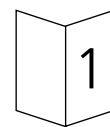


Comfort 220

Opérateur pour portes de garage



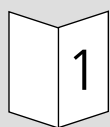
Notice de montage et d'entretien



A. Résumé

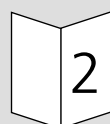
A. Résumé.....	3
B. Explication des symboles	4 - 5
C. Importantes consignes de sécurité	6 - 7
D. Montage	8 - 16
01. Préparation.....	8
02. Outillage nécessaire	8
03. Particularités du chantier	8
04. Assemblage du rail sur la tête d'opérateur	9
05. Fixation de l'oreille de suspension sur le rail de l'opérateur	9
06. Monter la patte de fixation du rail au linteau	10
07. Déverrouillage du chariot de guidage	10
08. Opérateur sur porte basculante	10 - 11
09. Opérateur sur porte sectionnelle	11 - 12
10. Opérateur sur porte basculante non débordante	12 - 14
11. Fixation de la tête d'opérateur	14
12. Mise en place de l'ampoule d'éclairage	14 - 15
13. Déclenchement rapide manuel	15 - 16
E. Emetteur	17 - 19
14. Emetteur – Utilisation et accessoires	17
15. Emetteur - Programmation	18 - 19
F. Bornier et prises	20 - 21
16. Antenne modulaire	20
17. Branchement d'éléments de commande externes	21
G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation	22 - 47
18. Explication des symboles	22
19. Présentation de l'unité électronique	22 - 23
20. Préparation avant programmation	23 - 24
21. Fonctions d'affichage des diodes lumineuses	25
22. Fonctions de base de l'opérateur	26 - 27
23. Programmation des fonctions de base	28 - 32
24. Fonctions évoluées de l'opérateur	33 - 43
25. Notice de programmation rapide	44 - 46
26. Mise en place du clapet de programmation	46
27. Plan de câblage	46
28. Plan des connexions Comfort 220	46 - 47
H. Notice de vérifications	48 - 49
I. Nomenclature des pannes	50
J. Mise en service et entretien	51
K. Caractéristiques techniques	52
L. Listing des images	53
M. Déclaration de conformité constructeur	54 - 55
N. Certificat de conformité	56 - 57
O. Fournitures	

B. Explication des symboles



Livret de textes

Ces instructions se composent de deux documents:
un livret de textes et un livret d'illustrations.
Ce sigle identifie la partie texte.



Livret d'illustrations

Ces instructions se composent de deux documents:
un livret de textes et un livret d'illustrations.
Ce sigle identifie la partie illustration.



Prudence! Risque de dommages corporels!

Vous trouverez ici d'importantes consignes de sécurité à observer scrupuleusement pour éviter des dommages corporels!



Attention! Risque de dommages matériels!

Vous trouverez ici d'importantes consignes de sécurité à respecter scrupuleusement pour éviter des dommages matériels!



Contrôles de fonctionnement:

Après chaque branchement d'un élément périphérique et programmation de la fonction souhaitée, l'opérateur permet un test de contrôle afin d'optimiser les temps d'installation.



Remarque / conseil

B. Explication des symboles

Symboles utilisés sur coffret électronique, opérateur etc.:

	Alimentation		Sensor compte/tours
	Impulsion		Vers le coffret de commande
	Dérangement		Rupteur électrique anti-mou de câble
	Fin de course porte ouverte		Câble de liaison
	Fin de course porte fermée		Rupteur de sécurité portillon
	Limitation de force		Fermeture automatique
	Stop		Eclairage
	Eléments de commande externes		
	Antenne électronique		
	Cellule photo		
	Emetteur (Optosensor, cellule photo)		
	Récepteur (Optosensor, cellule photo)		
	Palpeur en fermeture		

C. Importantes consignes de sécurité

Cet opérateur doit être raccordé et mis en service par un personnel qualifié et formé! Une personne qualifiée est informée des dangers relatifs aux courants électriques et dispose des qualifications nécessaires pour intervenir sur des installations domestiques.

- Elle doit avoir connaissance des normes électriques et électroniques en vigueur
- Elle doit être formée aux premiers secours.



Prudence!

Avant la mise en place de l'opérateur :

- Retirez tous les câbles ou chaînes superflus.
- Mettez hors fonction tous les dispositifs devenus inutiles après le montage de l'opérateur.
- Vérifiez si la porte est dans un bon état mécanique, si elle est équilibrée et si elle s'ouvre et se ferme correctement.



Prudence!

Avant d'intervenir sur les câbles, l'appareil doit être mis hors tension et le délai d'attente de sécurité de 10 secondes doit être respecté.

L'opérateur est réellement hors tension après ce délai!

- Respectez les normes en vigueur!
- Pour éviter tout phénomène d'induction, il est impératif de séparer dans deux gaines différentes les câbles d'alimentation 230 V des câbles d'asservissement basse tension pour raccordement d'appareils périphériques tels que contacteurs ou cellules etc.!

Tension du circuit de commande 24 V DC.



Prudence!

Avant toute mise en route électrique de la porte, s'assurer qu'aucune personne ou objet ne se trouve dans la zone de débattement de la porte car certains réglages exigent que la porte soit mise en mouvement!

C. Importantes consignes de sécurité

- Tous les donneurs d'impulsions et les dispositifs de commande (digicodeur par ex.) fixes doivent être montés de façon à être visibles de la porte, tout en étant à une distance sûre par rapport aux pièces mobiles de la porte. Il est important de respecter une hauteur de montage minimum de 1,5 mètres.
- Tous les systèmes de commande et de secours installés doivent être testés avant la mise en service.
- Effectuer le montage de l'opérateur porte en position fermée!
- Après mise en service de l'installation, l'utilisateur de la porte ou son représentant doit être informé avec précision sur le fonctionnement!
- Les plaques d'avertissement contre les pincements jointes à l'opérateur doivent être appliquées définitivement à un endroit bien visible.
- Après le montage, vérifier qu'aucune pièce de la porte dépasse sur un passage piéton public ou sur la rue.



Prudence!

La non-observation des consignes incluses peut conduire à des blessures corporelles et des dégâts matériels.



Remarque!

Afin d'éviter toute erreur pouvant occasionner des dommages à la porte ou à l'opérateur, il est impératif de suivre scrupuleusement les indications de la notice de montage! Conservez la présente notice de montage, car elle contient des indications importantes pour les tests et les entretiens.

D. Montage

1 Préparation

- Sortez le rail et la tête d'opérateur de l'emballage et maintenez ces deux pièces prêtes à l'assemblage.

2 Outillage nécessaire

Clé plate anneau - fourche de 10 mm
Clé plate anneau - fourche de 13 mm
Clé à pipe de 8 mm
Clé à pipe de 10 mm
Clé à pipe de 13 mm
Tournevis n° 5
Tournevis n° 8
Tournevis cruciforme n° 2

Foret à béton ø 6 mm
Foret à béton ø 10 mm
Foret à métaux ø 5 mm
Pince multiprise
Scie à métaux
Perceuse
Mètre



Attention!

Lors des travaux de perçage, recouvrez l'opérateur d'une feuille ou d'un carton. Les particules résiduelles ou les copeaux de métal peuvent provoquer des dérangements.

3 Particularités sur le chantier

- Pour le positionnement de l'opérateur et son rail, vous laisserez au minimum 10 mm de jeu (ce n'est pas un maximum) entre la partie la plus haute atteinte par la porte en mouvement et la partie inférieure du rail moteur (voir figures 8, 9 et 10) avant de le fixer définitivement au plafond en fonction des particularités du chantier.
- Respectez les indications de diamètre lors de perçage pour les chevilles de fixation.

4 Assemblage du rail et de la tête d'opérateur

- Mettre en place la douille (A) sur l'axe d'entraînement à denture fine jusqu'en butée (figure D 3).

Il est possible de réduire de 150 mm l'encombrement total de l'opérateur en tournant la tête d'opérateur de 90°. A noter que pour cette position, le micro-contacteur (B) doit être déplacé sur sa nouvelle position (figure D4).

- Placez le rail dans la bonne position sur la douille d'adaptation.
- Ajustez le rail latéralement.
- Faites descendre le rail sur la tête d'opérateur en exerçant une légère pression (figure D5).



Attention!

Ne pas forcer!

Lorsque le rail est placé dans la bonne position, c'est-à-dire parallèle à la surface de la tête d'opérateur, il suffit d'une légère traction sur le chariot d'entraînement du rail afin de permettre un emboîtement aisé du rail sur la tête d'opérateur.

- Vissez définitivement le rail sur la tête d'opérateur à l'aide des 2 brides (C) et 4 vis à tête hexagonale 8 mm (D). Veiller à ne pas utiliser des vis non adaptées ou trop longues risquant d'endommager l'opérateur.

5 Fixation du rail en plafond par l'étrier complémentaire

- Mettez en place l'étrier sur le rail (positionnement suivant particularité du chantier et possibilités de fixation - voir point 10).

6 Montage de la patte de fixation

- Afin d'interdire le démontage du rail (à courroie crantée ou à chaîne acier) par forçage à partir de l'extérieur, glissez le petit tube synthétique rouge (D) par dessus la vis de réglage de tension (E) (figure D 8).
- Assemblez la patte de fixation (A) sur l'embout du rail (B) à l'aide du boulon (C) (Fig. D.9).

7 Déverrouiller le chariot de guidage

- Enfoncez le tenon de déverrouillage rouge (B) jusqu'en butée dans l'ouverture rouge du chariot de guidage (figure D 10).
- Tirez sur la cordelette (A) (Fig. D.12).
- Le chariot de guidage est ainsi déverrouillé, il peut être déplacé librement sur le rail et liaisonné à la porte.
- Vous trouverez des informations complémentaires relatives au chariot de guidage en point 13.

8 Opérateur sur porte basculante débordante

- Fixer la patte (A) avec le rail au précadre fixe supérieur de la porte ou au linteau ou au plafond de manière à laisser au minimum 10 mm de jeu entre la partie la plus haute de la porte en mouvement et la partie inférieure du rail de convoyage horizontal (voir aussi point 3).
- En attendant la fixation définitive, positionner provisoirement la tête d'opérateur à l'horizontale à l'aide d'un tréteau ou d'un tuteur adapté.

D. Montage

- Assemblez les deux équerres d'entraînement (B) avec la pièce de renfort (C) pour former un bloc d'entraînement.
- Fixer au moyen des 4 vis au milieu du cadre supérieur du plateau mobile de la porte (perçage Ø 5 mm).
- Mettez en place le traînard galbé (D) avec son axe (F) dans son logement sur le chariot de guidage (E).
- Mettez en place les 2 vis de blocage de part et d'autre de l'axe. A noter que seules les têtes de vis maintiennent l'axe dans son logement.
- Liaisonnez le traînard galbé au bloc d'entraînement.



Remarque!

Démontez les verrous mécaniques de la porte ou mettez-les hors fonction en position ouverte!

