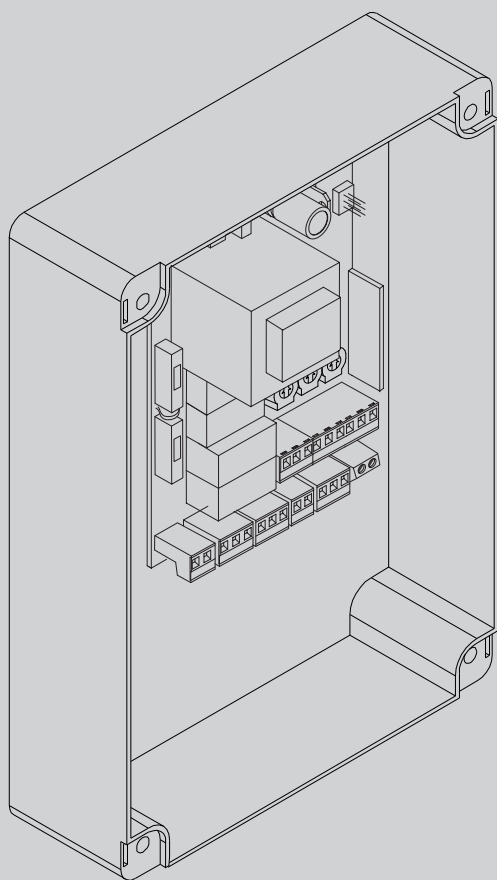




D814011 00100_02 04-12-18

QUADRO COMANDO
CONTROL PANEL
CENTRALE DE COMMANDE
SELBSTÜBERWACHENDE STEUERUNG
CUADRO DE MANDOS
BEDIENINGSPANEEL



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE
INSTALLATION MANUAL
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
MONTAGEANLEITUNG
INSTRUCCIONES DE INSTALACION
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

ALCOR ACA

Bft

((ER-Ready))



AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =

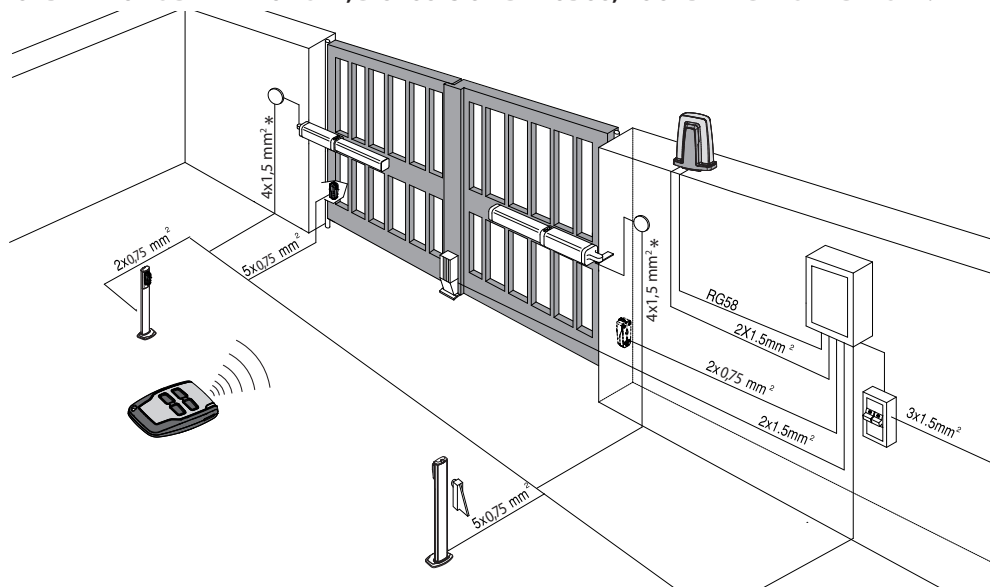
Attenzione! Leggere attentamente le "Avvertenze" all'interno! **Caution!** Read "Warnings" inside carefully! **Attention!** Veuillez lire attentivement les Avertissements qui se trouvent à l'intérieur! **Achtung!** Bitte lesen Sie aufmerksam die „Hinweise“ im Inneren! **¡Atención!** Leer atentamente las "Advertencias" en el interior! **Let op!** Lees de "Waarschuwingen" aan de binnenkant zorgvuldig!

INSTALLAZIONE VELOCE-QUICK INSTALLATION-INSTALLATION RAPIDE SCHNELLINSTALLATION-INSTALACIÓN RÁPIDA - SNELLE INSTALLATIE

D814011 00100_02

**PREDISPOSIZIONE TUBI, TUBE ARRANGEMENT, PRÉDISPOSITION DES TUYAUX,
VORBEREITUNG DER LEITUNGEN, DISPOSICIÓN DE TUBOS, VOORBEREIDING LEIDINGEN.**

A



B

Collegamento di 1 coppia di fotocellule non verificate,
per fotocellule verificate vedere pagine seguenti.

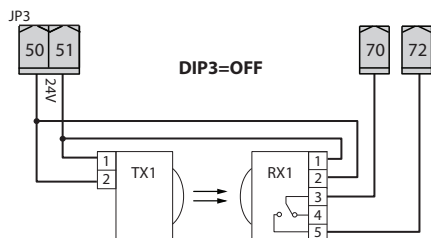
Connection of 1 couple of untested photocells,
for tested photocells see the following pages.

