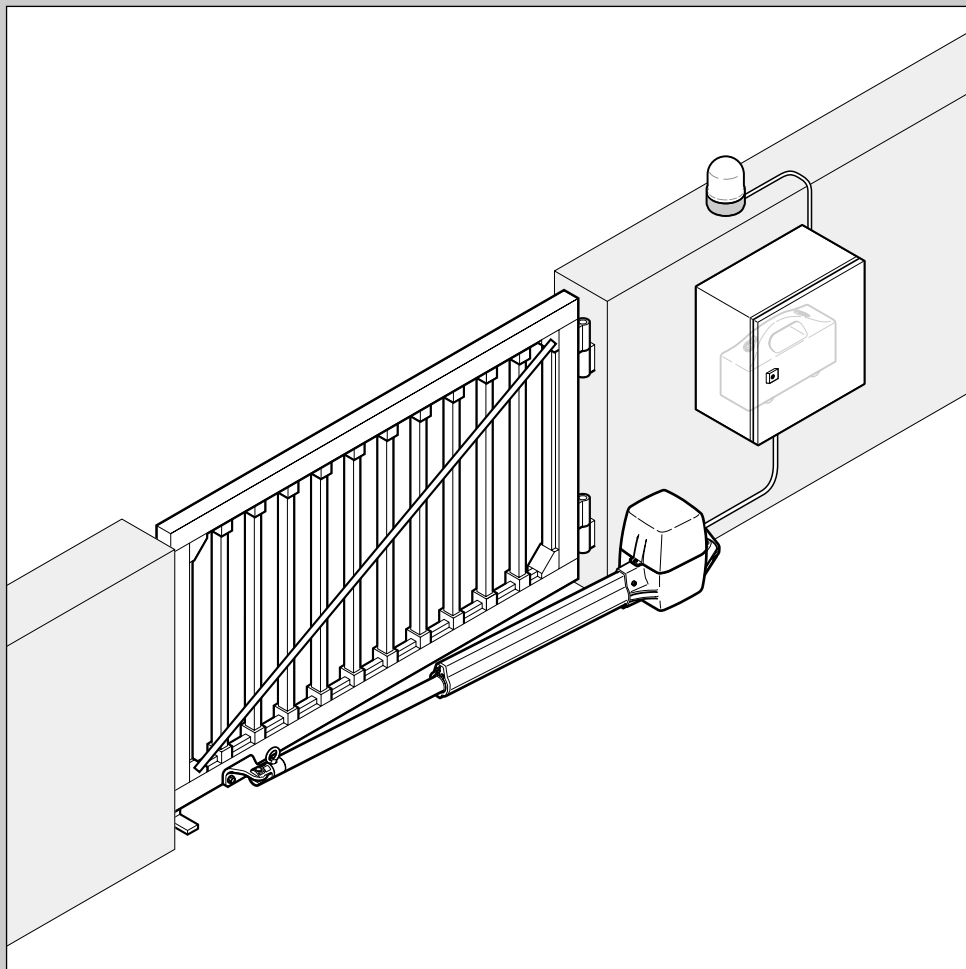




Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Drehtorantrieb Akku

Installation, Operating and Maintenance Instructions

Rechargeable Battery: Hinged Gate Operator

Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien

Motorisation de portail pivotant Accu

Handleiding voor montage, bediening en onderhoud

Draaihekaandrijving Accu

Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione

Motorizzazione per cancelli girevoli Akku

Instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

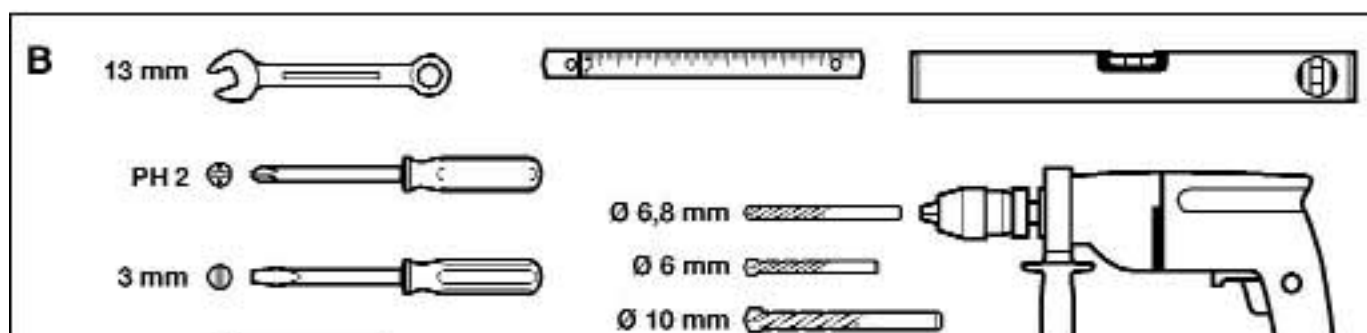
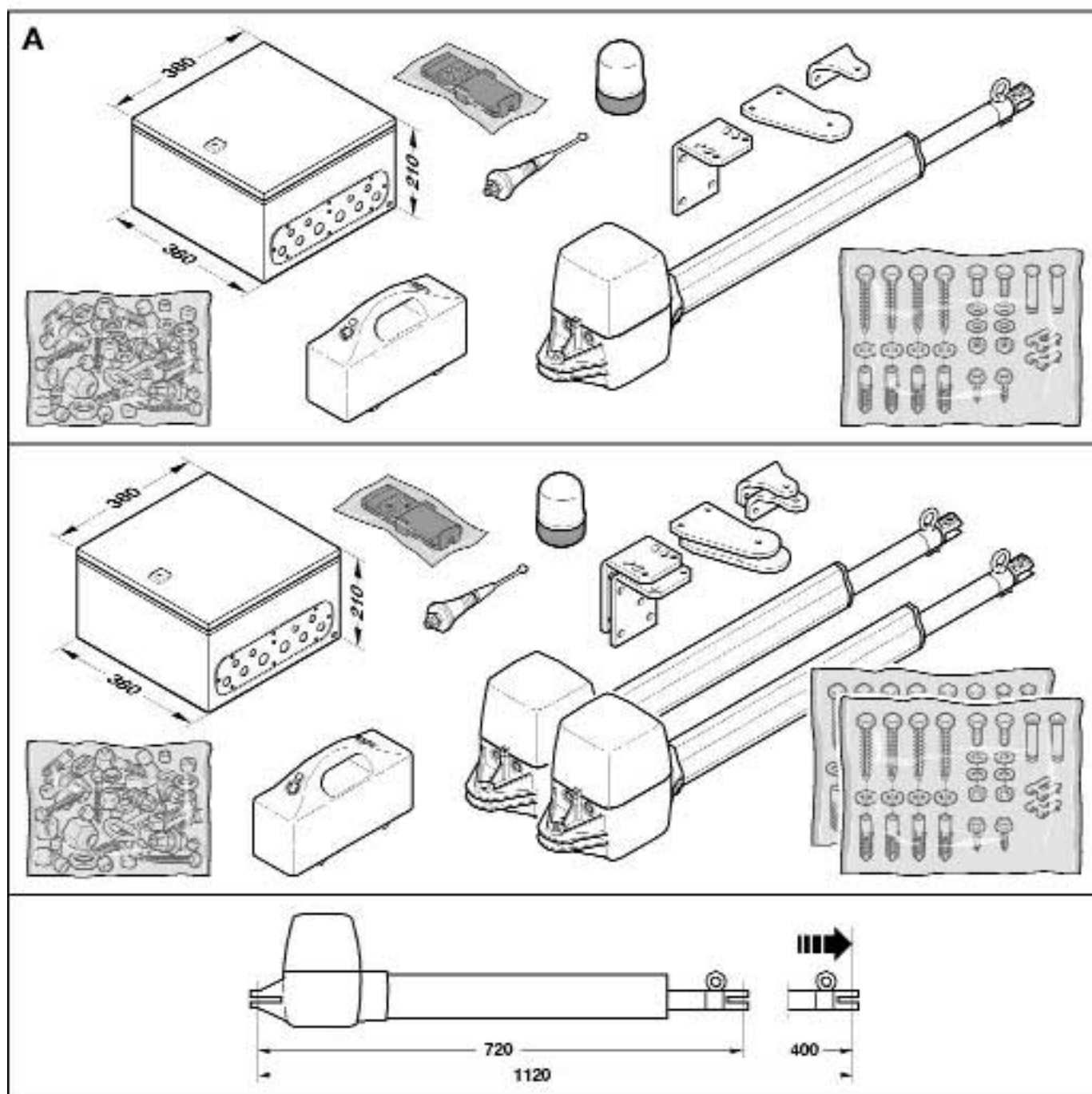
Automatismo para puerta batiente Akku

Instruções de montagem, funcionamento e manutenção

Automatismo para portões de abertura lateral Akku

Deutsch.....	3
English	6
Français	9
Nederlands	12

Italiano	15
Español	18
Português	21



INHALTSVERZEICHNIS		SEITE
A	Mitgelieferte Artikel	2
B	Benötigtes Werkzeug zur Montage	2
1	WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN	4
1.1	Wichtige Sicherheitsanweisungen	4
1.1.1	Gewährleistung	4
1.1.2	Überprüfung des Tores / der Toranlage	4
1.2	Wichtige Anweisungen für eine sichere Montage	4
1.2.1	Vor der Montage	4
1.2.2	Bei der Durchführung der Montagearbeiten	4
1.2.3	Nach Abschluss der Montage	5
1.3	Warnhinweise	5
1.4	Wartungshinweise	5
1.5	Hinweise zum Bildteil	5
	Bildteil	24-39
2	DEFINITIONEN	40
3	VORBEREITUNG DER MONTAGE	40
3.1	Montage des Drehtor-Antriebes	41
3.1.1	Montagegrundsätze für ein lange Lebensdauer des Antriebes	41
3.1.2	Ermitteln der Anbaumaße	41
3.1.3	Befestigen des Antriebes	42
3.2	Montage der Antriebs-Steuerung	42
3.3	Elektrischer Anschluss	42
3.4	Anschluss von Standardkomponenten	42
3.4.1	Anschluss des Antriebes bei einer 1-flügeligen Toranlage	42
3.4.2	Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage ohne Anschlagleiste	42
3.4.3	Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage mit Anschlagleiste	42
3.5	Anschluss von Zusatzkomponenten / Zubehör	42
3.5.1	Anschluss der Antenne für den Funk-Empfänger	42
3.5.2	Anschluss eines externen Tasters für die Impulssteuerung	42
3.5.3	Anschluss der Signalleuchte	42
3.5.4	Anschluss von Sicherheitseinrichtungen	43
3.5.5	Anschluss eines Elektroschlusses	43
4	INBETRIEBNAHME DES ANTRIEBES	43
4.1	Vorbereitung	43
4.1.1	DIL-Schalter einstellen	43
4.2	Anschluss Akku-Einheit	43
4.2.1	Akku-Einheit laden	43
4.2.2	Nutzungsdauer der Akku-Einheit	43
4.2.3	Hinweise zur Verwertung der Akku-Einheit	43
4.3	Anschluss Solarmodul	44
4.3.1	Hinweise zur Aufstellung des Solarmoduls	44
4.3.2	Montage des Solarmoduls	44
4.3.3	Elektrischer Anschluss des Solarmoduls	44
4.3.4	Betriebsanzeigen des Solar-Ladereglers	44
4.4	Einschaltmeldung	45
4.5	Einlernen der Torendlagen	45
4.5.1	Endlagenerfassung "Tor-Zu" durch integrierten Endschalter	45
4.5.2	Endlagenerfassung durch mechanische Endanschläge	45
4.5.3	Flügelversatz	46
4.6	Kräfte lernen	46
4.7	Reversiergrenze	46
4.8	Einstellungen DIL-Schalter 5 - 11	47
5	HANDESENDER HS4	47
6	FUNK-FERNSTEUERUNG	47
6.1	Integriertes Funkmodul	47
6.2	Einlernen der Handsendertasten für das integrierte Funkmodul	48
6.3	Löschen der Daten des internen Funkmoduls	48
7	DEN DREHTOR-ANTRIEB AUF DIE WERKSEINSTELLUNG ZURÜCKSETZEN	48
8	BETRIEB DES DREHTOR-ANTRIEBES	48
8.1	Reversieren bei Kraftbegrenzung	48
8.2	Reversieren bei einer Auffahrt	48
8.3	Reversieren bei einer Zufahrt	48
8.4	Stand by-Betrieb	48
8.5	Verhalten bei einem Spannungsausfall	49
8.6	Verhalten nach einem Spannungsausfall	49
9	WARTUNG	49
9.1	Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen	49
9.1.1	LED GN	49
9.1.2	LED RT	49
9.2	Fehlerquittierung	50
10	DEMONTAGE	50
11	OPTIONALES ZUBEHÖR, NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN	50
12	GARANTIEBEDINGUNGEN	50
13	TECHNISCHE DATEN	50
14	ÜBERSICHT DIL-SCHALTER FUNKTIONEN	52

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns darüber, dass Sie sich für ein Qualitäts-Produkt aus unserem Hause entschieden haben. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!