9 Opérateur sur porte sectionnelle

- Fixer la patte (A) avec son rail au linteau ou encore au plafond de manière à laisser au minimum 10 mm de jeu entre la partie la plus haute de la porte en mouvement et la partie inférieure du rail de convoyage horizontal (voir aussi point 3).
- En attendant la fixation définitive, positionner provisoirement la tête d'opérateur à l'horizontale à l'aide d'un tréteau ou d'un tuteur adapté.
- Assemblez les deux équerres d'entraînement (B) avec la pièce de renfort (C) pour former un bloc d'entraînement.
- Mettre en place les 4 vis de fixation au milieu du panneau supérieur de la porte (perçage Ø 5 mm).
- Si nécessaire, il est possible de monter l'opérateur excentré de 200 mm.

D. Montage

- Sur une porte sectionnelle en bois, utiliser des vis Spax de $\varnothing$ 5x35 (perçage $\varnothing$ 3 mm).
- Visser les 2 vis auto-foreuses (D) dans le bloc d'entraînement jusqu'à ce que l'extrémité des vis soit directement devant le panneau.
- Mettre en place le traînard galbé (E) avec son axe (G) dans le chariot de guidage (F).
- Mettre en place les deux vis de blocage de part et d'autre de l'axe. A noter que seules les têtes de vis maintiennent l'axe dans son logement.
- Liaisonner le traînard galbé au bloc d'entraînement.



Remarque!

Démontez les verrous mécaniques de la porte ou mettez-les hors fonction en position ouverte!



Attention!

Si **ni** montants **ni** tôles de renforcement **ne** se trouvent sur la lamelle supérieure de la porte (dans le cas de portes à paroi simple par exemple): Utilisez en plus la console de raccordement de la porte spéciale 111, article no.: 47 574 (non compris dans la fourniture) (voir fig. D. 15). Dans le cas contraire, les éléments de raccordement de la porte suffisent puisque les renforts apportent suffisamment de stabilité.

10 Opérateur sur porte basculante non débordante

Accessoires nécessaires:

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| • Bras coudé de porte Spezial 102. | article no.: 563 828 |
| • Cellule photo Spezial 613. | article no.: 153 550 |
| • Cellule photo Spezial 614. | article no.: 152 675 |
| • Cellule photo à 2 fils. | article no.: 47 816 |

Ne sont pas compris dans la fourniture de Comfort 220.

D. Montage



Remarque!

Démontez les verrous mécaniques de la porte ou mettez-les hors fonction en position ouverte!

- Fixer la patte (A) avec son rail au linteau ou encore au plafond de manière à laisser au minimum 10 mm de jeu entre la partie la plus haute de la porte en mouvement et la partie inférieure du rail de convoyage horizontal (voir aussi point 3) (Fig. D16).
- En attendant la fixation définitive, positionner provisoirement la tête d'opérateur à l'horizontale à l'aide d'un tréteau ou d'un tuteur adapté.

Montage de l'adaptateur bras courbe:

- Vissez l'équerre de fixation (B) avec 6 vis à tête au cadre supérieur du plateau mobile de la porte (perçage $\varnothing$ 5 mm) (Fig. D.17).
- Le milieu de l'équerre de fixation correspond au milieu du rail de convoyage.
- Introduisez le bras courbe (C) dans l'équerre de fixation (B) (Fig. D.18).
- Vissez-le avec deux équerres (D) sur l'entretoise de la porte (E) (fig. D.18).

Perçage $\varnothing$ 5 mm dans l'entretoisement de la porte (4x)

Perçage $\varnothing$ 7 mm dans le bras courbe (2x)

- Vissez les cornières et le bras coudé avec 2 vis M6 x 10 et des écrous hexagonaux.
- Placez le traînard (G) avec l'axe (J) dans le chariot de guidage (F) (Fig. D.19)..
- Mettez en place les deux vis de blocage de part et d'autre de l'axe. A noter que seules les têtes de vis maintiennent l'axe dans son logement.
- Ouvrez entièrement la porte.
- Liaisonnez le traînard (G) au bras courbe (C) (Fig. D.19).

D. Montage

- Respectez les mesures indiquées.

En abaissant le rail de convoyage et en allongeant le traînard, il est possible d'agrandir l'ouverture de la porte. Allongez le traînard de telle sorte que les galets internes de pression (H) ne touchent pas les vis de fixation (I).

11 Fixation au plafond de la tête d'opérateur

Fixation au plafond de la tête d'opérateur

- Sur le rail, à proximité de la tête d'opérateur, fixer une suspente (A) sur une bride coiffant le rail par en dessous (voir aussi le point 3).
- Plier la suspente en fonction des particularités du chantier.

Fixation au plafond du rail

- Faire passer une suspente (A) au travers de l'oreille de suspente (B) et plier à la demande.
- Positionner la fixation au plafond du rail (voir aussi en point 3).

12 Mise en place de l'ampoule d'éclairage



Attention!

Avant de remplacer les ampoules, il faut absolument débrancher la fiche.

- Vissez l'ampoule E14 (40 Watts max.).
- Emboîtez le capot de la lampe.
- Mettez la vis de fixation en place.

Lors de chaque impulsion, l'ampoule s'allumera pendant 3 minutes environ.



Remarque!

Les ampoules sont exclues de la garantie.

13 Déclenchement rapide manuel



Attention!

En actionnant le déclenchement rapide, la porte peut effectuer des mouvements incontrôlés:

- Si les ressorts de la porte sont faibles ou cassés.
- Si la porte n'est pas bien équilibrée.

Une porte déclenchée doit être manœuvrée lentement!

En ouvrant la porte manuellement, le chariot de guidage peut entrer en collision avec l'étrier de serrage de décrochement et la tête de l'opérateur.

- Transformez la construction pour limiter le trajet de la porte dans le sens d'ouverture.
- Installez la tirette du déclenchement rapide à une hauteur minimum de 1,8 mètres.
- Appliquez la plaque 'Consignes d'utilisation de la tirette du déclenchement rapide' directement sur la tirette.

D. Montage



Contrôles de fonctionnement:

Après le montage de l'opérateur, les contrôles suivant doivent avoir lieu:

- La porte se déplace dans le sens de fermeture et touche un obstacle de 50 mm de haut se trouvant sur le sol:
-> Le mouvement de la porte doit alors s'inverser.

Pour les opérateurs destinés aux portes comportant des ouvertures sur le battant (Diamètre de l'ouverture > 50 mm):

- La porte sera chargée d'une masse de 20 kg au milieu du chant inférieur:
-> La porte s'arrête dès que le mouvement dans le sens d'ouverture est actionné.

Déclenchement manuel rapide en cas de panne de courant

- Tirez la cordelette (A) vers le bas jusqu'en butée pour découpler la porte de l'opérateur (Fig. D.22).

Réenclenchement porte et moteur pour fonctionnement électrique:

- Poussez le tenon rouge de déverrouillage (B) dans le sens de la flèche (D.24).
- Démarrez l'opérateur électriquement, le réenclenchement s'effectuera automatiquement au passage de la pièce d'entraînement.

Les symboles visibles sous le chariot de guidage montrent l'état découplé ou accouplé:

La porte est découplée pour fonctionnement manuel.

- > Si l'avant de la pièce coulissante mobile (C) se trouve au-dessus de la flèche du symbole 'Serrure ouverte' (Fig.D23).

La porte est accouplée à l'opérateur ou bien elle s'accouplera automatiquement après le prochain mouvement de la porte.

- > Si l'avant de la pièce coulissante mobile (C) se trouve au-dessus de la flèche du symbole 'Serrure fermée' (Fig. D24).

14 Émetteur - Utilisation et accessoires

- A Pile – LED de contrôle de charge
- B Boutons de commande
- C Couvercle du compartiment à pile
- D Pile 3V CR 2032
- E Contacts de programmation

- Pour remplacer ou mettre en place la pile, ouvrez le couvercle.
Lors du remplacement des piles, respectez les polarités (Fig. E.2).



Prudence!

- L'émetteur ne doit s'utiliser qu'en absence de tout obstacle ou personne dans le champ de manœuvre de la porte.
- Gardez les émetteurs manuels hors de portée des enfants!



Remarque!

Les piles sont exclues de la garantie.

Accessoires de fixation pour les émetteurs manuels:

Clip de fixation, permettant de fixer l'émetteur portable au pare-soleil de la voiture (Fig. E.3).

15 Programmation de l'émetteur:

Transfert du code (si nécessaire)

Cette fonction permet de transférer le code d'un émetteur vers un autre émetteur supplémentaire (Fig. E.4).



Remarque!

Les deux connecteurs à 3 contacts situés des deux côtés de l'émetteur peuvent être utilisés indifféremment.



Attention!

La porte peut démarrer par un appui sur l'émetteur manuel!

Première étape:

- Reliez les deux émetteurs avec l'outil de liaison fourni.

Deuxième étape:

- Appuyez sur le bouton du code à transférer de l'émetteur 1 puis maintenez-le appuyé. La LED de l'émetteur s'allume.

Troisième étape:

- Appuyez sur le bouton de l'émetteur 2 sur lequel vous souhaitez transférer le code tout en maintenant le bouton du premier émetteur appuyé.

Après 1 à 2 secondes, relâchez les deux boutons, la LED du nouvel émetteur reste allumée en permanence.

La programmation est alors terminée.

L'émetteur 2 vient d'enregistrer le code de l'émetteur 1.

- Enlevez l'outil de liaison entre les deux émetteurs.

E. Émetteur



Remarque!

Pour les émetteurs à plusieurs canaux, cette procédure doit être effectuée pour chaque bouton.

Modification du codage

En cas de perte d'un émetteur, il est possible de modifier le code de la télécommande. Pour cela, branchez l'outil de liaison sur l'émetteur dont le codage est à modifier (Fig. E.5).

Quatrième étape:

- Branchez l'outil de liaison sur l'émetteur.
- Mettez le brin central du câble de programmation en contact avec un des deux brins périphériques (à l'aide d'un tournevis par ex.).
- Appuyez sur le bouton sélectionné de l'émetteur. La programmation aléatoire intégrée permet d'établir un nouveau code. La LED clignote rapidement.

Dès que la LED de l'émetteur reste allumée en permanence, vous pouvez relâcher le bouton de l'émetteur et retirer l'outil de liaison.



Remarque!

Quand l'émetteur manuel a reçu un nouveau codage, il est nécessaire de refaire la programmation d'apprentissage de code sur l'opérateur car l'ancien code est irréversiblement perdu.



Remarque!

Sur un émetteur à plusieurs canaux, cette procédure doit être effectuée pour chaque bouton.

16 Antenne modulaire

Type de protection: uniquement pour locaux à l'abri de l'humidité

- A Antenne modulaire
- B Encoche pour fixation de l'antenne

- Encastrez l'antenne modulaire dans l'encoche de l'opérateur



Remarque:

La portée de l'émetteur peut varier en fonction de la complexité du codage.

Si nécessaire, l'antenne modulaire peut être appliquée à l'extérieur du bâtiment pour obtenir une portée plus importante.

Ceci est réalisable à l'aide du set d'extension, type de protection IP 65 (rallonge de câble plat de jonction et antenne étanche – non compris dans les fournitures).