Connexion d'une paire de photocellules non vérifiées,
pour les photocellules vérifiées consultez les pages suivantes.

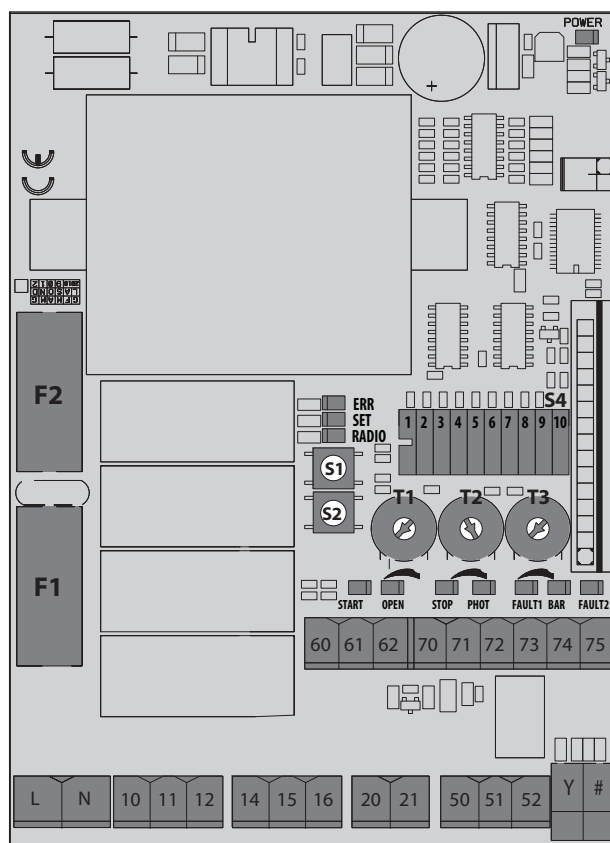
Anschluss von einem Paar nicht überprüfter Fotozellen,
für überprüfte Fotozelle siehe die folgenden Seiten.

Conexión de 1 par de fotocélulas no comprobadas,
para fotocélulas comprobadas véanse las siguientes páginas.

Aansluiting van 1 paar niet-geverifieerde fotocellen.
Raadpleeg de volgende pagina's voor geverifieerde fotocellen.

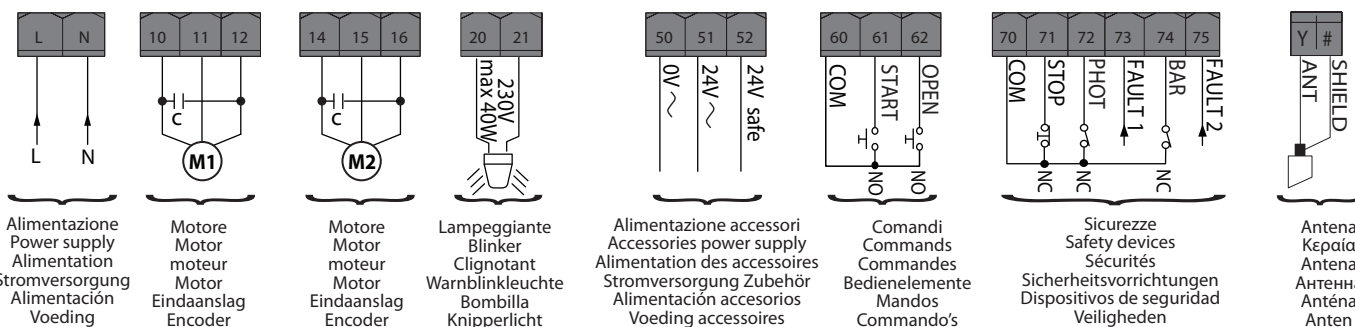


C



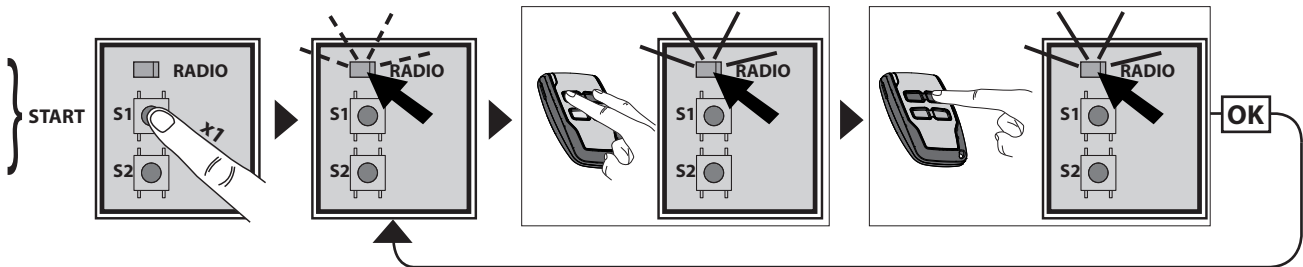
F2 100mAT (~ 230V)
200mAT (~ 120V)

