



Installation électrique

Commande TS 954
pour porte coulissante - ELEKTROMAT®



SOMMAIRE

	Page
CONSEILS DE SÉCURITÉ	E 4
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PLATINES	E 6
DESCRIPTION DES FONCTIONS	E 7
CODAGE	E 7
AFFICHEURS LED	E 8
LED - AFFICHAGE DE PANNE	E 8
BRANCHEMENT CONTACTEUR-INVERSEUR 24V	E 9
MISE EN SERVICE	E 10
DESCRIPTION DES BRANCHEMENTS	E 11
PLAN DES BORNES:	
RACCORDEMENT SECTEUR; DISPOSITIFS DE CDE	E 13
CELLULES PHOTOÉLECTR.; BORDS DE FERMETURE	E 14
PLAN D'INSTALLATION	E 15
RÉALISATION DES BORDS SENSIBLES	E 16
AIDE AU DÉPANNAGE	E 17
DONNÉES TECHNIQUES	E 18

CONSEILS DE SÉCURITÉ

Généralités

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

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

Des modifications ou des changements sur le coffret d'automatisme TS 954 ne sont possibles qu'avec l'accord du fabricant. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant servent à la sécurité. La responsabilité du fabricant n'est plus engagée en cas d'utilisation d'autres pièces.

La sécurité de fonctionnement du coffret d'automatisme TS 954 livré n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme. Les valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent en aucun cas être dépassées (voir les passages correspondants du mode d'emploi).

Prescriptions qui relèvent de la sécurité

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

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

Normatives européennes

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

Prescription VDE

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

Prescriptions de prévention-incendie

Prescriptions de prévention des accidents

En France

Vous devrez particulièrement tenir compte des prescriptions suivantes :

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

CONSEILS DE SÉCURITÉ

Explications sur les conseils relatifs aux dangers

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

Les conseils ont les significations suivantes:



DANGER

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



ATTENTION

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



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

Mises en garde générales et mesures de sécurité à prendre

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



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

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PLATINES

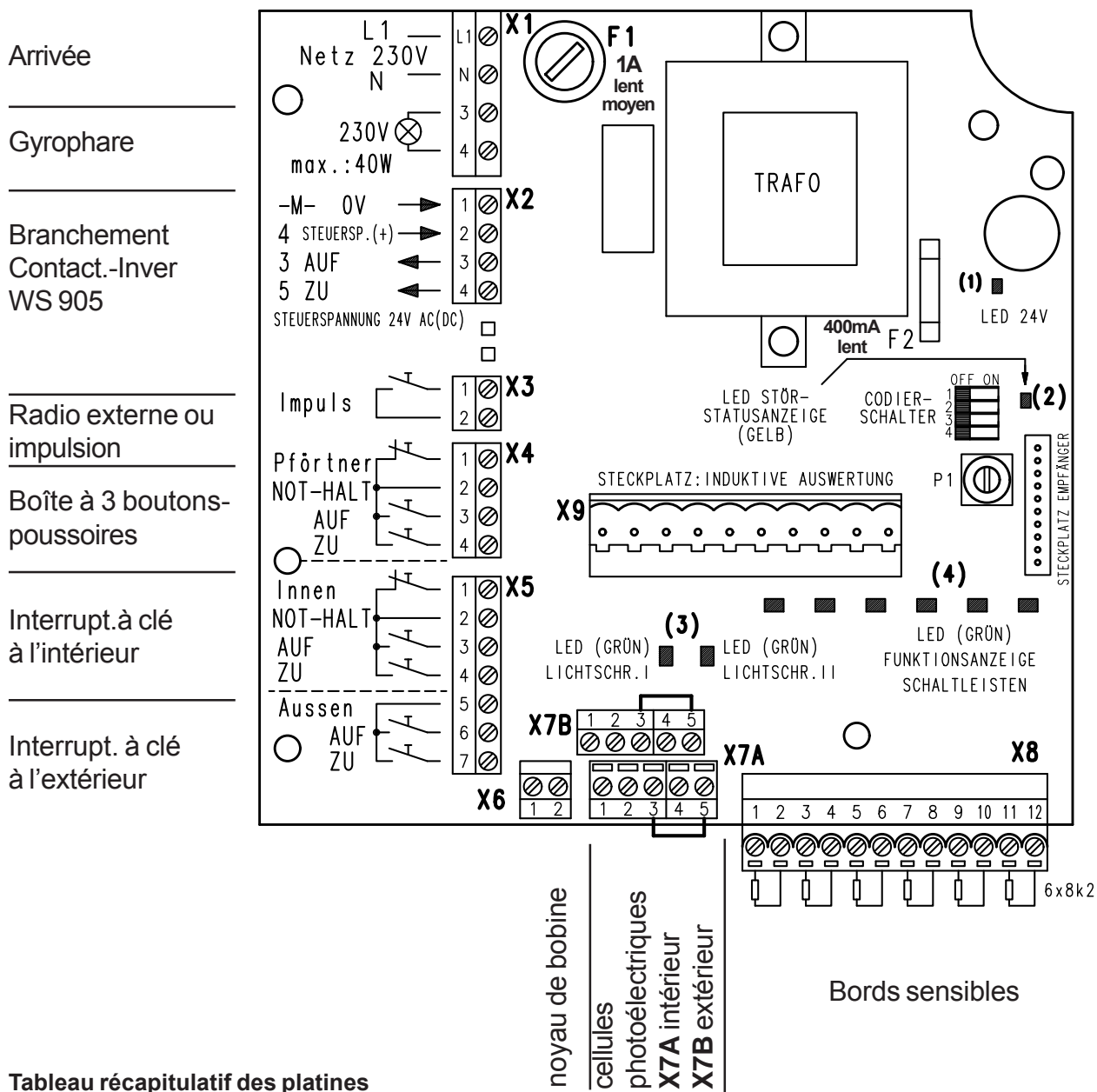


Tableau récapitulatif des platines

X1 Netz	- secteur
X2 Steuerspannung	- tension de commande
AUF / ZU	- ouvrir / fermer
Steuerspannung 24V AC(DC)	- tension de commande 24 V c.a. (c.c.)
X3 Impuls	- impulsion
X4 Pfortner	- concierge
Not-Halt / Auf / Zu	- arrêt d'urgence / ouvrir / fermer
X5 innen	- intérieur
Not-Halt / Auf / Zu	- arrêt d'urgence / ouvrir / fermer
außen	- extérieur
Auf / Zu	- ouvrir/ fermer
(2) LED Stör-Statusanzeige (gelb)	- LED affichage de panne et d'état (jaune)
Codierschalter	- commutateur de codage
(3) LED (grün) Lichtschranke	- LED (vert) cellule photoélectrique
(4) LED (grün) Funktionsanzeige	- LED (vert) affichage de fonction des
Schaltleisten	bords sensibles
X9 Steckplatz: induktive Auswertung	- slot : évaluation inductive
Steckplatz Empfänger	- slot récepteur
Trafo	- transfo

DESCRIPTION DES FONCTIONS

Commande pour ELEKTROMAT® avec contacteur-inverseur. Tension de commande du contacteur-inverseur: 24V c.a.

Contacteur-inverseur avec des interrupteurs de fin de course intégrés OUVRIR / FERMER, mécanique respectivement inductif.

Grâce à la commande TS 954, la porte peut être utilisée en service par impulsion lorsqu'elle est équipée de dispositifs de sécurité nécessaires.

En cas d'une panne des dispositifs de sécurité (bord sensible, cellule photoélectrique), la TS 954 change automatiquement en mode «homme mort».

L'évaluation des bords sensibles mobiles 1 et 2 est effectuée par un câble spiralé (câble d'enrouleur) – cf. page E 16 type 1.

La commande permet la transmission inductive des signaux des bords sensibles mobiles 1 et 2, cf. page E 16 type 2 ce qui nécessite l'utilisation d'une carte (X9).

La commande dispose d'une fermeture automatique intégrée pouvant être désactivée. Elle permet de fermer la porte à partir de la position finale d'OUVERTURE après l'expiration du temps ajusté. Le temps d'ouverture peut être réglé par le potentiomètre P1 entre 10 à 180 secondes. D'autre part, elle dispose d'un système de contrôle de la durée du mouvement dont le temps est fixé à 150 secondes.

Slots

- Récepteur radio, 2 canaux, pour service par impulsion ou commandes particulières OUVRIR / FERMER :
- Carte de transmission inductive des signaux (X9) pour bords sensibles.

CODAGE

- 1.** **OFF** Radiocommande : Canal 1 service par impulsion
 ON Radiocommande : Canal 1 = OUVRIR, canal 2 = FERMER
- 2.** **OFF** Cellule photoélectrique active uniquement en mouvement de fermeture. Le mouvement de fermeture démarre avec un préavis de 5 secondes.

 ON Après une commande d'ouverture ou de fermeture il n'aura pas de mouvement de porte lorsque la cellule photoélectrique est interrompue. La cellule photoélectrique n'est active qu'en mouvement de fermeture. Elle est sans fonction en mouvement d'ouverture. Le mouvement dans les deux sens démarre chacun avec un préavis de 5 secondes.
- 3.** **OFF** Minuterie de fermeture automatique inactive.
 ON Minuterie de fermeture automatique active. Temps d'ouverture réglable de 10 à 180 secondes par potentiomètre P1. Le temps de préavis avant la fermeture est de 5 secondes.
- 4.** **OFF** Fonctionnement sans transmission inductive des signaux.
 ON Transmission inductive des signaux (ASO) pour bords sensibles 1 et 2.
 Carte X9 est nécessaire.

AFFICHEURS LED

LED

- (1) 24V**
vert
Affichage matériel
LED MARCHE: 24V disponible
LED ARRÊT: 24V pas disponible, vérifier le fusible pour courant faible F2 et 230V.
- (2) État de panne**
jaune
Affichage de panne et d'état
Témoin clignotant cf. „AFFICHAGE DE PANNE LED“
- (3) Cell.photoélectr.**
vert
Cellule photoélectrique 1 (X7A); cellule photoélectrique 2 (X7B)
LED MARCHE: Cellules photoélectriques en état de fonctionnement
LED ARRÊT: Erreur cellule photoélectrique ou F2 (pour tester ponter les bornes 3-5).
- (4) Bord sensible**
vert
Bord sensible 1 à 6
LED MARCHE: Bords sensibles en état de fonctionnement
LED clignote: Bord sensible actionné
LED ARRÊT: Rupture du câble ou F2 défectueux
- Transmission inductive installée (Bord sensible 1 et 2)
LED MARCHE: Bords sensibles en état de fonctionnement
LED ARRÊT: Bord sensible actionné resp. rupture du câble