17 Branchement d'éléments de commande externes

- A Câble de liaison X10 pour les éléments de commande (système de câblage Marantec)
- B Bornes de raccordement pour éléments de commande non Marantec
 - 1 = GND
 - 2 = Impulsion
 - 3 = + 24 V DC max. 50 mA
 - 70 = GND
 - 71 = Cellule photo à 2 fils (art. no. 47 816)
- C Unité de commande
- D Fiche pontée
- E Prise X 20 (Raccord pour une antenne modulaire à rallonge IP 65)



Attention!

Ne branchez pas la fiche pontée (D) dans la prise (E)!

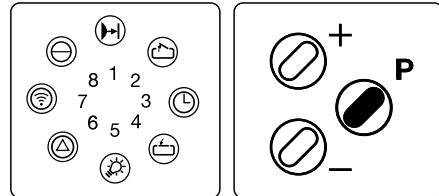
- Avant branchement d'éléments de commande Marantec, retirez la fiche pontée (D) (Fig. F.2)
(par ex.: Contacteur à boutons poussoirs
ou contacteur à clé extérieur optionnels).

Raccordez les éléments de commande non Marantec exclusivement aux bornes (B) prévues à cet effet (Fig. F3).

G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

18 Explication des symboles:

-  LED éteinte
-  LED allumée
-  LED clignote lentement
-  LED clignote rapidement



19 Présentation de l'unité électronique

- A Diode de la cellule photo externe
- B Diode fin de course porte ouverte
 - S'allume quand la position fin de course 'Porte ouverte' est atteinte.
- C Diode fin de course porte fermée
 - S'allume quand la position fin de course 'Porte fermée' est atteinte.
- D Diode dérangement:
 - Clignote en cas de dérangementDiode limitation de force:
 - LEDs 2 et 6 clignotent: Limitation de force dans le sens ouverture
 - LEDs 2 et 4 clignotent: Limitation de force dans le sens fermeture
- E Diode télécommande à programmer
 - S'allume quand un bouton d'impulsion est actionné.
 - Clignote lors d'un signal valable de l'émetteur manuel.
- F Bouton de programmation $\oplus$ / Bouton test 'Ouverture'
- G Bouton de programmation $\ominus$ / Bouton test 'Fermeture'
- H Bouton de programmation $\oplus$
(Mode de programmation, choix du menu /
mise en mémoire de la programmation)
- I Diode tension d'alimentation
 - S'allume quand l'appareil est sous tension
 - S'éteint pendant une seconde lors d'un arrêt du moteur

G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

- N Bornes de raccordement pour contacteur à impulsion non Marantec, et pour cellule photo bifilaire art. No. 47 816.
- O Prise pour 'Eléments de commande externes'
- P Prise pour 'Antenne électronique', et pour 'Cellule photo système Marantec'.



Dérangements



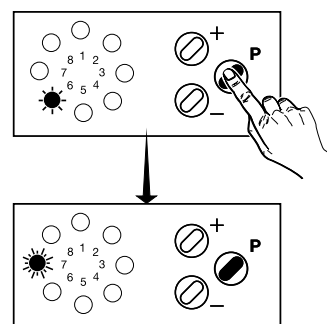
Remarque:

En additionnant les LEDs clignotant irrégulièrement, on obtient les numéros de dérangement
Voir aussi en point I '**Nomenclature des pannes**'.

En cas de dérangement, la LED DÉRANGEMENTS (D) clignote.

- Actionnez brièvement le bouton Ⓟ.

Un clignotement irrégulier des LED indique le numéro actuel du dérangement par addition des numéros associés à ces diodes (par ex.: Dérangement 7).



20 Préparation avant programmation

- L'opérateur doit être en service.
- La porte est en position demi-ouverte.
- Si l'installation est équipée d'une cellule photo, elle devra être branchée!



Remarque:

Si la/les cellule(s) photo(s) est/sont montée(s) et orientée(s) correctement, la fonction cellule photo sera reconnue automatiquement lors de la programmation!

G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

- Retirez le clapet avant de l'opérateur pour accéder aux boutons de programmation.
- Y appliquer l'autocollant joint 'Notice de programmation rapide' sur la face interne du clapet.
- Insérez la pile dans votre émetteur manuel avant de programmer l'opérateur.

La programmation se fait à l'aide de 3 touches (Ⓟ, ⊕ ou ⊖).



Remarque:

La programmation s'interrompra si les trois touches (Ⓟ, ⊕, ⊖) ne sont pas actionnées pendant plus de 120 secondes.

Toutes les fonctions mises en mémoire auparavant à l'aide du bouton Ⓟ sont conservées.

En cas d'interruption de la programmation, la diode 6 clignote.

Après un bref appui sur le bouton Ⓟ, le numéro de dérangement 7 sera affiché.



Attention!

L'opérateur comporte **deux** niveaux de programmation.

Pour un fonctionnement standard du moteur, programmez uniquement les fins de course et la télécommande à l'aide du premier niveau de programmation.

Ne pas appuyer plus de 10 secondes sur le bouton Ⓟ pour éviter d'accéder au 2ème niveau de programmation et de modifier des paramètres importants pré-réglés d'usine.

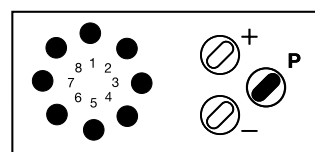
Seul du personnel qualifié sera autorisé à effectuer des modifications du deuxième niveau de programmation.

21 Fonctions d'affichage des diodes lumineuses

Lors du fonctionnement standard, les états suivants seront affichés sur l'écran:

Fonction des diodes

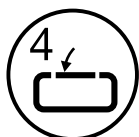
Dès mise sous tension de l'opérateur, l'électronique effectue un auto test (toutes les diodes s'allument pendant 2 secondes environ).



Affichage des états de la porte:



Porte en fin de course ouverte



Porte en fin de course fermée



Passage du point de référence



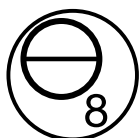
Dérangement



La télécommande est actionnée



Le bouton est actionné



Tension d'alimentation

22 Fonctions de base de l'opérateur

Déroulement de la programmation:

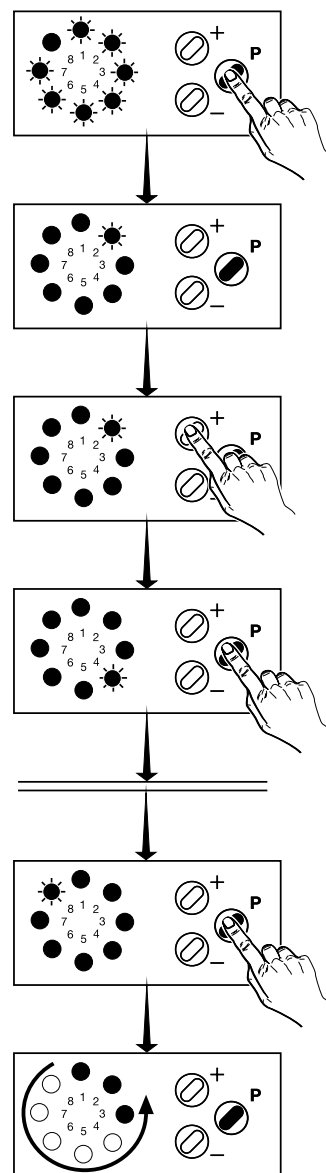
- Appuyez sur le bouton $\textcircled{P}$ pendant 2 secondes env. puis relâchez-le.

La commande passe de l'état de fonctionnement normal à l'état de programmation des fonctions de base. La LED 2 clignote et toutes les autres sont allumées.

Un appui sur le bouton $\oplus$ ou $\ominus$ permet d'effectuer des modifications dans le menu de programmation. Le bouton $\textcircled{P}$ permet de valider les valeurs choisies et de passer au menu suivant.

Un appui sur le bouton $\textcircled{P}$ sans modification par bouton $\oplus$ ou $\ominus$ permet se 'sauter' au menu suivant, et dans ce cas, les réglages restent inchangés.

Après le dernier menu, la programmation des fonctions de base de l'opérateur est terminée avec extinction circulaire des diodes 8 à 1.



G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

Généralités concernant la programmation de la commande



Consignes relatives à la programmation:

Si durant 120 secondes aucun des trois boutons de programmation ($\oplus$, $\ominus$, $\textcircled{P}$) n'est actionné, l'opérateur sort automatiquement du mode de programmation et bascule en mode de fonctionnement normal.



Remarque:

Les fins de course sont programmables si le point de référence est détecté. Pour cela ouvrez ou fermez une fois la porte électriquement.

Affichage du point de référence



L'opérateur détecte son point de référence situé sur l'élément de translation du rail.

- à son passage, La LED s'allume brièvement.

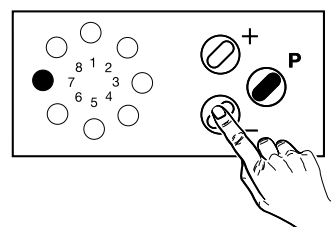
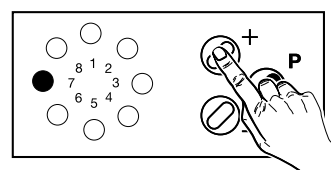
Réglage des positions



Remarque:

Durant la programmation des positions de fins de courses, l'opérateur fonctionne en contact à maintenir et stoppe si on relâche le bouton.

- Amenez la porte dans la position souhaitée à l'aide des boutons $\oplus$ ou $\ominus$.



23 Programmation des fonctions de base



1. Programmation de la position 'porte ouverte'

- Appuyez sur le bouton $\textcircled{P}$ pendant 2 secondes env. puis relâchez-le.

La LED 2 clignote et toutes les autres sont allumées.

- Appuyez sur le bouton $\oplus$ pour amener la porte en position ouverte. Relâchez le bouton une fois la position atteinte. Ajustez le réglage à l'aide des boutons $\oplus$ ou $\ominus$.

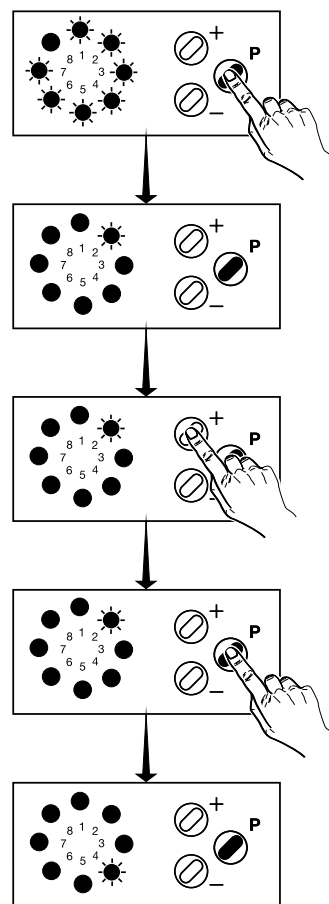
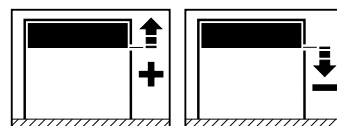


Remarque:

L'opérateur doit avoir au préalable détecté son point de référence!

- Enregistrez la position 'ouverture' par un appui sur le bouton $\textcircled{P}$.

La programme passe automatiquement à la programmation de la position 'porte fermée'.