Bitte lesen und beachten Sie diese Anleitung, in ihr stehen wichtige Informationen für den Einbau, den Betrieb und die korrekte Pflege/Wartung des Drehtor-Antriebes, damit Sie über viele Jahre Freude an diesem Produkt haben.

Beachten Sie bitte alle unsere Sicherheits- und Warnhinweise, die mit **ACHTUNG** bzw. **Hinweis** besonders gekennzeichnet sind.



ACHTUNG

Die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage des Drehtor-Antriebes soll durch Sachkundige ausgeführt werden.

Hinweis

Dem Endverbraucher müssen das Prüfbuch und die Anleitung für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage zur Verfügung gestellt werden.

1 WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN



ACHTUNG

Eine falsche Montage bzw. eine falsche Handhabung des Antriebes kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Aus diesem Grund sind alle Anweisungen zu befolgen, die in dieser Anleitung enthalten sind!

1.1 Wichtige Sicherheitsanweisungen

Der Drehtor-Antrieb ist **ausschließlich** für den Betrieb von leichtgängigen Drehtoren im **privaten / nichtgewerblichen** Bereich vorgesehen. Die max. zulässige Torgröße und das max. Gewicht dürfen nicht überschritten werden.

Der Einsatz an größeren bzw. schwereren Toren sowie der Einsatz im gewerblichen Bereich ist nicht zulässig!

Beachten Sie bitte die Herstellerangaben betreffend der Kombination Tor und Antrieb. Mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 12604, EN 12445 und EN 12453 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden. Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und nur über eine Schutzeinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen ausschließlich unter Aufsicht betrieben werden.

1.1.1 Gewährleistung

Wir sind von der Gewährleistung und der Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien ausgeführt bzw. veranlasst werden. Weiterhin übernehmen wir keine Verantwortung für den versehentlichen oder unachtsamen Betrieb des Antriebes sowie für die unsachgemäße Wartung des Tores, des Zubehörs und für eine unzulässige Einbauweise des Tores. Batterien sind ebenfalls von den Gewährleistungsansprüchen ausgenommen.

Hinweis

Bei Versagen des Drehtor-Antriebes ist unmittelbar ein Sachkundiger mit der Prüfung / Reparatur zu beauftragen.

1.1.2 Überprüfung der Tore / der Toranlage

Die Konstruktion des Antriebes ist nicht für den Betrieb schwerer Tore, das heißt Tore, die nicht mehr oder nur schwer von Hand geöffnet oder geschlossen werden können, ausgelegt. **Aus diesem Grund ist es notwendig, vor der Antriebs-Montage das Tor zu überprüfen und sicherzustellen, dass es auch von Hand leicht zu bedienen ist.**

Kontrollieren Sie außerdem die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen. Prüfen Sie, ob Rost, Korrosion oder Risse vorhanden sind. Die Toranlage ist nicht zu benutzen, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen, denn ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor kann ebenfalls zu schweren Verletzungen führen.

Hinweis

Bevor Sie den Antrieb installieren, lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit eventuell erforderliche Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten Kundendienst ausführen!

1.2 Wichtige Anweisungen für eine sichere Montage

Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden.

1.2.1 Vor der Montage sind die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Drehtor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb zu setzen. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlosses.

1.2.2 Bei der Durchführung der Montagearbeiten sind die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit zu befolgen.

Hinweis

Bei Bohrarbeiten ist der Antrieb abzudecken, weil Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen können.

1.2.3 Nach Abschluss der Montage

muss der Errichter der Anlage entsprechend des Geltungsbereiches die Konformität nach DIN EN 13241-1 erklären.

1.3 Warnhinweise



Achten Sie darauf, dass

- fest installierte Steuerungsgeräte (wie Taster etc.) in Sichtweite des Tores zu montieren sind, aber entfernt von sich bewegenden Teilen und in einer Höhe von mindestens 1,5 Metern. Sie sind unbedingt außer Reichweite von Kindern anzubringen!
- sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden dürfen.
- Kinder nicht an der Toranlage spielen!

1.4 Wartungshinweise

Der Drehtor-Antrieb ist wartungsfrei. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir jedoch, die Toranlage **nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen** überprüfen zu lassen.

Hinweis

Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen sind **monatlich** auf ihre Funktion zu prüfen und falls erforderlich, sind vorhandene Fehler bzw. Mängel sofort zu beheben.

Die Prüfung und Wartung darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden, wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten. Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

Betreffend notwendiger Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Für nicht sach- oder fachgerecht ausgeführte Reparaturen übernehmen wir keine Gewährleistung.

1.5 Hinweise zum Bildteil

Im Bildteil wird die Antriebs-Montage an einem 1-flügeligen bzw. an einem 2-flügeligen Drehtor dargestellt.

Einige Bilder beinhalten zusätzlich das untenstehende Symbol mit einem Textverweis. Unter diesen Textverweisen erhalten Sie wichtige Informationen zur Montage und zum Betrieb des Drehtor-Antriebes im anschließenden Textteil.

Beispiel:



= siehe Textteil, Kapitel 2.2

Außerdem wird im Bild- sowie im Textteil an den Stellen, an denen die DIL-Schalter zum Einstellen der Steuerung erklärt werden, das folgende Symbol dargestellt.



= Dieses Symbol kennzeichnet die Werkseinstellung/en der DIL-Schalter.

Urheberrechtlich geschützt.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung. Änderungen vorbehalten.

CONTENTS	PAGE	
A Supplied Items	2	
B Required Tools for Installation	2	
1 IMPORTANT INFORMATION ON SAFETY	7	
1.1 Important safety instructions	7	
1.1.1 Warranty	7	
1.1.2 Checking the gate / gate system	7	
1.2 Important instructions for a safe installation	7	
1.2.1 Prior to installation	7	
1.2.2 When carrying out the installation work	7	
1.2.3 After installation	7	
1.3 Warnings	8	
1.4 Maintenance advice	8	
1.5 Information on the illustrated section	8	
		
Illustrated Section	24-39	
2 DEFINITIONS	53	
3 PREPARING FOR INSTALLATION	53	
3.1 Installing the hinged gate operator	54	
3.1.1 Principles for ensuring the long life of the operator	54	
3.1.2 Establishing the fitting dimensions	54	
3.1.3 Fastening the operator	55	
3.2 Installing the operator controls	55	
3.3 Electrical connection	55	
3.4 Connecting standard components	55	
3.4.1 Connecting the operator to a single-leaf gate system	55	
3.4.2 Connecting the operator to a double-leaf gate system without stop bar	55	
3.4.3 Connecting the operator to a double-leaf gate system with stop bar	55	
3.5 Connecting additional components / accessories	55	
3.5.1 Connecting the radio receiver aerial	55	
3.5.2 Connecting an external push-button / switch for impulse control	55	
3.5.3 Connecting the pilot lamp	55	
3.5.4 Connecting safety devices	55	
3.5.5 Connecting an electric lock	56	
4 PUTTING THE OPERATOR INTO SERVICE	56	
4.1 Preparation	56	
4.1.1 Setting the DIL switch	56	
4.2 Connecting the rechargeable battery unit	56	
4.2.1 Charging the rechargeable battery unit	56	
4.2.2 Rechargeable battery unit service life	56	
4.2.3 Notes on recycling the rechargeable battery unit	56	
4.3 Connecting the solar module	57	
4.3.1 Notes on setting up the solar module	57	
4.3.2 Installing the solar module	57	
4.3.3 Electrical connection: Solar module	57	
4.3.4 Operating displays: Solar charge controller	57	
4.4 Switch-on signal	57	
4.5 Learning the gate's end-of-travel positions	58	
4.5.1 Recording the CLOSE end-of-travel position via the integral limit switch	58	
4.5.2 Recording the end-of-travel positions via the mechanical limit stops	58	
4.5.3 Leaf offset	59	
4.6 Learning the forces	59	
4.7 Reversing limit	59	
4.8 Settings of DIL-switches 5 - 11	60	
5 HAND TRANSMITTER HS4	60	
6 RADIO REMOTE CONTROL	60	
6.1 Integral radio module	60	
6.2 Programming the hand transmitter buttons for the integral radio module	61	
6.3 Deleting the data of the internal radio module	61	
7 RESTORING THE FACTORY SETTING OF THE HINGED GATE OPERATOR	61	
8 USING THE HINGED GATE OPERATOR	61	
8.1 Reversing following activation of the force limit	61	
8.2 Reversing on an opening gate	61	
8.3 Reversing on a closing gate	61	
8.4 Stand-by operation	61	
8.5 Behaviour during a power failure	62	
8.6 Behaviour following a power failure	62	
9 MAINTENANCE	62	
9.1 Operating, error and warning messages	62	
9.1.1 LED GN	62	
9.1.2 LED RT	62	
9.2 Error acknowledgement	62	
10 DISMANTLING	62	
11 OPTIONAL EXTRAS (NOT INCLUDED IN THE SCOPE OF SUPPLY)	62	
12 TERMS AND CONDITIONS OF THE WARRANTY	63	
13 TECHNICAL DATA	63	
14 DIL SWITCH FUNCTION OVERVIEW	64	

Dear Customer,

Thank you for choosing this quality product from our company. Keep these instructions in a safe place for later reference.

Please carefully read and follow these instructions. They provide you with important information on the safe installation, operation and correct care / maintenance of your hinged gate operator, thus ensuring that this product will give you satisfaction for many years to come.

Please observe all our safety notes and warnings, specifically headed **ATTENTION**, **CAUTION** or **Note**.



ATTENTION

Installation, maintenance, repair and dismantling of the hinged gate operator may only be carried out by specialists.

Note

The inspection log book and instructions for safe handling and maintenance of the gate system must be placed at the disposal of the end user.

1 IMPORTANT INFORMATION ON SAFETY



CAUTION

Incorrect installation or handling of the operator could result in serious injury. For this reason, it is important to follow all the instructions in this manual!

1.1 Important safety instructions

The hinged gate operator is designed and intended **exclusively** for the operation of smooth-running hinged gates in the **domestic / non-commercial sector**. The maximum permissible gate length and maximum weight may not be exceeded. **It is not permitted to use the operator on larger or heavier gates or in the commercial sector!**

Please observe the manufacturer's specifications regarding the door and operator combination. Possible hazards as defined in EN 12604, EN 12445 and EN 12453 are prevented by the design itself and by carrying out installation in accordance with our guidelines. Gate systems used by the general public and equipped with a single protective device, e.g. force limit, may only be used when monitored.

1.1.1 Warranty

We shall be exempt from our warranty obligations and product liability in the event that the customer carries out his own structural alterations or undertakes improper installation work or arranges for same to be carried out by others without our prior approval and contrary to the installation guidelines we have provided.

Moreover, we shall accept no responsibility for the inadvertent or negligent use of the operator or improper maintenance of the gate and the accessories nor for a non-authorized method of installing the gate. Batteries and light bulbs are also not covered by the warranty.

Note

Should the hinged gate operator fail, a specialist must be immediately entrusted with its inspection / repair.

