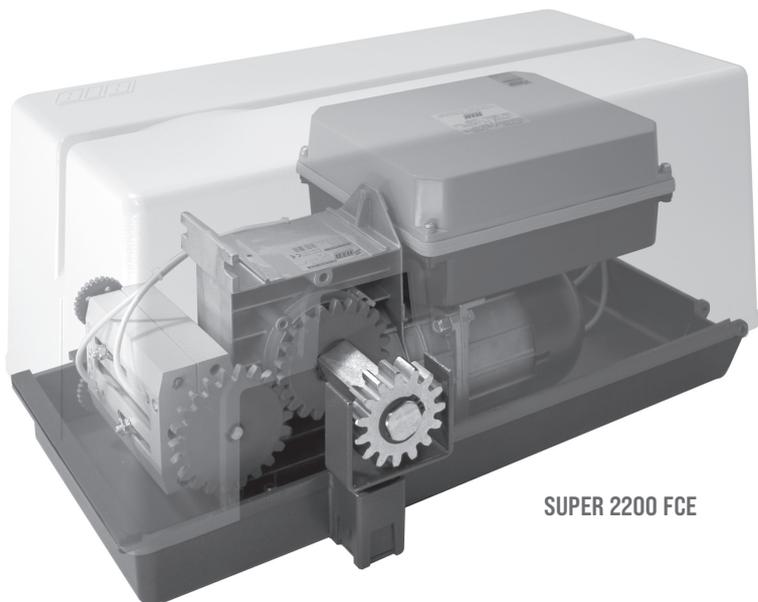


# SUPER 2200

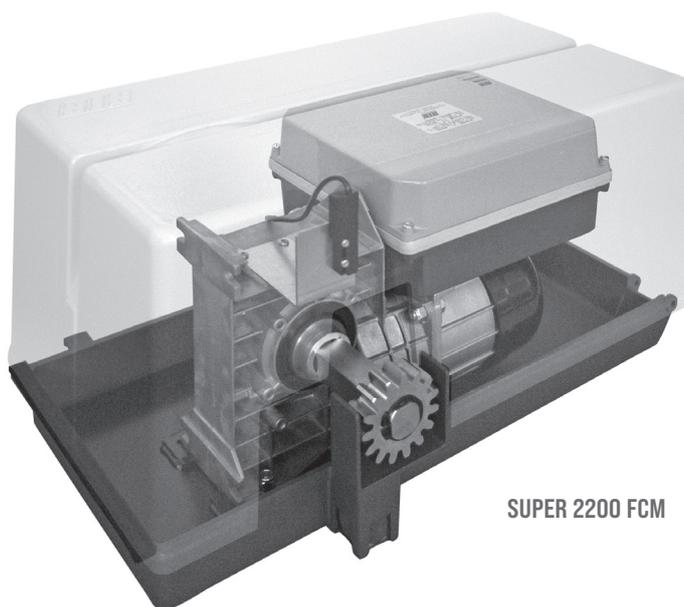


con / avec / with / mit

## L1-CRX



SUPER 2200 FCE



SUPER 2200 FCM

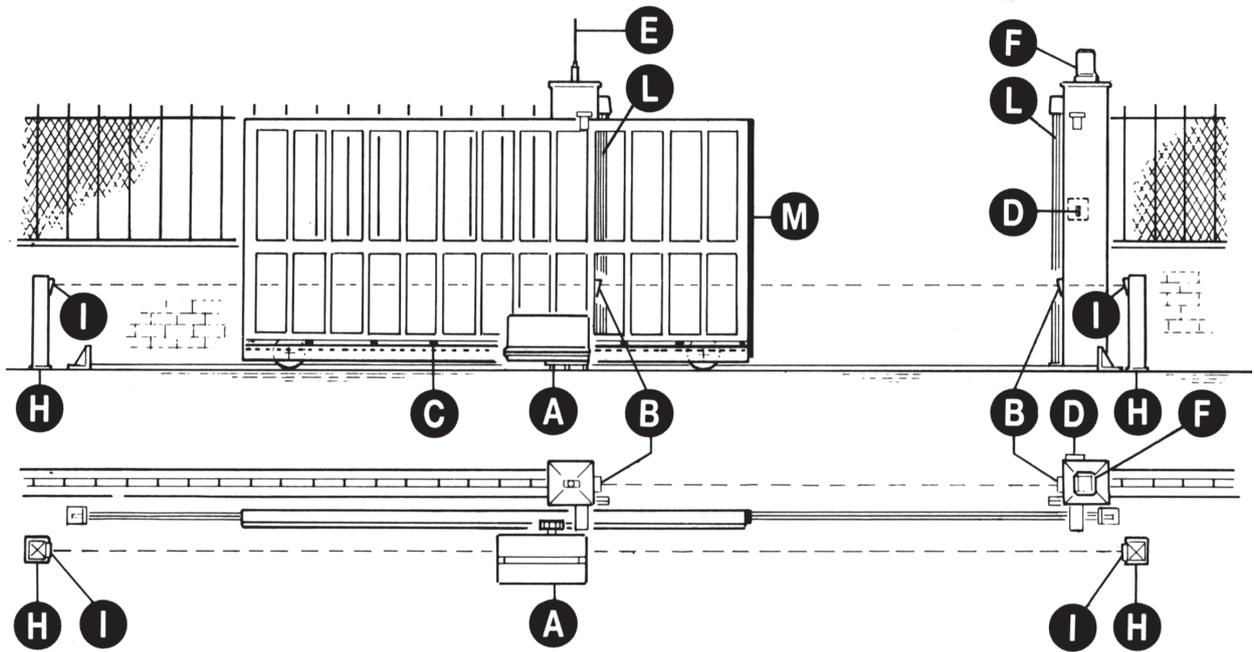
Vedere pagina 13  
 Voir page 22  
 See page 31  
 Siehe Seite 40  
 Ver página 49



Disegni tecnici per progetti  
 Dessins techniques pour les projets  
 Technical drawings for projects  
 Technische Zeichnungen für Projekte  
 Dibujos técnicos para proyectos.

Operatore Operateur Operator Torantrieb Operador	Alimentazione Alimentation Power Supply Stromspannung Alimentacion	Peso max cancello Poids maxi portail Max gate weight Max Torgewicht Peso máx verja	Spinta max Poussée maxi Max Thrust Max Schubkraft Max Empuje	Coppia max Couple maxi Max torque Max. Drehmoment Coppia max	Codice Code Code Code Codigo
SUPER 2200 FCE	230V 50/60Hz	2200 kg / 4850 lbs	106Kg / 233lbs	32/30 Nm	AA31004
SUPER 2200 FCM					AA31008

# F SCHÉMA DÉTAILLÉ DE L'INSTALLATION

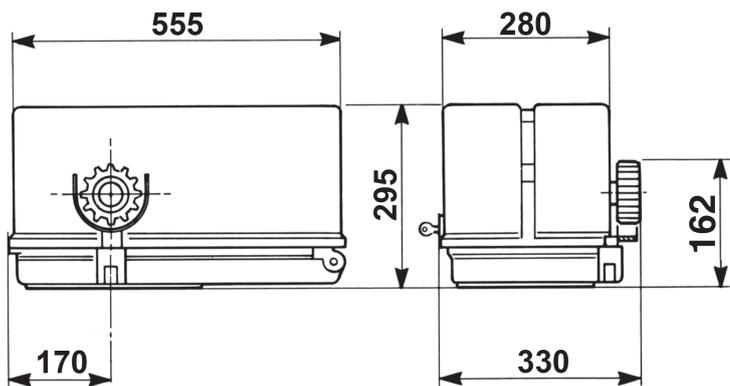


- A - Operateur SUPER 2200
- B - Photocellules p/protec. externe
- C - Cremaillere m4
- D - Selecteur
- E - Antenne radio
- F - Signal électrique
- H - Poteau zingué p/cellule ne
- I - Photocellules p/protection interne
- L - Barre palpeuse mécanique fixé sur pilier
- M - Barre palpeuse avec système RED

1

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Opérateurs irréversibles pour portails coulissants dont le poids maximal est de 2200 kg.  
 Grâce à l'irréversibilité de cet opérateur, le portail ne nécessite aucun type de serrure électrique pour une fermeture efficace.  
 Le moteur est protégé par une sonde thermique, qui interrompt momentanément le mouvement en cas de non-utilisation prolongée.