G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

2. Programmation de la 'Fin de course porte fermée'

La LED 4 clignote et toutes les autres sont allumées:

- Appuyez sur le bouton $\ominus$ pour atteindre position porte fermée. Relâcher le bouton avant tout forçage. Ajustez le réglage à l'aide de $\oplus$ ou $\ominus$.

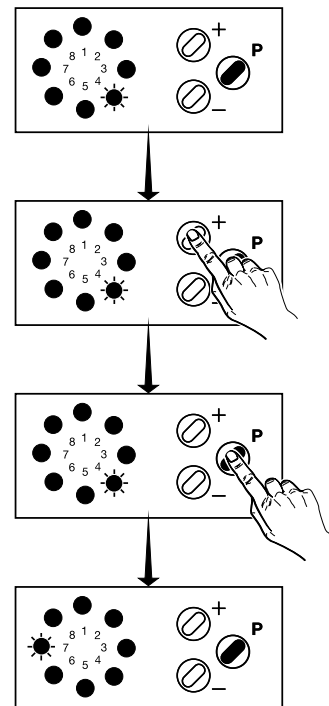
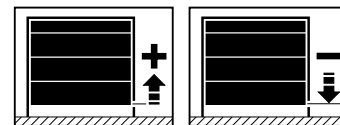


Remarque:

L'opérateur doit avoir au préalable détecté son point de référence!

- Enregistrez la position de fin de course par un appui sur le bouton $\oplus$.

Le programme passe automatiquement à la programmation de la 'télécommande'.



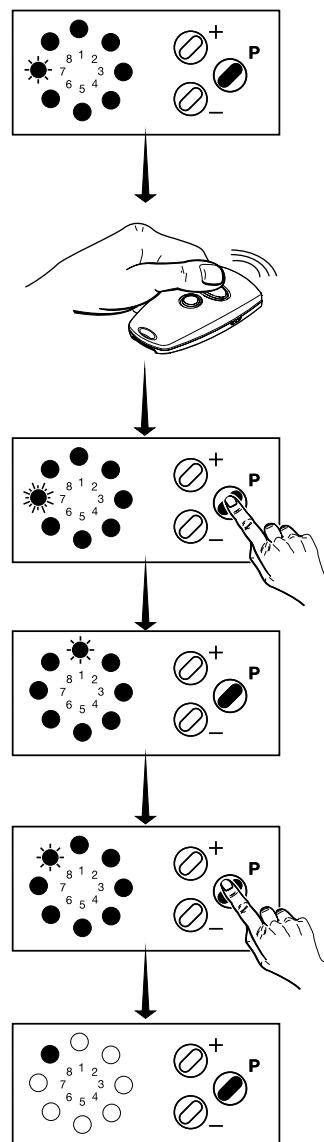
G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

3. Programmation de la télécommande à distance

La LED 7 clignote et toutes les autres sont allumées.

- Appuyez sur le bouton choisi de l'émetteur durant 2 secondes jusqu'à ce que la LED 7 clignote rapidement.
- Appuyez sur le bouton **P** pour enregistrer le codage de la télécommande. Dès lors l'opérateur connaît le code d'émission de l'émetteur.
- Appuyez à nouveau sur le bouton **P** pour terminer la programmation.

L'opérateur passe automatiquement en mode de fonctionnement normal (en cas de panne de courant, tous les réglages sont maintenus).



G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation



Remarque:

Tous les réglages du menu peuvent être ramenés aux valeurs préréglées en usine par une remise à zéro. Pour cela, procédez conformément à la description se trouvant sous 'Programmation des fonctions de base'. Après la mise en mémoire de la télécommande, la commande passe à la programmation 'Retour aux réglages d'usine'.



4. Programmation 'Retour aux réglages d'usine'

La LED 8 clignote et toutes les autres sont allumées:

- Appuyez sur le bouton $\oplus$ ou $\ominus$ pour sélectionner la fonction de remise à zéro.

La LED 1 clignote rapidement, la fonction '**Pas de remise à zéro**' est sélectionnée.

Toutes les valeurs programmées sont conservées.

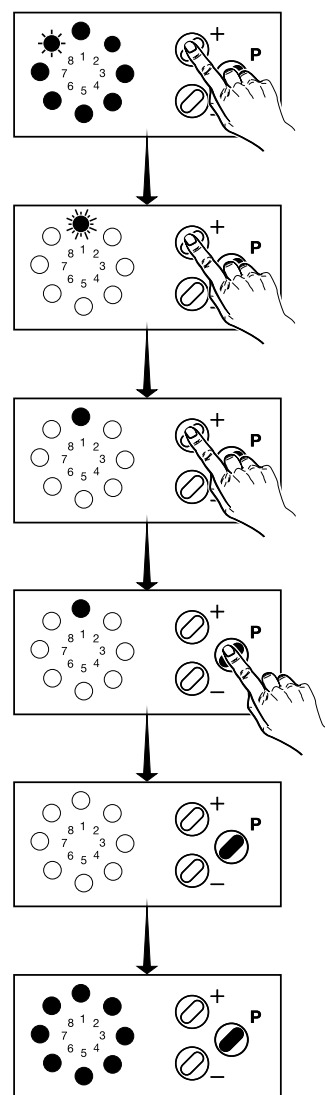
La LED 1 est allumée, la fonction '**Remise à zéro**' est sélectionnée.

Toutes les valeurs programmées seront remplacées par les réglages d'usine.

- Appuyez sur le bouton $\textcircled{P}$ pour confirmer la fonction de remise à zéro.

Si la remise à zéro est sélectionnée, l'électronique commence par un auto-test de redémarrage: toutes les LEDs s'allument pendant 2 secondes.

La commande se trouve en état de fonctionnement (réglages d'usine) en cas de panne de courant, tous les réglages sont maintenus.



G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

Apprentissage de la force:



Attention!

Si l'opérateur stoppe durant manœuvre avec indication de dérangement et LEDs 2 et 8 clignotent (dérangement n° 10 suivant nomenclature) il s'agit d'un arrêt automatique de sécurité):

- Effectuez un calage de forces automatiques.
- Pour cela, procédez conformément au point 2.

Autre possibilité: Forçage par programmation du deuxième niveau, voir point 2 + 3 (respecter la norme en vigueur).

- Porte accouplée à l'opérateur, effectuez 2 trajets d'apprentissage complets et ininterrompus de la position 'Porte fermée' à la position 'Porte ouverte' et vice-versa.

Ces deux trajets d'apprentissage permettent à l'opérateur d'établir la force en traction et poussée maximum nécessaire pour déplacer la porte. Après deux trajets de porte complets supplémentaires, l'opérateur est définitivement prêt à fonctionner.

En cas de coupure de courant, ces réglages restent en mémoire, ils peuvent être modifiés à tout moment comme suivant les indications de programmation indiquées.

Contrôle:

- Appuyez brièvement sur le bouton $\oplus$.
→ La porte doit s'ouvrir et stopper dans sa position 'Porte ouverte' mise en mémoire précédemment
- Actionnez le bouton $\ominus$.
→ La porte doit se fermer et stopper dans sa position 'Porte fermée' mise en mémoire précédemment
- Appuyez brièvement sur le bouton de votre émetteur.
→ L'opérateur déplacera la porte dans le sens 'ouverture' ou 'fermeture'.
- Appuyez à nouveau sur le bouton de l'émetteur alors que l'opérateur est en marche.
→ L'opérateur doit stopper.

Au prochain appui, l'opérateur se déplacera dans la direction opposée.

24 Fonctions évoluées de l'opérateur/ 2^{ème} niveau de programmation



Indication:

Les valeurs servant à l'arrêt en force (= Force max.) et calage de forces automatique (= Courbe des forces) peuvent être modifiées dans le second étage de programmation.

Une modification de ces réglages peut être réalisée lorsqu'une porte impose en raison d'un comportement inhabituel un calage moins sensible ceci afin d'éviter des arrêts intempestifs avec les réglages normaux d'usine.

Il est impératif de vérifier si les forces maximales imposées par la norme EN 12445 et EN 12453 ne sont pas dépassées.



G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation



Remarque:

Seul du personnel qualifié sera autorisé à effectuer des modifications de la programmation des fonctions évoluées!

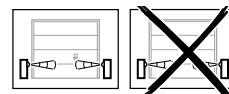
Explications concernant les fonctions évoluées de l'opérateur:

Fonctions	Explication	Réglages d'usine
Menu 1: - Programmation Cellule photo externe	Il est possible de régler le fonctionnement de l'opérateur avec ou sans cellule photo.	Pas de cellule photo
Menu 2: - Limitation de force dans le sens OUVERTURE	La force limite dans le sens ouverture est réglable de 1 à 16.	Réglage 10
Menu 3: - Limitation de force dans le sens FERMETURE	La force limite dans le sens fermeture est réglable de 1 à 16.	Réglage 10
Menu 4: - Limitation de force automatique par apprentissage offset	La sensibilité de réaction du calage de force automatique est réglable de 2 à 16.	Réglage 13
Menu 5: - Vitesse de l'opérateur	La vitesse à laquelle l'opérateur déplace la porte est réglable.	Réglage 16 (Vitesse maximum)

G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation



1. Programmation pour fonctionnement avec cellule photo

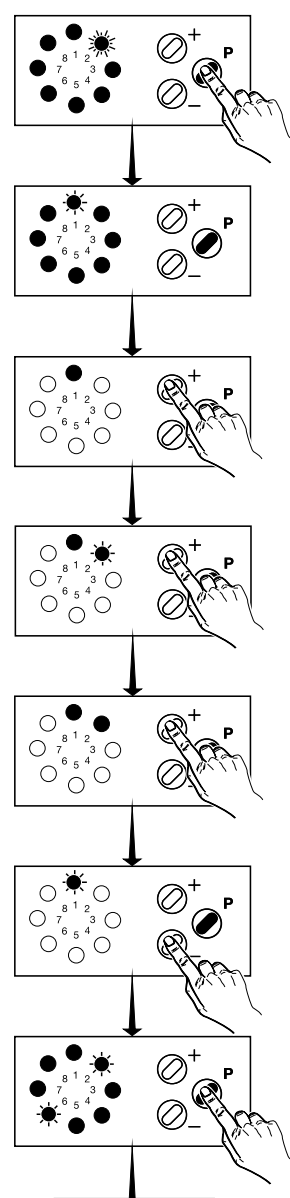


Remarque:

Gardez appuyé le bouton de programmation $\oplus$ quand la LED 2 commence à clignoter après 2 secondes. Pour accéder au deuxième niveau de programmation, il faut appuyer sur le bouton de programmation $\oplus$ pendant 8 secondes supplémentaires (la LED 2 clignote alors rapidement).

- Appuyez pendant plus de 10 secondes sur le bouton $\oplus$ jusqu'à ce que la LED 2 clignote rapidement.
- Relâchez le bouton $\oplus$.
La LED 1 clignote.
- Un appui sur le bouton $\oplus$ permettra le branchement de cellules photo externes:
 - La LED 1 est allumée:
Fonctionnement avec cellule photo Marantec avec câble plat
 - La LED 1 est allumée, la LED 2 clignote:
Fonctionnement avec cellule photo bifilaire
 - Les LEDs 1 et 2 sont allumées:
Fonctionnement combiné avec cellule photo à câble plat + cellule photo bifilaire.
- A l'aide du bouton $\ominus$ vous pourrez revenir au mode de fonctionnement sans cellule photo.
 - La LED 1 clignote.
- Mémorisez les réglages à l'aide du bouton de programmation $\oplus$.