LED - AFFICHAGE DE PANNE

LED jaune	Témoin clignot.	Affichage de panne et d'état logiciel
LED MARCHE:	MARCHE stat.	pas d'erreur
LED MARCHE:	1 x bref arrêt	Demande continue d'un dispositif de commande
LED MARCHE:	2 x bref arrêt	ARRÊT D'URGENCE actionné
LED ARRÊT:	1 x bref marche	2 x mouvement de la porte inversé par bord sensible
LED ARRÊT:	2 x bref marche	Durée du mouvement dépassée (> 150 secondes)
LED ARRÊT:	3x bref marche	Erreur couplage dans la sortie de commande (Ordres de circuler OUVRIER / FERMER sur les bornes X2 / 3-5). Initialiser en débranchant et branchant le secteur. Vérifier l'excitation des contacteurs-interrupteurs.
LED ARRÊT:	4 x bref marche	Test de transmission inductive (carte X9) négatif. En cas d'affichage répété nous retourner la platine ASO pour vérification.
LED:	clignote en continu	Commande se trouve en mode «homme mort».

BRANCHEMENT CONTACTEUR-INVERSEUR 24V



Attention! Danger de mort par électrocution.

Avant le montage, mettre les conducteurs hors tension et le vérifier.

Avant la mise en service de la commande TS 954, le contacteur-inverseur doit être branché et contrôlé.

Vérifier ce qui suit :

1. Brancher la tension d'alimentation et vérifier la fonction du contacteur-inverseur et leurs boutons-poussoirs intégrés S11 OUVRIR / S13 FERMER. Si aucun contacteur-interrupteur ne s'excite, mesurer la tension de commande. D'autre part, contrôler le raccord des interrupteurs de fin de course.
2. **Vérifier le sens de la rotation!**
Le bouton-poussoir OUVRIR provoque l'excitation du contacteur-interrupteur K1 (OUVRIR). La porte doit ouvrir. Si la porte **se ferme**, un changement du champs magnétique rotatif à la borne plate doit être effectué.
3. Régler les interrupteurs de fin de course OUVRIR / FERMER.



ATTENTION !

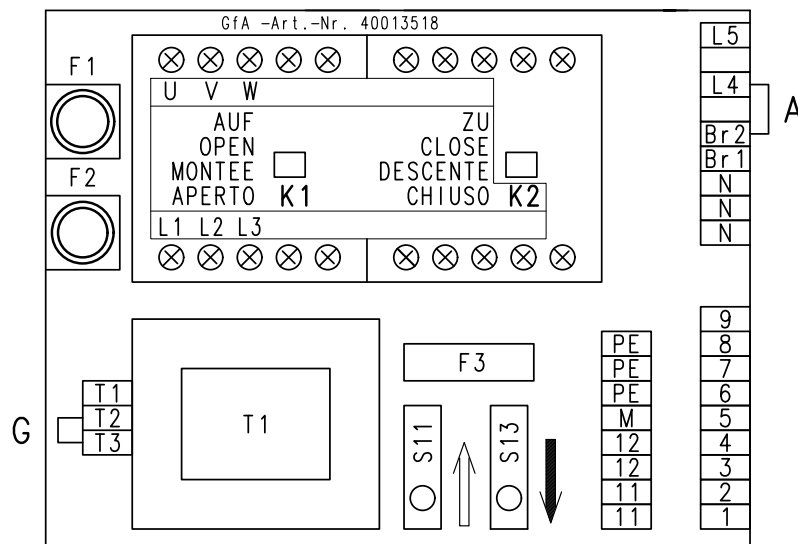
Vérifier que la tension de commande du contacteur-inverseur et de la commande TS 954 corresponde ; les deux doivent avoir 24V c.a.

Commande avec contacteur-inverseur WS 905 / 24V:

La commande TS 954 nécessite le contacteur-inverseur externe WS 905, 2 contacteurs-interrupteurs 24V étant un élément de l'ELEKTROMAT®.

Modes d'emploi:

- 51171361 avec des interrupteurs de fin de course intégrés, avec / sans verrouillage magnétique, avec / sans frein à ressorts
ou
51171174 pour interrupteurs de fin de course externes, avec / sans verrouillage magnétique, avec / sans frein à ressorts



MISE EN SERVICE

Après vérification du contacteur-inverseur WS 905, la mise en service de la commande TS 954 peut commencer.

La démarche suivante sera recommandée:

1. Raccorder le contacteur-inverseur WS 905 et la TS 954 (bornes: **X1** et **X2**).
ATTENTION, le câble de raccordement à 7 brins a deux tensions (230V c.a. et 24V c.a.)
2. Raccorder les dispositifs de commande (interrupteur à clé) dans la zone de la porte (bornes: **X4** ou **X5**). Mettre sous tension. La porte doit se déplacer dans les deux sens en service par impulsion. Sinon vérifier tous les ponts et résistances suivant le plan des bornes.
ATTENTION : Seulement pour la mise en service !
3. Vérifier le sens de la rotation.
4. Raccorder les cellules photoélectriques (bornes: **X7A** / **X7B**) et vérifier leur fonctions.
5. Raccorder les bords sensibles (bornes: **X8**) et enlever les résistances respectives 8K2. Respecter les afficheurs LED.