Mesures en mm

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		SUPER 2200 VENTILÉ
Poids maxi du portail	kg	2200
Vitesse de traction	m/s.	0,173
Force maxi de poussée	N	1060/1000
Couple maxi	Nm	32/30
Module crémaillère		4
Alimentation et fréquence		230V~ 50/60Hz
Puissance moteur	W	572/613
Absorption	A	2,6/2,7
Condensateur	µF	16
Cycles normatifs	n°	8-60s/2s
Cycles conseillés par jour	n°	500
Service	%	70
Cycles consécutifs garantis	n°	15/10m
Graisse		BECHEM HIGH-LUB GF550
Poids maximum	kg	25
Bruit	db	<70
Température de travail	°C	-10 ÷ +55
Indice de protection	IP	55

## CONTRÔLE PRÉ-INSTALLATION

**!! LE PORTAIL DOIT SE DÉPLACER SANS FROTTER !!**

**N.B.:** Il est impératif d'uniformiser les caractéristiques du portail avec les normes et les lois en vigueur. La porte peut être automatisée seulement si elle est en bon état et qu'elle est conforme à la norme EN 12604.

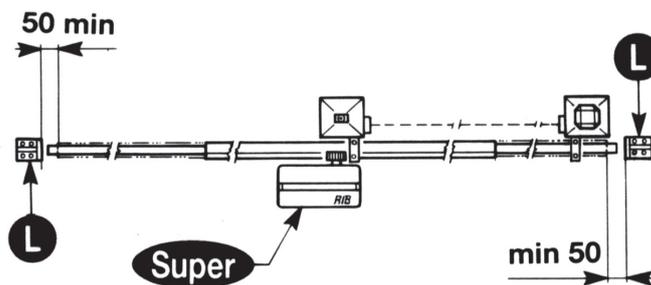
Le vantail ne doit pas comporter de portillon intégré. Dans le cas contraire, il sera opportun de prendre les précautions décrites au point 6.5.1 de la EN 12453 (interdire, par le biais d'un contact raccordé aux bornes adaptées de la platine électronique, la mise en marche de l'automatisme si le portillon est ouvert).

Ne pas générer de zone d'écrasement (par exemple entre le vantail ouvert et la cloture) Outre les fins de course présents sur l'opérateur, il est nécessaire d'installer des butées mécaniques fixes à l'extrémité de chaque course de sorte à arrêter le portail en cas de dysfonctionnement des fins de course électriques. Pour cela, les butées mécaniques doivent être dimensionnées de sorte à supporter la poussée statique du moteur ajoutée à l'énergie cinétique du portail (12) (Fig.2).

Les poteaux du portail doivent avoir des glissières anti-déraillement sur la partie supérieure (Fig. 3), afin d'éviter tout décrochage accidentel.

**N.B.:** Éliminer les arrêts mécaniques du type indiqué, décrit dans la figure 3.

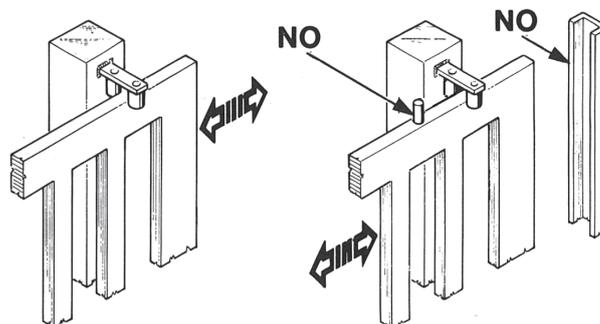
Il ne devra y avoir aucun arrêt mécanique au-dessus du portail, étant donné que les arrêts mécaniques ne sont pas suffisamment sûrs.



2

Parties à installer conformément à la norme EN 12453			
TYPE DE COMMANDE	USAGE DE LA FERMETURE		
	Personne expertes (zone sans publique*)	Personne expertes (zone avec publique)	Personnes non expertes
homme presente	A	B	Pas possible
impulsion en vue (ex. bouton)	C ou E	C ou E	C et D, ou E
impulsion hors de vue (ex. télécommande)	C ou E	C et D, ou E	C et D, ou E
automatique	C et D, ou E	C et D, ou E	C et D, ou E

\* exemple typique: fermetures qui n'ont pas d'accès à un chemin public  
 A: Touche de commande à homme present (à action maintenue), comme code ACG2013.  
 B: Sélecteur à clef à homme present (à action maintenue), code ACG1010.  
 C: Réglage de la puissance du moteur ou photocellules pour respecter les forces d'impact indiquées à l'annexe A  
 D: Barre palpouse et/ou autres dispositifs supplémentaires pour réduire la probabilité de contact avec la porte.  
 E: Dispositifs installés de telle sorte qu'une personne ne puisse pas être touchée par la porte.



3

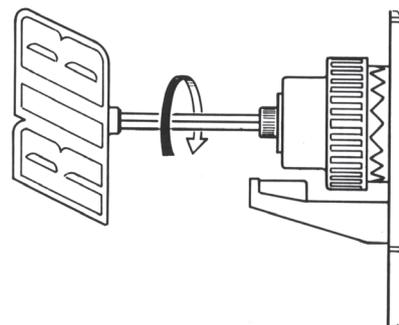
## DÉBLOCAGE

Cette opération ne devra être effectuée qu'après avoir mis le moteur hors-tension.

Afin de pouvoir agir manuellement sur le portail, il suffit d'introduire la clé, destinée à cet effet, et de la faire tourner 3 fois dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre (Fig. 4).

Afin de pouvoir manœuvre manuellement le vantail, il est important de vérifier que :

- Il soit fourni des poignées adaptées sur le vantail
- Ces poignées doivent être positionnées de sorte à ne pas créer un danger durant leur utilisation.
- L'effort manuel pour mettre en mouvement le vantail ne doit pas excéder 225 N pour les portes et portails en usage privé, et 390 N pour les portes et portails à usage industriel et commercial (valeurs indiquées au paragraphe 5.4.5 de la norme EN 12453)



4

### FIXATION MOTEUR ET CRÉMAILLÈRE

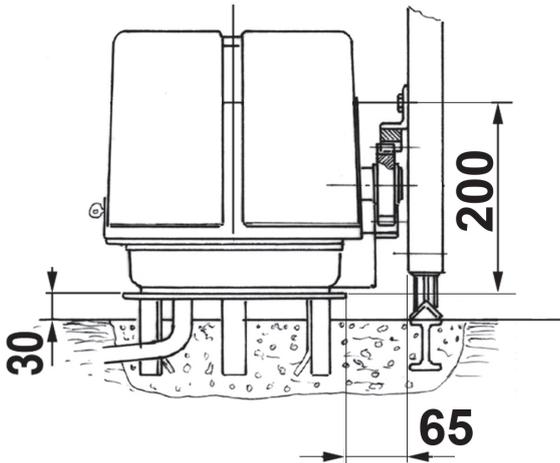
La crémaillère doit être fixée à une certaine hauteur par rapport à la base du moteur.

Cette hauteur peut être modifiée grâce à des boutonnières qui sont présentes sur la crémaillère.

Le réglage en hauteur est effectué afin que le portail ne s'appuie pas sur l'engrenage de traction du réducteur (Fig. 5,6).

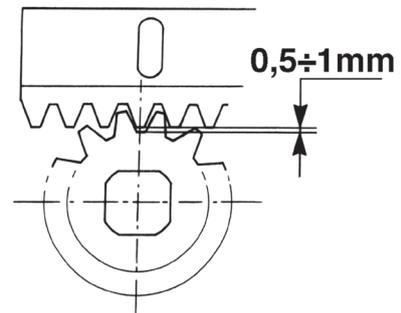
Afin de fixer la crémaillère sur la grille, on perce des trous de  $\varnothing 7$  mm de diamètre et on les filete en employant un tarand du type M8.

L'engrenage de tirage doit avoir un jeu de 0,5 à 1 mm en rapport à la crémaillère.



Mesures en mm

5



Mesures en mm

6

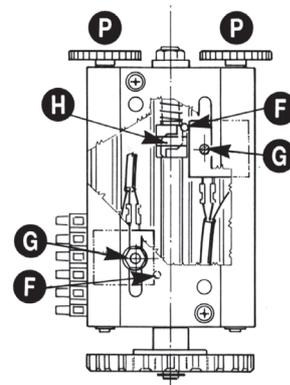
### REGLAGE FIN DE COURSE SUPER 2200 FCE

Pour procéder au réglage: Débloquer les écrous G.