F1 5 AF (~ 230V)
10 AF (~ 120V)



MEMORIZZAZIONE RADIOCOMANDO/MEMORIZING REMOTE CONTROLS/MÉMOIRISATION RADIOCOMMANDE
ABSPEICHERUNG DER FERNBEDIENUNG /MEMORIZACIÓN DEL RADIOMANDO/MEMORIZAÇÃO DO RADIOCOMANDO

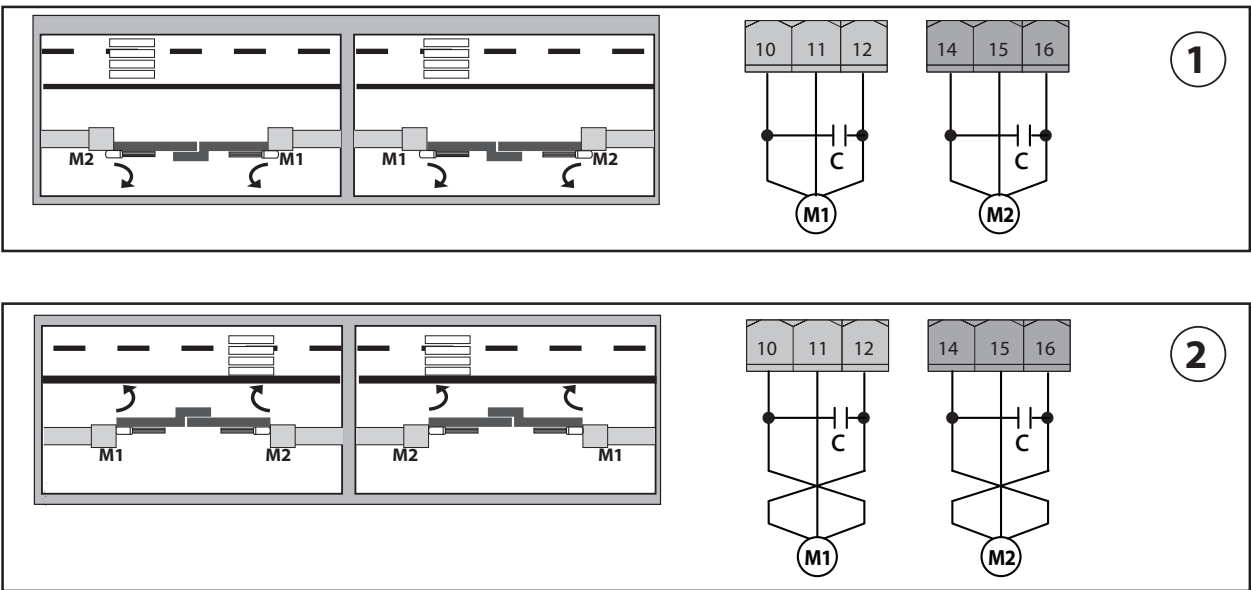
D

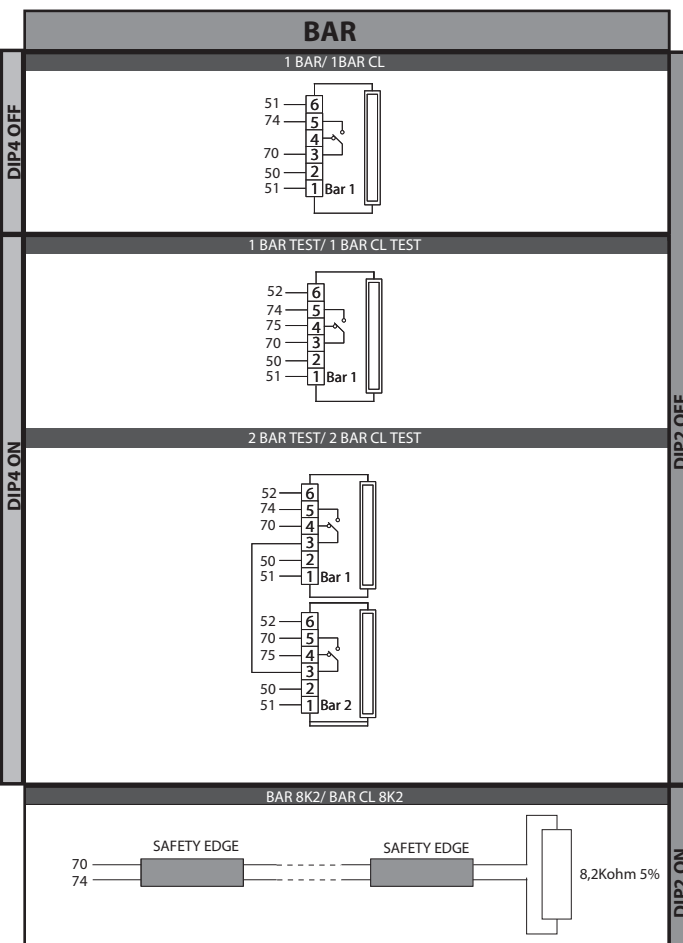
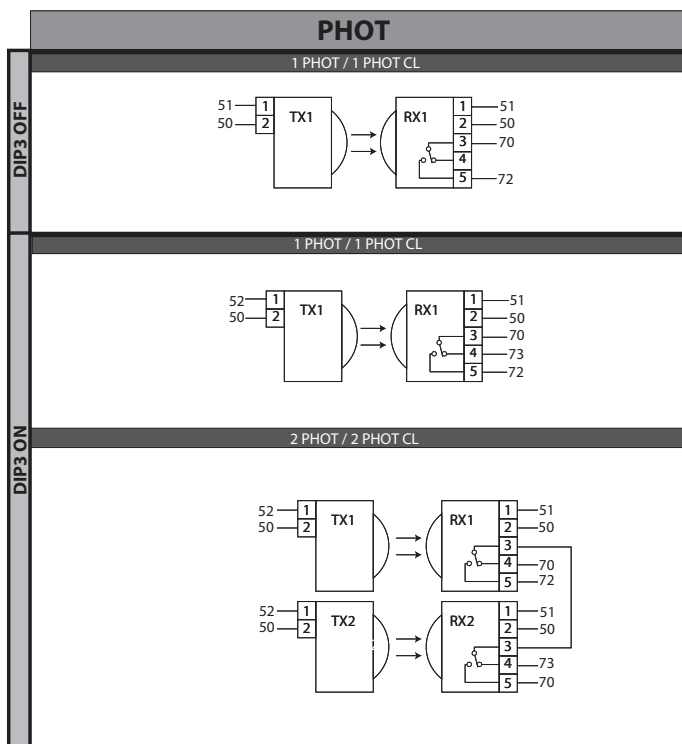
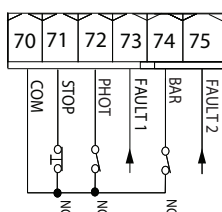
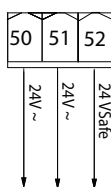
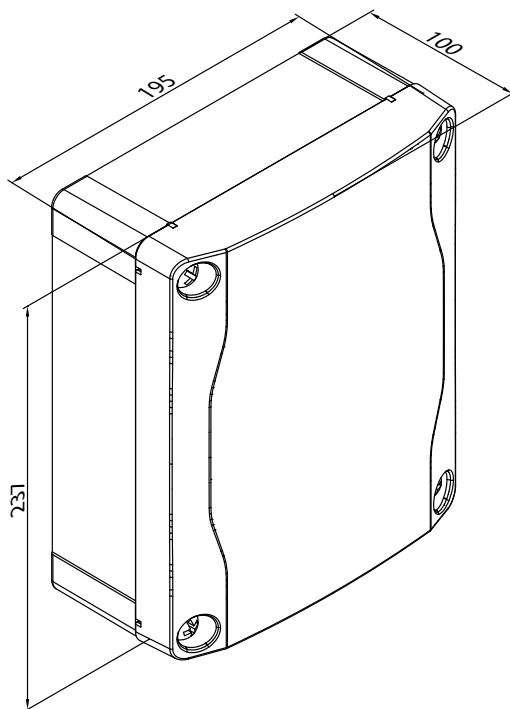


LEGENDA - KEY - LÉGENDE - LEGENDE - LEYENDA - LEGENDA

	Fisso Steadily lit Fixe Ununterbrochen an Fijo Continu		Lampeggio continuo Continuous flashing Clignotement continu Kontinuierliches Blinken Parpadeo continuo Continu knipperen
--	---	--	---

E





MANUEL D'INSTALLATION

1) GÉNÉRALITÉS

Le tableau de commande **ALCOR AC A** est fourni par le fabricant avec un réglage standard. Toutes les variations doivent être configurées à l'aide des **DÉCLENCHEURS** et des **COMMUTATEURS DIP**.

- Les caractéristiques principales sont:
- Contrôle de 2 moteurs monophasés
 - Entrées séparées pour les sécurités
 - Récepteur radio incorporé rolling-code.