La programmation passe automatiquement au réglage de force dans le sens 'ouverture' (par forçage).



G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation



2. Programmation du réglage de force LIMITE dans le sens 'OUVERTURE'



Attention!

La force se cale d'une manière automatique.
Modifiez seulement en cas de besoin (Défaut 10).

En rehaussant les valeurs d'usine, on permet l'application de forces supérieures dans le sens OUVERTURE.

Attention!

Respecter impérativement les forces max. imposées par les normes EN 12445 et EN 12453!



Remarque:

A ce niveau, le réglage d'usine limite la force maximale de l'opérateur. Lors du tout premier trajet d'ouverture et de fermeture après alimentation et mise en route, l'arrêt automatique réagira sur ce réglage d'usine.

Lors des trajets suivants, les forces apprises par l'opérateur prendront automatiquement le relais. En outre, l'arrêt automatique restera la limite de force supérieure que l'opérateur ne pourra pas dépasser.

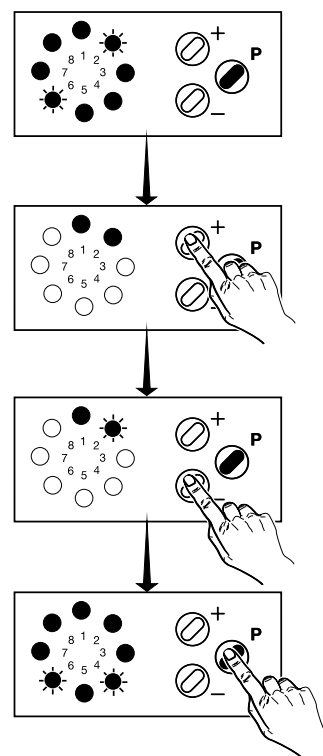
G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

Les LEDs 2 et 6 clignotent.

Pour modifier ce réglage de force limite max. d'usine.

- Le bouton $\oplus$ ou $\ominus$ permet de régler progressivement la force max. de 1 (valeur la plus sensible) à 16 (conformément au tableau).
- Mémorisez les réglages à l'aide du bouton de programmation $\textcircled{P}$.

La commande passe automatiquement à la programmation de l'Arrêt automatique de sécurité dans le sens FERMETURE'.



Remarque!

Une modification du réglage d'une position de fin de course (Etage1 de programmation) entraîne une recalculation automatique des forces.

Suivant caractéristiques et taille de la porte, il peut être nécessaire de rehausser le niveau de force max.

G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation



3. Programmation du réglage de force LIMITE dans le sens 'FERMETURE'



Attention!

La force se cale d'une manière automatique.
Modifiez seulement en cas de besoin (Défaut 10).

En rehaussant les valeurs d'usine, on permet l'application de forces supérieures dans le sens FERMETURE.

Attention!

Respecter impérativement les forces max. imposées par les normes EN 12445 et EN 12453



Remarque:

A ce niveau, le réglage d'usine limite la force maximale de l'opérateur. Lors du tout premier trajet d'ouverture et de fermeture après alimentation et mise en route, l'arrêt automatique réagira sur ce réglage d'usine.

Lors des trajets suivants, les forces apprises par l'opérateur prendront automatiquement le relais. En outre, l'arrêt automatique restera la limite de force supérieure que l'opérateur ne pourra pas dépasser.

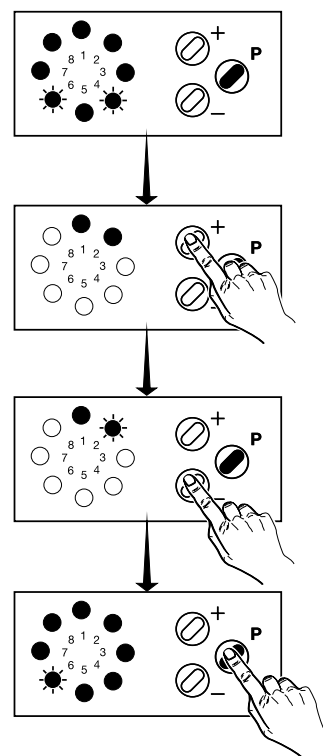
G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

Les LEDs 4 et 6 clignotent.

Pour modifier ce réglage de force limite max. d'usine.

- Le bouton $\oplus$ ou $\ominus$ permet de régler progressivement la force max. de 1 (valeur la plus sensible) à 16 (conformément au tableau).
- Mémorisez les réglages à l'aide du bouton de programmation $\textcircled{P}$.

La commande passe automatiquement à la programmation de la 'Limitation de force apprentissage offset'.



Remarque!

Une modification du réglage d'une position de fin de course (Etage1 de programmation) entraîne une recalculation automatique des forces.

Suivant caractéristiques et taille de la porte, il peut être nécessaire de rehausser le niveau de force max.

G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

4. Programmation de la 'limitation de force apprentissage offset'



Attention !

Le calage des forces s'effectue automatiquement.
Ne modifiez qu'en cas de nécessité (Défaut 28).

Une rehausse de la valeur OFFSET programmée d'usine a pour effet de diminuer la sensibilité du calage automatique.

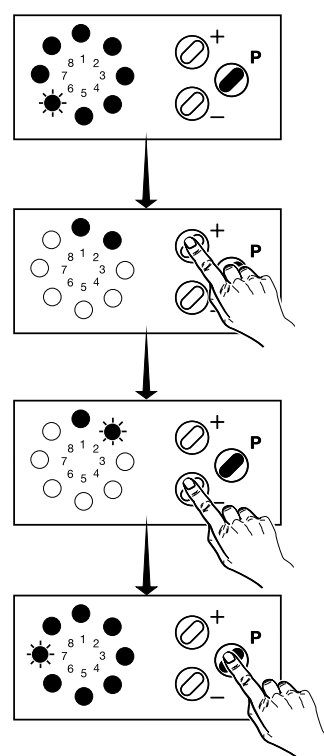
Attention !

Respecter impérativement les forces max. imposées par les normes EN 12445 et EN 12453

La LED 6 clignote.

- Le bouton $\oplus$ ou $\ominus$ permet de régler la sensibilité de la 'limitation de force apprentissage offset' de la valeur 2 (la plus sensible) à 16 (conformément au tableau).
- Mémorisez les réglages à l'aide du bouton de programmation $\textcircled{P}$.

La programmation passe automatiquement à la programmation de la 'Vitesse de l'opérateur'.



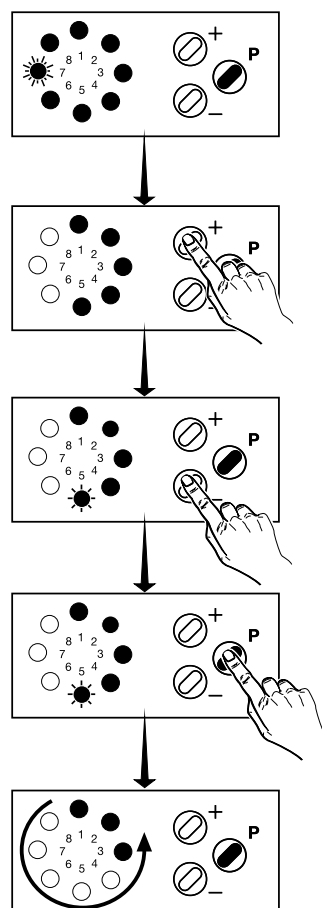
G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

5. Programmation 'Vitesse de l'opérateur'

La LED 7 clignote.

- Le bouton $\oplus$ ou $\ominus$ permet de régler la 'Vitesse de l'opérateur' de 7 (vitesse la plus faible) à 16 (conformément au tableau).
- Enregistrer les réglages à l'aide du bouton de programmation $\textcircled{P}$.

Après le dernier niveau de programmation, la programmation des fonctions évoluées du moteur est terminée: Extinction circulaire des LEDs 8 à 1.



G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

Valeurs réglables des fonctions évoluées de l'opérateur

← TOUCHE ⊖							
	1	2	3	4	5	6	7
Menu 1: Cellule photo externe							
	Fonctionnement sans cellule photo	Fonctionnement avec cellule photo	Fonctionnement avec câble plat + cellule bifilaire	Fonct. avec cellule photo Marantec avec câble plat + cell. bifilaire			
Menu 2: Limitation force porte ouverte (sensibilité en valeurs)							
	1	2	3	4	5	6	7
Menu 3: Limitation force porte fermée (sensibilité en valeurs)							
	1	2	3	4	5	6	7
Menu 4: Sensibilité de l'apprentissage de force Offset (sensibilité en valeurs)							
	ETEINT	2	3	4	5	6	7
Menu 5: Vitesse de l'opérateur							
	non réglable	non réglable	non réglable	non réglable	non réglable	non réglable	7

Légende:

○ LED éteinte

● LED allumée

⦿ LED clignote lentement

⦿ LED clignote rapidement

G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation



Remarque:

Si une cellule photo est branchée, l'opérateur doit être reprogrammé pour fonctionnement avec cellule photo!

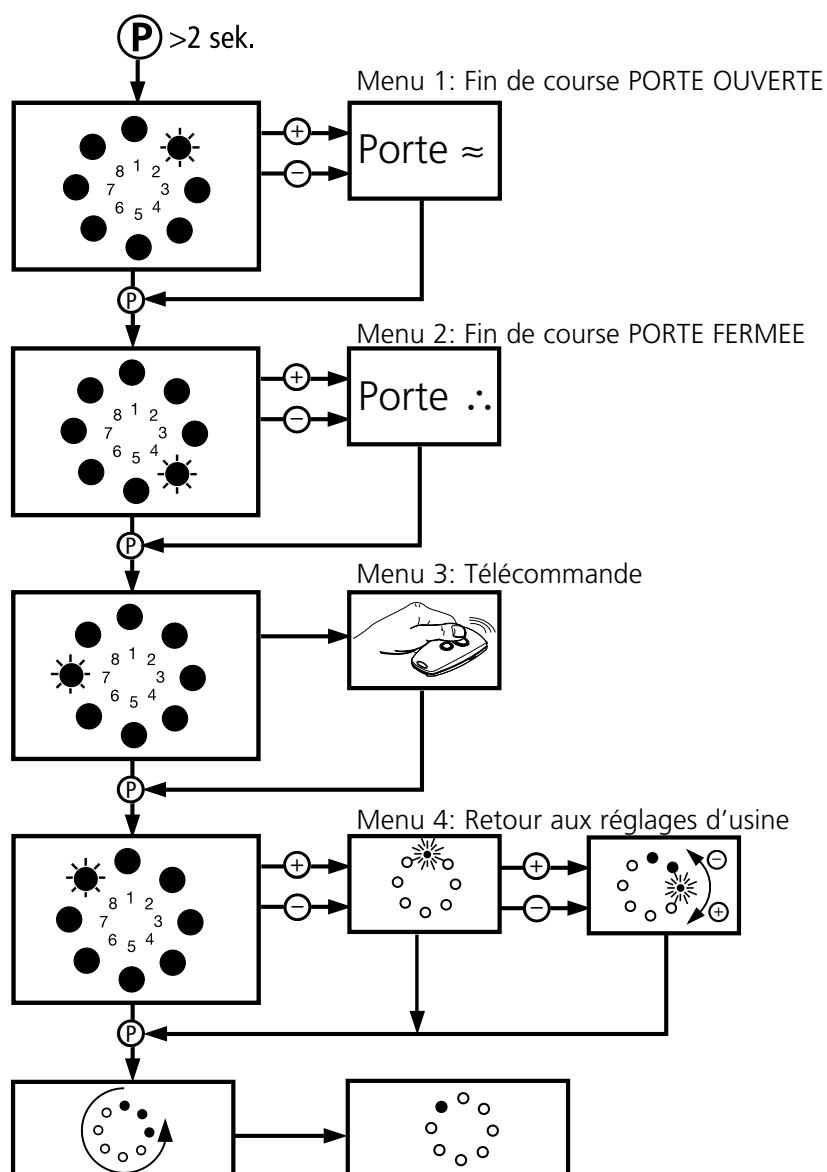
TOUCHE ⊕ →								
8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16