Une fois établi le sens du mouvement de la came H en ouverture et en fermeture, positionner à vue les deux fins de course F en agissant sur les pommeaux P. Après avoir contrôlé le fonctionnement électrique correct des deux microinterrupteurs, parfaire leur position jusqu'à obtenir l'arrêt en ouverture et en fermeture dans la position voulue.

- Bloquer les écrous G.

NB: le fin de course est destiné à des portails de longueur maximum 10,5 mètres.



SUPER 2200 FCE

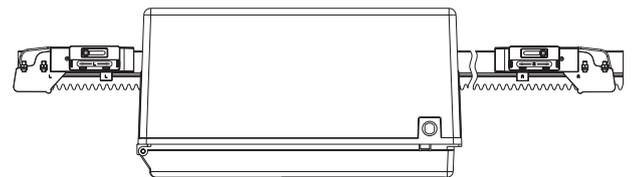
7

### FIXATION FIN DE COURSE SUPER 2200 FCM

Pour déterminer la course de la partie mobile, il faut positionner deux cames sur les extrémités de la crémaillère (8).

Pour procéder au réglage de la course d'ouverture et de fermeture, il suffit de déplacer les cames sur les crans de la crémaillère. Pour bloquer les cames sur la crémaillère, visser à fond les vis, fournies avec l'équipement.

N.B: En plus des cames d'arrêt électrique susmentionnées, il est indispensable d'installer des arrêts mécaniques solides, qui empêcheront le portail de sortir des glissières supérieures.



SUPER 2200 FCM

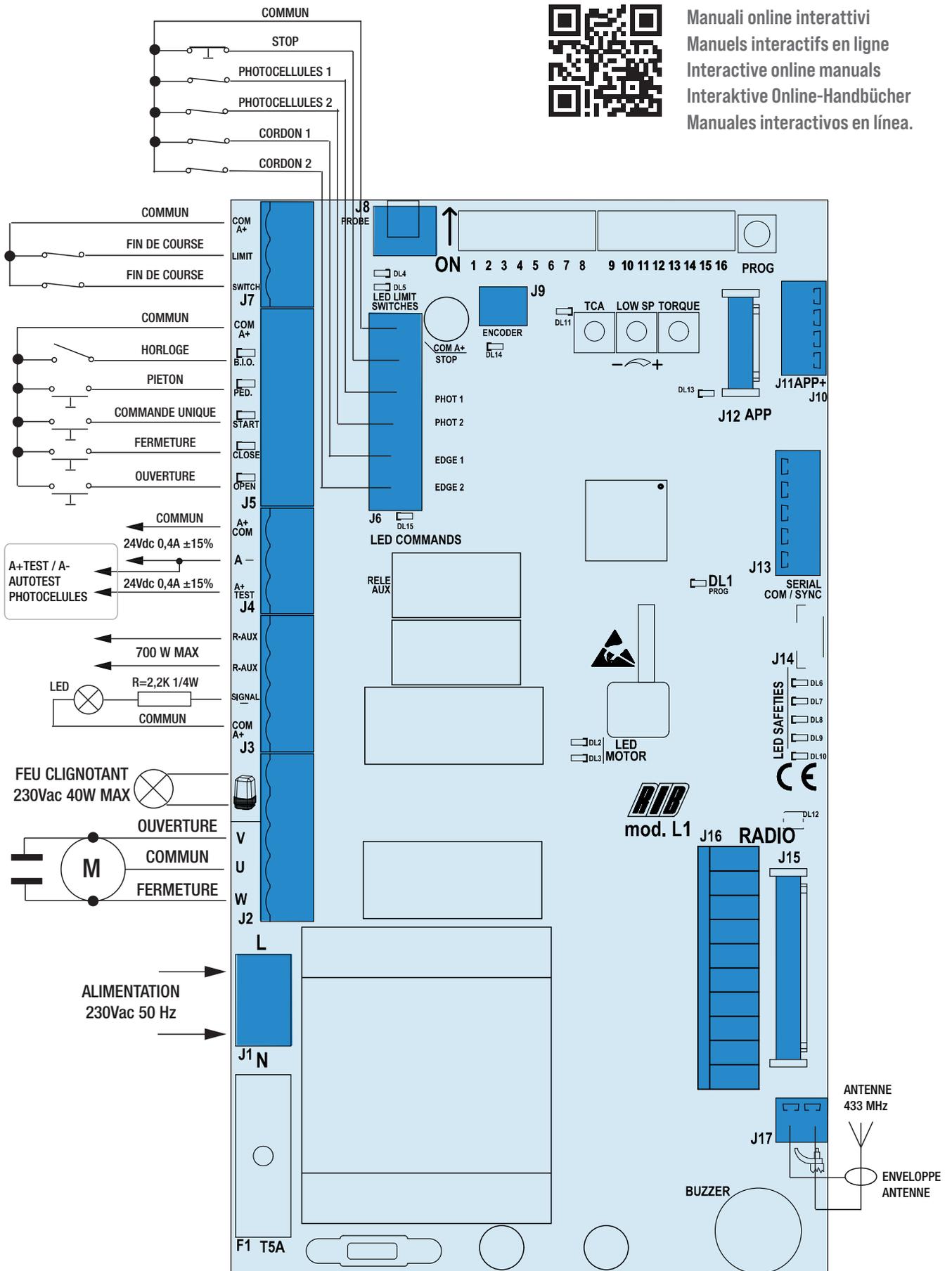
8

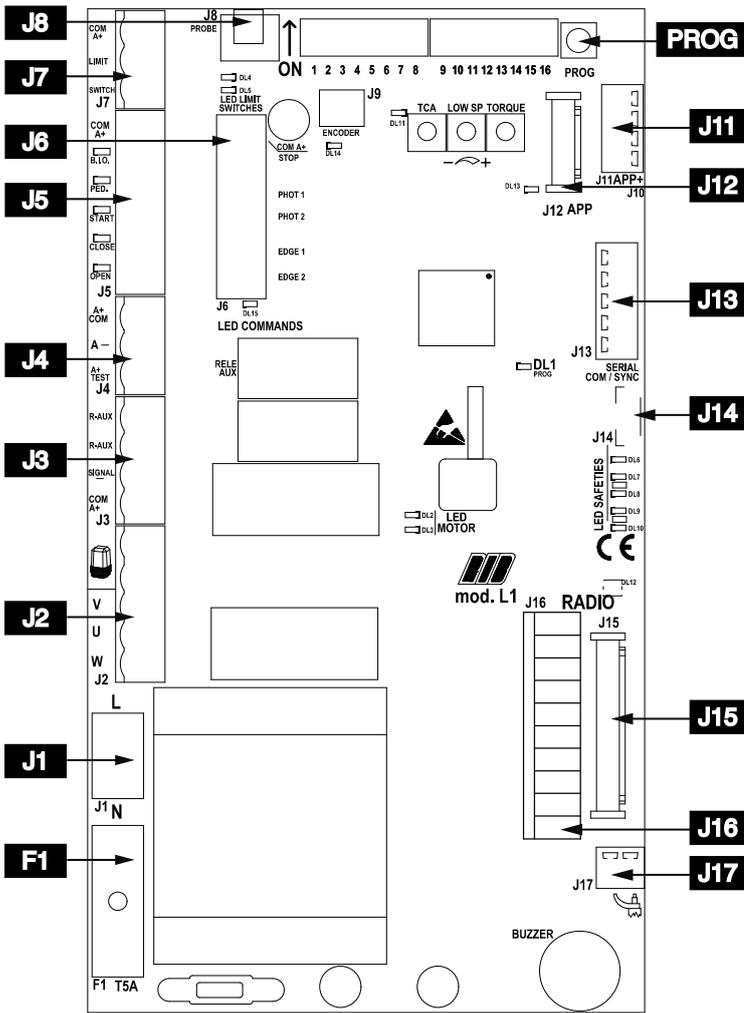
### ENTRETIEN

Effectuer seulement par personnel spécialisé après avoir coupé l'alimentation. Seulement quand le portail n'est pas en mouvement nettoyer périodiquement la glissière afin d'enlever les cailloux et autre saleté.



