au personnel autorisé et dûment formé.
- ▶ Si des défauts ayant une incidence sur la protection contre les explosions sont constatés, mettre l'installation hors service jusqu'à l'élimination des défauts.

Le coffret de commande est sans entretien. Les travaux d'entretien sont limités aux composants importants pour la sécurité de l'installation de porte qui se trouvent dans la zone de la porte.

Il s'agit des composants suivants :

- Profil palpeur avec câble spiralé
- Barrière photo-électrique (si disponible)
- Interrupteur mou de câble/Contacteur du portillon incorporé (si disponible)
- Appareils de commande
- Lignes de raccordement

Le contrôle annuel comporte les points suivants :

- Bonne fixation de tous les câbles électriques et les raccords vissés
- Pas de détériorations des joints
- Respect des températures admissibles (selon EN 60079-0)
- Pas de détériorations de l'isolation de tous les câbles
- Pas de corrosion sur les pièces en métal et les microinterrupteurs
- Pas de détériorations des microinterrupteurs et des appareils de commande

13. Réparation et maintenance

Le coffret de commande peut être réparé sur le site dans la mesure où des composants importants pour la protection contre les explosions ne sont pas remplacés. Remplacer uniquement les composants complets par des pièces d'origine.

GfA décline toute responsabilité et exclut toute garantie en cas de dommages dus à l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires qui ne sont pas d'origine.

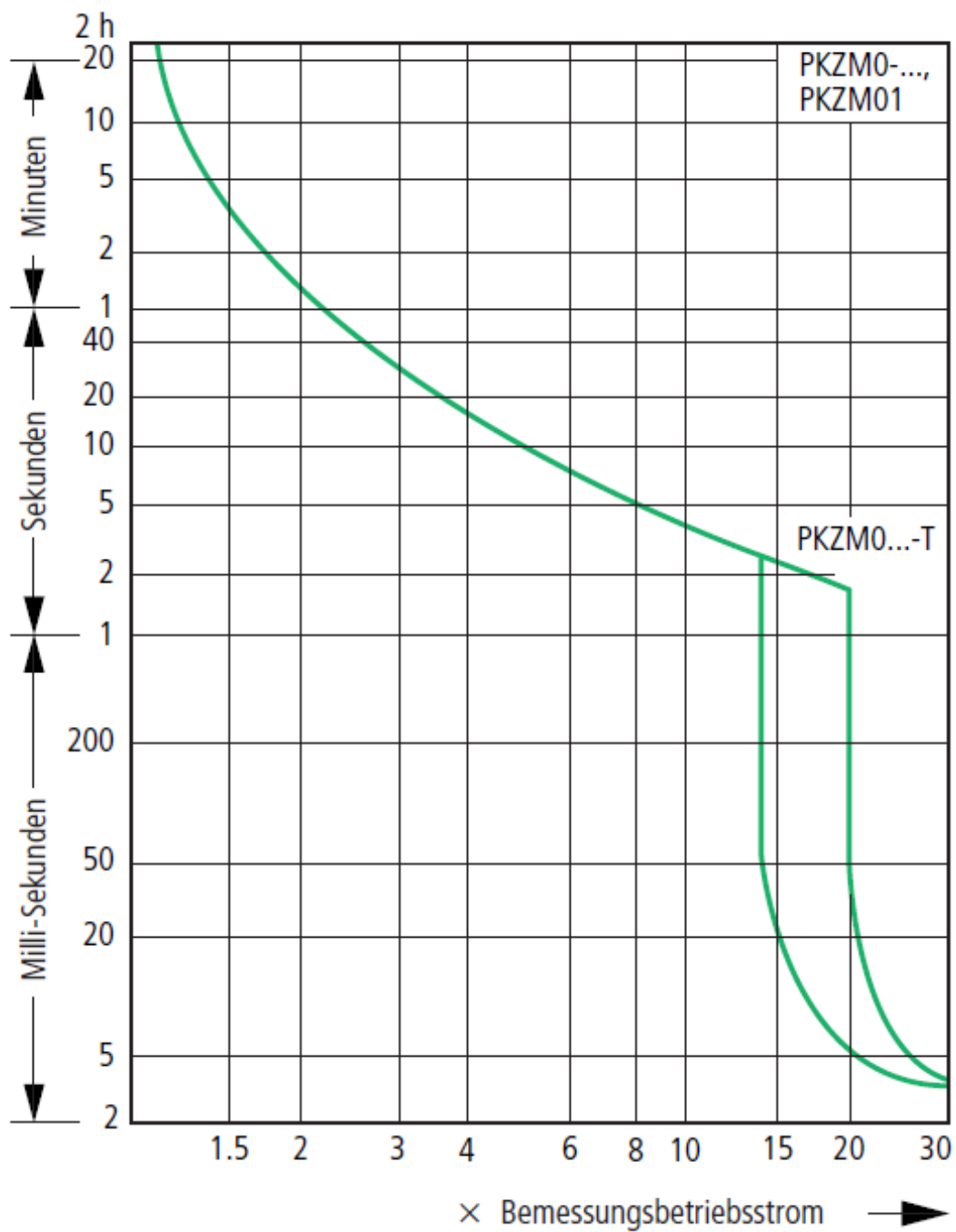
Les pannes ne pouvant pas être éliminées par l'utilisateur doivent l'être par le fabricant de l'installation de porte ou par une autre entreprise spécialisée.