Réglage d'usine

Impossible

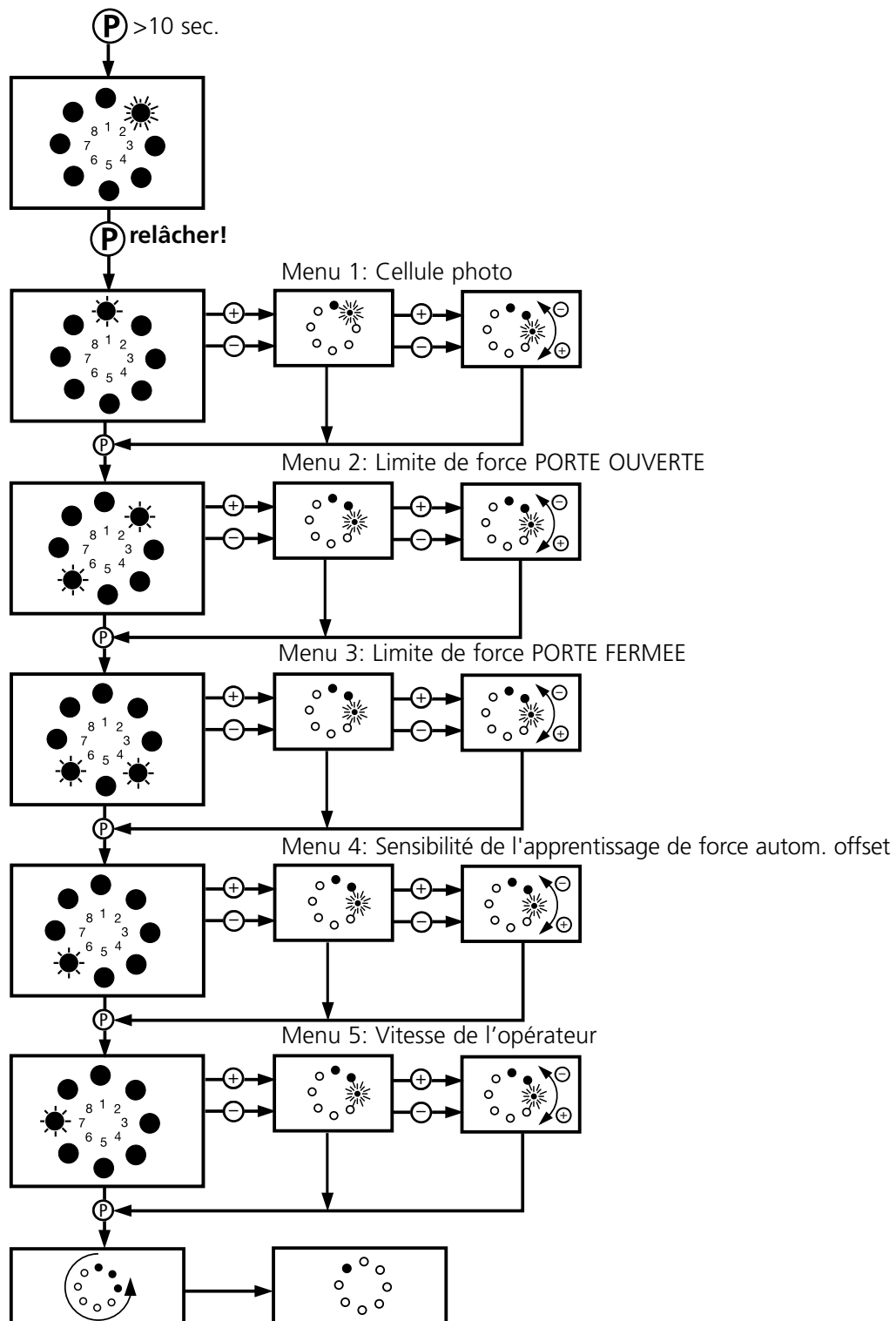
25 Notice de programmation rapide

Notice de programmation rapide des fonctions de base:



G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation

Notice de programmation rapide des fonctions évoluées de l'opérateur:



26 Mise en place du clapet de programmation

27 Plan de câblage

- A Opérateur Comfort 220
- B Prise de courant 230 V, 50 Hz
- C Antenne modulaire
- D Platine de commande Comfort 220
- E Contacteur avec son câble de liaison (En option)
- F Contacteur à clé (En option)

28 Plan des connexions Comfort 220

- H4 Eclairage intégré
- M1 Moteur
- S Contacteur général ou contacteur anti-panique (à charge client)
- S1b Contacteur étranger non Marantec pour commande par impulsion (à charge client)
- S22 Micro-contacteur de point de référence
- V1 Sensor compte-tours
- X1 Prise de courant avec terre (à charge client)
- X2 Fiche d'alimentation
- X10 Prise, éléments de commande
- XS10 Eléments de commande
- X3c Bornes de raccordement, contacteur 'Impulsion' / 'cellule photo bifilaire (art. no. 47 816)'
- X20 Prise pour cellule photo Marantec à câble plat
- V20 Cellule photo
- W20 Antenne modulaire

G. Fonction des diodes lumineuses et possibilités de programmation



Attention! **Basse tension!**

Une tension étrangère appliquée aux prises X10, X20 ou à la borne à vis X3c provoque la destruction de l'ensemble de l'électronique.



Attention!

Respecter les normes EDF et les normes de sécurité en vigueur!
Pour éviter les phénomènes d'induction, il est impératif de séparer dans des gaines différentes les câbles d'alimentation des câbles d'asservissement de l'opérateur.



H. Notice de vérifications

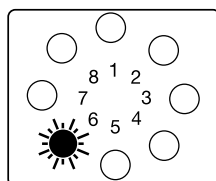
Dérangement	Signalisation	Causes
• Pas d'alimentation.	• La LED TENSION DE SERVICE ne s'allume pas.	• Pas d'alimentation. • Protection thermique du transformateur a déclenché. • Unité électronique défectueuse.
• Pas de réaction après impulsion.	• La LED DÉRANGEMENT clignote/ Dérangement numéro 36.	• Circuit de sécurité ou circuit sur élément de commande interrompu.
• Cellule photo	• La LED DÉRANGEMENT clignote/ Dérangement numéro 6 ou 15.	• Cellule photo défectueuse. • Faisceau cellule photo coupé.
• Télécommande	• La LED D'IMPULSION ne s'allume pas lors d'une impulsion par l'émetteur manuel.	• L'antenne électronique n'est pas bien branchée ou mal installée. • Code erroné sur l'émetteur. • Pile déchargée.
• Limitation de force - Force maximale - Force calée automatiquement	• La LED DÉRANGEMENT clignote/ Dérangement numéro 10 ou 28.	• La porte difficile à manœuvrer ou bloquée. • La limitation de force trop sensible
• La porte fonctionne seulement en ouverture.	• La LED DÉRANGEMENT clignote/ Dérangement numéro 15.	• La cellule photo programmée mais non branchée.
• L'opérateur ne se met que brièvement en marche.	• La LED DÉRANGEMENT clignote/ Dérangement numéro 9.	• Détecteur compte-tours défectueux. • La porte trop dure à manœuvrer.

H. Notice de vérifications

Remède

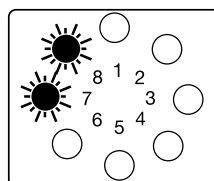
- Vérifier l'alimentation secteur.
- Vérifier tous les fusibles ainsi que les fiches et prises sur l'alimentation
- Laisser refroidir le moteur
- Faire contrôler la platine électronique de commande
- Brancher la fiche pontée.
- Brancher un bouton stop.
- Eliminer l'obstacle
- Faire contrôler la cellule photo
- Brancher l'antenne correctement ou la réorienter.
- Programmer un nouveau code
- Remplacer la pile (3V CR2032).
- Effectuer la maintenance de la porte (lubrifier ou autre), faciliter le mouvement de la porte
- Régler la limitation de force moins sensible
- Intensifier la limitation de force apprenie offset (2^{ième} niveau de programmation/ Menu 4)
- Brancher la cellule photo ou reprogrammer le moteur
- Faites vérifier l'opérateur.
- Vérifier le fonctionnement de la porte.

I. Nomenclature des pannes



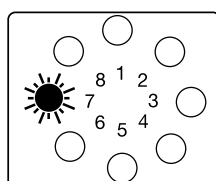
Défaut 6:

Faisceau cellule photo coupé



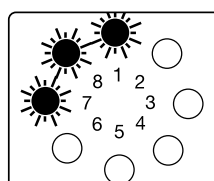
Défaut 15:

Test cellule photo négatif



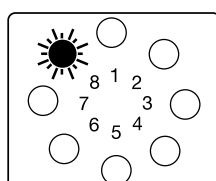
Défaut 7:

Programmation interrompue



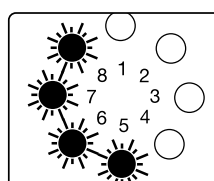
Défaut 16:

Test sur limitation de force négatif



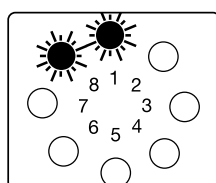
Défaut 8:

Point de référence défectueux



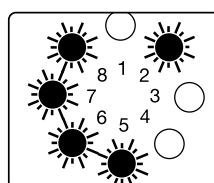
Défaut 26:

Le contrôle de tension a réagi



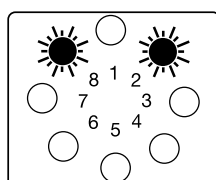
Défaut 9:

Sensor compte/ tours défectueux / arrêt sur blocage



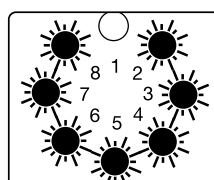
Défaut 28:

Calage de force automatique



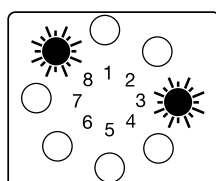
Défaut 10:

Arrêt automatique



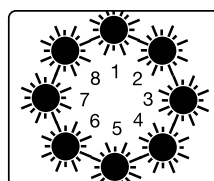
Défaut 35:

Electronique est défectueuse



Défaut 11:

Temps de marche dépassé



Défaut 36:

Rupture du circuit de veille

Mise en service



Attention!