Manuali online interattivi  
 Manuels interactifs en ligne  
 Interactive online manuals  
 Interaktive Online-Handbücher  
 Manuales interactivos en línea.





J1	L1 - N	Alimentation 230 Vca 50/60 Hz (120 V 60 Hz sur demande)
J2		Clignotant (max 40 W)
	U	Connexion commun du moteur
	V-W	Connexion inverseurs et condensateur du moteur
J3	R-AUX	Contact de relais auxiliaire (NO) Max 700 W
	SIGNAL	Voyant portail ouvert (24Vdc 3W max)
	COM A+	Commun des contacts / Positif 24 Vdc
J4	A+ COM	Positif alimentation des accessoires à 24 vcc
	A-	Négatif alimentation des accessoires à 24 vcc
	A+ TEST	Positif pour alimentation autotest photocellules à 24 vcc
J5	COM A+	Commun des contacts / Positif 24 Vdc
	B.I.O.	Contact horloge (NO)
	PED.	Contact commande ouverture pour piétons (NO)
	START	Contact à une seule impulsion (NOI)
	CLOSE	Contact de fermeture (NO)
	OPEN	Contact d'ouverture (NO)
J6	COM A+	Commun des contacts / Positif 24 Vdc
	STOP	Contact de stop (NF)
	PHOT 1	Contact photocellules 1 (NF)
	PHOT 2	Contact photocellules 2 (NF)
	EDGE 1	Contact barres palpeuse 1 (NF)
	EDGE 2	Contact barres palpeuse 2 (NF)
J7	COM A+	Commun des contacts / Positif 24 Vdc
	LIMIT SWITCH	Contact fin de course qui arrête la fermeture du moteur
J8	PROBE	Connecteur pour connexion sonde chauffante (code ACG4665)
J9	ENCODER	Connecteur pour connexion encodeur (seulement pour K PLUS)
J10	RS485	RS485 terminaison de J11
J11	APP+	Connecteur de carte APP+
J12	APP	Connecteur de carte APP
J13	SERIAL COM / SYNC	Connecteur pour la connexion série
J14	-	-
J15	RADIO	Connecteur pour modulo radio ACG8069
J16	RADIO	Connecteur pour radio récepteur extérieur 24 Vcc
J17		Antenne radio 433 MHz
	PROG.	Bouton-poussoir pour la programmation
	TCA	Trimmer de réglage du temps d'attente avant avoir la fermeture automatique (DÉFAUT DÉSHABILITÉ ET LED DL11 ÉTEINT)
	LOW SP	Trimmer de réglage de la vitesse lente en approche avec DIP 9 ON
	TORQUE	Trimmer de réglage de la force
F1	T5A	Fusible de protection moteur

## B - RÉGLAGES

DIP 1	CONTRÔLE D'ENTRETIEN (PAGE 24) (ON)
DIP 2	PROGRAMMATION DE LA DURÉE (ON) (POINT C)
DIP 2-1	PROGRAMMATION DES LAPS DE TEMPS D'OUVERTURE POUR PIÉTONS (DIP 2 ON suivi de DIP 1 ON) (POINT D)
DIP 1-2	MEMORISATION/ANNULATION CODES RADIO COMMANDE OUVERTURE TOTALE (DIP 1 ON suivi de DIP 2 ON) (POINT E)
DIP 1-3	MEMORISATION/ANNULATION CODES RADIO COMMANDE OUVERTURE PIETONNIERE (DIP 1 ON suivi de DIP 3 ON) (POINT F)
DIP 1-2-3	MEMORISATION/ANNULATION DES CODES RADIO POUR COMMANDE RELAIS AUXILIAIRE R-AUX (POINT G)
<b>MICROINTERRUPTEURS DE GESTION</b>	
DIP 4	Photocellules toujours actives (OFF) - Photocellules actives uniquement en fermeture (ON)
DIP 5	Pré-clignotement (ON) - Clignotement normal (OFF)
DIP 6	Commande impulsion simple START et RADIO - pas à pas (ON) - automatique (OFF)
DIP 7	Autotest photocellules (ON - activée).
DIP 8	Encoder (ON - Activé) pour operateurs PLUS - avec encodeur
DIP 9	Ralentissement (ON - Activé)
DIP 10	Freinage progressif (ON - Activé)
DIP 11	Démarrage progressif (ON - Activé)
DIP 12	Activer le système radio SUN (ON) - SUN PRO (OFF)
DIP 13	Gestion des contacteurs (ON - activé)

REMARQUE: Même s'ils sont activés, les DIP 8-9-10-11 sont exclus de leur fonctionnement

DIP 14	DIP 15	DIP 16	MOTEUR TYPE
ON	ON	OFF	SUPER 2200

### TRIMMER TORQUE - RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUE DE LA FORCE

La régulation de la force est effectuée en faisant tourner le Trimmer TORQUE qui sert à varier la tension de sortie aux extrémités du moteur (en tournant dans le sens horaire, on donne plus de force au moteur).

Ladite force s'inclut automatiquement après 3 secondes du début de chaque manœuvre.

Ceci est pour donner le maximum de poussée au moteur au moment du démarrage.

**NOTE: SI CE TRIMMER EST RÉGLÉ APRÈS AVOIR EXÉCUTÉ LA PROCÉDURE DE PROGRAMMATION, IL EST POSSIBLE QUE LA MESURE DE DÉPART DU RALENTISSEMENT SUBISSE DES VARIATIONS (EN PLUS OU EN MOINS PAR RAPPORT À LA PRÉCÉDENTE), PAR CONSÉQUENT, SI UNE NOUVELLE RÉGULATION DU TRIMMER EST EFFECTUÉE, LE EST CONSEILLÉ D'EXÉCUTER DE NOUVEAU LA PROGRAMMATION DES TEMPS..**

### TRIMMER LOW SP - RÉGULATEUR DE LA VITESSE DE RALENTISSEMENT

Le réglage de la vitesse lente s'effectue en agissant sur le trimmer LOW SP par l'intermédiaire duquel il est possible de varier la tension de sortie sur le(s) moteur(s) (en le tournant dans le sens horaire, la vitesse augmente).

Le réglage est nécessaire afin de déterminer la bonne vitesse en fin d'ouverture ainsi qu'en fin de fermeture en fonction de la structure du portail ou en présence de légers frottements qui pourraient compromettre le bon fonctionnement du système.

### TRIMMER TCA - Régulateur temps de attente de fermeture automatique totale ou piétonne NON HABILITE par défaut et LED DL11 ETEINTE

(trimmer complètement réglé dans le sens antihoraire)

Avec ce trimmer, il est possible d'effectuer le réglage du temps de pause avant la fermeture complète ou piétonne.

Ce temps de attente s'active seulement avec une porte ouverte totalement ou partiellement (piétonne) et avec la LED DL11 allumée (avec le trimmer réglé dans le sens horaire).

Le temps de attente peut varier de 2 s à 2 minutes, selon le réglage.

Le temps de pause (pour une porte totalement ouverte) peut être ajusté d'un minimum de 2 s à un maximum de 2 minutes.

Le temps de pause (pour portail ouvert avec commande piétonne PED.) peut être réglé entre 2 s minimum et 30 secondes maximum.

Ex: Avec trimmer TCA à demi-course, vous aurez une pause d'une minute après l'ouverture totale et de 15 s après l'ouverture piétonne avant d'avoir la fermeture automatique de la porte.

### R-AUX - CONTACT DU RELAIS AUXILIAIRE (NA)

Par défaut, ce relais est réglé comme lumière de courtoisie (max 700 W - 3 A - 230 Vca) pour fonctionner 3 minutes à chaque commande, avec renouvellement de l'heure à chaque commande.

Vous pouvez activer le contact R-AUX avec un émetteur en exécutant la procédure de mémorisation décrite au point G.

### FREIN ÉLECTRONIQUE (activation conseillée)

**DIP 10 ON** => lorsque l'ouverture ou la fermeture totale est atteinte, un freinage sera effectué pour éviter l'inertie qui endommagerait l'engrenage en cas d'impact sur les butées mécaniques.

### DÉPART GRADUEL

**DIP 11 ON** => un mouvement graduel s'active à chaque démarrage pendant 1 seconde.

Cette fonction n'est pas activée après que l'encodeur ou la barre palpeuse ont décelé un obstacle.