Attention !

La commande sera livrée avec des ponts et des résistances finales. Enlever impérativement les ponts pour cellules photoélectriques et résistances 8K2 lorsque ces bornes seront affectées.

EN OPTION :

6. Enficher les modules enfichables. Respecter la description jointe.
7. Régler le temps d'ouverture par le potentiomètre (**P1**). Mettre le commutateur de codage **3** sur **ON**.

DESCRIPTION DES BRANCHEMENTS

Branchement de la tension d'alimentation

X1	=	L1 – N	Tension d'alimentation 230V pour commande 954.
		3 – 4	Gyrophare. 230V max.: 40W branché principalement pour le mouvement de la porte.
X2	=		Branchem.cdeTS954 avec contact.-invers.porte coulissante
			C. de TS 954 c. de WS 905 – contacteur-inverseur universel
		1	0V (M) (UB)
		2	Tension de c. de 24V (4) (2)
		3	OUVRIR (3) (3)
		4	FERMER (5) (5)

Branchement des dispositifs de commande externes

- X3** = 1-2 Contact impulsionnel **OUVRIR / ARRÊT / FERMER** p.ex. également pour le câblage d'un récepteur radio externe.
Commande par impulsion possible uniquement pour des dispositifs de sécurité en état de fonctionnement.
- X4** = 1-4 **Boîte à 3 boutons OUVRIR/ARRÊT/ FERMER en dehors de la zone de la porte**
Ces bornes de raccord conviennent à un poste de commande externe. Les cdes OUVRIR / FERMER sont traitées uniquement en cas de dispos. de sécurité intacts. Les entrées non utilisées (bords sensibles / cell. photoélectriques) doivent être pontées directement resp. pontées par une résistance 8,2k. La cde OUVRIR est principalement prioritaire. Enclenchée pendant le mouvement de la fermeture, la porte inverse légèrement retardée. La c. de FERMER pendant le mouvement d'ouverture entraîne l'arrêt de la porte. L'appuiement sur bouton ARRÊT ne permet aucun movem. de porte. Pore. Fermeture automatique bloquée lors d'une cde continue OUVRIR.
- X5** = 1-4 **Interrupteur à clé OUVRIR/FERMER et ARRÊT URGENCE;zone int. de la porte**
Ces bornes de connexion sont prévues pour un poste de cde se trouvant dans une zone visible de la porte. Le mouvement de la porte dans les deux sens est également possible sans les dispositifs de sécurité, à savoir uniquement selon le principe d'homme mort. Si les dispositifs de sécurité sont intacts, une simple impulsion OUVRIR resp. FERMER est suffisante pour continuer le service par impulsion.
La cde FERMER est principalement prioritaire. Enclenchée pendant le mouvement de la fermeture, la porte inverse légèrement retardée. La c. de de fermeture pendant l'ouverture entraîne l'arrêt de la porte. Bouton arrêt d'urgence actionnée : mouvement de porte impossible.
- 5-7 **Interrupteurs à clé OUVRIR / FERMER ; zone ext. de la porte**
Le mode de fonctionnement identique à l'émetteur d'ordre int. X5: 1-4 mais sans bouton d'ARRÊT D'URGENCE .