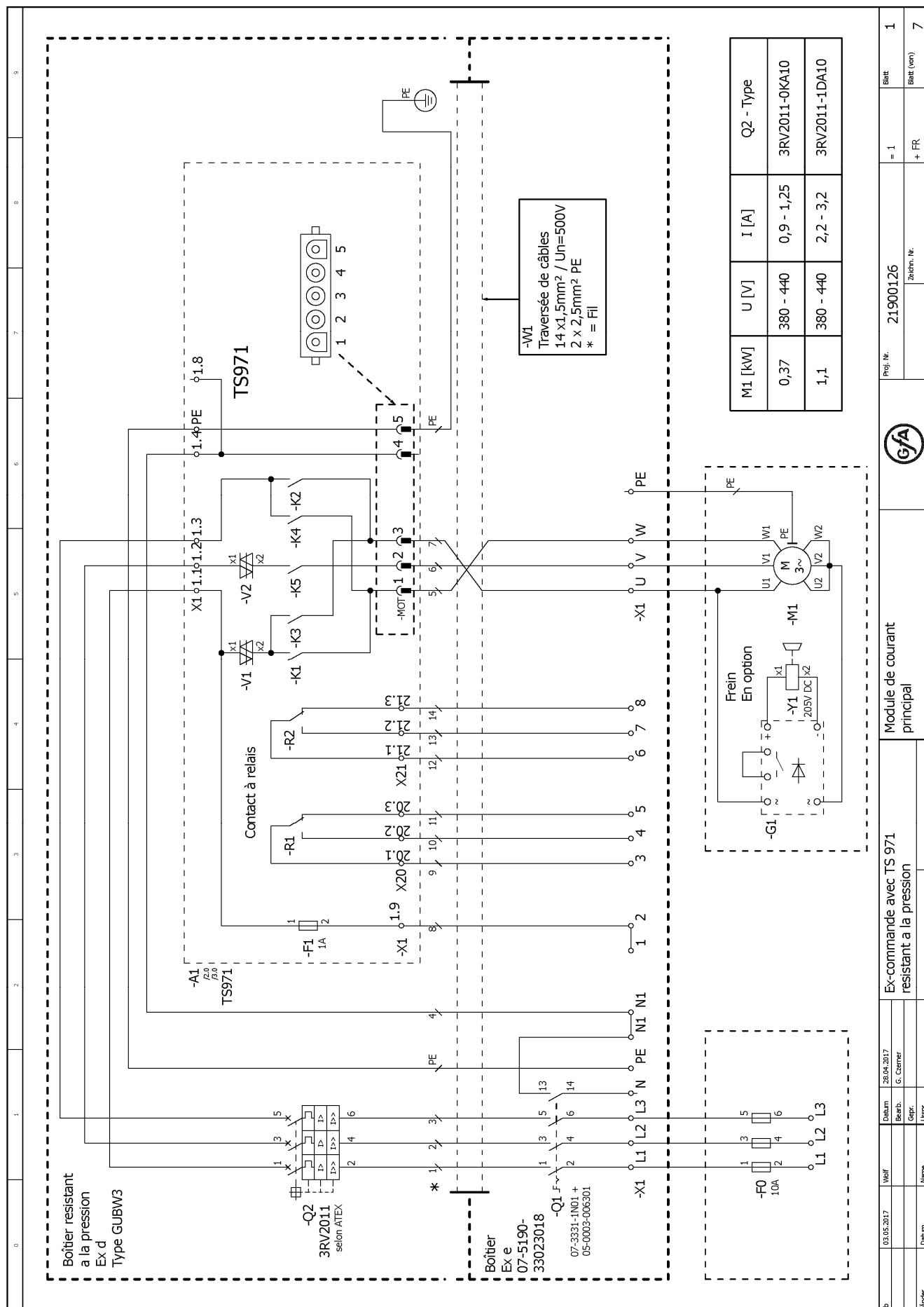
ATTENTION

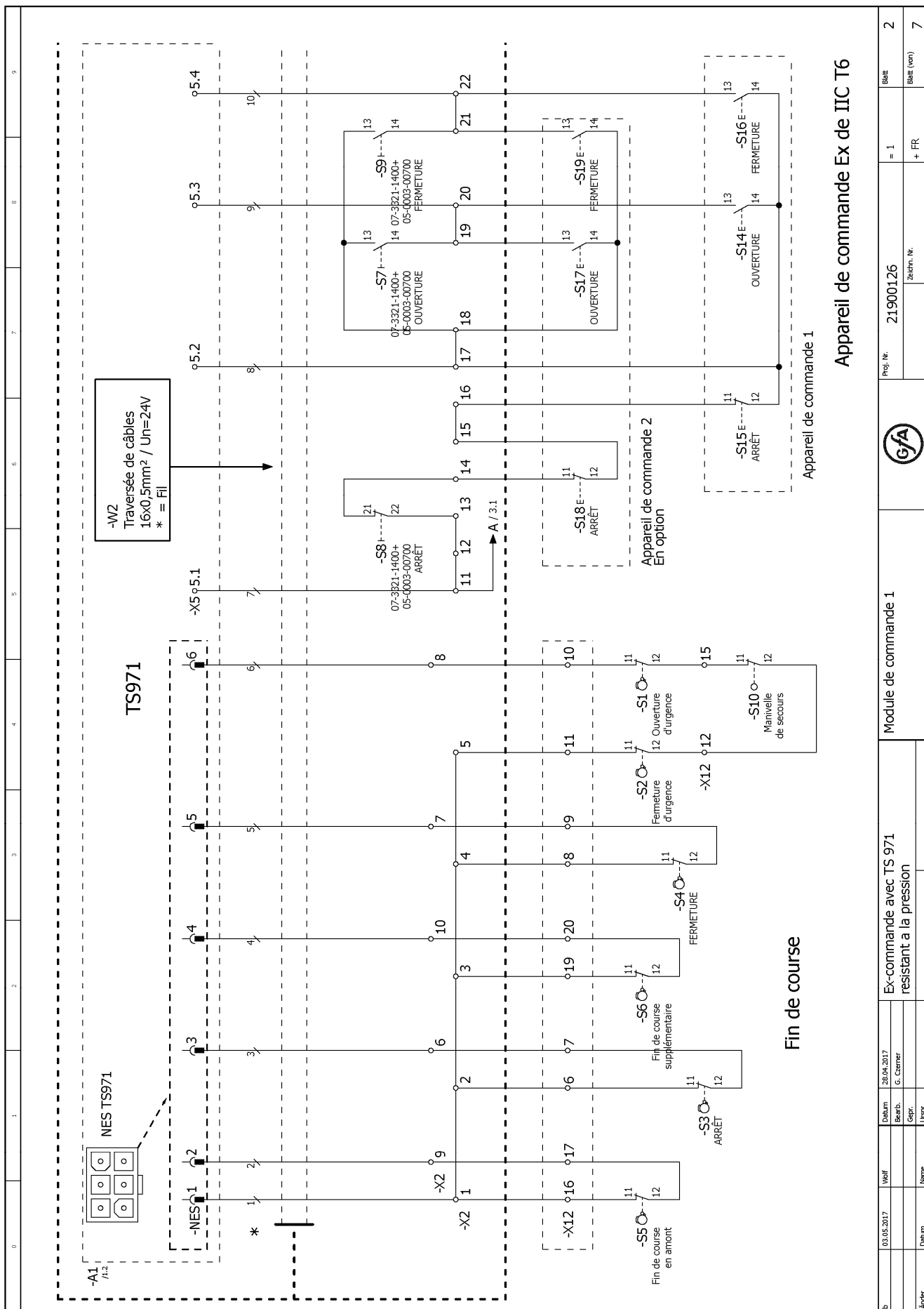
- ▶ Les transformations et modifications du coffret de commande ne sont pas autorisées
- ▶ Ne pas ouvrir les appareils sous tension