### SIGNALISATIONS VOYANT DEL

DL1	PROG - programmation active	[rouge]
DL2	portail en phase d'ouverture	[vert]
DL3	portail en phase de fermeture	[rouge]
DL4	Fin de course d'ouverture LSO	[vert]
DL5	Fin de course de fermeture LSC	[rouge]
DL6	commande STOP (NC)	[rouge]
DL7	contact photocellules PHOTO 1 (NC)	[rouge]
DL8	contact photocellules PHOTO 2 (NC)	[rouge]
DL9	contact barre palpeuse EDGE 1 (NC)	[rouge]
DL10	contact barre palpeuse EDGE 2 (NC)	[rouge]
DL11	TCA - temps fermeture automatique activé	[rouge]
DL12	programmation codes radio	[rouge/vert]
DL13	L1 géré par APP	[bleu]
DL14	Encodeur active	[rosso]
DL15	Commande PROG et RADIO sur molex	[vert]
B.I.O.	Commande de horloge	[vert]
PED.	Commande ouverture piétonne	[vert]
START	Commande impulsif	[vert]
CLOSE	Commande fermeture	[vert]
OPEN	Commande ouverture	[vert]

### PROBE

Sonde de détection de la température ambiante du moteur pour chauffage de ce dernier dans des climats particulièrement froids, jusqu'à -30 °C (connecter au connecteur J8) code ACG4665.

## C - PROGRAMMATION DE LA DURÉE

**N.B.:** Lors de la programmation, les fonctions de sécurité Coast, Photocellules, Stop et détection d'impact sont actives et leur niveau de performance est pl "b" selon EN13849-1. leur intervention arrête la programmation (le led DL1 reste allumé).

**N.B.:** Si les entrées STOP, PHOT 1, PHOT 2, EDGE 1 et EDGE 2 ne sont pas connectés, faites cavalier entre COM A+ / STOP / PHOT 1 / PHOT 2 / EDGE 1 / EDGE 2 avant de procéder à la programmation.

**N.B.:** Dans ce cas, les boutons Coast, Photocellules et Stop de sécurité seront ignorés.

**N.B.:** Le point de ralentissement de démarrage est automatiquement déterminé dans la phase de programmation temporelle et 50 ÷ 60 cm est activé avant d'atteindre l'interrupteur de fin de course d'ouverture ou de fermeture.

**N.B.:** POUR REPETER LA PROGRAMMATION REPOSITIONNER LA PORTE A 20 CM A PARTIR DE L'INTERRUPTEUR DE LIMITE DE FERMETURE ET SUIVRE LES PROCEDURES CI-DESSOUS.

**N.B.:** LE DIP 8 DOIT ÊTRE ON OFF !!

1 - **N.B.:** POSITIONNER LA PORTE À ENVIRON 20 CM DE L'INTERRUPTEUR DE LIMITE DE FERMETURE.

2 - Réglez **DIP 2** sur **ON** => La Led DL1 clignote brièvement.

3 - Appuyez sur le bouton PROG ou START ou OPEN ou sur le bouton de la télécommande dédié à l'ouverture totale (si précédemment programmé). La porte va commencer une série de mouvements. NE PAS PASSER DEVANT LES PHOTOCÉLULES PENDANT LE DÉPLACEMENT DE LA PORTE La programmation se termine lorsque la porte est fermée et que la DEL DL1 est éteinte.

4 - A LA FIN DE LA PROGRAMMATION, REARMER LE DIP 2 ON OFF.

### D - PROGRAMMATION DU TEMPS D'OUVERTURE PIÉTONNIÈRE

Avec porte fermée et interrupteur de fin de course enclenché (obligatoire).

1 - Réglez d'abord le **DIP 2** sur **ON** (la LED DL1 clignote rapidement) et après **DIP1** sur **ON** (la LED DL1 clignote lentement).

2 - Appuyez sur le bouton Piéton PED. ou le bouton de télécommande dédié à l'ouverture piétons (si programmé précédemment) => Le portail s'ouvre.

3 - Appuyez sur le bouton piéton pour arrêter la course (définissant ainsi l'ouverture de la porte).

4 - Appuyez sur le bouton pour piétons pour commencer la fermeture.

5 - Lorsque l'interrupteur de fin de course est atteint, réinitialiser **DIP 1** et **DIP 2** sur **OFF**.

Durante la programmazione le sicurezza sono attive ed il loro intervento ferma la programmazione (il led da lampeggiante rimane acceso fisso ed il buzzer suona per 10 secondi).

Pour répéter la programmation, positionnez **DIP 1 et DIP 2 sur OFF**, fermez le portail et répétez la procédure décrite ci-dessus.

### E - PROGRAMMATION DES CODES RADIO POUR OUVERTURE TOTALE (MAX 1000 CODES) - avec Module Radio récepteur ACG8069

**ATTENTION:** avant de mémoriser les télécommandes, en utilisant **DIP 12** choisissez les télécommandes à utiliser:

**DIP 12 OFF:** les télécommandes à code variable SUN PRO peuvent être mémorisées:  
SUN PRO 2CH 2 canaux - touches rouges et LED blanche cod. ACG6210  
SUN PRO 4CH 4 canaux - touches rouges et LED blanche cod. ACG6214

**DIP 12 ON** (par défaut): Vous pouvez mémoriser les télécommandes avec le code fixe SUN:  
SUN 2CH deux canaux - touches bleues et LED blanche cod. ACG6052  
SUN 4CH quatre canaux - touches bleues et LED blanche cod. ACG6054  
SUN CLONE 2CH deux canaux - touches bleues et LED jaune cod. ACG6056  
SUN CLONE 4CH 4 canaux - touches bleues et LED jaune cod. ACG6058

**ATTENTION:** il n'est pas possible de mémoriser des télécommandes avec code fixe et des télécommandes avec code variable.

La programmation ne peut se faire que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner **DIP 1 sur ON**, puis **DIP 2 sur ON**. La LED DL12 clignote en rouge pendant 10 s.
- 2 - Dans ces 10 s, appuyez sur le bouton de la télécommande (normalement le canal A). Si la télécommande est correctement mémorisée, la LED DL12 s'allume en vert et une tonalité du buzzer confirme la mémorisation correcte. Les 10 s pour la programmation des codes sont automatiquement renouvelées avec la LED DL12 qui clignote en rouge pour pouvoir mémoriser la télécommande suivante.
- 3 - Pour terminer la programmation, laissez s'écouler 10 sec, ou bien appuyez pendant un moment sur le bouton PROG. La LED DL12 arrête de clignoter.
- 4 - Repositionner **DIP 1 sur OFF** et **DIP 2 sur OFF**.

#### PROCEDURE D'EFFACEMENT DE TOUS LES CODES RADIO RESERVES A L'OUVERTURE TOTALE

L'effacement ne peut s'effectuer que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner le **DIP 1 sur ON** et ensuite le **DIP 2 sur ON**.
- 2 - La LED DL12 clignote rouge pendant 10 s.
- 3 - Pendant ces 10 s enfoncé et maintenir appuyé le bouton PROG pendant 5 s. La confirmation de l'effacement de la mémoire est signalée par deux clignotements verts de la LED DL12 et deux tonalités du buzzer. Par la suite, la programmation LED DL12 clignote en rouge pendant 10 s et il est impossible d'insérer de nouveaux codes comme dans la procédure décrite ci-dessus.
- 4 - Repositionner **DIP 1 sur OFF** et **DIP 2 sur OFF**.

#### SIGNALISATION MEMOIRE SATUREE CODES RADIO RESERVES A L'OUVERTURE TOTALE

La signalisation ne s'obtient que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner le **DIP 1 sur ON** et ensuite le **DIP 2 sur ON**.
- 2 - La LED DL12 clignote 6 fois vert, indiquant la saturation de la mémoire (1000 codes présents).
- 3 - Ensuite la LED DL1 de programmation reste active pendant 10 s, rendant possible l'effacement total des codes.
- 4 - Repositionner **DIP 1 sur OFF** et **DIP 2 sur OFF**.