1.1.2 Checking the gate / gate system

The design of the operator is not suitable nor intended for the opening and closing of heavy gates, i.e. gates that can no longer be opened or closed manually. **Before installing the operator, it is therefore necessary to check the gate and make sure that it can also be easily moved by hand.**

In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of corrosion or fractures. The gate system may not be used if repair or adjustment work needs to be carried out. Always remember that a fault in the gate system or a misaligned gate can also cause severe injury.

Note

Before installing the operator and in the interests of personal safety, make sure that any necessary repairs to the gate are carried out by a qualified service engineer.

1.2 Important instructions for a safe installation

Any further processing must ensure that the national regulations governing the operation of electrical equipment are complied with.

1.2.1 Prior to installation, any of the gate's mechanical locks and latches not needed for power operation of the hinged gate should be immobilized. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock.

1.2.2 When carrying out the installation work the applicable regulations regarding working safety must be complied with.

Note

Always cover over the operator before drilling, since drilling dust and shavings can lead to malfunctions.

1.2.3 After installation

The installer of the gate system must declare conformity to DIN EN 13241-1 in accordance with the scope of application.

1.3 Warnings



Make sure that

- permanently installed controls (such as push-buttons or similar devices) are installed within sight of the gate but well away from any moving parts and at a height of at least 1.5 metres. It is vital that they are installed out of the reach of children!
- neither persons nor objects are located within the gate's range of travel.
- children do not play around with the gate system!

In addition, in both the text section and the illustrated section at the points where the DIL- switches to set the controls are explained, the following symbol is shown.



= This symbol indicates the factory setting/s of the DIL switches.

1.4 Maintenance advice

The hinged gate operator is maintenance-free. For your own safety, however, we recommend having the gate system checked **by a specialist in accordance with the manufacturer's specifications.**

Note

The function of all the safety and protective devices, must be checked **once a month** and, if necessary, any faults or defects rectified immediately.

Inspection and maintenance work may only be carried out by a specialist. In this connection, please contact your supplier. A visual inspection may be carried out by the owner.

If repairs become necessary, please contact your supplier. We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.

1.5 Information on the illustrated section

The illustration shows installation of the operator on a single-leaf or double-leaf hinged gate. Some of the figures additionally include the symbol shown below, offering a text reference. This text reference provides you with important information regarding installation and operation of the hinged gate operator in the following text section.

Example:



= see text section, point 2.2

Copyright

No part of this instruction manual may be reproduced without our prior permission.
Subject to changes.

TABLE DES MATIERES		PAGE		
A	Articles livrés	2		
B	Outillage nécessaire pour le montage	2		
1	INFORMATIONS IMPORTANTES POUR LA SECURITE	10		
1.1	Consignes importantes de sécurité	10	4.3.3	Raccordement électrique du module solaire 69
1.1.1	Responsabilité	10	4.3.4	Affichage de service du régulateur de charge solaire 69
1.1.2	Test du portail/de l'installation de portail	10	4.4	Signal de charge 70
1.2	Consignes importantes de sécurité pour le montage	10	4.5	Apprentissage des positions finales de portail 70
1.2.1	Avant le montage	10	4.5.1	Détection de la position finale "portail fermé" par fin de course intégrée 70
1.2.2	Pendant les travaux de montage	10	4.5.2	Détection des positions finales par butées mécaniques 71
1.2.3	Après le montage	11	4.5.3	Décalage de vantail 71
1.3	Avertissements	11	4.6	Apprentissage des forces 71
1.4	Conseils d'entretien	11	4.7	Limites d'inversion 72
1.5	Présentation de la section illustrée	11	4.8	Réglages des commutateurs DIP 5 - 11 72
	 Partie illustrée	24-39	5	EMETTEUR HS4 73
2	DEFINITIONS	65	6	TELECOMMANDE RADIO 73
3	INSTRUCTIONS DE MONTAGE	65	6.1	Module radio intégré 73
3.1	Montage de la motorisation de portail pivotant	66	6.2	Apprentissage des touches de l'émetteur pour le module radio intégré 73
3.1.1	Bases de montage pour garantir une longue vie à la motorisation	66	6.3	Effacement des données du module radio interne 73
3.1.2	Détermination des dimensions de montage	66	7	REMISE A L'ETAT DE LIVRAISON DE LA MOTORISATION DE PORTAIL PIVOTANT 73
3.1.3	Fixation de la motorisation	67	8	MANOEUVRE DE LA MOTORISATION DE PORTAIL PIVOTANT 74
3.2	Montage de la commande de motorisation	67	8.1	Inversion en cas de limitation d'effort 74
3.3	Raccordement électrique	67	8.2	Inversion pendant une ouverture 74
3.4	Raccordement des composants standards	67	8.3	Inversion pendant une fermeture 74
3.4.1	Raccordement de la motorisation pour portail à 1 vantail	67	8.4	Mode veille 74
3.4.2	Raccordement de la motorisation pour portail à 2 vantaux sans listel de butée	67	8.5	Procédure pendant une panne secteur 74
3.4.3	Raccordement de la motorisation pour portail à 2 vantaux avec listel de butée	67	8.6	Procédure après une panne secteur 74
3.5	Raccordement de composants additionnels/accessoires	67	9	ENTRETIEN 74
3.5.1	Raccordement de l'antenne du récepteur radio	67	9.1	Signaux de service, d'erreur et d'alerte 75
3.5.2	Raccordement d'un bouton-poussoir externe pour la commande à impulsion	67	9.1.1	DEL VERTE 75
3.5.3	Raccordement des feux de signalisation	68	9.1.2	DEL ROUGE 75
3.5.4	Raccordement de dispositifs de sécurité	68	9.2	Confirmation d'erreur 75
3.5.5	Raccordement d'un verrou électrique	68	10	DEMONTAGE 75
4	MISE EN SERVICE DE LA MOTORISATION	68	11	ACCESSOIRES OPTIONNELS, NON COMPRIS DANS LE MATERIEL LIVRE 75
4.1	Préparation	68	12	CONDITIONS DE GARANTIE 75
4.1.1	Réglage du commutateur DIP	68	13	SPECIFICATIONS TECHNIQUES 76
4.2	Raccordement de l'unité de batterie	68	14	APERÇU DES FONCTIONS DES COMMUTATEURS DIP 77
4.2.1	Charge de l'unité de batterie	68		
4.2.2	Durée d'utilisation de l'unité de batterie	69		
4.2.3	Consigne relative au recyclage de l'unité de batterie	69		
4.3	Raccordement du module solaire	69		
4.3.1	Consigne relative à l'installation du module solaire	69		
4.3.2	Montage du module solaire	69		

Cher client,

Nous vous félicitons d'avoir porté votre choix sur l'un des produits de haute qualité de notre firme. Veuillez conserver soigneusement les présentes instructions.

Lisez et respectez les instructions ci-après, qui fournissent des informations importantes sur le montage, la commande et l'entretien/le service corrects de votre motorisation de portail pivotant. Vous pourrez ainsi profiter de ce produit pendant de nombreuses années.

Veuillez respecter toutes nos consignes de sécurité et d'avertissement, qui sont identifiées spécialement par

ATTENTION ou **Remarque**.

**ATTENTION**

Le montage, l'entretien, les réparations et le démontage de la motorisation de portail pivotant doivent être assurés par un professionnel.

Remarque

Le carnet d'essai et les instructions pour une utilisation et un entretien sûrs de l'installation de portail doivent être remis à l'utilisateur final.

1 INFORMATIONS IMPORTANTES POUR LA SECURITE

**ATTENTION**

Le montage ou l'utilisation incorrects de la motorisation peuvent provoquer des blessures graves. Veuillez donc à respecter scrupuleusement toutes les instructions contenues dans la présente notice.

1.1 Consignes importantes de sécurité

La motorisation de portail pivotant est destinée **exclusivement** à la manœuvre de portails pivotants à déplacement aisé dans le cadre d'un usage **privé/non professionnel**. Il est interdit de dépasser les dimensions maximales et le poids maximal de portail autorisés.

L'utilisation pour des portails de plus grande taille et/ou plus lourds, ainsi que son utilisation dans un cadre professionnel, sont interdites!

Respectez les consignes du fabricant concernant la combinaison portail - motorisation. La construction et le montage selon nos consignes permettent d'éviter les dangers potentiels dans le sens de EN 12604, EN 12445 et EN 12453. Les installations de portail qui se trouvent dans un lieu public et qui ne disposent que d'un seul dispositif de sécurité, p. ex. un limiteur d'effort, peuvent être utilisées uniquement sous supervision.

1.1.1 Responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité et n'applique aucune garantie produit si des modifications constructives ont été apportées sans notre autorisation préalable, ou si l'installation n'a pas été effectuée conformément aux instructions de montage fournies par nous.

En outre, nous n'accepterons aucune responsabilité en cas d'utilisation négligente ou inconsidérée de la motorisation, ni en cas d'entretien incorrect du portail et de ses accessoires, ni pour un montage non autorisé du portail. Les batteries ne sont pas couvertes par la garantie.

Remarque

En cas de panne de la motorisation de portail pivotant, faites appel sans tarder à un professionnel pour effectuer le contrôle/la réparation.

1.1.2 Test du portail/de l'installation de portail

Cette motorisation n'est pas conçue pour la manœuvre de portails lourds, c.-à-d. des portails qui ne peuvent plus être ouverts et fermés manuellement, ou seulement au prix d'un effort important. **Par conséquent, avant le montage de la motorisation, il est impératif de vérifier si le portail peut être manœuvré aisément à la main.**

Vérifiez en outre toute l'installation de portail (charnières, paliers de portail et points de fixation) pour voir s'il n'y a pas d'usure ou d'éventuels dommages. Vérifiez s'il n'y a pas de rouille, de corrosion ou de fissures. Il est interdit d'utiliser l'installation de portail si des travaux de réparation ou de réglage doivent être effectués. Une panne de l'installation de portail ou un mauvais réglage peuvent en effet causer des blessures graves.

Remarque

Avant d'installer la motorisation, faites effectuer, pour votre propre sécurité, les travaux de réparation éventuellement nécessaires et ce uniquement par un service clientèle qualifié!

1.2 Consignes importantes de sécurité pour le montage

L'installateur devra veiller à respecter les prescriptions nationales concernant l'utilisation d'appareils électriques.

1.2.1 Avant le montage, les verrous mécaniques du portail, qui ne sont pas nécessaires pour la manœuvre avec une motorisation de portail pivotant, doivent être mis hors service. Il s'agit plus particulièrement des mécanismes de verrouillage du verrou de portail.

1.2.2 Pendant les travaux de montage, l'installateur devra veiller à respecter les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité au travail.

Remarque

Couvrir la motorisation pendant les travaux de forage, car la poussière et les éclats peuvent perturber son bon fonctionnement.

1.2.3 Après le montage

L'installateur doit déclarer la conformité selon DIN EN 13241-1, conformément au domaine d'application.

1.3 Avertissements



Il faut veiller à ce que

- les appareils de commande fixes (p. ex. boutons-poussoirs) soient installés en vue du portail, mais à l'écart des pièces mobiles et à une hauteur de minimum 1,5 m. Ils doivent absolument être installés hors de portée des enfants!
- aucun objet ou personne ne se trouve sur le trajet d'un portail en mouvement.
- aucun enfant ne joue à proximité de l'installation de portail!

1.4 Conseils d'entretien

La motorisation de portail pivotant est sans entretien. Pour votre propre sécurité, il est cependant recommandé de faire inspecter l'ensemble de l'installation **selon les prescriptions du fabricant** par un professionnel.

Remarque

Le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité et de protection doit être contrôlé **tous les mois**. Faites réparer immédiatement les éventuels manquements ou pannes.

L'inspection et l'entretien peuvent être effectués exclusivement par un spécialiste. Adressez-vous dans ce but à votre fournisseur. L'exploitant peut cependant effectuer un contrôle visuel.

En cas de besoin de réparation, adressez-vous à votre fournisseur. Nous déclinons toute responsabilité en cas de réparation non ou mal effectuée.