La carte est munie d'un bornier extractible, pour faciliter les opérations d'entretien ou le remplacement. Elle est équipée de plusieurs barrettes pré-câblées pour faciliter la pose. **Les barrettes intéressent les bornes : 70-71, 70-72, 70-74. Si vous utilisez les bornes ci-dessus, retirez les barrettes.**

VÉRIFICATION

Le tableau **ALCOR AC A** accomplit le contrôle (vérification) des relais de marche et des dispositifs de sécurité (photocellules) avant chaque cycle d'ouverture et de fermeture.

En cas de mauvais fonctionnement, vérifiez si les dispositifs branchés fonctionnent correctement et contrôlez les câblages.

2) DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation	110-120V 50/60 Hz 220-230V 50/60 Hz
Dimensions du tableau	Fig. F
Isolation/basse tension	> 2MOhm 500V ---
Température de fonctionnement	-20 / +50°C
Rigidité diélectrique	secteur/bt 3750V~ pendant 1 minute
Alimentation des accessoires	24V~ (0,2A absorption maxi)
AUX 0 - Clignotant Contact sous tension	120V~ 40W maxi 230V~ 40W maxi
Fusivel	Fig. C
Récepteur radio code rolling intégré	fréquence 433,92MHz
Réglage des paramètres et logiques	DÉCLENCHEURS + COMMUTATEURS DIP
N° maxi radiocommandes mémorisables	63
Puissance maximum	750W
Temps de travail maximum	90s

Versions d'émetteurs utilisables :

Tous les émetteurs **ROLLING CODE** compatibles ((CR-Ready)).