### F - PROGRAMMATION CODES RADIO OUVERTURE PIETONNE (MAX 1000 CODES) - avec Module Radio récepteur ACG8069

L'effacement ne peut s'effectuer que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner **DIP 1 sur ON** et ensuite **DIP 3 sur ON**. La LED DL12 clignote vert pendant 10 s.
- 2 - Appuyer sur la touche de la télécommande (normalement sur le canal B) dans les 10 s. Si la télécommande est correctement mémorisée la LED DL12 émet un clignotement rouge et une tonalité du buzzer confirme la bonne mémorisation. Le temps de programmation des codes se renouvelle automatiquement pour pouvoir mémoriser la télécommande suivante.
- 3 - Pour terminer la programmation, laissez s'écouler 10 sec, ou bien appuyez pendant un instant sur le bouton PROG La LED DL12 arrête de clignoter.
- 4 - Repositionner **DIP 1 sur OFF** et **DIP 3 sur OFF**.

#### PROCEDURE D'EFFACEMENT DE TOUS LES CODES RADIO RESERVES A L'OUVERTURE PIETONNE

L'effacement ne peut s'effectuer que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner le **DIP 1 sur ON** et ensuite le **DIP 3 sur ON**. La LED DL12 clignote vert pendant 10 s.
- 2 - Pendant ces 10 s enfoncé et maintenir appuyé le bouton PROG pendant 5 s. La confirmation de l'effacement de la mémoire est signalée par deux clignotements verts de la LED DL12 et deux tonalités du buzzer.
- 3 - Par la suite, la LED DL12 clignote en rouge pendant 10 s et il est impossible d'insérer de nouveaux codes comme dans la procédure décrite ci-dessus.
- 5 - Repositionner **DIP 1 sur OFF** et **DIP 3 sur OFF**.

#### SIGNALISATION MEMOIRE SATUREE CODES RADIO RESERVES A L'OUVERTURE PIETONNE

La signalisation ne s'obtient que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner le **DIP 1 sur ON** et ensuite le **DIP 3 sur ON**.
- 2 - La LED DL12 clignote vert 6 fois indiquant la saturation de la mémoire (1000 codes présents). Puis la LED DL12 reste active rouge pendant 10 s, rendant possible l'effacement total des codes.
- 4 - Repositionner **DIP 1 sur OFF** et **DIP 3 sur OFF**.

### G - PROGRAMMATION CODES RADIO POUR CONTACT R-AUX (MAX 1000 CODES) - avec Module Radio récepteur ACG8069

**\* La gestion avec télécommande ne peut être activée qu'avec l'application RIB GATE.**

**R-AUX fonctionne normalement comme une lumière de courtoisie pendant 3 minutes.**

**Grâce à l'application RIB GATE, il est possible de configurer le fonctionnement de ce relais à volonté.**

L'effacement ne peut s'effectuer que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner **DIP 1 sur ON**, **DIP 2 sur ON** et ensuite **DIP 3 sur ON**. La LED DL12 clignote orange pendant 10 s.
- 2 - Appuyer sur la touche de la télécommande (normalement sur le canal C) dans les 10 s. Si la télécommande est correctement mémorisée la LED DL12 émet un clignotement vert et une tonalité du buzzer confirme la bonne mémorisation. Le temps de programmation des codes se renouvelle automatiquement pour pouvoir mémoriser la télécommande suivante.
- 3 - Pour terminer la programmation, laissez s'écouler 10 sec, ou bien appuyez pendant un instant sur le bouton PROG. La LED DL12 arrête de clignoter.
- 4 - Repositionner **DIP 1, 2 et 3 sur OFF**.

#### PROCEDURE D'EFFACEMENT DE TOUS LES CODES RADIO RESERVES A L'OUVERTURE PIETONNE

L'effacement ne peut s'effectuer que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner **DIP 1 sur ON**, **DIP 2 sur ON** et ensuite **DIP 3 sur ON**. La LED DL12 clignote orange pendant 10 s.
- 2 - Pendant ces 10 s enfoncé et maintenir appuyé le bouton PROG pendant 5 s. La confirmation de l'effacement de la mémoire est signalée par deux clignotements verts de la LED DL12 et deux tonalités du buzzer.
- 3 - Par la suite, la LED DL12 clignote orange pendant 10 s et il est impossible d'insérer de nouveaux codes comme dans la procédure décrite ci-dessus.
- 4 - Repositionner **DIP 1, 2 et 3 sur OFF**.

#### SIGNALISATION MEMOIRE SATUREE CODES RADIO RESERVES A L'OUVERTURE PIETONNE

La signalisation ne s'obtient que lorsque le portail est stationnaire.

- 1 - Positionner **DIP 1 sur ON**, **DIP 2 sur ON** et ensuite **DIP 3 sur ON**.
- 2 - La LED DL12 clignote vert 6 fois indiquant la saturation de la mémoire (1000 codes présents). Puis la LED DL12 reste active rouge pendant 10 s, rendant possible l'effacement total des codes.
- 3 - Repositionner **DIP 1, 2 et 3 sur OFF**.

### FONCTIONNEMENT DES ACCESSOIRES DE COMMANDE

#### BOUTON D'OUVERTURE (COM A+/OPEN)

À portail arrêté, le bouton commande le mouvement d'ouverture. S'il est enfoncé pendant la fermeture, cela provoque la ré-ouverture du portail.

#### BOUTON D'OUVERTURE AVEC FONCTION HORLOGE (COM A+/B.I.O.)

La fonction horloge est utile dans les heures de pointe, lorsque la circulation est ralentie (par ex. entrée/sortie d'ouvriers, urgences dans des zones résidentielles, parkings, etc.) En branchant un interrupteur et/ou une horloge quotidienne/hebdomadaire aux bornes « COM A+/B.I.O. », il est possible d'ouvrir le portail et de le laisser ouvert jusqu'à ce que l'interrupteur ou l'horloge reste actifs.

Lorsque l'automatisme est ouvert, toutes les fonctions de commande sont inhibées.

Au relâchement de l'interrupteur ou à la fin de l'heure définie, on a la fermeture immédiate de l'automatisme.

#### BOUTON DE FERMETURE (COM A+/CLOSE)

À portail arrêté, ce bouton commande le mouvement de fermeture.

#### BOUTON DE COMMANDE SIMPLE (COM A+/START)

**DIP 6 ON** => effectue une séquence des commandes ouvre-arrête-ferme-arrête-ouvre etc.

**DIP 6 OFF** => effectue l'ouverture à portail fermé. Si actionné pendant le mouvement d'ouverture, il ne provoque aucun effet. Si actionné à portail ouvert, il ferme le portail. Si actionné pendant la fermeture, il rouvre le portail.

#### TÉLÉCOMMANDE

**DIP 6 ON** => effectue une commande cyclique des commandes ouvre-arrête-ferme-arrête-

ouvre etc.

**DIP 6 OFF** => effectue l'ouverture à portail fermé. Si actionné pendant le mouvement d'ouverture, il ne provoque aucun effet. Si actionné à portail ouvert, il ferme le portail. Si actionné pendant la fermeture, il rouvre le portail.

#### BOUTON D'OUVERTURE PIÉTON (COM A+/PED.)

Bouton dédié à une ouverture partielle et à sa refermeture.

Pendant l'ouverture, la pause ou la fermeture à partir de la commande piéton, il est possible de commander l'ouverture totale à l'aide de n'importe quelle commande branchée sur la carte.

**DIP 6** permet de sélectionner la mode de fonctionnement du bouton de commande piéton.

**DIP 6 ON** => effectue une commande cyclique des commandes ouvre-arrête-ferme-arrête etc.

**DIP 6 OFF** => effectue l'ouverture à portail fermé. Si actionné pendant le mouvement d'ouverture, il ne provoque aucun effet. Si il est actionné à portail ouvert piéton, il le ferme. Si actionné pendant la fermeture, il rouvre le portail.

### FONCTIONNEMENT DES ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ

**PHOTOCÉLULE (COM A+/PHOT 1, COMA A+/PHOT 2) - Fonction de sécurité PL"b" selon EN13849-1**

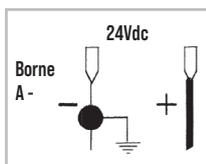
**DIP 4 OFF** => À portail fermé, si un obstacle s'interpose au rayon des photocellules, le portail ne s'ouvre pas. Durant le fonctionnement, les photocellules interviennent tant en ouverture (avec reprise du mouvement en ouverture qu'après de la libération des photocellules), qu'en fermeture (avec reprise du mouvement inverse qu'après de la libération des photocellules).