1.5 Présentation de la section illustrée

La section illustrée présente en détail le montage de la motorisation sur un portail pivotant à 1 ou à 2 vantaux. Certaines illustrations comportent en outre le symbole ci-dessous et une référence au texte. Le texte de cette référence fournit des informations importantes pour le montage et la manœuvre de la motorisation de portail pivotant.

Exemple:



= voir partie texte, paragraphe 2.2

En outre, le symbole suivant figure dans la partie texte et la section illustrée aux endroits où sont expliqués les commutateurs DIP de la motorisation.



= ce symbole identifie le(s) réglage(s) d'usine des commutateurs DIP.

Droits d'auteur réservés.

Reproduction même partielle uniquement avec notre autorisation. Toutes les dimensions en mm. Changements de construction réservés.

INHOUDSOPGAVE

BLZ.

A Meegeleverde artikelen

2

B Benodigde werktuigen voor de montage

2

1 BELANGRIJKE VEILIGHEIDSGEGEVENS

13

1.1 Belangrijke veiligheidsinstructies

13

1.1.1 Garantie

13

1.1.2 Controle van het hek / de installatie

13

1.2 Belangrijke aanwijzingen voor een veilige montage

13

1.2.1 Voor de montage

13

1.2.2 Bij het doorvoeren van de montagewerkzaamheden

13

1.2.3 Na afsluiting van de montage

14

1.3 Waarschuwingen

14

1.4 Onderhoudsrichtlijnen

14

1.5 Opmerkingen bij de illustraties

14



Illustraties

24-39

2 DEFINITIES

78

3 VOORBEREIDING VAN DE MONTAGE

78

3.1 Montage van de draaihekaandrijving

79

3.1.1 Montageprincipes voor een lange levensduur van de aandrijving

79

3.1.2 Bepalen van de inbouwmaten

79

3.1.3 Bevestigen van de aandrijving

80

3.2 Montage van de aandrijvingsbesturing

80

3.3 Elektrische aansluiting

80

3.4 Aansluiting van standaard componenten

80

3.4.1 Aansluiting van de aandrijving op een 1-vleugelig draaihek

80

3.4.2 Aansluiting van de aandrijving op een 2-vleugelig draaihek zonder aanslagprofiel

80

3.4.3 Aansluiting van de aandrijving op een 2-vleugelig draaihek met aanslagprofiel

80

3.5 Aansluiting van extra componenten / toebehoren

80

3.5.1 Aansluiting van de antenne voor de radio-ontvanger

80

3.5.2 Aansluiting van een externe schakelaar voor de impulsbesturing

80

3.5.3 Aansluiting van de waarschuwinglamp

81

3.5.4 Aansluiting van veiligheidsvoorzieningen

81

3.5.5 Aansluiting van een elektrisch slot

81

4 INBEDRIJFSTELLING VAN DE AANDRIJVING

81

4.1 Voorbereiding

81

4.1.1 DIL-schakelaars instellen

81

4.2 Aansluiting accumulator

81

4.2.1 Accumulator laden

81

4.2.2 Gebruiksduur van de accumulator

81

4.2.3 Richtlijnen voor het gebruik van de accumulator

82

4.3 Aansluiting van de solarmodule

82

4.3.1 Richtlijnen voor de opstelling van de solarmodule

82

4.3.2 Montage van de solarmodule

82

4.3.3 Elektrische aansluiting van de solarmodule

82

4.3.4 Display van de solarlaadregelaar

82

4.4 Melding van de inschakeling

83

4.5 Aanleren van de eindposities

83

4.5.1 Bepaling van de eindpositie "dicht" door geïntegreerde eindschakelaar

83

4.5.2 Bepaling van de eindpositie door mechanische eindaanslagen

84

4.5.3 Sluitregelaar

84

4.6 Krachten aanleren

84

4.7 Terugkeergrens

85

4.8 Instellen van de DIL-schakelaars 5 - 11

85

5 HANDZENDER HS4

85

6 RADIO-AFSTANDSBEDIENING

86

6.1 Geïntegreerde radiomodule

86

6.2 Aanleren van de handzendertoetsen voor de geïntegreerde radiomodule

86

6.3 Wissen van gegevens van de interne radiomodule

86

7 DE DRAAIHEKAANDRIJVING TERUGZETTEN OP DE FABRIEKSINSTELLING

86

8 BEDIENING VAN DE DRAAIHEKAANDRIJVING

86

8.1 Terugkeer bij krachtbegrenzing

86

8.2 Terugkeer bij een opening

86

8.3 Terugkeer bij een sluiting

86

8.4 Stand-by functie

87

8.5 Procedure bij stroomuitval

87

8.6 Procedure na een stroomuitval

87

9 ONDERHOUD

87

9.1 Bedrijfs-, fout- en waarschuwingmeldingen

87

9.1.1 LED GN

87

9.1.2 LED RT

87

9.2 Foutoplossing

88

10 DEMONTAGE

88

11 OPTIONELE TOEBEHOREN, NIET IN DE LEVERING INBEGREPEN

88

12 GARANTIEBEPALINGEN

88

13 TECHNISCHE GEGEVENS

88

14 OVERZICHT DIL-SCHAKELAARFUNCTIES

90

Geachte klant,

Wij verheugen ons dat u heeft gekozen voor een kwaliteitsproduct van ons huis. Bewaar deze handleiding zorgvuldig!

Lees deze handleiding aandachtig. Zij bevat belangrijke informatie over de montage, de bediening en het correcte onderhoud van de draaihekaandrijving zodat u vele jaren plezier zult hebben van dit product.

Let op alle veiligheids- en waarschuwingsrichtlijnen die speciaal met **OPGELET** of **Opmerking** zijn aangeduid.



OPGELET

De montage, het onderhoud, herstellingen en de demontage van de draaihekaandrijving dienen door een vakman te worden uitgevoerd.

Opmerking

Het controleboek en de handleiding dienen aan de gebruiker te worden overhandigd voor een veilig gebruik en onderhoud van de installatie.

1 BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE



OPGELET

Een foutieve montage of een foutief gebruik van de aandrijving kunnen tot ernstige letsels leiden. Om deze reden dienen alle aanwijzingen, die in deze handleiding zijn opgenomen, in acht te worden genomen!

1.1 Belangrijke veiligheidsinstructies

De draaihekaandrijving is **uitsluitend** voorzien voor de bediening van lichtlopende draaihekken voor **private / niet-industriële** toepassing. De max. toelaatbare afmetingen en het max. gewicht mogen niet worden overschreden. **Het gebruik voor grotere of zwaardere draaihekken en toepassing in de bedrijfssector is niet toegestaan!**

Let op de instructies van de fabrikant betreffende de combinatie draaihek en aandrijving. Mogelijke gevaren in het kader van de normen EN 12604, EN 12445 en EN 12453 worden door de constructie en de montage volgens onze richtlijnen uitgesloten. Installaties die zich in een openbare omgeving bevinden en slechts beschikken over één veiligheidsvoorziening, b.v. krachtbegrenzing, mogen alleen onder toezicht worden bediend.

1.1.1 Garantie

Wij zijn vrijgesteld van de garantie of de productaansprakelijkheid indien zonder onze voorafgaande toestemming eigen constructieve wijzigingen of ondeskundige installaties in tegenstrijd met de door ons bepaalde montagerichtlijnen worden aangebracht. Wij zijn ook niet verantwoordelijk voor het verkeerd of achteloos gebruik van de aandrijving en voor het ondeskundig onderhoud van het draaihek en de toebehoren en voor een ontoelaatbare montagewijze van het draaihek. De garantiebepalingen zijn ook niet van toepassing op batterijen.

Opmerking

Bij het falen van de draaihekaandrijving dient onmiddellijk een vakman te worden aangesteld voor de controle of de herstelling.

1.1.2 Controle van het hek / de installatie

De constructie van de aandrijving is niet geschikt voor de bediening van zware draaihekken die niet meer of moeilijk met de hand kunnen worden geopend of gesloten. **Om deze reden is het noodzakelijk het draaihek voor de montage van de aandrijving te controleren en u ervan te vergewissen dat dit ook gemakkelijk met de hand kan worden bediend.** Bovendien dient de volledige installatie (draaiarmen, lagers en bevestigingsdelen) op slijtage en eventuele beschadigingen te worden gecontroleerd. Controle op eventueel aanwezige roest, corrosie of scheuren doorvoeren. De installatie mag niet worden gebruikt op het ogenblik dat herstellingen of regelingen worden gedaan. Fouten in de installatie of een foutief geregeld draaihek kunnen eveneens tot zware letsels leiden.

Opmerking

Voor u de aandrijving installeert, laat voor uw eigen veiligheid eventueel noodzakelijke herstellingswerken alleen door een vakman uitvoeren!

1.2 Belangrijke aanwijzingen voor een veilige montage

De gebruiker dient erop te letten dat de nationale voorschriften voor de bediening van elektrische toestellen in acht worden genomen.

1.2.1 Voor de montage dienen de mechanische vergrendelingen die niet nodig zijn voor de elektrische bediening van het draaihek buiten werking te worden gesteld. Het gaat hier meer bepaald om het vergrendelingsmechanisme van het slot.

1.2.2 Bij het doorvoeren van de montagewerkzaamheden dienen de geldende voorschriften inzake de arbeidsveiligheid te worden nageleefd.

Opmerking

Bij boorwerkzaamheden dient de aandrijving te worden afgedekt omdat boorstof en spaanders kunnen leiden tot functiestoringen.

1.2.3 Na afsluiting van de montage

dient de installateur de conformiteit van de installatie overeenkomstig het geldigheidsbereik volgens DIN EN 13241-1 te verklaren.

1.3 Waarschuwingen



Er dient op gelet te worden dat

- vaste bedieningselementen (zoals drukknoppen enz.) in het zichtveld van het draaihek worden gemonteerd, maar weg van bewegende delen en op een hoogte van minstens 1,5 m. Zij moeten in elk geval buiten het bereik van kinderen worden aangebracht!
- zich in het bewegingsbereik van de deur geen personen of voorwerpen bevinden.
- kinderen niet vlakbij de installatie spelen!

1.4 Onderhoudsrichtlijnen

De draaihekaandrijving is onderhoudsvrij. Voor uw eigen veiligheid wordt aanbevolen de deurinstallatie **volgens de richtlijnen van de fabrikant** door een vakman te laten controleren.

Opmerking

Alle veiligheids- en veiligheidsfuncties dienen **maandelijks** op hun werking te worden gecontroleerd en indien noodzakelijk moeten fouten of gebreken onmiddellijk worden verholpen.

De controle en het onderhoud mogen alleen door een vakkundig persoon worden uitgevoerd. Wend u tot uw leverancier. Een optische controle kan door de gebruiker worden uitgevoerd. Wend u voor noodzakelijke herstelling tot uw leverancier. Voor een niet vakkundig uitgevoerde herstelling nemen wij geen aansprakelijkheid.

1.5 Opmerkingen bij de illustraties

Bij de illustraties wordt de montage van de aandrijving op een 1-vleugelig of 2-vleugelig draaihek voorgesteld. Enkele illustraties zijn extra voorzien van onderstaand symbool en een tekstverwijzing. Onder deze tekstverwijzingen staat belangrijke informatie over de montage en de bediening van de draaihekaandrijving in het aansluitend tekstdeel.

Voorbeeld:



= zie tekstdeel, hoofdstuk 2.2

Bovendien wordt in de illustraties en het tekstdeel, op de plaatsen waar de DIL-schakelaars voor het regelen van de besturing worden toegelicht, het volgende symbool weergegeven.



= dit symbool kenmerkt de fabrieksinstelling van de DIL-schakelaars.