3) AMÉAGEMENT TUYAUX FIG. A

Préparez l'installation électrique en respectant les normes en vigueur sur les installations électriques CEI-64-8, IEC 364, harmonisation HD384 et les autres normes du pays où est installé l'appareil.

4) CONNEXION PLAQUE À BORNES Fig. C

Se référer au manuel de l'actionneur pour le schéma électrique et pour la section des câbles.

Une fois que les câbles électriques adaptés ont été passés dans les gaines et que les différents composants de l'automatisation ont été fixés au niveau des points choisis préalablement, branchez-les selon les indications et les schémas indiqués dans les manuels d'instruction correspondants. Accomplissez la connexion de la phase, du neutre et de la terre (obligatoire).

AVERTISSEMENTS – Pendant les opérations de câblage et de montage, respectez les normes en vigueur et les principes de la bonne technique. Les conducteurs alimentés avec des tensions différentes doivent être séparés physiquement entre eux ou isolés de façon adéquate avec une couche d'isolant de 1 mm d'épaisseur minimum. Les conducteurs doivent être fixés par un système supplémentaire à proximité des bornes, par exemple à l'aide de bandes. Tous les câbles de connexion doivent être maintenus à l'écart du dissipateur.

ATTENTION ! Pour la connexion sur le secteur, utilisez un câble multipolaire ayant une section d'au moins 3x1,5 mm² et conforme aux normes en vigueur. Pour la connexion des moteurs, utilisez un câble multipolaire ayant une section d'au moins 1,5 mm² et conforme aux normes en vigueur. Le câble doit être au moins égal à H05RN-F.

5) DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Remarque: utiliser uniquement les dispositifs de sécurité récepteurs avec contact en libre échange.

5.1) DISPOSITIFS VÉRIFIÉS Fig. G

5.2) CONNEXION D'1 PAIRE DE PHOTOCELLES NON VÉRIFIÉES Fig. B



ATTENTION: Vérifiez si la valeur de la force de choc mesurée aux endroits prévus par la norme EN12445 est inférieure à celle indiquée dans la norme EN 12453.

TOUCHES

TOUCHES	Description
S1	Ajouter Touche Start associe la touche voulue à la commande Start
S2	Ajouter Touche piétonne associe la touche voulue à la commande piétonne
S2 > 5s	Valide les changements apportés aux réglages des paramètres et aux logiques de fonctionnement
S1+ S2 > 10s	Supprimer Liste ATTENTION! Supprime complètement de la mémoire du récepteur toutes les radiocommandes mémorisées.

SIGNAUX PAR LED:

POWER	Reste éclairée: - Présence tension - Carte sous tension - Fusible en bon état
START	Eclairé: activation entrée START
OPEN	Eclairé: activation entrée OPEN
STOP	Eteint: activation entrée STOP
PHOT	Eteint: activation entrée photocellule PHOT
FAULT 1	Diagnostic de l'entrée de vérification des sécurités de l'entrée PHOT
BAR	Eteint: activation entrée linteau BAR
FAULT 2	Diagnostic de l'entrée de vérification des sécurités de l'entrée BAR
ERR	Eteint: aucune erreur ÉCLAIRÉ: cf. tableau diagnostic erreurs
RADIO (VERT)	Eteint: programmation radio désactive Clignotante uniquement Radio: Programmation radio active, attente touche cachée Clignotante synchrone avec Led Set : Suppression radiocommandes en cours Eclairé: programmation radio active, attente touche voulue Eclairée 1s: Activation canal du récepteur radio
SET	Eclairée: cf. tableau diagnostic erreurs Clignotante synchrone avec Led Radio : suppression radiocommandes en cours

TABEAU ERR:

		Led ERR		
		Eclairé	Clignotante lente	Clignotante rapide
CONFIGURATION Led	Eteinte		Essai Photocellules, Linteau ou Linteau 8k2 échoué - Vérifiez branchement photocellules et/ou configurations logiques	
	Eclairée	Erreur interne de contrôle supervision système - Essayez d'éteindre et de rallumer la carte ou appuyez sur la touche S2. Si le problème persiste contactez le service après-vente.		
	Clignotante lente	Erreur essai matériel carte - Vérifiez les connexions sur le moteur - Problèmes matériels sur la carte (contactez le service après-vente)		Paramètres et/ou logiques de fonctionnement modifiés appuyez pendant 5s sur S2 pour valider.



ATTENTION!

Les valeurs des forces d'impact prévues par la norme EN12453 sont respectées seulement en utilisant des barres palpeuses actives connectées à la carte de commande.

6) MÉMORISATION RADIO COMMANDE Fig. D

7) VANTAUX COULISSANTS OPPOSÉS (Fig. E)

8) PROCÉDURE DE RÉGLAGE

- Avant d'allumer l'appareil vérifiez les connexions électriques.
- Configurez les paramètres suivants:
Temps Fermeture Automatique,
Temps de décalage en fermeture
- Configurez les logiques.