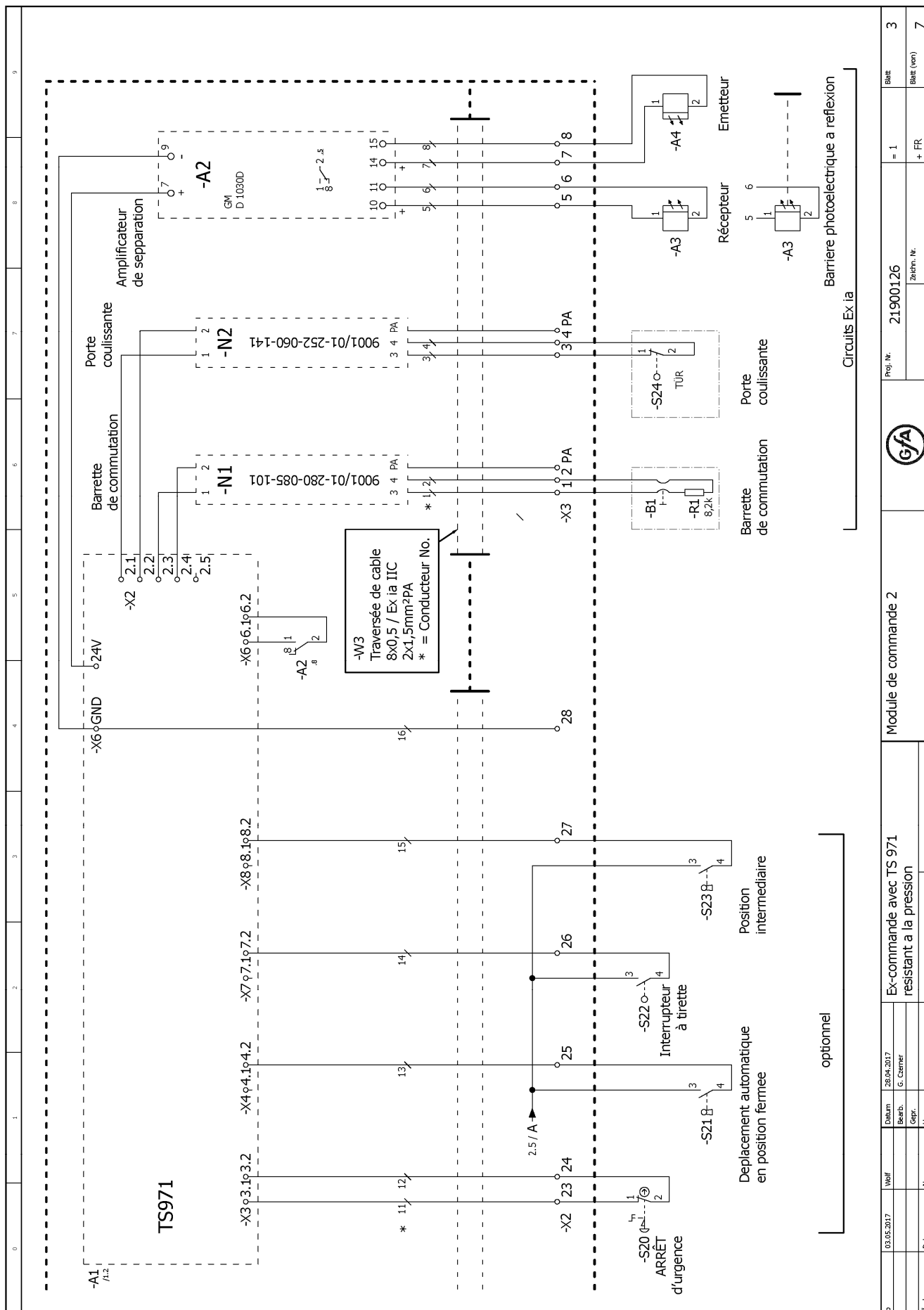
14. Courbes caractéristiques des disjoncteurs moteurs