INDICE	PAGINA		
A	Articoli forniti	2	
B	Attrezzi necessari per il montaggio	2	
1	INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA	16	
1.1	Avvertenze importanti per la sicurezza	16	
1.1.1	Garanzia	16	
1.1.2	Controllo del sistema di chiusura	16	
1.2	Istruzioni importanti per un montaggio sicuro	16	
1.2.1	Prima del montaggio	16	
1.2.2	Durante i lavori di montaggio	16	
1.2.3	Al termine del montaggio	17	
1.3	Avvertenze	17	
1.4	Avvertenze per la manutenzione	17	
1.5	Note relative alla parte illustrata	17	
	Parte illustrata	24-39	
2	DEFINIZIONI	91	
3	PREPARATIVI PER IL MONTAGGIO	91	
3.1	Montaggio della motorizzazione	92	
3.1.1	Principi di montaggio per una lunga durata della motorizzazione	92	
3.1.2	Accertamento delle misure di posizionamento	92	
3.1.3	Fissaggio della motorizzazione	93	
3.2	Installazione del quadro comando della motorizzazione	93	
3.3	Collegamento elettrico	93	
3.4	Collegamento di componenti standard	93	
3.4.1	Collegamento della motorizzazione su un sistema di chiusura a 1 battente	93	
3.4.2	Collegamento della motorizzazione su un sistema di chiusura a 2 battenti senza asta di battuta	93	
3.4.3	Collegamento della motorizzazione su un sistema di chiusura a 2 battenti con asta di battuta	93	
3.5	Collegamento di componenti supplementari / accessori	93	
3.5.1	Collegamento dell'antenna per il radiorecettore	93	
3.5.2	Collegamento di un pulsante esterno per il comando ad impulsi	93	
3.5.3	Collegamento del lampeggiante	94	
3.5.4	Collegamento di dispositivi di sicurezza	94	
3.5.5	Collegamento di una elettroserratura	94	
4	MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTORIZZAZIONE	94	
4.1	Preparativi	94	
4.1.1	Regolazione degli interruttori DIL (dual in line)	94	
4.2	Collegamento della batteria	94	
4.2.1	Carica della batteria	94	
4.2.2	Durata della batteria	95	
4.2.3	Avvertenze sul riciclaggio della batteria	95	
4.3	Collegamento del pannello solare	95	
4.3.1	Avvertenze sulla collocazione del pannello solare	95	
4.3.2	Installazione del pannello solare	95	
4.3.3	Allacciamento elettrico del pannello solare	95	
4.3.4	Segnali di funzionamento del regolatore di carica solare	95	
4.4	Segnale di attivazione	96	
4.5	Apprendimento delle posizioni di fine corsa	96	
4.5.1	Rilevamento della posizione finale di "Chiusura" tramite finecorsa integrato	96	
4.5.2	Rilevamento della posizione finale tramite arresti di fine corsa meccanici	97	
4.5.3	Sfasamento nella chiusura di un battente	97	
4.6	Apprendimento delle forze	97	
4.7	Limite di inversione marcia	98	
4.8	Impostazioni degli interruttori DIL 5-11	98	
5	TELECOMANDO HS4	99	
6	RADIO-TELECOMANDO	99	
6.1	Radiomodulo integrato	99	
6.2	Fase di apprendimento dei pulsanti del telecomando per il radiomodulo integrato	99	
6.3	Cancellazione dei dati del radiomodulo interno	99	
7	RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DELLA MOTORIZZAZIONE	99	
8	FUNZIONAMENTO DELLA MOTORIZZAZIONE	99	
8.1	Inversione di marcia con intervento del limitatore di sforzo	100	
8.2	Inversione di marcia durante l'apertura	100	
8.3	Inversione di marcia durante la chiusura	100	
8.4	Standby	100	
8.5	Comportamento in caso di caduta di corrente	100	
8.6	Comportamento dopo una caduta di corrente	100	
9	MANUTENZIONE	100	
9.1	Segnali di funzionamento, errore e allarme	101	
9.1.1	LED GN	101	
9.1.2	LED RT	101	
9.2	Riconoscimento errori	101	
10	SMONTAGGIO	101	
11	ACCESSORI OPZIONALI, NON COMPRESI NELLA FORNITURA	101	
12	CONDIZIONI DI GARANZIA	101	
13	DATI TECNICI	102	
14	PANORAMICA DELLE FUNZIONI DEGLI INTERRUITORI DIL	103	

Gentile cliente,

siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità di nostra produzione. La preghiamo di conservare queste istruzioni con cura e di leggere attentamente le seguenti avvertenze, che Le forniranno importanti informazioni sull'installazione, sull'uso e sulla corretta manutenzione della motorizzazione. Siamo certi che questo prodotto Le procurerà grande soddisfazione per molti anni.

La preghiamo di rispettare tutte le avvertenze per la sicurezza e di pericolo, contrassegnate rispettivamente dalle diciture

ATTENZIONE e **Avvertenza**.

**ATTENZIONE**

Si consiglia di far eseguire il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio della motorizzazione per cancelli girevoli da uno specialista.

Avvertenza

L'utente finale deve disporre del libretto di controllo e delle istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione del sistema di chiusura.

1 INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

**ATTENZIONE**

Un montaggio e/o un uso non corretto della motorizzazione possono causare infortuni e gravi lesioni fisiche. Pertanto La preghiamo di seguire tutte le avvertenze contenute in questo manuale.

1.1 Importanti avvertenze per la sicurezza

La motorizzazione per cancelli girevoli è prevista **esclusivamente** per il funzionamento di cancelli girevoli facilmente manovrabili **ad uso privato / non industriale**. Le dimensioni max. ammissibili del cancello non devono essere superate. **L'impiego su cancelli più grandi o più pesanti e l'impiego industriale non è consentito!**

La preghiamo di seguire le indicazioni del costruttore relative alla combinazione di cancello e motorizzazione. Il tipo di costruzione e un montaggio eseguito a norma escludono eventuali pericoli ai sensi della EN 12604, EN 12445 e della EN 12453. Sistemi di chiusura installati in un ambiente pubblico e dotati di un solo dispositivo di sicurezza, es. limitatore di sforzo, possono essere manovrati solo sotto sorveglianza.

1.1.1 Garanzia

Noi siamo sollevati dalla garanzia e dalla responsabilità per il prodotto qualora il cliente effettui modifiche costruttive senza previo consenso da parte nostra oppure esegua/ faccia eseguire lavori d'installazione inadeguati e non conformi alle nostre istruzioni di montaggio. Inoltre decliniamo ogni responsabilità in caso di uso non corretto o manutenzione inadeguata della motorizzazione, degli accessori e del tipo di montaggio non consentito del sistema di chiusura. Le batterie sono anche escluse dalla garanzia.

Avvertenza

In caso di guasto della motorizzazione per cancelli girevoli, incaricare immediatamente uno specialista del controllo / della riparazione.

1.1.2 Controllo del sistema di chiusura

Questo tipo di motorizzazione non è adatto all'impiego su chiusure pesanti, vale a dire chiusure che non possano essere manovrate manualmente, o solo con molta difficoltà. **Per questi motivi, prima del montaggio della motorizzazione, è indispensabile controllare la chiusura ed assicurarsi che possa essere manovrata manualmente.**

Controllare inoltre che sull'intero sistema di chiusura (snodi, supporti del sistema di chiusura ed elementi di fissaggi) non siano presenti punti usurati ed eventuali difetti. Verificare anche che non ci siano tracce di ruggine, corrosione o incrinature. Non utilizzare il sistema di chiusura quando sono necessari interventi di riparazione o di regolazione: anche un suo difetto o errato allineamento possono provocare gravi lesioni.

Avvertenza

Prima di installare la motorizzazione, far eseguire, per sicurezza, i lavori di riparazione o di manutenzione eventualmente necessari da un Servizio di Assistenza Clienti qualificato.

1.2 Istruzioni importanti per un montaggio sicuro

L'installatore deve rispettare le norme nazionali per il funzionamento di apparecchiature elettriche.

1.2.1 Prima del montaggio dovranno essere messi fuori uso tutti i dispositivi di bloccaggio meccanico del sistema di chiusura non utilizzati nella manovra motorizzata. Particolare attenzione va dedicata ai meccanismi di bloccaggio della serratura.

1.2.2 Durante i lavori di montaggio rispettare le norme vigenti per la sicurezza sul lavoro.

Avvertenza

Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione, perché i trucioli potrebbero causare anomalie di funzionamento.

1.2.3 Al termine del montaggio

La ditta che esegue il montaggio deve dichiararne la conformità ai sensi della UNI EN 13241-1.

1.3 Avvertenze



Assicurarsi che

- i dispositivi di controllo ad installazione fissa (quali pulsanti ecc.) vengano installati a una distanza dal sistema di chiusura ancora sotto controllo, ma sufficientemente lontani da parti che si muovono e a un'altezza di almeno 1,5 metri. Devono essere installati fuori dalla portata di mano dei bambini!
- nella zona di manovra del sistema di chiusura non si trovino persone né oggetti;
- non vi siano bambini che giocano vicino al sistema di chiusura;

1.4 Avvertenze per la manutenzione

La motorizzazione non richiede nessuna manutenzione. Per la Sua sicurezza Le consigliamo, tuttavia, di far controllare il sistema di chiusura da uno specialista secondo le **indicazioni del costruttore**.

Avvertenza

Far controllare **ogni mese** il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione e, se necessario, eliminare immediatamente le anomalie o i difetti presenti.

Il controllo e la manutenzione devono essere eseguiti solo da uno specialista. La preghiamo di rivolgersi al Suo fornitore. Il controllo visivo può essere eseguito dall'utilizzatore.

Per quanto riguarda le eventuali riparazioni voglia rivolgersi al Suo fornitore. Non ci assumiamo alcuna garanzia per riparazioni effettuate non correttamente né a regola d'arte.

1.5 Note relative alla parte illustrata

Nella parte illustrata è raffigurato il montaggio della motorizzazione su un cancello girevole ad 1 battente o a 2 battenti.

Alcune illustrazioni sono inoltre dotate del simbolo sottostante, insieme ad un rimando alla parte delle istruzioni. Questo rimando Le fornirà importanti informazioni, relative al montaggio e all'uso della motorizzazione contenute nella parte delle istruzioni.

Esempio:



= vedere parte istruzioni, capitolo 2.2

Nella parte illustrata e in quella delle istruzioni, nei punti in cui vengono descritti gli interruttori DIL per la regolazione del comando, è rappresentato il seguente simbolo.



= questo simbolo rappresenta la/le impostazione/i di fabbrica degli interruttori DIL (dual in line).

Diritti d'autore riservati.

Riproduzione, anche solo parziale, previa nostra autorizzazione. La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto.