Dans les domaines industriels et collectifs, les fenêtres et portes motorisées doivent être vérifiées avant la première mise en service par un spécialiste et entretenues au moins une fois par an et selon les besoins (avec justificatif écrit)!



Instructions pour l'entretien

Il faut respecter les points suivants afin d'assurer un fonctionnement sans problème:

- Vérifier régulièrement l'équilibrage à part du poids de la porte.
La porte doit être facile à déplacer manuellement avec un opérateur désolidarisé.
- Il faudra régulièrement vérifier que l'installation et en particulier les câbles, les ressorts et les éléments de fixation ne présentent pas d'usure, d'endommagement ou un équilibrage insuffisant.
- La fonction d'arrêt automatique 'Ouvert' et 'Fermé' doit être vérifiée régulièrement.
- Vérifiez mensuellement si l'inversion de l'opérateur a lieu dès que la porte touche un obstacle de 50 mm se trouvant sur le sol.
Ajuster le réglage de la fonction d'inversion si nécessaire et vérifiez à nouveau ; un réglage incorrect représente un danger.



Prudence!

Lors de travaux de réparations ou de réglage, il est interdit d'utiliser la porte. Une erreur dans l'installation ou une porte mal équilibrée peut être la cause de blessure.

K. Caractéristiques techniques

Opérateur pour porte de garage Comfort 220

Alimentation:

230 V

200 W (moteur avec éclairage)

3,9 W (au repos, sans éclairage)

Vitesse de manœuvre de la porte:

0,14 m/s avec amorti au démarrage et à l'arrivée

Force en traction et poussée

500 N

Temps de marche:

88 sec.

Eclairage:

1x 40 W, E14,

S'éteint automatiquement après 180 sec. environ

Tension du circuit de commande:

Basse tension inférieure à 24 V DC

Arrêt de sécurité:

Par microprocesseur et mesures d'absorption de courant

Arrêt sur blocage:

Par microprocesseur et compte-tours

Dispositif de sécurité contre ouverture forcée:

Par microprocesseur et compte-tours

Classe de protection:

Uniquement pour les locaux à l'abri de l'humidité

L. Listing des images (Livret d'illustrations)

Fig. D.1:	Outillage nécessaire	Fig. E.1:	Emetteur
Fig. D.2:	Particularités du chantier	Fig. E.2:	Ouvrir l'émetteur / placer la pile
Fig. D.3:	Enfiler la douille de l'adaptateur	Fig. E.3:	Clips de fixation pour les émetteurs:
Fig. D.4:	Tourner la tête d'opérateur	Fig. E.4:	Apprentissage codage de l'émetteur
Fig. D.5:	Rail de convoyage sur l'opérateur	Fig. E.5:	Modifier le codage de l'émetteur
Fig. D.6:	Assemblage rail de convoyage et opérateur	Fig. F.1:	Antenne électronique
Fig. D.7:	Mise en place de l'oreille de suspente	Fig. F.2:	Branchement d'éléments de commande externes
Fig. D.8:	Mise en place du manchon de sécurité	Fig. F.3:	Détail, éléments de commande externes
Fig. D.9:	La patte de fixation sur l'extrémité du rail	Fig. G.1:	Présentation de l'unité électronique
Fig. D.10:	Tenon de déverrouillage sur chariot	Fig. G.2:	Ouverture du clapet de programmation
Fig. D.11:	Tenon de déverrouillage dans le chariot	Fig. G.3:	Fermeture du clapet de programmation
Fig. D.12:	Déverrouiller le chariot	Fig. G.4:	Plan de câblage Comfort 220
Fig. D.13:	Opérateur sur porte basculante	Fig. G.5:	Plan des connexions Comfort 220
Fig. D.14:	Opérateur sur porte sectionnelle	Fig. O.1:	Fourniture - 1
Fig. D.15:	Opérateur sur une lourde porte sectionnelle	Fig. O.2:	Fourniture - 2
Fig. D.16:	Opérateur sur porte basculante non débordante		
Fig. D.17:	Equerre de fixation pour bras courbe de la porte		
Fig. D.18:	Bras courbe sur la porte		
Fig. D.19:	Dimensions du bras courbe		
Fig. D.20:	Fixation de l'opérateur		
Fig. D.21:	Montage de l'ampoule		
Fig. D.22:	Désaccoupler porte et opérateur-1		
Fig. D.23:	Désaccoupler porte et opérateur-2		
Fig. D.24:	Accoupler porte et opérateur		

**Herstellererklärung
Manufacturer's Declaration
Déclaration du fabricant
Fabrikantenverklaring
Declaración del fabricante
Dichiarazione del produttore**

(D)

Hiermit erklären wir, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit, der Maschinen-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

(GB)

We hereby declare that the product referred to below, with reference to its design, construction and to the version as marketed by us, conforms to the relevant safety and health requirements contained in the European Council Directives pertaining to electromagnetic compatibility, machines and low voltage.
This declaration becomes null and void in the event of modification or changes to the product not expressly agreed with us.

(F)

Par la présente, nous déclarons que le produit sous-mentionné correspond, de par sa conception et son type de construction, tout comme la version commercialisée, aux conditions fondamentales exigées pour la sécurité et la santé de la directive CE relative à la compatibilité électromagnétique, de la directive concernant les machines et de celle relative à la basse tension.
Cette déclaration perd toute validité en cas de modification des produits, effectuée sans notre accord.

(NL)

Hierbij verklaren wij dat het hierna genoemde product qua ontwerp en constructie alsmede de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de hiervoor geldende veiligheids- en gezondheidseisen conform de Europese richtlijnen t.w.: EMC-richtlijn, Machinerichtlijn en Laagspanningsrichtlijn.
Ingeval van wijzigingen aan onze producten die niet met ons afgestemd zijn, verliest deze verklaring haar geldigheid.

(E)

Por la presente declaramos que el producto indicado a continuación, en base a su concepción y tipo constructivo, así como en el acabado comercializado por nosotros, cumple con los requisitos básicos obligatorios sanitarios y de seguridad de la directiva de la CE sobre compatibilidad electromagnética, la Directiva de Maquinaria y la Directiva de Baja Tensión.
En caso de una modificación del producto no acordada con nosotros, esta declaración perderá su validez.

(I)

Con la presente dichiariamo che il prodotto di seguito descritto, in base alla sua progettazione e tipo e nella versione da noi messa in commercio, rispetta tutti i requisiti essenziali di sicurezza e sanitari che lo concernono previsti dalla direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica, dalla direttiva relativa alle macchine e dalla direttiva relativa alla bassa tensione.
In caso di modifica apportata senza nostra autorizzazione, la presente dichiarazione perde la propria validità.

**Produsenterklæring
Fabrikanterklæring
Декларация производителя
Δήλωση του κατασκευαστή
Declaração do Fabricante
制造商申明**

(N)

Herved erklærer vi at det i det følgende betegnede produktet på grunn av dets konsepsjon og konstruksjon i den versjonen som vi har brakt i handelen er i samsvar med de vedkommende grunnleggende krav til sikkerhet og helse i EF-direktivet Elektromagnetisk kompatibilitet, i Maskindirektivet og i Lavspenningsdirektivet.
Ved en endring av produktet som ikke er avstemt med oss, mister denne erklæringen sin gyldighet.

(DK)

Hermed erklærer vi, at efterfølgende opførte produkt på grund af dets koncipering og konstruktion og i den udførelse, som vi har bragt i handelen, opfylder de vedtagne grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav ifølge EF-Direktivet om Elektro-magnetisk kompatibilitet, Maskindirektivet og Lavspændingsdirektivet.
Såfremt der foretages ændringer af produktet, der ikke er godkendt af os, bliver nærværende erklæring ugyldig.

(RUS)

настоящим объявляем, что указанная ниже продукция по своему проектированию и конструкции, а также по используемому нами типу изготовления соответствует действующим основополагающим требованиям по безопасности и охране здоровья директив ЕС по электромагнитной совместимости, оборудованию и технике низких напряжений. В случае производства несанкционированных производителем изменений в продукции, данная декларация считается недействительной.

(GR)

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται παρακάτω, σύμφωνα με το σχεδιασμό και τον τύπο κατασκευής του, στο μοντέλο που κυκλοφορεί στο εμπόριο, πληρεί όλες τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής που προβλέπουν η Οδηγία ΕΕ σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, η αντίστοιχη Οδηγία μηχανημάτων και η Οδηγία χαμηλής τάσης. Σε περίπτωση τροποποίησης χωρίς την έγκρισή μας, η παρούσα δήλωση παύει να ισχύει.

(P)

Declaramos por este meio que o produto abaixo descrito corresponde, pela sua concepção e modelo, tal como no modelo por nós comercializado, às respectivas exigências básicas de segurança e de saúde da Directiva CE relativa a Tolerância Electromagnética, da Directiva relativa a Maquinaria e da Directiva sobre Baixa Tensão.
Em caso de qualquer tipo de alteração não previamente acordada com a nossa Empresa, a presente declaração perderá a sua validade.