ATTENTION ! Toute erreur de configuration peut causer des préjudices aux personnes, aux animaux et aux biens.

MANUEL D'INSTALLATION

D814011 00100_02

	Borne	Définition	Description			
Alimen- tation	L	PHASE	Alimentation monophasée			
	N	NEUTRE				
Moteur	10	MARCHE + CONDENSATEUR	Connexion moteur et condensateur			
	11	COM				
	12	MARCHE + CONDENSATEUR				
	14	MARCHE + CONDENSATEUR	Branchement moteur et condensateur 2. ⚠ REMARQUE : si T3=0 ne brancher aucun câble sur les bornes 14-15-16			
	15	COM				
	16	MARCHE + CONDENSATEUR				
Aux	20	AUX 0 - CONTACT ALIMENTÉ EN 230V~(N.O.) (40W MAXI)	Sortie pour CLIGNOTANT			
	21		Le contact reste fermé pendant la manœuvre des vantaux.			
Alimentation des accessoires	50	0V~	Sortie alimentation accessoires.			
	51	24V~				
	52	24 Vsafe	Sortie alimentation des dispositifs de sécurité vérifiés (émetteur photocellules et émetteur linteau sensible). Sortie active uniquement pendant le cycle de manœuvre.			
Commandes	60	Commun	Commun entrées START et OPEN			
	61	START	Touche de commande START/(N.O.) Fonctionnement suivant logiques « Fonctionnement résidentiel / copropriété »			
	62	OPEN	Touche de commande OPEN (N.O.) La commande accomplit une ouverture. Si l'entrée reste fermée, les vantaux restent ouverts jusqu'à l'ouverture du contact. Avec le contact ouvert l'automatisation se ferme après le temps de TCA, s'il est activé.			
Sécurités	70	Commun	Commun entrées STOP, PHOT et BAR			
	71	STOP	La commande interrompt la manœuvre. (N.F.) Si vous ne l'utilisez pas, laissez la barrette en place.			
	72	PHOT (*)	Entrée PHOTOCELLULE (N.F.) Fonctionnement suivant les logiques PHOTOCELLULE/PHOTOCELLULE EN FERMETURE. Si vous ne l'utilisez pas, laissez la barrette en place.			
	73	FAULT 1	Entrée de vérification des dispositifs de sécurité connectés sur le PHOT			
	74	BAR / BAR CL / BAR TEST / BAR CL TEST / BAR 8K2 / BAR CL 8K2 (*)	Entrée linteau sensible (NF) Si vous ne l'utilisez pas, laissez la barrette en place.			
			Commutateur dip BAR/8K2	Commutateur dip vérification entrée linteau	Commutateur dip fonctionnement linteau	
			OFF	OFF	OFF	Entrée NF, sans vérification, inversion à l'ouverture et à la fermeture (BAR)
			OFF	OFF	ON	Entrée NF, sans vérification, inversion uniquement à la fermeture, à l'ouverture on obtient l'arrêt (BAR CL)
			OFF	ON	OFF	Entrée NF, avec vérification, inversion à l'ouverture et à la fermeture (BAR TEST)
			OFF	ON	ON	Entrée NF, avec vérification, inversion uniquement à la fermeture, à l'ouverture on obtient l'arrêt (BAR CL TEST)
ON			OFF	OFF	Entrée 8K2, inversion à l'ouverture et à la fermeture (BAR 8K2)	
ON	OFF	ON	Entrée 8K2, inversion uniquement à la fermeture, à l'ouverture on obtient l'arrêt (BAR CL 8K2)			
75	FAULT 2	Entrée de vérification des dispositifs de sécurité connectés sur le BAR				
Antenne	Y	ANTENNE	Entrée de l'antenne Utilisez une antenne syntonisée sur 433 MHz. Pour la connexion Antenne Récepteur utilisez un câble coaxial RG58. La présence de masses métalliques près de l'antenne risque de déranger la réception radio. Si l'émetteur a une portée réduite, déplacez l'antenne dans un endroit plus adéquat.			
	#	SHIELD				

(*) Si on installe des dispositifs du type D (tels que définis par la EN12453), branchés en mode non vérifié, prescrire un entretien obligatoire au moins tous les six mois.

(*) Dans l'Union européenne appliquez la EN12453 pour les limites de force et la EN12445 pour la méthode de mesure.

TABEAU "A" PARAMÈTRES

⚠ Toutes les modifications des paramètres/logiques doivent être confirmées par la pression de la touche S2 > 5s

DÉCLENCHEUR	Paramètre	 mini.	 maxi.	 default	Description
T1	Temps fermeture automatique [s]	0	120	0	Temps de pause avant la fermeture automatique REMARQUE: Configurez sur 0 si vous ne l'utilisez pas.
T2	Temps de travail [s]	5	90	50%	Règle le temps de travail des moteurs, passé ce délai, ils s'arrêtent.
T3	Temps de retard fermeture moteur 1 [s]	0	25	25%	Temps de retard à la fermeture du moteur 1 par rapport au moteur 2 EMARQUE : mettre sur 0 pour ne faire fonctionner qu'un seul moteur actif (vantail 1).