ÍNDICE	PÁGINA		
A Artículos adjuntados	2		
B Herramientas necesarias para el montaje	2		
1 INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LA SEGURIDAD	19		
1.1 Indicaciones de seguridad importantes	19	4.3.3 Conexión eléctrica de la placa solar	108
1.1.1 Garantía	19	4.3.4 Indicaciones de funcionamiento del regulador de carga solar	109
1.1.2 Comprobación de la puerta / de la instalación de la puerta	19	4.4 Aviso de conexión	109
1.2 Indicaciones importantes para un montaje seguro	19	4.5 Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta	109
1.2.1 Antes del montaje	19	4.5.1 Captación de la posición final "Puerta cerrada" mediante interruptor final integrado	109
1.2.2 Durante la realización de los trabajos de montaje	19	4.5.2 Captación de las posiciones finales mediante topes finales mecánicos	110
1.2.3 Después de finalizar el montaje	20	4.5.3 Desplazamiento de la hoja	110
1.3 Advertencias	20	4.6 Aprendizaje de fuerzas	110
1.4 Indicaciones de mantenimiento	20	4.7 Límite para inversión del movimiento	111
1.5 Indicaciones sobre las ilustraciones	20	4.8 Ajustes de los interruptores DIL 5 - 11	111
		5 EMISOR MANUAL HS4	112
Ilustraciones	24-39	6 MANDO A DISTANCIA POR RADIO	112
		6.1 Módulo de radio integrado	112
		6.2 Aprendizaje de los pulsadores de los emisores manuales para el módulo de radio integrado	112
		6.3 Borrar los datos del módulo de radio interno	112
2 DEFINICIONES	104	7 RETROCEDER EL AUTOMATISMO A LOS AJUSTES DE FÁBRICA	113
3 PREPARACIÓN DEL MONTAJE	104	8 FUNCIONAMIENTO DEL AUTOMATISMO PARA PUERTA BATIENTE	113
3.1 Montaje del automatismo para puerta batiente	105	8.1 Inversión de movimiento en limitación de fuerza	113
3.1.1 Fundamentos de montaje para una larga vida útil del automatismo	105	8.2 Inversión de movimiento en un movimiento de apertura	113
3.1.2 Determinar las medidas de montaje	105	8.3 Inversión de movimiento en un movimiento de cierre	113
3.1.3 Fijar el automatismo	106	8.4 Funcionamiento standby (en espera)	113
3.2 Montaje del cuadro de maniobra del automatismo	106	8.5 Comportamiento en un fallo de corriente	114
3.3 Conexión eléctrica	106	8.6 Comportamiento después de un fallo de corriente	114
3.4 Conexión de componentes estándar	106	9 MANTENIMIENTO	114
3.4.1 Conexión del automatismo a una instalación de puerta de 1 hoja	106	9.1 Avisos de funcionamiento, de fallo y de advertencia	114
3.4.2 Conexión del automatismo a una instalación de puerta de 2 hojas sin batiente	106	9.1.1 LED GN	114
3.4.3 Conexión del automatismo a una instalación de puerta de 2 hojas con batiente	106	9.1.2 LED RT	114
3.5 Conexión de componentes adicionales, accesorios	106	9.2 Confirmación de fallo	115
3.5.1 Conexión de la antena para el receptor de radio	106	10 DESMONTAJE	115
3.5.2 Conexión de un pulsador externo para el cuadro de maniobra por impulsos	107	11 ACCESORIOS OPCIONALES, NO INCLUIDOS EN EL PRIMER SUMINISTRO	115
3.5.3 Conexión de la lámpara señalizadora	107	12 CONDICIONES DE GARANTÍA	115
3.5.4 Conexión de dispositivos de seguridad	107	13 DATOS TÉCNICOS	115
3.5.5 Conexión de una cerradura eléctrica	107	14 RESUMEN DE FUNCIONES DE LOS INTERRUPTORES DIL	117
4 PUESTA EN MARCHA DEL AUTOMATISMO	107		
4.1 Preparación	107		
4.1.1 Ajustar los interruptores DIL	107		
4.2 Conexión de la unidad Akku	107		
4.2.1 Cargar la unidad Akku	107		
4.2.2 Duración de utilización de la unidad Akku	108		
4.2.3 Indicaciones para la recuperación de la unidad Akku	108		
4.3 Conexión de la placa solar	108		
4.3.1 Indicaciones para la instalación de la placa solar	108		
4.3.2 Montaje de la placa solar	108		

Estimado cliente:

Nos complace que se haya decidido por un producto de calidad de nuestra empresa. ¡Guarde cuidadosamente estas instrucciones!

Lea y siga estas instrucciones que contienen información importante para la instalación, funcionamiento y correcto cuidado/mantenimiento del automatismo de puerta batiente, para que pueda disfrutar muchos años de este producto.

Siga todas nuestras indicaciones de seguridad y de advertencia identificadas con **ATENCIÓN** y **Nota**.



ATENCIÓN

El montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje del automatismo de la puerta batiente deben ser realizados por expertos.

Nota

Se debe poner a disposición del usuario final el libro de control y entrega y las instrucciones para el uso seguro y el mantenimiento de la instalación de la puerta.

1 INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LA SEGURIDAD



ATENCIÓN

Un montaje erróneo o un manejo incorrecto del automatismo puede ser causa de lesiones graves. Por este motivo se deben seguir todas las indicaciones contenidas en este manual de instrucciones.

1.1 Indicaciones de seguridad importantes

El automatismo de puerta batiente está previsto **exclusivamente** para el accionamiento de puertas batientes de funcionamiento suave en el ámbito **privado / no industrial**. No se deben sobrepasar la medida máxima de puerta ni el peso máximo permisibles. **No está permitida su utilización en puertas mayores o más pesadas, así como tampoco en el ámbito industrial.**

Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante por lo que respecta a la combinación de la puerta y el automatismo. Gracias a la fabricación y montaje siguiendo nuestras especificaciones, se evitan los posibles riesgos según las normas EN 12604, EN 12445 y EN 12453. Las instalaciones de puertas que se encuentran en el ámbito público y que sólo disponen de un dispositivo de seguridad, p. ej. limitación de fuerza, sólo pueden funcionar exclusivamente bajo supervisión.

1.1.1 Garantía

Quedamos liberados de la garantía y de la responsabilidad por el producto cuando se hacen modificaciones constructivas propias sin nuestro consentimiento previo o se realizan o encargan realizar instalaciones incorrectas que contravienen nuestras directivas de montaje preestablecidas.

Tampoco aceptamos ninguna responsabilidad por el funcionamiento erróneo o descuidado del automatismo, así como por el mantenimiento incorrecto de la puerta, de los accesorios y por un tipo de montaje no permitido de la puerta. Las pilas también quedan excluidas de los derechos de garantía.

Nota

En caso de fallo del automatismo de la puerta batiente se debe encargar inmediatamente a un experto que realice la revisión/reparación.

1.1.2 Comprobación de la puerta / de la instalación de la puerta

El diseño del automatismo no está dimensionado para funcionar con puertas pesadas, es decir, puertas que no se pueden abrir o cerrar manualmente o sólo con gran dificultad. **Por este motivo, antes de montar el automatismo, es necesario comprobar la puerta y asegurarse de que también se puede manejar con facilidad manualmente.**

Controle además la existencia de desgaste y posibles daños en toda la instalación de la puerta (articulaciones, apoyos de la puerta y elementos de fijación). Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas. Cuando se realicen trabajos de reparación o de ajuste, no se debe utilizar la instalación de la puerta, ya que un error en la instalación de la puerta o una puerta incorrectamente ajustada también pueden ocasionar lesiones graves.

Nota

Antes de instalar el automatismo, por su propia seguridad, encargue a un Servicio técnico cualificado que realice los trabajos de reparación que sean necesarios.

1.2 Indicaciones importantes para un montaje seguro

El transformador debe prestar atención a que se sigan las normas nacionales para el manejo de aparatos eléctricos.

1.2.1 Antes del montaje se deben poner fuera de servicio los bloqueos mecánicos de la puerta que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo de puerta batiente. Esto se refiere en especial a los mecanismos de bloqueo de la cerradura de la puerta.

1.2.2 Durante la realización de los trabajos de montaje se deben seguir las normas vigentes en materia de seguridad laboral.

Nota

Cuando se realicen trabajos de perforación, se deberá cubrir el automatismo, ya que el polvo de la perforación y las virutas pueden causar fallos de funcionamiento.

1.2.3 Después de finalizar el montaje

El creador de la instalación debe realizar la declaración de conformidad de acuerdo con el campo de aplicación según la norma UNE-EN 13241-1.

1.3 Advertencias



Preste atención a

- que los aparatos de control instalados fijos (como los pulsadores etc.) se deben montar al alcance de la vista desde la puerta, pero alejados de las partes móviles y a una altura mínima de 1,5 metros. ¡Es imprescindible situarlos fuera del alcance de los niños!
- que en la zona de movimiento de la puerta no se encuentre ninguna persona ni ningún objeto.
- que no jueguen niños en la instalación de la puerta.

1.4 Indicaciones de mantenimiento

El automatismo para puerta batiente está exento de mantenimiento. No obstante, para su propia seguridad, recomendamos hacer revisar la instalación de la puerta una vez al año por un experto **según las especificaciones del fabricante**.

Nota

Todas las funciones de seguridad y protección se deben comprobar **mensualmente** y, en caso necesario, se solucionarán inmediatamente los fallos o deficiencias existentes.

La comprobación y el mantenimiento sólo deben ser realizados por una persona experta; diríjase para ello a su proveedor. El propietario puede realizar una comprobación visual.

Por lo que respecta a las reparaciones necesarias, diríjase a su proveedor. No nos responsabilizamos por las reparaciones realizadas de forma incorrecta o inexperta.

1.5 Indicaciones sobre las ilustraciones

En las ilustraciones se representa el montaje del automatismo en una puerta batiente de 1 hoja o en una de 2 hojas.

Algunas figuras contienen además el símbolo representado abajo con una remisión al texto. Con estas remisiones al texto obtendrá información importante para el montaje y el funcionamiento del automatismo de la puerta batiente en la siguiente parte del texto.

Ejemplo:



= ver en el texto el capítulo 2.2

Además, en las ilustraciones y en el texto, en los lugares en los que se explican los interruptores DIL para ajustar el cuadro de maniobra, se representa el símbolo siguiente.



= Este símbolo indica el o los ajustes de fábrica de los interruptores DIL.

Copyright.

Prohibida la reproducción íntegra o parcial sin nuestra autorización. Reservado el derecho a modificaciones.

ÍNDICE	PÁGINA		
A	Artigos fornecidos	2	
B	Ferramentas necessárias para a montagem	2	
1	INFORMAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA	22	
1.1	Instruções importantes de segurança	22	
1.1.1	Garantia	22	
1.1.2	Controlo do portão / do dispositivo do portão	22	
1.2	Instruções importantes para uma montagem segura	22	
1.2.1	Antes da montagem	22	
1.2.2	Aquando da realização de trabalhos de montagem	22	
1.2.3	Após conclusão da montagem	23	
1.3	Instruções de aviso	23	
1.4	Instruções de manutenção	23	
1.5	Instruções sobre as ilustrações	23	
	 Ilustrações	24-39	
2	DEFINIÇÕES	118	
3	PREPARAÇÃO DA MONTAGEM	118	
3.1	Montagem do automatismo para portões de abertura lateral	119	
3.1.1	Princípios de montagem para uma longa durabilidade do automatismo	119	
3.1.2	Apuramento das medidas de montagem	119	
3.1.3	Fixação do automatismo	120	
3.2	Montagem do comando do automatismo	120	
3.3	Ligação eléctrica	120	
3.4	Ligação de componentes normalizados	120	
3.4.1	Ligação do automatismo num dispositivo de portão com 1 batente	120	
3.4.2	Ligação do automatismo num dispositivo de portão com 2 batentes sem régua de encosto	120	
3.4.3	Ligação do automatismo num dispositivo de portão com 2 batentes com régua de encosto	120	
3.5	Ligação de componentes adicionais / acessórios	120	
3.5.1	Ligação da antena para o receptor de radiofrequência	120	
3.5.2	Ligação de um interruptor externo para o comando por impulsos	121	
3.5.3	Ligação da lâmpada de sinalização	121	
3.5.4	Ligação de dispositivos de segurança	121	
3.5.5	Ligação de uma fechadura eléctrica	121	
4	COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO AUTOMATISMO	121	
4.1	Preparação	121	
4.1.1	Ajustar os interruptores DIL	121	
4.2	Ligação da unidade do acumulador	121	
4.2.1	Carregar a unidade do acumulador	121	
4.2.2	Duração de utilização da unidade do acumulador	122	
4.2.3	Instruções relativas à reutilização da unidade do acumulador	122	
4.3	Ligação do módulo solar	122	
4.3.1	Instruções relativas à montagem do módulo solar	122	
4.3.2	Montagem do módulo solar	122	
4.3.3	Ligação eléctrica do módulo solar	122	
4.3.4	Indicação de serviço do regulador de carga solar	123	
4.4	Comunicação de conexão	123	
4.5	Ajuste das posições finais do portão	123	
4.5.1	Resumo das posições finais "portão fechado" através de interruptor final integrado	124	
4.5.2	Resumo das posições finais através de batentes finais mecânicos	124	
4.5.3	Deslocamento dos batentes	124	
4.6	Ajustar forças	125	
4.7	Limite de reversão	125	
4.8	Ajuste dos interruptores DIL 5 - 11	125	
5	TELECOMANDO HS4	126	
6	TELECOMANDO POR RADIOFREQUÊNCIA	126	
6.1	Módulo de radiofrequência integrado	126	
6.2	Ajuste das teclas do telecomando para o módulo de radiofrequência integrado	126	
6.3	Anulação dos dados do módulo de radiofrequência interno	127	
7	REPOR O AUTOMATISMO PARA PORTÕES DE ABERTURA LATERAL NO AJUSTE DE FÁBRICA	127	
8	FUNCIONAMENTO DO AUTOMATISMO PARA PORTÕES DE ABERTURA LATERAL	127	
8.1	Reversão aquando da limitação de força	127	
8.2	Reversão aquando de uma abertura	127	
8.3	Reversão aquando de um fecho	127	
8.4	Funcionamento em stand-by	127	
8.5	Medidas a tomar aquando de falhas na tensão	128	
8.6	Medidas a tomar após falhas na tensão	128	
9	MANUTENÇÃO	128	
9.1	Comunicações de funcionamento, erro e aviso	128	
9.1.1	LED GN	128	
9.1.2	LED RT	128	
9.2	Regularização de erros	129	
10	DESMONTAGEM	129	
11	ACESSÓRIOS OPCIONAIS, QUE NÃO SE ENCONTRAM NO VOLUME DE ENTREGA	129	
12	CONDIÇÕES DE GARANTIA	129	
13	DADOS TÉCNICOS	129	
14	RESUMO, INTERRUPTORES DIL, FUNÇÕES	131	

Exmo. Cliente,

Agradecemos ter optado por um dos nossos produtos de qualidade. Guarde cuidadosamente estas instruções!