DESCRIPTION DES BRANCHEMENTS

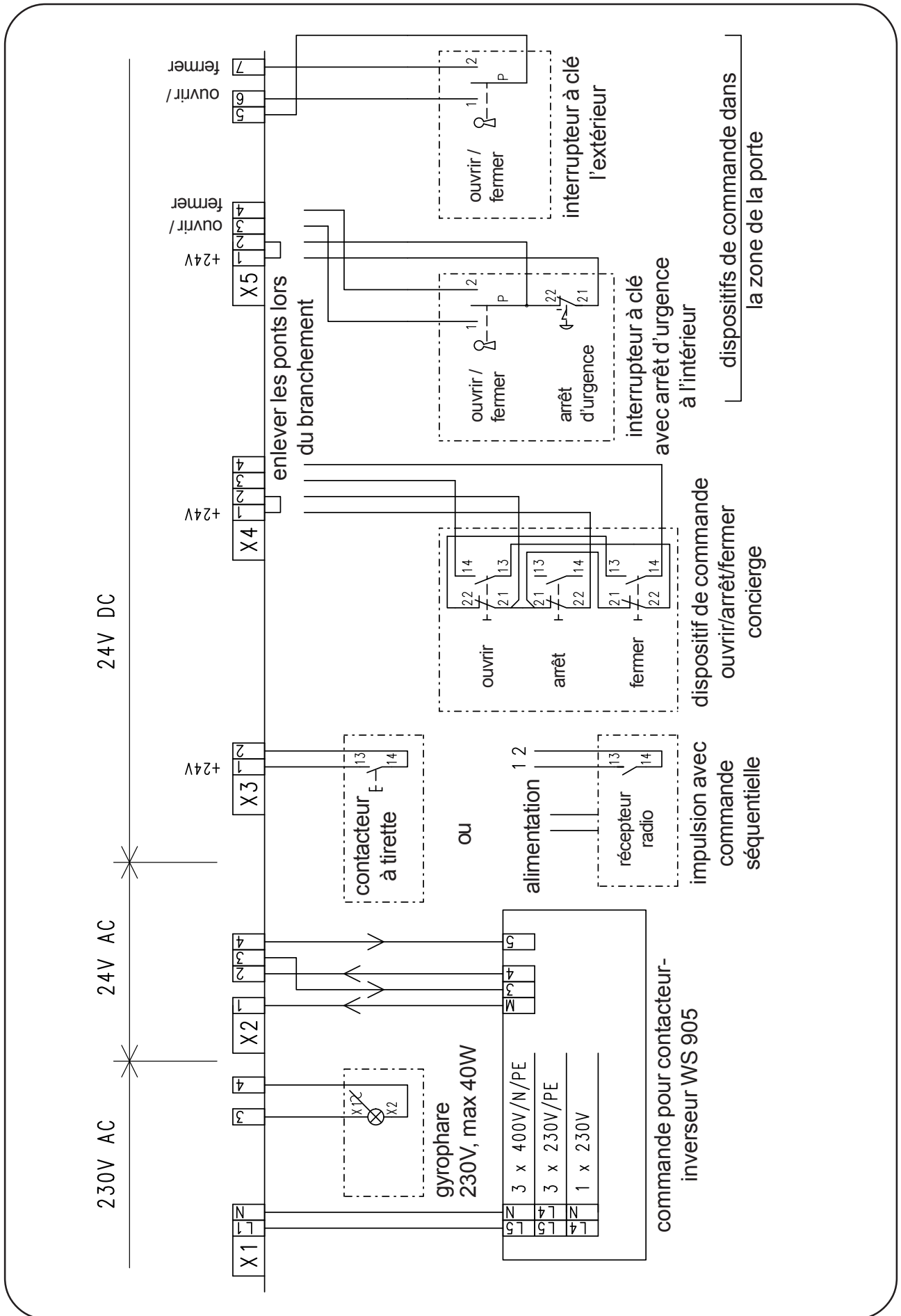
- X6** = 1 - 2 Câblage noyau de bobine fixe uniquement pour transmission des signaux. Insérer platine supplémentaire sur slot X9.
Borne X8: 1-2, 3-4 ne doivent pas être affectées. (aucune résistance)
Mettre le commutateur de codage sur ON.
- X7A/B** = 1 - 5 Possibilité de câblage des deux cellules photoélectriques unidirectionnelles / cellules photoélectriques à réflexion afin de protéger le mouvement de fermeture (garde d'objet). L'actionnement de la cellule photoélectrique en mouvement de fermeture entraîne une inversion de la porte en position finale d'ouverture. Les bords sensibles 2, 3 et 4 doivent être intacts pour permettre une inversion.
Lorsque la cellule photoélectrique est actionnée, le mouvement de fermeture en service par impulsion n'est pas possible.
Lorsque la porte se trouve en manoeuvre de secours (mode homme mort), le service par impulsion sera à nouveau actif après que les dispositifs de sécurité soient en état de fonctionnement.

Raccords bords sensibles pour évaluation bords sensibles intégrés

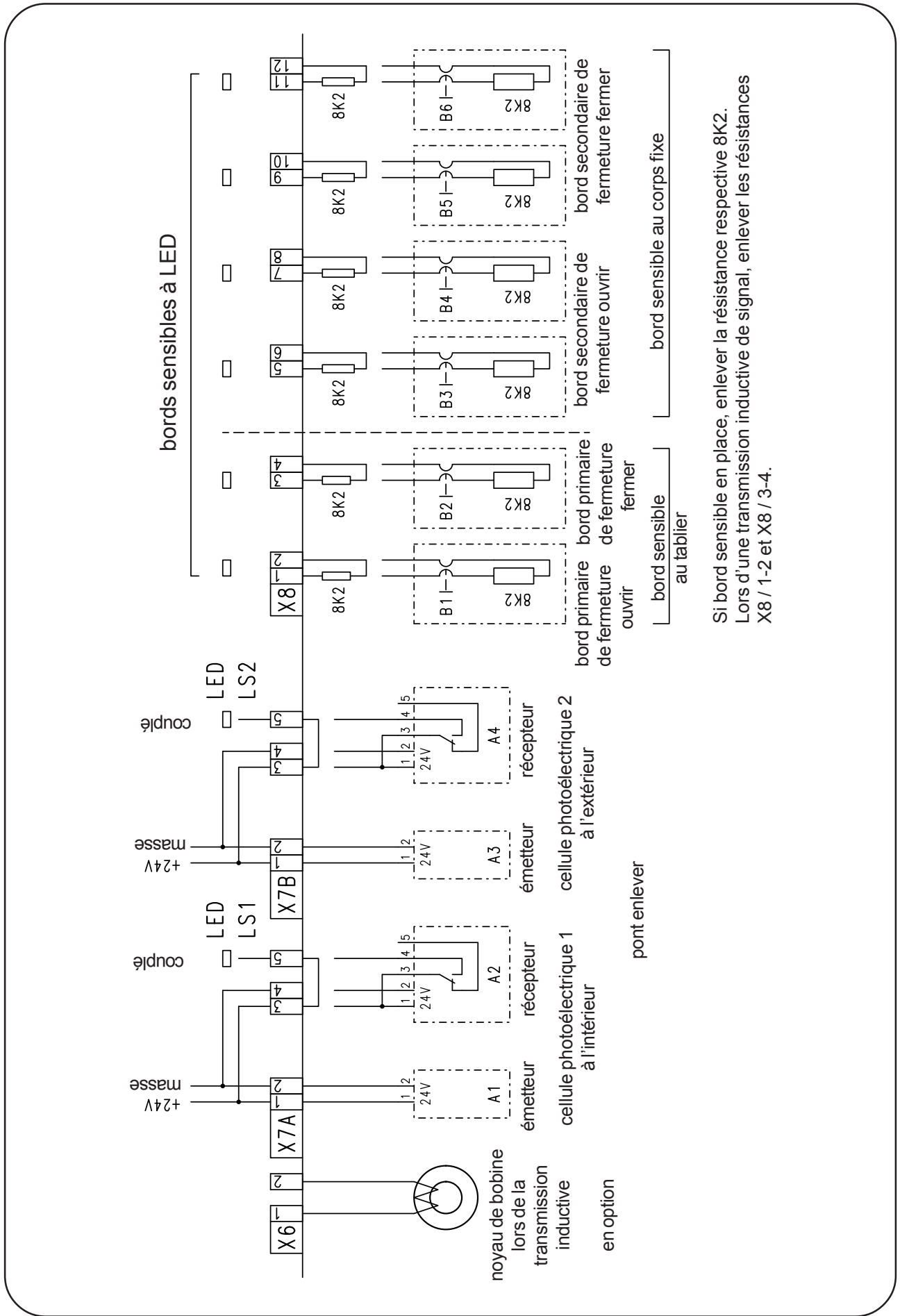
Le raccord du bord sensible est effectuée par une fiche de raccordement à 12 pôles X8. Bornes 1-2 et 3-4 pour 2 bords sensibles mobiles (d'avant et de derrière). Il ne doit pas être affecté en cas de transmission inductive de signal (aucune résistance). Tous les bords sensibles nécessitent une résistance finale de 8K2 lorsque X9 n'est pas affecté.