TABLEAU "B" LOGIQUES

⚠ Toutes les modifications des paramètres/logiques doivent être confirmées par la pression de la touche S2 > 5s

DIP	Logique	Default	Cochez le réglage accompli	Description																	
1	Programmation radiocommande	ON	ON	EActive la mémorisation via radio des radiocommandes: 1- Appuyer en séquence sur la touche cachée et sur la touche normale (T1-T2-T3-T4) d'une radiocommande déjà mémorisée en mode standard à travers le menu radio. 2- Appuyer dans les 10 secondes sur la touche cachée et sur la touche normale (T1-T2-T3-T4) d'une radiocommande à mémoriser. Le récepteur sort du mode programmation après 10 secondes, durant ce laps de temps on peut ajouter de nouvelles radiocommandes. Ce mode ne demande pas d'accéder au tableau de commande. IMPORTANT: Active l'introduction automatique de nouvelles radiocommandes, clones et replay.																	
			OFF	Désactive la mémorisation via radio des radiocommandes. Les radiocommandes ne sont mémorisées qu'en utilisant le menu Radio prévu à cet effet. IMPORTANT: Désactive l'introduction automatique de nouvelles radiocommandes, clones et replay.																	
2	BAR/8K2	OFF	ON	Entrée configurée comme Bar 8k2 (Fig. G). Entrée pour linteau résistif 8K2. La commande inverse le mouvement pendant 1 secondes.																	
			OFF	Entrée configurée comme Bar, linteau sensible (Fig. G). La commande inverse le mouvement pendant 1 secondes.																	
3	Vérification sur l'entrée cellule photoélectrique	OFF	ON	Active la vérification des sécurités sur l'entrée PHOT. (Fig. G)																	
			OFF	Vérification des sécurités sur l'entrée PHOT non activée. (Fig. G)																	
4	Vérification sur l'entrée côté	OFF	ON	Active la vérification des sécurités sur l'entrée BAR. (Fig. G)																	
			OFF	Vérification des sécurités sur l'entrée BAR non activée. (Fig. G)																	
5	Photocellule en fermeture	OFF	ON	En cas d'obscurcissement, le fonctionnement de la photocellule en ouverture est exclu. En phase de fermeture, inverse immédiatement.																	
			OFF	En cas d'obscurcissement, les photocellules sont actives en ouverture et en fermeture. Un obscurcissement de la photocellule en fermeture inverse le mouvement que lorsque la photocellule est libérée.																	
6	Fonctionnement entrée linteau	OFF	ON	Linteau avec inversion active uniquement à la fermeture, à l'ouverture on obtient l'arrêt du mouvement.																	
			OFF	Linteau avec inversion active dans les deux sens																	
7	Fermeture rapide	OFF	ON	Se ferme 3s après le dégagement des photocellules avant d'attendre la fin du TCA configuré.																	
			OFF	Logique non active.																	
8	Fonctionnement résidentiel / copropriété	OFF	ON	Configure le type de fonctionnement de l'automatisation ON = Copropriété	Réaction à l'entrée START (câblée ou radio):																
					<table><tr><th></th><th>Résidentiel</th><th>Copropriété</th></tr><tr><td>FERMÉE</td><td>Ouvre</td><td>Ouvre</td></tr><tr><td>EN FERMETURE</td><td>Stop</td><td>Ouvre</td></tr><tr><td>OUVERTE</td><td>Ferme</td><td>Ferme</td></tr><tr><td>EN OUVERTURE</td><td>Stop + TCA</td><td>Aucun effet</td></tr><tr><td>APRÈS STOP</td><td>Ouvre</td><td>Ouvre</td></tr></table>		Résidentiel	Copropriété	FERMÉE	Ouvre	Ouvre	EN FERMETURE	Stop	Ouvre	OUVERTE	Ferme	Ferme	EN OUVERTURE	Stop + TCA	Aucun effet	APRÈS STOP
				Résidentiel	Copropriété																
			FERMÉE	Ouvre	Ouvre																
			EN FERMETURE	Stop	Ouvre																
			OUVERTE	Ferme	Ferme																
EN OUVERTURE	Stop + TCA	Aucun effet																			
APRÈS STOP	Ouvre	Ouvre																			
OFF	OFF = Résidentiel	Réaction à l'entrée OPEN (câblée):																			
		<table><tr><th></th><th>Résidentiel</th><th>Copropriété</th></tr><tr><td>FERMÉE</td><td>Ouvre</td><td>Ouvre</td></tr><tr><td>EN FERMETURE</td><td>Ouvre</td><td>Ouvre</td></tr><tr><td>OUVERTE</td><td>Maintient ouvert + TCA</td><td>Maintient ouvert + TCA</td></tr><tr><td>EN OUVERTURE</td><td>Aucun effet</td><td>Aucun effet</td></tr><tr><td>APRÈS STOP</td><td>Ouvre</td><td>Ouvre</td></tr></table>		Résidentiel	Copropriété	FERMÉE	Ouvre	Ouvre	EN FERMETURE	Ouvre	Ouvre	OUVERTE	Maintient ouvert + TCA	Maintient ouvert + TCA	EN OUVERTURE	Aucun effet	Aucun effet	APRÈS STOP	Ouvre	Ouvre	
			Résidentiel	Copropriété																	
		FERMÉE	Ouvre	Ouvre																	
EN FERMETURE	Ouvre	Ouvre																			
OUVERTE	Maintient ouvert + TCA	Maintient ouvert + TCA																			
EN OUVERTURE	Aucun effet	Aucun effet																			
APRÈS STOP	Ouvre	Ouvre																			
Réaction à l'entrée PIETONNE (radio):																					
<table><tr><th></th><th>Résidentiel</th><th>Copropriété</th></tr><tr><td>FERMÉE</td><td>Ouverture partielle</td><td>Ouverture partielle</td></tr><tr><td>EN FERMETURE</td><td>Stop</td><td>Ouverture partielle</td></tr><tr><td>OUVERTE</td><td>Ferme</td><td>Ferme</td></tr><tr><td>EN OUVERTURE</td><td>Stop + TCA</td><td>Aucun effet</td></tr><tr><td>APRÈS STOP</td><td>Ouverture partielle</td><td>Ouverture partielle</td></tr></table>		Résidentiel	Copropriété	FERMÉE	Ouverture partielle	Ouverture partielle	EN FERMETURE	Stop	Ouverture partielle	OUVERTE	Ferme	Ferme	EN OUVERTURE	Stop + TCA	Aucun effet	APRÈS STOP	Ouverture partielle	Ouverture partielle			
	Résidentiel	Copropriété																			
FERMÉE	Ouverture partielle	Ouverture partielle																			
EN FERMETURE	Stop	Ouverture partielle																			
OUVERTE	Ferme	Ferme																			
EN OUVERTURE	Stop + TCA	Aucun effet																			
APRÈS STOP	Ouverture partielle	Ouverture partielle																			
9	Coup de bélier à l'ouverture	OFF	ON	Avant d'accomplir l'ouverture le portail pousse pendant environ 2 secondes en fermeture. Cela permet à la serrure électrique de se décrocher plus facilement. IMPORTANT - Ne pas utiliser cette fonction en l'absence de butées d'arrêt mécaniques adéquates.																	
			OFF	Logique non active																	
10	Maintien verrouillage	OFF	ON	Si les moteurs restent arrêtés en position d'ouverture complète ou de fermeture complète pendant plus d'une heure, ils sont activés pendant 3 secondes environ dans le sens de la butée Cette opération s'accomplit toutes les heures. N.B.: Cette fonction permet de compenser, dans les moteurs oléodynamiques, la réduction éventuelle du volume de l'huile causée par la chute de température pendant les pauses prolongées, par exemple la nuit, ou due à des fuites internes. IMPORTANT - Ne pas utiliser cette fonction en l'absence de butées d'arrêt mécaniques adéquates.																	
			OFF	Logique non active																	