Leia e cumpra estas instruções que contêm informações importantes relativas à montagem, ao funcionamento e à conservação / manutenção correcta do automatismo para portões de abertura lateral para que, deste modo, fique satisfeito com este produto durante muito tempo.

Cumpra por favor todas as instruções de segurança e de aviso, sobretudo aquelas que estão assinaladas com **ATENÇÃO** ou **Instrução**.



ATENÇÃO

A montagem, a manutenção, a reparação e a desmontagem do automatismo para portões de abertura lateral deverão ser realizadas por pessoal especializado.

Instrução

O livro de ensaio e as instruções para uma utilização e manutenção seguras do dispositivo do portão terão de ser disponibilizados ao utilizador final.

1 INFORMAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA



Atenção

A montagem incorrecta e o accionamento incorrecto do automatismo poderão levar a danos graves. Por essa razão, cumpra todas as instruções, que se encontram neste manual!

1.1 Instruções importantes de segurança

O automatismo para portões de abertura lateral tem como finalidade **exclusiva** o funcionamento de portões de abertura lateral leves no **âmbito particular / não industrial**. A dimensão max. permitida do portão e o peso max. não poderão ser excedidos. **A aplicação em portões maiores ou mais pesados, bem como, a aplicação na área industrial não é permitida!**

Cumpra por favor as instruções do fabricante no que diz respeito à combinação do portão e do automatismo. Poderão ser evitados possíveis perigos, de acordo com as normas europeias EN 12604, EN 12445 e EN 12453 devido à construção e montagem segundo as nossas instruções. Os dispositivos de portão, que se encontrem em áreas públicas e que disponham apenas de um dispositivo de segurança, como por exemplo limitação de força, só poderão ser accionados sob vigilância.

1.1.1 Garantia

Fica excluída a garantia e a responsabilidade, no que diz respeito ao produto, se forem feitas alterações de construção ou se forem providenciadas ou feitas instalações indevidas, que vão contra as nossas directivas de montagem, sem a nossa autorização prévia. Para além disso, não assumimos qualquer responsabilidade no que diz respeito ao funcionamento descuidado do automatismo e dos acessórios, bem como à manutenção incorrecta do portão e a uma montagem inadmissível do portão. As baterias e as lâmpadas incandescentes ficam igualmente excluídas das pretensões da garantia.

Instrução

Aquando de falhas no automatismo para portões de abertura lateral terá de se solicitar de imediato a pessoal habilitado, o respectivo controlo / a respectiva reparação.

1.1.2 Controlo do portão / do dispositivo do portão

A construção do automatismo não é adequada ao funcionamento de portões pesados, isto é, portões que abram ou fechem dificilmente à mão. **Por esta razão é necessário que, antes da montagem do automatismo, seja inspeccionado o portão, garantindo que o mesmo seja facilmente operado à mão.**

Para além disso, controle todo o dispositivo do portão (as uniões articuladas, o apoio do portão e as peças de fixação) quanto ao desgaste e eventuais danos. Verifique, se existe ferrugem, corrosão ou fissuras. O dispositivo do portão não poderá ser utilizado aquando da realização de trabalhos de reparação ou ajuste. Um erro no dispositivo do portão ou um portão mal ajustado poderá causar danos graves.

Instrução

Antes de instalar o automatismo, solicite à assistência técnica para realizar eventuais trabalhos de reparação para a sua própria segurança!

1.2 Instruções importantes para uma montagem segura

O utilizador final terá de cumprir as normas nacionais relativas ao funcionamento de equipamento eléctrico.

1.2.1 Antes da montagem terão de ser desligados os bloqueios mecânicos do portão, que não sejam necessários para o accionamento com um automatismo para portões de abertura lateral, sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura do portão.

1.2.2 Aquando da realização de trabalhos de montagem terão de ser cumpridas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho.

Instrução

Aquando de trabalhos de perfuração, o automatismo terá de ser coberto, uma vez que o pó e as limalhas podem causar avarias.

1.2.3 Após conclusão da montagem

a pessoa responsável pela montagem do dispositivo terá de explicar a conformidade de acordo com o âmbito de aplicação, segundo a DIN EN 13241-1.

1.3 Instruções de aviso



Tenha em atenção, que

- O equipamento de comando fixo (como por exemplo, sensores, etc.) terá de ser montado no raio de visibilidade do portão mas longe das peças móveis com uma altura de, pelo menos, 1,5 m. Terão de ser montados fora do alcance das crianças!
- na área de movimento do portão não se encontrem pessoas ou objectos.
- as crianças não brinquem junto do dispositivo do portão!

1.4 Instruções de manutenção

O automatismo para portões de abertura lateral não necessita de manutenção. Para a sua própria segurança recomendamos, no entanto, que o dispositivo do portão seja verificado pela assistência técnica, **de acordo com as instruções do fabricante.**

Instrução

Todas as funções de protecção e segurança terão de ser verificadas **mensalmente** quanto à sua funcionalidade e se for necessário, terão de ser regularizados de imediato erros ou anomalias existentes.

O ensaio e a manutenção só poderão ser realizados por pessoal qualificado, entre em contacto com o seu fornecedor. O operador poderá realizar um controlo óptico. Entre em contacto com o seu fornecedor se for necessária qualquer reparação. Não assumimos qualquer garantia no que diz respeito a reparações indevidas.

1.5 Instruções sobre as ilustrações

As ilustrações apresentam-nos a montagem do automatismo num portão de abertura lateral com 1 ou 2 batentes. Algumas ilustrações incluem adicionalmente o símbolo abaixo indicado, com uma nota de texto. Estas notas de texto incluem informações importantes no que respeita a montagem e o funcionamento do automatismo para portões de abertura lateral.

Exemplo:



= ver texto, capítulo 2.2

Para além disso, nas ilustrações e nos textos em que são explicados os interruptores DIL para ajuste do comando é apresentado o seguinte símbolo.

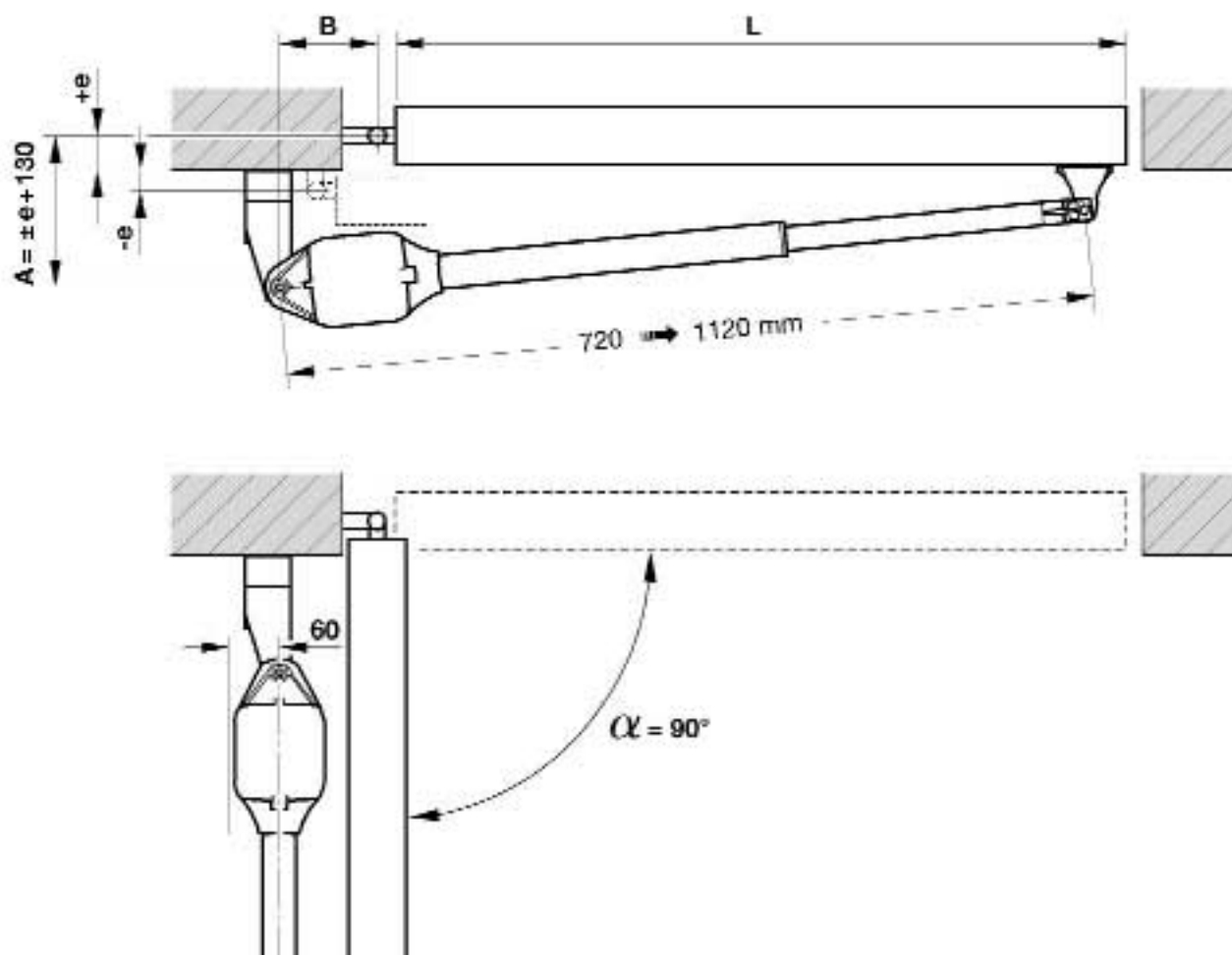


= Este símbolo identifica o(s) ajuste(s) de fábrica dos interruptores DIL.

Direitos reservados.