- X8** = 1 - 2 **Bord sensible 1**
Bord primaire au tablier pour protéger par fusibles le mouvement de fermeture. Si le bord sensible est actionné lors du mouvement de fermeture, l'inversion de la motorisation n'aura lieu en position finale d'ouverture que lorsque les bords sensibles 3 et/ou 4 au corps ne sont pas actionnés.
- 3 - 4 **Bord sensible 2**
Bord secondaire de fermeture au tablier pour protéger par fusibles le mouvement d'ouverture. Si le bord sensible est actionné lors du mouvement d'ouverture, l'inversion de la motorisation pendant 3 sec. en mouvement de fermeture n'aura lieu que lorsque les bords sensibles 1 au tablier mobile ainsi que les bords sensibles 5 et 6 au corps ne sont pas actionnés. Dans ce cas, la cellule photoélectrique sera mise hors fonction.
- 5 - 6 **Bord sensible 3**
7 - 8 **Bord sensible 4**
au corps fixe pour protéger par fusibles le mouvement d'ouverture.
Si le bord sensible 3 et/ou 4 est actionné, l'inversion de la motorisation pendant 3 sec. en mouvement de fermeture n'aura lieu que lorsque aucun des bords sensibles 5-6 et 1 sera actionné.
- 9 - 10 **Bord sensible 5**
11 - 12 **Bord sensible 6**
au corps fixe pour protéger par fusibles le mouvement de fermeture.
Si le bord sensible 5 et/ou 6 est actionné, l'inversion de la motorisation pendant 3 sec. en mouvement d'ouverture n'aura lieu que lorsque aucun des bords 3-4 et 2 sera actionné.