BFT Spa www.bft-automation.com
Via Lago di Vico, 44 **ITALY**
36015 Schio (VI)
T +39 0445 69 65 11
F +39 0445 69 65 22



SPAIN www.bftautomatismos.com
BFT GROUP ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.
08401 Granollers - (Barcelona)

FRANCE www.bft-france.com
AUTOMATISMES BFT FRANCE
69800 Saint Priest

GERMANY www.bft-torantriebe.de
BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH
90522 Oberasbach

BENELUX www.bftbenelux.be
BFT BENELUX SA
1400 Nivelles

UNITED KINGDOM www.bft.co.uk
-BFT Automation UK Limited
Unit C2-C3, The Embankment Business Park, Vale Road, Heaton Mersey, Stockport, SK4 3GL

-BFT Automation (South) Limited
Enterprise House, Murdock Road, Dorcan, Swindon, SN3 5HY

PORTUGAL www.bftportugal.com
BFT SA - COMERCIO DE AUTOMATISMOS E MATERIAL DE SEGURANCIA
3026-901 Coimbra

POLAND www.bft.pl
BFT POLSKA SP.ZO.O.
Marecka 49, 05-220 Zielonka

IRELAND www.bftautomation.ie
BFT AUTOMATION LTD
Unit D3, City Link Business Park, Old Naas Road, Dublin 12

CROATIA www.bft.hr
BFT ADRIA D.O.O.
51218 Drazice (Rijeka)

CZECH REPUBLIC www.bft.it
BFT CZ S.R.O.
Praha

TURKEY www.bftotomasyon.com.tr
BFT OTOMATIK KAPI SISTEMELERI SANAY VE
Istanbul

RUSSIA www.bftrus.ru
BFT RUSSIA
111020 Moscow

AUSTRALIA www.bftaustralia.com.au
BFT AUTOMATION AUSTRALIA PTY LTD
Wetherill Park (Sydney)

U.S.A. www.bft-usa.com
BFT USA
Boca Raton

CHINA www.bft-china.cn
BFT CHINA
Shanghai 200072

UAE www.bftme.ae
BFT Middle East FZCO
Dubai