(RC)

我们在此申明，依据产品的设计、结构以及由我们投放市场的款式，以下产品符合欧共体有关基本安全和健康的准则要求，包括电磁相容性准则、机器准则和低压准则。
如未经我们许可而对产品进行更改，则此申明失效。

Produkt
product
produit

produkt
producto
prodotto

produkt
produkt
Продукция

προϊόν
produto
产品

Comfort 220

Einschlägige EG-Richtlinien: EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG), Maschinen-Richtlinie (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG) und Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG).
Relevant European Council Directives pertaining to electromagnetic compatibility (89/336/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC), machines (89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC) and low voltage (73/23/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC).
Directives CE se rapportant à la: Directive CE sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE), de la directive concernant les machines (89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE) et de celle relative à la basse tension (73/23/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE).
Van toepassing zijnde Europese richtlijnen: EMC-richtlijn (89/336/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG), Machine richtlijn (89/392/EEG, 91/368/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG) en Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG).
Directivas de la CE obligatorias: Directiva CE sobre Compatibilidad electromagnética (89/336/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE), la directiva de Maquinaria (89/392/MCE, 91/368/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE) y la Directiva de Baja Tensión (73/23/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE).
Direttive CE applicate: direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE), direttiva relativa alle macchine (89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE) e direttiva relativa alla bassa tensione (73/23/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE).
Vedkommende EF-direktiver: EF-direktiv Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG), Maskindirektivet (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG) og Lavspændingsdirektivet (73/23/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG).
Relevante EF- direktiver: EF- Direktivet om Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF), Maskindirektivet (89/392/EØF, 91/368/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF) og Lavspændingsdirektivet (73/23/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF).
Соответствующие директивы ЕС: директива ЕС по электромагнитной совместимости (89/336/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG), директива по оборудованию (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG) и директива по технике низких напряжений (73/23/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG).
Σχετικές Οδηγίες ΕΕ: Οδηγία ΕΕ ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (89/336/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ), οι Οδηγίες μηχανημάτων (89/392/ΕΟΚ, 91/368/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ) και οι Οδηγίες χαμηλής τάσης (73/23/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ).
Directivas CE aplicáveis: Directiva CE relativa a Tolerância Electromagnética (89/336/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG), Directiva relativa a Maquinaria (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG) e Directiva sobre Baixa Tensão (73/23/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG).
有关欧共体准则：欧共体电磁兼容性准则（89/336/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG），机器准则（89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG）以及低压准则（73/23/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG）。

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:
To agreed standards:
Normes harmonisées appliquées, tout spécialement:
Toegepaste geharmoniseerde normen, met name:
Normas armonizadas aplicadas, en especial:
Norme armonizzate applicate:
Benyttede harmoniserte normer, spesielt:
Anvendte harmoniserede standarder, især:
Соответствие единым стандартам, в частности:
Εφαρμοσθείσες εναρμονισμένες προδιαγραφές, ειδικότερα:
Normas armonizadas aplicadas, sobretudo:
使用的统一标准，尤其包括：

EN 292-1
EN 50081-1
EN 50082-1
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60335-1
EN 60335-2-95
EN 12445
EN 12453
EN 300220-1
EN 301489-3
ETS 300683
I-ETS 300200

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:
To National standard and technical specification:
Normes nationales appliquées, et spécifications techniques, tout spécialement:
Toegepaste nationale normen en technische specificaties, met name:
Normas nacionales y especificaciones técnicas aplicadas, en especial:
Specificazioni tecniche a carattere nazionale applicate, in particolare:
Benyttede nasjonale normer og tekniske spesifikasjoner spesielt:
Anvendte nationale standarder og tekniske spesifikasjoner, især:
Соответствие национальным стандартам и техническим спецификациям, в частности:
Εφαρμοσθείσες εθνικές νόρμες και τεχνικές προδιαγραφές ειδικότερα:
Normas nacionais e especificações técnicas aplicadas, sobretudo:
使用的国家标准和技术规格，尤其包括：

ZH 494 April 89
VDE 0700-238

28.10.2002

ppa. Molterer

Datum/Unterschrift

Marantec

EG-Konformitätserklärung
EC Conformity Declaration
Déclaration CE de conformité
EG-conformiteitsverklaring
Declaración CE de conformidad
Dichiarazione CE di conformità

(D)

Hiermit erklären wir, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit, der Maschinen-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

(GB)

We hereby declare that the product referred to below, with reference to its design, construction and to the version as marketed by us, conforms to the relevant safety and health requirements contained in the European Council Directives pertaining to electromagnetic compatibility, machines and low voltage.
This declaration becomes null and void in the event of modification or changes to the product not expressly agreed with us.

(F)

Par la présente, nous déclarons que le produit sous-mentionné correspond, de par sa conception et son type de construction, tout comme la version commercialisée, aux conditions fondamentales exigées pour la sécurité et la santé de la directive CE relative à la compatibilité électromagnétique, de la directive concernant les machines et de celle relative à la basse tension.
Cette déclaration perd toute validité en cas de modification des produits, effectuée sans notre accord.

(NL)

Hierbij verklaren wij dat het hierna genoemde product qua ontwerp en constructie alsmede de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de hiervoor geldende veiligheids- en gezondheidseisen conform de Europese richtlijnen t.w.: EMC-richtlijn, Machinerichtlijn en Laagspanningsrichtlijn.
Ingeval van wijzigingen aan onze producten die niet met ons afgestemd zijn, verliest deze verklaring haar geldigheid.

(E)

Por la presente declaramos que el producto indicado a continuación, en base a su concepción y tipo constructivo, así como en el acabado comercializado por nosotros, cumple con los requisitos básicos obligatorios sanitarios y de seguridad de la directiva de la CE sobre compatibilidad electromagnética, la Directiva de Maquinaria y la Directiva de Baja Tensión.
En caso de una modificación del producto no acordada con nosotros, esta declaración perderá su validez.

(I)

Con la presente dichiariamo che il prodotto di seguito descritto, in base alla sua progettazione e tipo e nella versione da noi messa in commercio, rispetta tutti i requisiti essenziali di sicurezza e sanitari che lo concernono previsti dalla direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica, dalla direttiva relativa alle macchine e dalla direttiva relativa alla bassa tensione.
In caso di modifica apportata senza nostra autorizzazione, la presente dichiarazione perde la propria validità.

EF-konformitetserklæring
EU-overensstemmelseserklæring
Заявление о соответствии директивам ЕС
ΕΟΚική δήλωση εναρμόνισης
Declaração CE de Conformidade
欧共体符合标志申明

(N)

Herved erklærer vi at det i det følgende betegnede produktet på grunn av dets konsepsjon og konstruksjon i den versjonen som vi har brakt i handelen er i samsvar med de vedkommende grunnleggende krav til sikkerhet og helse i EF-direktivet Elektromagnetisk kompatibilitet, i Maskindirektivet og i Lavspenningsdirektivet.
Ved en endring av produktet som ikke er avstemt med oss, mister denne erklæringen sin gyldighet.

(DK)

Hermed erklærer vi, at efterfølgende opførte produkt på grund af dets koncipering og konstruktion og i den udførelse, som vi har bragt i handelen, opfylder de vedtagne grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav ifølge EF-Direktivet om Elektro-magnetisk kompatibilitet, Maskindirektivet og Lavspændingsdirektivet.
Såfremt der foretages ændringer af produktet, der ikke er godkendt af os, bliver nærværende erklæring ugyldig.

(RUS)

настоящим объявляем, что указанная ниже продукция по своему проектированию и конструкции, а также по используемому нами типу изготовления соответствует действующим основополагающим требованиям по безопасности и охране здоровья директив ЕС по электромагнитной совместимости, оборудованию и технике низких напряжений. В случае производства несанкционированных производителем изменений в продукции, данная декларация считается недействительной.

(GR)

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται παρακάτω, σύμφωνα με το σχεδιασμό και τον τύπο κατασκευής του, στο μοντέλο που κυκλοφορεί στο εμπόριο, πληρεί όλες τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής που προβλέπουν η Οδηγία ΕΕ σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, η αντίστοιχη Οδηγία μηχανημάτων και η Οδηγία χαμηλής τάσης. Σε περίπτωση τροποποίησης χωρίς την έγκρισή μας, η παρούσα δήλωση παύει να ισχύει.

(P)

Declaramos por este meio que o produto abaixo descrito corresponde, pela sua concepção e modelo, tal como no modelo por nós comercializado, às respectivas exigências básicas de segurança e de saúde da Directiva CE relativa a Tolerância Electromagnética, da Directiva relativa a Maquinaria e da Directiva sobre Baixa Tensão.
Em caso de qualquer tipo de alteração não previamente acordada com a nossa Empresa, a presente declaração perderá a sua validade.

(RC)

我们在此申明，依据产品的设计、结构以及由我们投放市场的款式，以下产品符合欧共体有关基本安全和健康的准则要求，包括电磁相容性准则、机器准则和低压准则。
如未经我们许可而对产品进行更改，则此申明失效。

Produkt product produit	produkt producto prodotto	produkt produkt Продукция	προϊόν producto produto
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

Einschlägige EG-Richtlinien: EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG), Maschinen-Richtlinie (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG) und Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG).
Relevant European Council Directives pertaining to electromagnetic compatibility (89/336/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC), machines (89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC) and low voltage (73/23/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC).
Directives CE se rapportant à la: Directive CE sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE), de la directive concernant les machines (89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE) et de celle relative à la basse tension (73/23/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE).
Van toepassing zijnde Europese richtlijnen: EMC-richtlijn (89/336/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG), Machine richtlijn (89/392/EEG, 91/368/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG) en Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG).
Directivas de la CE obligatorias: Directiva CE sobre Compatibilidad electromagnética (89/336/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE), la directiva de Maquinaria (89/392/MCE, 91/368/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE) y la Directiva de Baja Tensión (73/23/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE).
Direttive CE applicate: direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE), direttiva relativa alle macchine (89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE) e direttiva relativa alla bassa tensione (73/23/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE).
Vedkommende EF-direktiver: EF-direktiv Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG), Maskindirektivet (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG) og Lavspenningsdirektivet (73/23/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG).
Relevante EF- direktiver: EF- Direktivet om Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF), Maskindirektivet (89/392/EØF, 91/368/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF) og Lavspændingsdirektivet (73/23/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF).
Соответствующие директивы ЕС: директива ЕС по электромагнитной совместимости (89/336/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG), директива по оборудованию (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG) и директива по технике низких напряжений (73/23/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG).
Σχετικές Οδηγίες ΕΕ: Οδηγία ΕΕ ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (89/336/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ), οι Οδηγίες μηχανημάτων (89/392/ΕΟΚ, 91/368/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ) και οι Οδηγίες χαμηλής τάσης (73/23/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ).
Directivas CE aplicáveis: Directiva CE relativa a Tolerância Electromagnética (89/336/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG), Directiva relativa a Maquinaria (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG) e Directiva sobre Baixa Tensão (73/23/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG).
有关欧共体准则：欧共体电磁兼容性准则（89/336/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG），机器准则（89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG）以及低压准则（73/23/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG）。

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:
To agreed standards:
Normes harmonisées appliquées, tout spécialement:
Toegepaste geharmoniseerde normen, met name:
Normas armonizadas aplicadas, en especial:
Norme armonizzate applicate:
Benyttede harmoniserde normer, spesielt:
Anvendte harmoniserede standarder, især:
Соответствие единым стандартам, в частности:
Εφαρμοσθείσες εναρμονισμένες προδιαγραφές, ειδικότερα:
Normas harmonizadas aplicadas, sobretudo:
使用的统一标准，尤其包括：

EN 292-1
EN 50081-1
EN 50082-1
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60335-1
EN 60335-2-95
EN 12445
EN 12453
EN 300220-1
EN 301489-3
ETS 300683
I-ETS 300200

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:
To National standard and technical specification:
Normes nationales appliquées, et spécifications techniques, tout spécialement:
Toegepaste nationale normen en technische specificaties, met name:
Normas nacionales y especificaciones técnicas aplicadas, en especial:
Specificazioni tecniche a carattere nazionale applicate, in particolare:
Benyttede nasjonale normer og tekniske spesifikasjoner spesielt:
Anvendte nationale standarder og tekniske spesifikasjoner, især:
Соответствие национальным стандартам и техническим спецификациям, в частности:
Εφαρμοσθείσες εθνικές νόρμες και τεχνικές προδιαγραφές ειδικότερα:
Normas nacionais e especificações técnicas aplicadas, sobretudo:
使用的国家标准和技术规格，尤其包括：

ZH 494 April 89
VDE 0700-238

Datum/Unterschrift

FRANÇAIS Copyright

Toute reproduction même partielle est interdite sans notre autorisation.
Tous changements de constructions permis par l'évolution des techniques réservés.