PLAN DES BORNES: RACCORDEMENT SECTEUR; DISPOSITIFS DE CDE

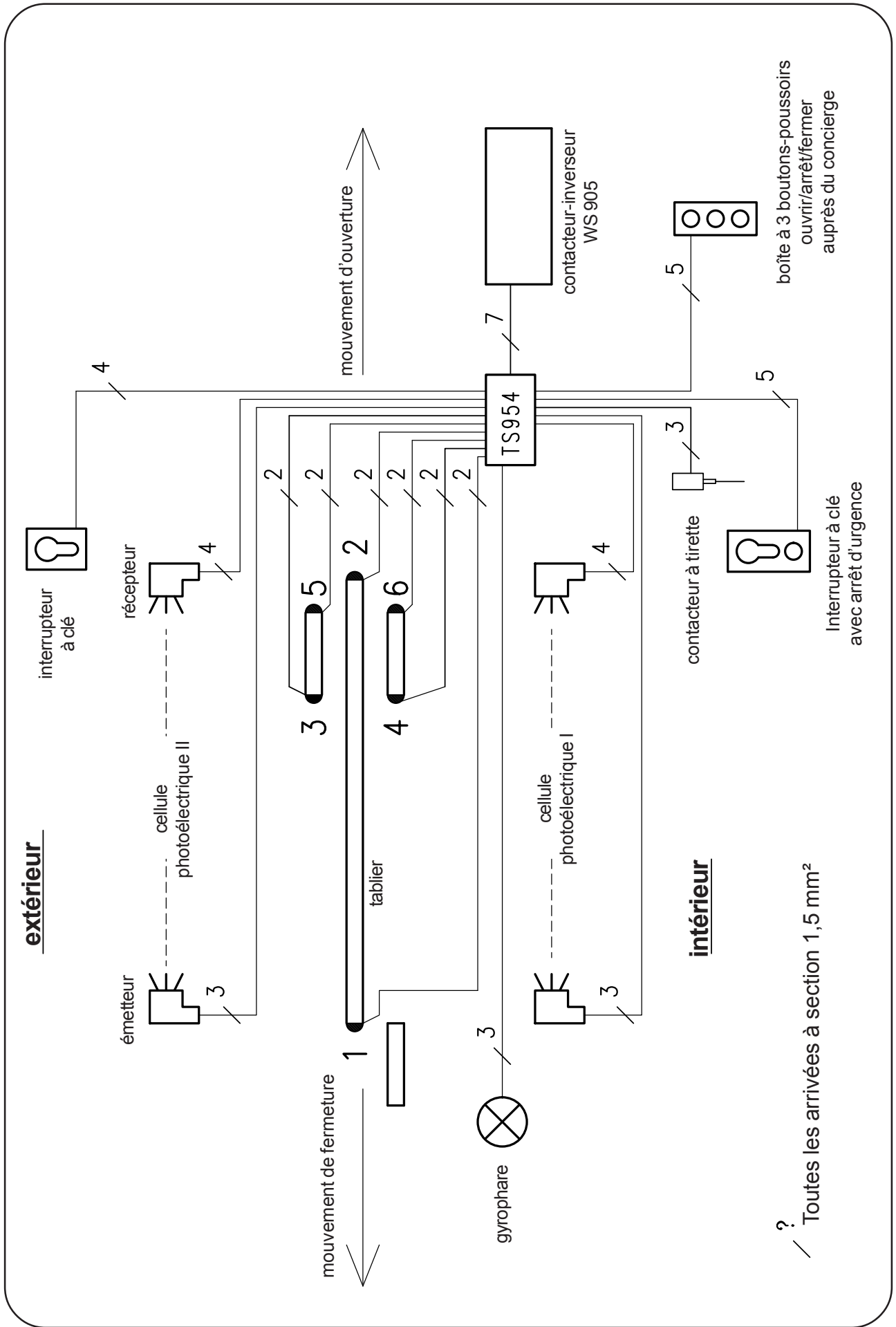


PLAN DES BORNES: CELLULES PHOTOÉLECTR.; BORDS DE FERMETURE



Si bord sensible en place, enlever la résistance respective 8K2.
Lors d'une transmission inductive de signal, enlever les résistances X8 / 1-2 et X8 / 3-4.