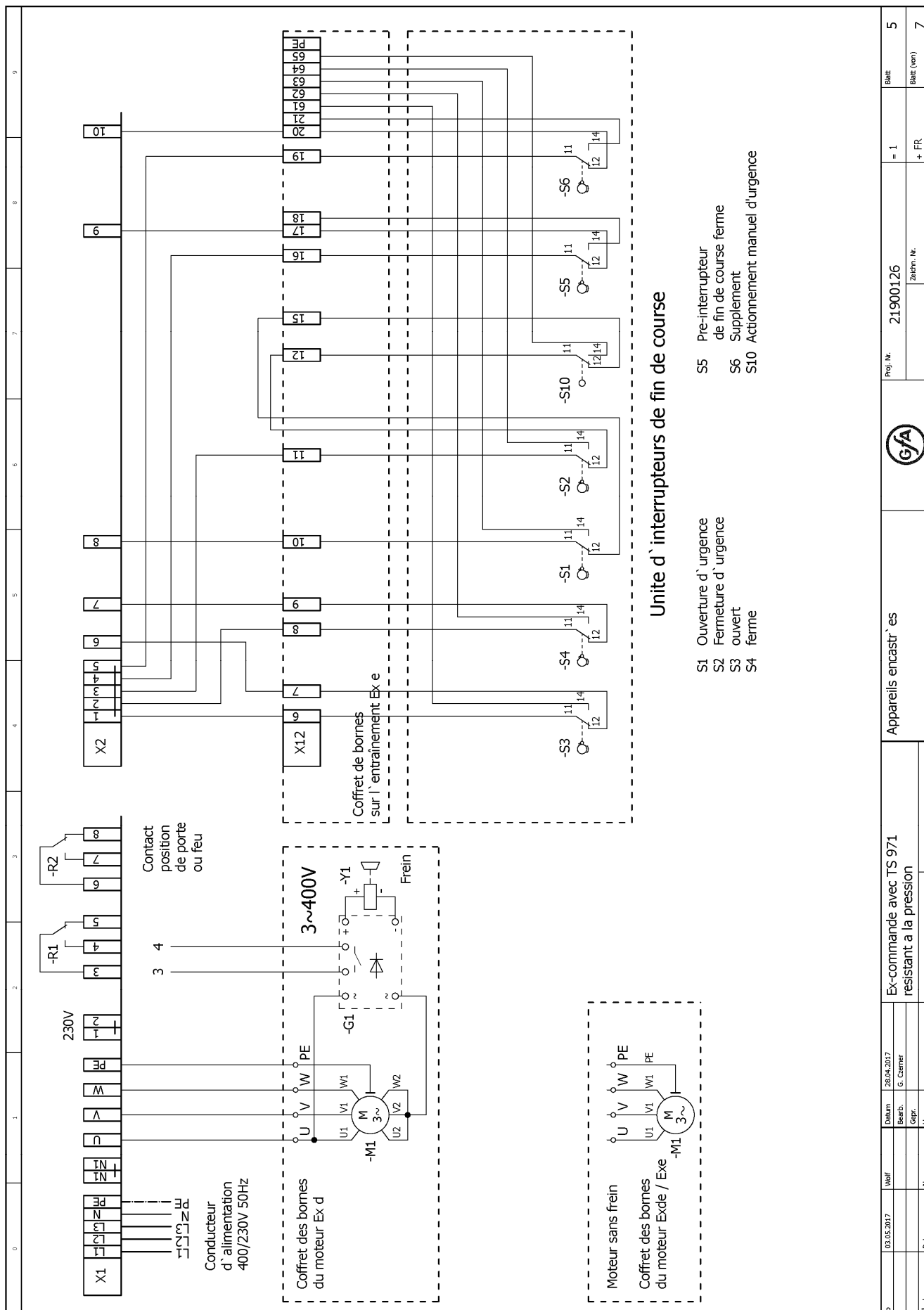


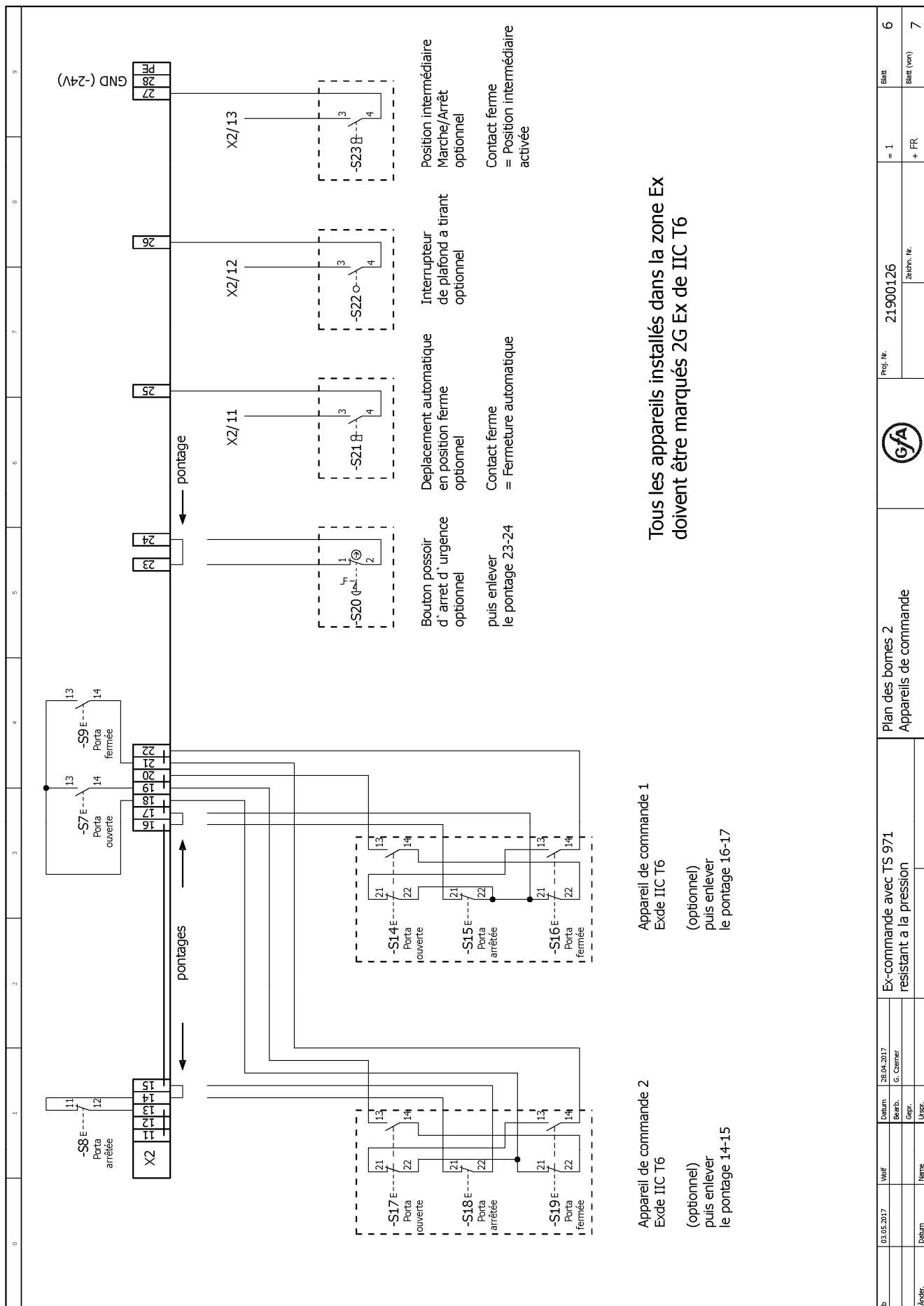
15. Schémas des connexions

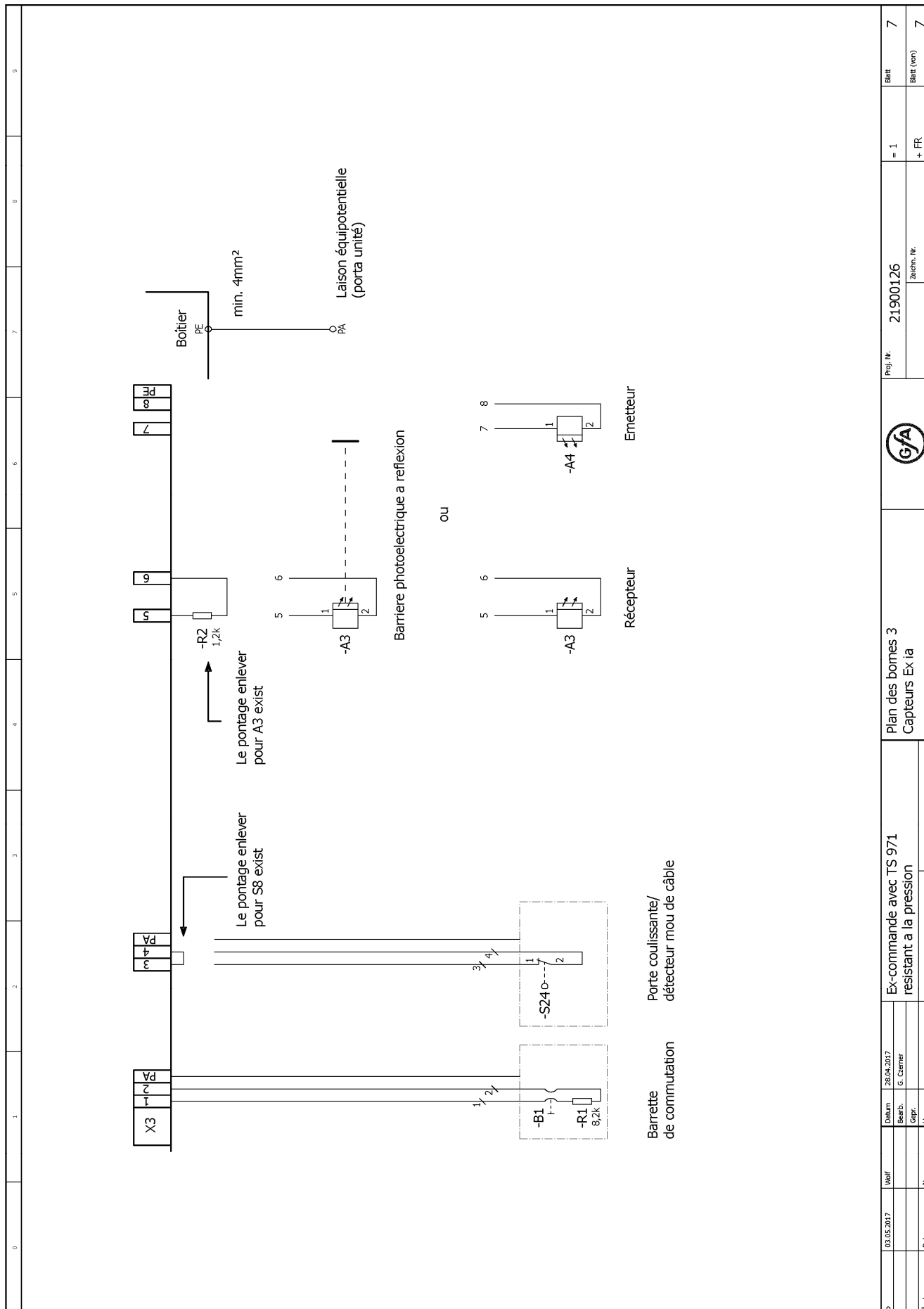












16. Nomenclature

Pos.	Quantité	Type	Description	Fabricant	Identification
1	1	TS 971	Commande de porte TS 971 / No. d'article. 30005070/00001	GFA	
2	1	D1030D	Disjoncteur à deux canaux DC24V 2 relais – inverseur	GM	A2
3	3	07-3321-1400	Module de commutation pour la fixation au sol avec des bornes - 1 contact à ouverture / 1 contact à fermeture	BARTEC	S11; S12; S13