**DIP 4 ON** => A portail fermé, si un obstacle s'interpose au rayon des photocellules et que l'ouverture est commandée, le portail s'ouvre (durant l'ouverture les photocellules n'interviendront pas). Le photocellules n'interviendront qu'en phase de fermeture (avec reprise du mouvement inverse après une seconde même si ces dernières demeurent occupées).

**ATTENTION:** Si la led du récepteur reste allumée, il est possible qu'il y ait des perturbations sur la ligne d'alimentation.

Nous conseillons de relier électriquement à terre les colonnes ou les poteaux de supporte à la borne A - pour protéger les photocellules de sources de dérangement.

Faire attention de ne pas provoquer de court-circuit quand les phases d'alimentation sont inversées !



#### MONITORAGE DES PHOTOCÉLULE (A+TEST/A-)

Connecter l'émetteur de la photocellule à A+TEST/A- et configurer le **DIP 13** sur ON.

Le monitoring est un test de fonctionnement de la photocellules, exécuté au début de chaque manœuvre du portail.

Le mouvement du portail n'est donc possible que si la/les photocellule(s) ont passé le test de fonctionnement.

**ATTENTION:** LE MONITORAGE DE L'ENTRÉES PHOTOCÉLULE (PHOT 1/PHOT 2) PEUT ÊTRE ACTIVE EN METTANT LE DIP 7 sur ON, OU BIEN DESACTIVE EN POSITIONNANT LE DIP 7 SUR OFF.

**AVERTISSEMENT:** si la fonction AUTOTEST est activée et qu'une seule photocellule est connectée, un cavalier doit être créé entre les bornes PHOT 1 et PHOT 2. Si le cavalier n'est pas exécuté, l'autotest échoue et le portail ne bouge pas.

#### ALARME D'AUTOTEST PHOTOCÉLULE (DIP 7 ON)

À chaque commande, si le monitoring de la photocellule a un résultat négatif, une alarme signalée par le BUZZER qui émet 4 tons toutes les 5 s.

Dans cette condition, la porte reste immobile. Il n'est possible de rétablir le fonctionnement normal qu'en réparant la photocellule et en appuyant sur une des commandes habilitées.

**BARRE PALPEUSE (COM A+/EDGE 1, COM A+/EDGE 2) - Fonction de sécurité PL"b" selon EN13849-1**

Pendant la fermeture, si EDGE 1 est activée, elle change le mouvement en ouverture. Si la barre palpeuse reste occupée, elle ne permet pas la fermeture.

Pendant l'ouverture, si EDGE 2 est activée, elle change le mouvement en fermeture. Si la barre palpeuse reste occupée, elle ne permet pas l'ouverture.

Si vous n'en utilisez pas, ponter les bornes COM A+/EDGE1/EDGE2.

#### ALARME BARRE PALPEUSE

Le clignotant et le buzzer sont activés avec 2 tons toutes les 5 s pendant une minute.

#### BOUTON D'ARRÊT (COM A+/STOP) - Fonction de sécurité PL"b" selon EN13849-1

Pendant le mouvement, le bouton d'arrêt effectue l'arrêt du portail.

Si le bouton STOP est enfoncé lorsque le portail est totalement ouvert (ou partiellement, au moyen de la commande piéton), la fermeture automatique sera momentanément exclue (si activée à l'aide du trimmer TCA avec la led DL11 allumée). Il est donc nécessaire d'actionner une nouvelle commande pour refermer le portail.

En refermant le portail, la fermeture automatique sera réactivée (si activée à l'aide du trimmer TCA avec la led DL11 allumée).

#### TRAVAIL AVEC COMMANDE MAINTENUE, DANS LE CAS DE PANNE DE SÉCURITÉ

Si l'un des deux barre palpeuse est en panne ou engagé pour plus de 5 s, ou si l'un des deux photocellules est en panne ou engagée pour plus de 60 secondes, les commandes OPEN, CLOSE, START et PED. fonctionnent seulement con commande maintenue.

La signalisation de l'activation de cette opération est donnée par la LED DL1 qui clignote.

Le contrôle radio et la fermeture automatique sont exclues parce que leur fonctionnement n'est pas autorisé par les règles.

A la restauration du contact de sécurité, l'opération est restaurée après une seconde, et donc aussi la télécommande et la fermeture automatique sont de travail.

**Note 1:** Au cours de cette opération dans le cas de panne de les barres palpeuses (ou photocellules) les photocellules (ou barres palpeuses) qui ne sont pas en panne, fonctionnent encore avec l'interruption de l'opération en cours.

**Note 2:** Le bouton de STOP n'est pas considéré comme un contournement de la sécurité dans ce mode, si il est pressé ou en panne, il ne permet pas de tout mouvement.

La manœuvre con commande maintenue est exclusivement une manœuvre d'urgence qui doit être effectuée pour des temps brefs et avec la sécurité de la vue quand l'opérateur est en mouvement. Dès possible les protections en panne doivent être rétablies pour un correct fonctionnement.

### SIGNALISATIONS VISUELLES ET ACOUSTIQUES

#### CLIGNOTANT

**N.B.:** Ce tableau électronique peut alimenter SEULEMENT LES CLIGNOTANTS AVEC CIRCUIT CLIGNOTANT (code ACG7072) de 40 W maximum.

#### FONCTION PRÉ-CLIGNOTEMENT

**DIP 5 OFF** => Le moteur, le clignotant et le ronfleur partent simultanément.

**DIP 5 ON** => Le clignotant et le ronfleur partent 3 secondes avant le moteur.

#### BUZZER

Il a pour tâche de signaler l'intervention de la sécurités, les anomalies et la mémorisation et l'annulation des codes radio.

#### SIGNAL - VOYANT DE SIGNALISATION PORTAIL OUVERT (COM A+/SIGNAL-)

Il a la tâche de signaler les états de portail ouvert, partiellement ouvert ou quoi qu'il en soit non complètement fermé. Il s'éteint seulement à portail complètement fermé. Durant la programmation, ce dispositif de signalisation n'est pas actif.

**N.B.:** Se l'on excède avec les commandes ou avec les ampoules, la logique de la centrale en sera compromise et il y a une possibilité de blocage des opérations.

#### FONCTIONNEMENT APRÈS COUPURE DE COURANT

Au moment de la coupure de courant, l'état du portail est enregistré au sein de la mémoire.

Au retour de la tension de secteur :

**Si le portail se trouve sur le fin de course** d'ouverture ou de fermeture, à l'actionnement d'une commande, le portail se fermera ou s'ouvrira avec les données mémorisées.

**Si le portail se trouve dans une position intermédiaire**, l'actionnement d'une commande fera ouvrir lentement le portail jusqu'à atteindre le fin de course d'ouverture. Une fois ce premier mouvement terminé, l'opérateur recommencera à fonctionner à la vitesse définie.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Écart de température	-10 ÷ + 55°C
- Humidité	< 95% sans condensation
- Tension d'alimentation	230 ou 120V~ ±10%
- Fréquence	50/60 Hz
- Absorption maximale de la carte	30 mA
- Microinterruptions de réseau	100 ms
- Puissance maximale du voyant portail ouvert	3 W (équivalent à 1 ampoule de 3W ou 5 voyant DEL avec résistance en série de 2,2 KΩ)
- Charge maximale à la sortie clignotant	40W avec charge résistive
- Courant disponible pour photocellules et accessoires	400 mA 24 Vcc
- Courant disponible sur connecteur radio	200 mA 24 Vcc

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES RADIO (seulement modèles CRX)

- Fréquence réception	433,92 MHz
- Impédance	52 ohm
- Sensibilité	>1 µV
- Contrôle de rétroaction	PLL

- Codes mémorisables 1000

- Toutes les entrées doivent être utilisées comme des contacts propres parce que l'alimentation est générée internement (tension sécuritaire) à la carte et elle est disposée de façon à garantir le respect de l'isolation double ou renforcée par rapport aux parties à tension dangereuse.
- Les éventuels circuits externes connectés aux sorties de la centrale doivent être exécutés pour garantir l'isolation double ou renforcée par rapport aux parties à tension dangereuse.
- Toutes les entrées sont gérées par un circuit intégré programmé qui exécute un autocontrôle à chaque mise en marche.