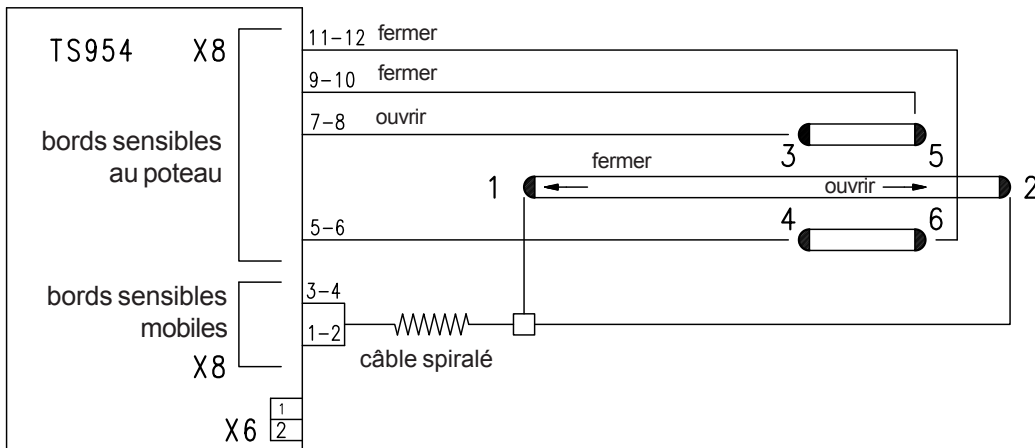
PLAN D'INSTALLATION



RÉALISATION DES BORDS SENSIBLES

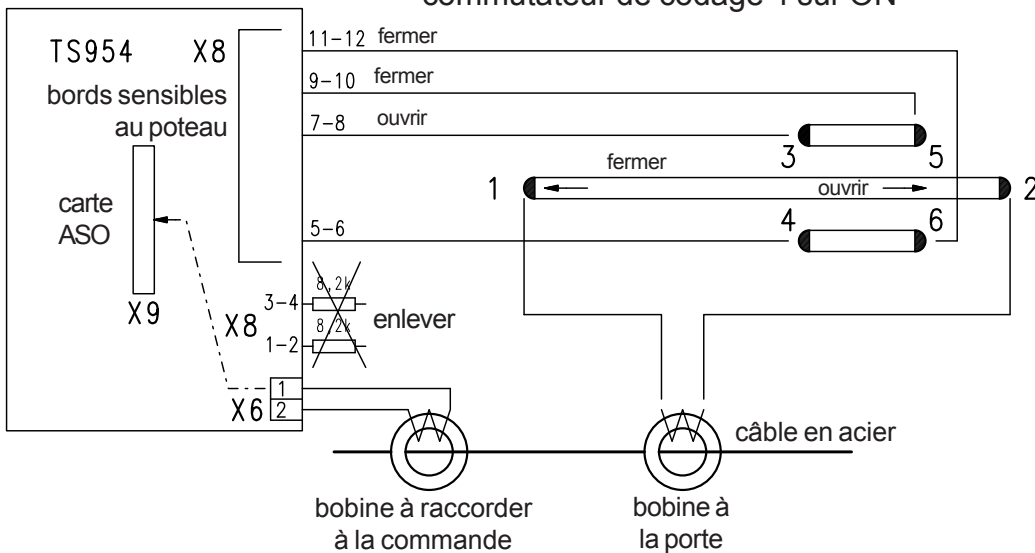
type : 1

transmission de signal – câble spirale



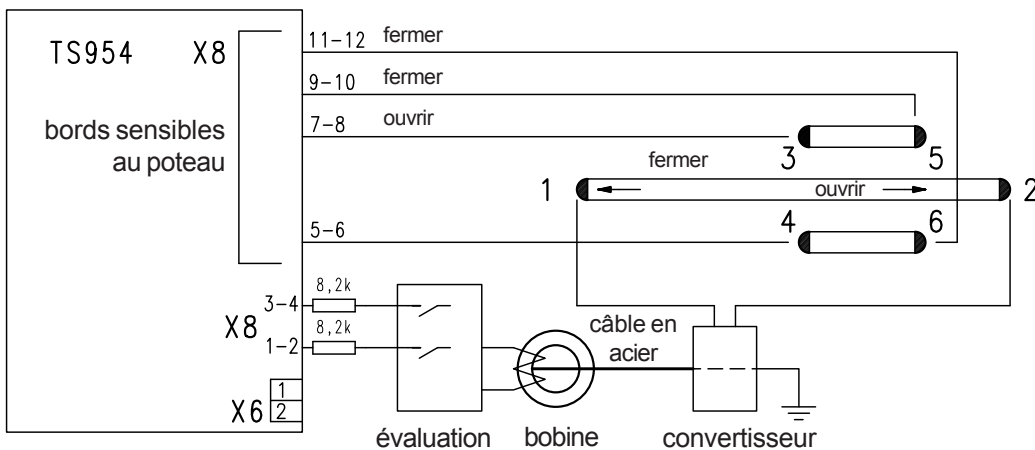
type : 2

transmission inductive de signal (ASO); évaluation interne
commutateur de codage 4 sur ON



type : 3

transmission inductive de signal; évaluation externe



Tous les bords sensibles (1-6) avec résistance finale 8,2 K

AIDE AU DÉPANNAGE

Panne - aucune réaction du motoréducteur	
Cause éventuelle	Remède
Absence d'alimentation 230V Aucune LED éclairée	Vérifier la fonction du contacteur-inverseur avec des boutons-poussoirs intégrés OUVRIR/FERMER. Vérifier le fusible F1/F2 (cf.mode d'emploi WS 905). Mesurer la tension 230V sur bornes X1/ L1-N, sinon vérifier le raccordement câbles WS 905 – TS 954.
Absence d'alimentation 24V	Vérifier la fonction du contacteur-inverseur. Mesurer la tension 24V c.a. sur bornes X2/1-2, sinon vérifier le raccordement câbles WS 905 - TS 954.
Absence d'alimentation 24V seule la LED(2) jaune éclairée	Mesurer tension 24V c.c. sur bornes X7/1-2 Vérifier fusible pour courant faible F2.
Interruption circuit d'arrêt d'urgence LED jaune ON et 2xbref arrêt	Établir la connexion X4/ 1-2 ou X5/ 1-2 resp. brancher le bouton d'arrêt.
Panne - mode homme mort Ouvrir/Fermer	
Cause éventuelle	Remède
Homme mort FERMER Cell.photoélectr. pas en état de fonctionnement – LED verte (3) OFF	Établir la connexion X7 / 3-5. Pour tester ponter brièvement les bornes 3-5.
Homme mort OUVRIR resp. FERMER Bord sensible endommagé – LED verte (4) du bord sensible endommagé OFF	Réparer le bord sensible endommagé. Pour tester, débrancher le bord sensible et brancher une résistance 8,2k ohms.
Panne - Gyrophare	
Cause éventuelle	Remède
Court-circuit	Vérifier le fusible F1
Ampoule endommagée	Changer d'ampoule

DONNÉES TECHNIQUES

Boîtier ABS (matière plastique)	l x H x L; 225 x 180 x 75mm
Montage	horizontal
Alimentation	230V 50Hz motoréducteur
Tension de cde contacteur-inverseur	24V c.a.
Tension de service TS 954	24V c.c., 110mA max.
Gyrophare / Feu	230V max. 40W
Cellules photoélectriques	24V unidirectionnel ou à réflexion
Puissance absorbé de la commande	6,5VA (sans motoréducteur)
Entrées de commande	24V c.c. raccorder toutes les entrées exempt de potentiel
Bords sensibles	électrique (contact à fermeture) avec résistance 8K2
Transmission de signaux	Câble spiralé 2 / 4 brins ou inductif (ASO)
Fermeture automatique	10-180 secondes, réglage en continu
Durée de dégagement	programmée à 5 secondes
Contrôle de la durée du mouvement	Programmé à 150 secondes
Platine récepteur radio enfichable	434 MHz codage automatique 2-canaux type EKX2SM
Plage de température	Fonctionnement : de -10 à +50°C Stockage : de -20 à +70°C
Humidité	jusqu'à 95% pas de condensation
Vibration	Montage sans vibrations, p.ex. à un mur maçonné
Degré de protection	IP 55 dans le boîtier
Poids	1,6 kg