4	3	05-0003-000700	Tête de commande de bouton poussoir	BARTEC	S11; S12; S13
5	1	05-1144-000601	Etiquette de touche en blanc pour bouton poussoir, avec impression spéciale	BARTEC	S11
6	1	05-1144-0017	Etiquette de touche en noir pour la tête de commande de bouton poussoir. Impression spéciale	BARTEC	S13
7	1	05-1144-0010	Etiquette de touche en rouge pour la tête de commande de bouton poussoir 0 (imprimé en blanc)	BARTEC	S12
8	1	07-3331-1N01	Commutateur de commande ComEx avec bornes, 2 positions de commutation 4 S à enclenchement	BARTEC	Q1
9	1	05-0003-006301	Sélecteur de position avec collerette de protection 0 I	BARTEC	Q1
10	1	03-6062-0239	Raccord à vis pour câbles II2 G Ex eb IIC M20x1,5 L10 SW15 Ø7-12 BK	WISKA	
11	4	03-6062-0242	Raccord à vis pour câbles II2 G Ex eb IIC M25x1,5 L10 SW15 Ø12-17 BK	WISKA	
12	1	03-6065-0153	Raccord à vis pour câbles II2 G Ex eb IIC M16x1,5 L10 SW15 Ø5-8 BU	WISKA	
13	1	03-6065-0155	Raccord à vis pour câbles II2 G Ex eb IIC M20x1,5 L10 SW15 Ø7-12 BU	WISKA	
14	4	03-5210-0064	Fermeture II 2 G Ex e II M20x1,5 PA noire IP66	BARTEC	
15	2	03-5210-0065	Fermeture II 2 G Ex e II M25x1,5 PA noire IP66	BARTEC	
16	1	9001/01-280-085-101	Barrière de sécurité Ex II(1)GD	Stahl	N1
17	1	9001/01-252-060-141	Barrière de sécurité Ex II(1)GD	Stahl	N2
18	1	PKZM0-1,6 PKZM0-2,5	Disjoncteur moteur PKZM0 1,0 A - 1,6 A Disjoncteur moteur PKZM0 1,6 A - 2,5 A	Eaton	Q2