## VÉRIFICATION D'ENTRETIEN

**N.B.:** Lors de cette vérification, les fonctions de sécurité Barre palpeuse, Photocellules, Bouton d'arrêt et détection d'impact ne sont PAS actives.

- 1 - Réglez **DIP 1 sur ON** => La LED DL1 commence à clignoter.
  - 2 - Appuyer sur le bouton PROG et le maintenir enfoncé (la commande est présente, ouvrir-arrêter-fermer-arrêter-ouvrir-etc ...) => Le portail démarre à haute vitesse puis ralentir jusqu'à ce que le fin de course soit atteint.
  - 3 - A la fin, remettez **DIP 1 sur OFF**. La LED DL1 s'éteint, signalant la sortie du contrôle.
- Si le moteur ne fonctionne pas pendant cette vérification, vérifiez les connexions et son condensateur.  
Si le moteur fonctionne correctement, vérifiez les dispositifs de sécurité.

## SOLUTION DES PROBLEMES

Après avoir effectué tous les raccordements en suivant attentivement le schéma et avoir positionné le portail en position intermédiaire, vérifier l'allumage correct des leds rouges DL6, DL7, DL8, DL9 et DL10.

Si les leds ne s'allument pas, en maintenant toujours le portail en position intermédiaire, vérifier les points ci-après et éventuellement remplacer les composants qui ne fonctionnent pas.

DL6	éteinte	Bouton de STOP en panne (Dans le cas où le STOP n'est pas connecté, ponter entre COM A+ et STOP).
DL7 ou DL8	éteinte	Photocellules en panne (Si le photocellules ne sont pas reliées, effectuer la connexion entre COM A+ et PHOTO 1/PHOTO 2)
DL9 ou DL10	éteinte	Barre palpeuse en panne (Si la barre palpeuse n'est pas reliée, effectuer la connexion entre COM et EDGE 1/EDGE 2)
DL13 bleu	allumée	Certaines fonctions sont activées via un smartphone, puis vérifiez l'état de la carte via un smartphone car l'état du dip / trimmer peut ne pas être vrai.

**Sur la carte, des fusibles réarmables interviennent en cas de court-circuit en interrompant la sortie qui leur est affectée.**

**En cas de dépannage, il est conseillé de débrancher tous les connecteurs amovibles et de les brancher un par un afin d'identifier plus facilement la cause du défaut.**

DEFAUT	SOLUTION
Après avoir effectué les différents raccordements et avoir allumé le courant, toutes les leds sont éteintes.	<b>Sur la carte, des fusibles réarmables interviennent en cas de court-circuit en interrompant la sortie qui leur est affectée.</b> <b>En cas de dépannage, il est conseillé de débrancher tous les connecteurs amovibles et de les brancher un par un afin d'identifier plus facilement la cause du défaut.</b> Vérifier l'intégrité de fusible F1. En cas de fusible en panne en utiliser uniquement de valeur adéquate F1 = T 5A
Le moteur ouvre et ferme, mais n'a pas de force et se déplace lentement.	Vérifier le réglage des trimmers TORQUE et LOW-SPEED.
Le portail effectue l'ouverture, mais ne se referme pas après le temps configuré.	S'assurer que le trimmer TCA est habilité avec la LED DL11 allumée. Si le contact B.I.O. est toujours enfoncé => vérifier l'état de l'horloge connectée à l'entrée B.I.O. Si l'autotest de la photocellule est négatif => vérifier les connexions entre le tableau et la/le photocellule(s).
Le portail ne s'ouvre pas et ne se referme pas en actionnant les différents boutons START, RADIO, OPEN et CLOSE.	Contact barre palpeuse en panne. Contact photocellules en panne avec <b>DIP 4 OFF</b> . => Réparer ou remplacer le contact en panne. Si l'autotest de la photocellule est négatif => vérifier les connexions entre le tableau et la/le photocellule(s).
En actionnant le bouton START, OPEN ou CLOSE, le portail n'effectue aucun mouvement.	Impulsion START, OPEN ou CLOSE toujours insérée. Contrôler et remplacer les éventuels boutons ou microrupteurs du sélecteur.
La phase de ralentissement ne s'exécute pas.	S'assurer que le <b>DIP 9 soit sur ON</b> (ralentissement activé). Exécuter l'étude des temps à travers la procédure avec <b>DIP 2</b> . Vérifier le réglage trimmer LOW SPEED.

## TABLEAU RÉCAPITULATIF ALARMES VISUELLES ET SONORES SIGNALISATIONS EN COURS DE PROGRAMMATION

F

ÉVÉNEMENT	ÉTAT BUZZER	ÉTAT CLIGNOTEUR	ÉTAT LED DL1
DIP 1 ON (mode homme mort) Ou panne d'une sécurité	Éteint	Éteint	Clignote 250 ms ON/OFF
DIP 2 ON (programmation course totale)	Éteint	Éteint	Clignote 500 ms ON/OFF
DIP 2 ON > DIP 1 ON (programmation course piéton)	Éteint	Éteint	Clignote 500 ms ON/OFF
Procédure de programmation interrompue à cause de l'intervention d'une sécurité	Tonalité de 10 s avec pause de 2 s	Éteint	Allumée fixe
ÉVÉNEMENT	ÉTAT BUZZER	ÉTAT CLIGNOTEUR	ÉTAT LED DL12
Aucun code inséré	Éteint	Éteint	Clignote rouge/vert
DIP 1 ON > DIP 2 ON programmation codes radio ouverture totale	Éteint	Éteint	Clignote en rouge pendant 10 s
DIP 1 ON > DIP 3 ON programmation codes radio ouverture piéton	Éteint	Éteint	Clignote en vert pendant 10 secondes
DIP 1 ON > DIP 2 ON > DIP 3 ON programmation codes radio pour R-AUX	Éteint	Éteint	Clignote en orange pendant 10 secondes
Programmation correcte des codes radio pour l'ouverture totale et R-AUX	1 Tonalité	Éteint	S'allume en vert une fois
Programmation correcte des codes radio pour l'ouverture piéton	1 Tonalité	Éteint	S'allume en rouge une fois
Code radio non contenu dans la mémoire	Éteint	Éteint	Flash rouge
Mémoire saturée en codes radio (1000 codes mémorisés)	Éteint	Éteint	Effectue 6 clignotements verts
Suppression codes ouverture totale, piéton et R-AUX	2 Tonalités	Éteint	Effectue 2 clignotements verts
SIGNALISATIONS PENDANT LE FONCTIONNEMENT			
ÉVÉNEMENT	ÉTAT BUZZER	ÉTAT CLIGNOTEUR	ÉTAT LED ET SORTIE SIGNAL
Bouton d'arrêt enfoncé	Éteint	Éteint	Led DL6 s'éteint
Intervention photocellule	1 Tonalité	Éteint	Led DL7-8 s'éteint
Intervention barre palpeuse	2 Tonalités	Éteint	Led DL9-10 s'éteint
Panne d'une sécurité ou sécurité enclenchée pendant une durée prolongée	Éteint	Éteint	Led DL1 clignote 250 ms ON/OFF
Alarme provenant de barre palpeuse	2 Tonalités toutes les 5 s pendant 1 minute (Renouvelée par l'actionnement d'une commande)	Clignote pendant 1 minute	Aucune led associée
Échec alarme d'autotest photocellule	4 Tonalités toutes les 5 s pendant 1 minute (Renouvelée par l'actionnement d'une commande)	Éteint	Aucune led associée
Blocage fonctionnel exécuté par smartphone	Éteint	Éteint	Led DL12 allumée fixe en vert.
Réalisation de cycles définis	6 Tonalités toutes les 5 s (Renouvelée par l'actionnement d'une commande)	Éteint	Pas de led associées
Économie d'énergie activée par smartphone	Éteint	Éteint	La led bleue clignote une fois toutes les 5 s
L'alarme d'auto-apprentissage a échoué	Tonalité continue pendant 10 s avec une pause de 2 s. Non actif lorsque DIP 2 est sur OFF	Éteint	Aucune led associée

**OPTIONS** - Pour les branchements et les données techniques des accessoires, se conformer aux livrets d'instruction correspondants.

### CRÉMAILLÈRE MOD. 4



acier traité cataphorèse, avec cornière, en barre de 2 m.  
Idéal pour les portails jusqu'à 2200 kg

code ACS9050

### PLAQUE À CIMENTER



code ACG8103