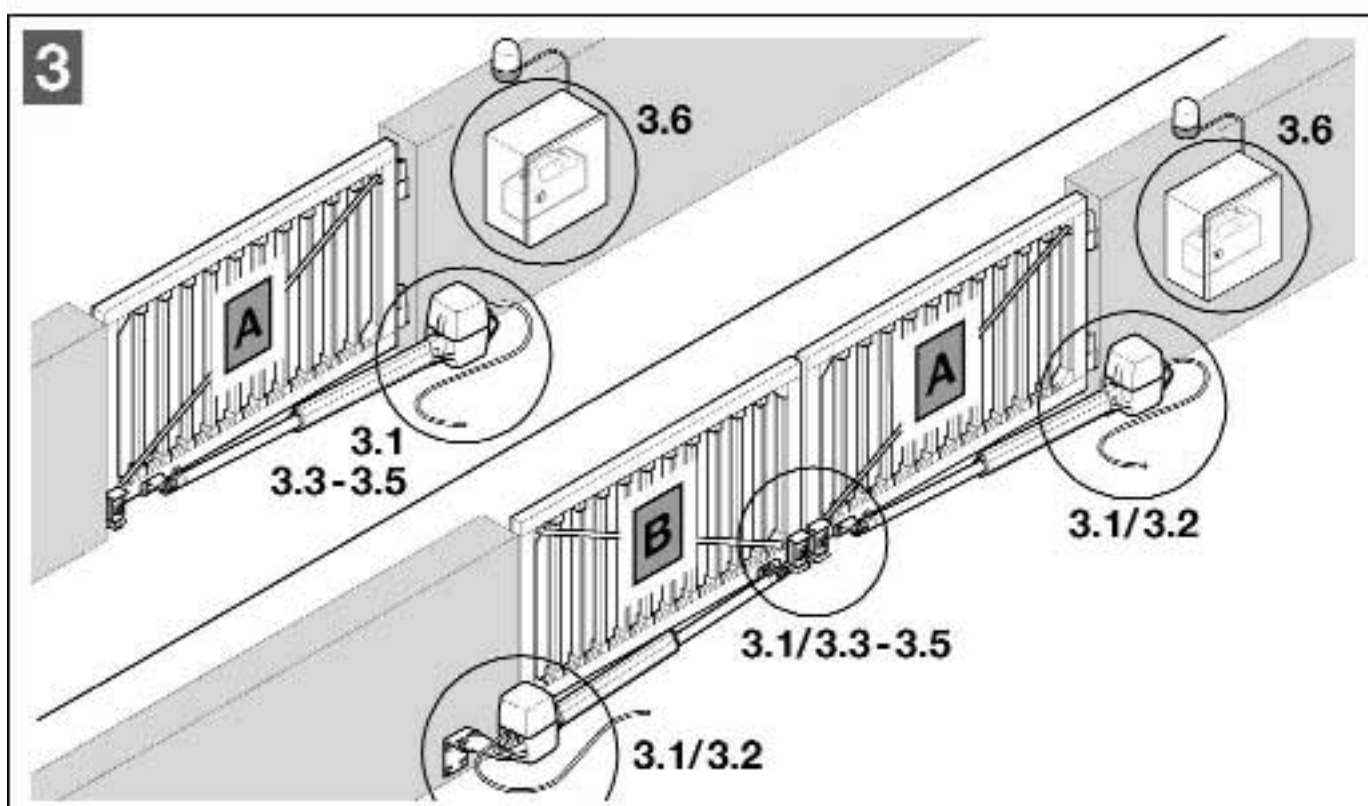
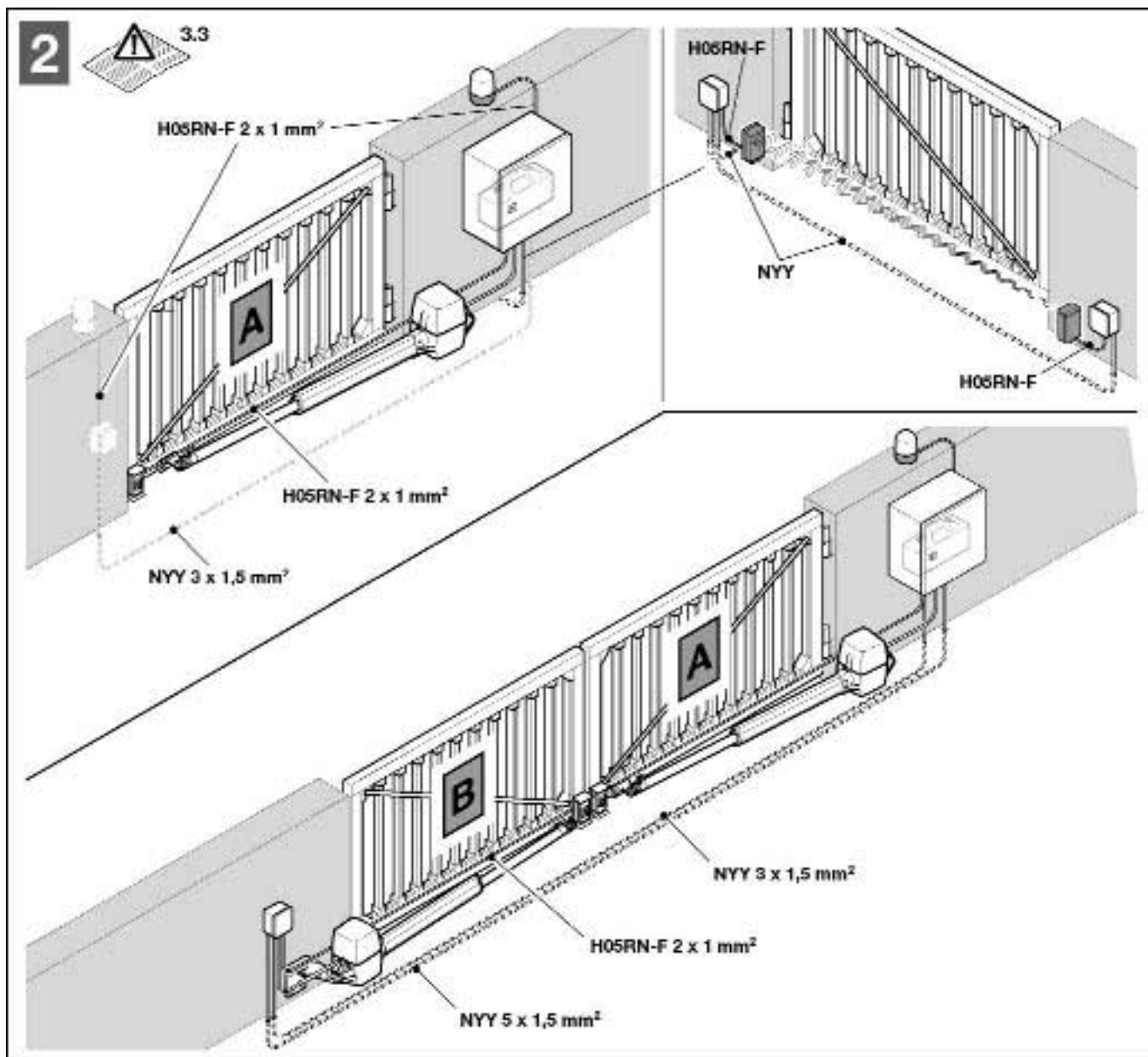
Reprodução ou impressão só com a nossa autorização.

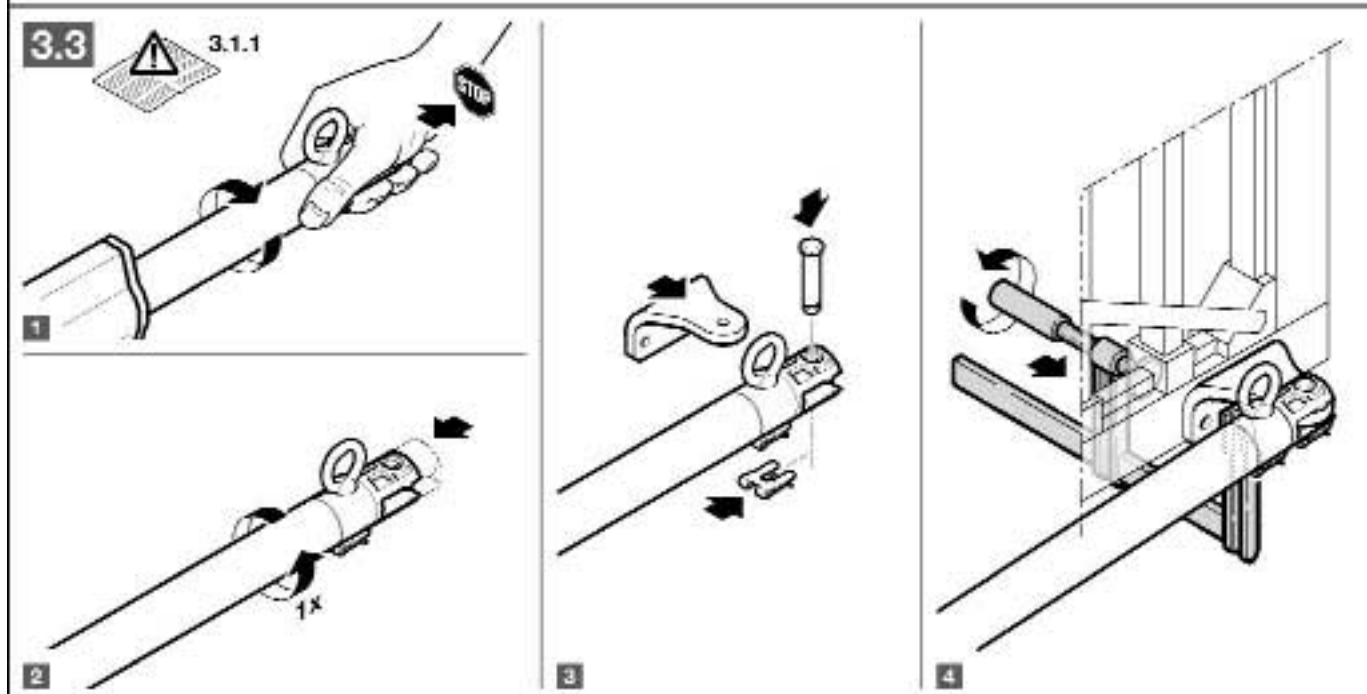
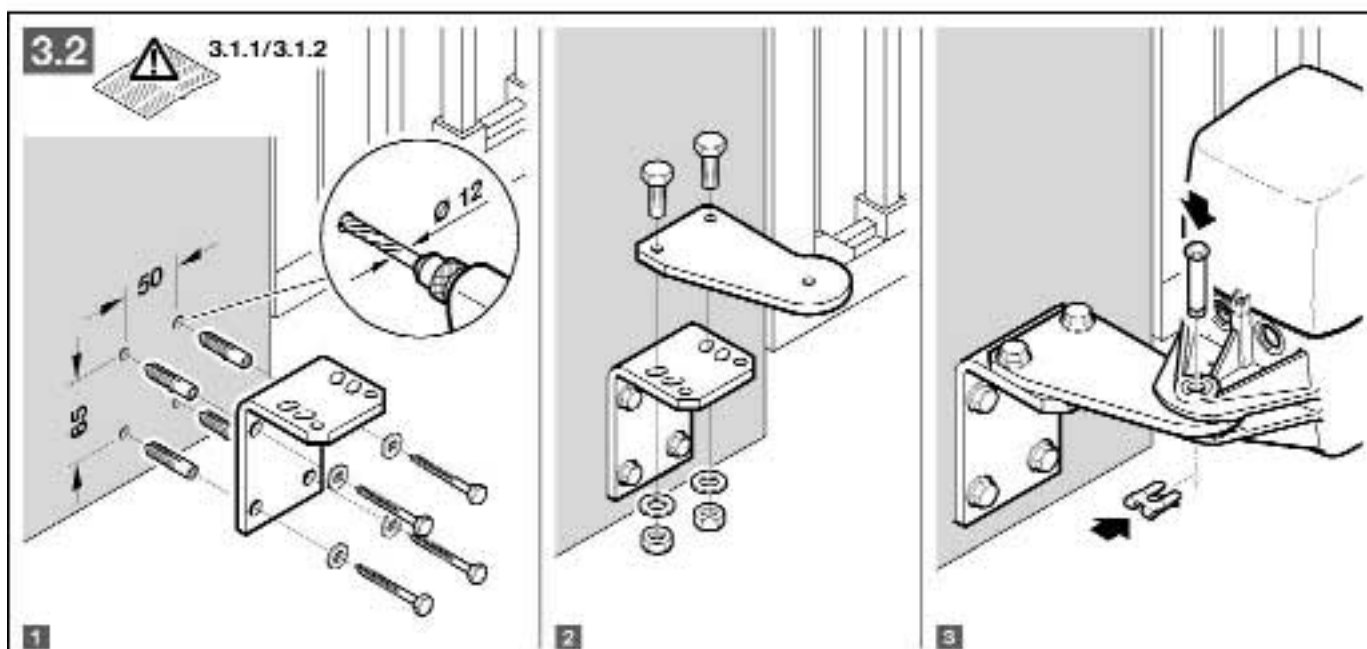
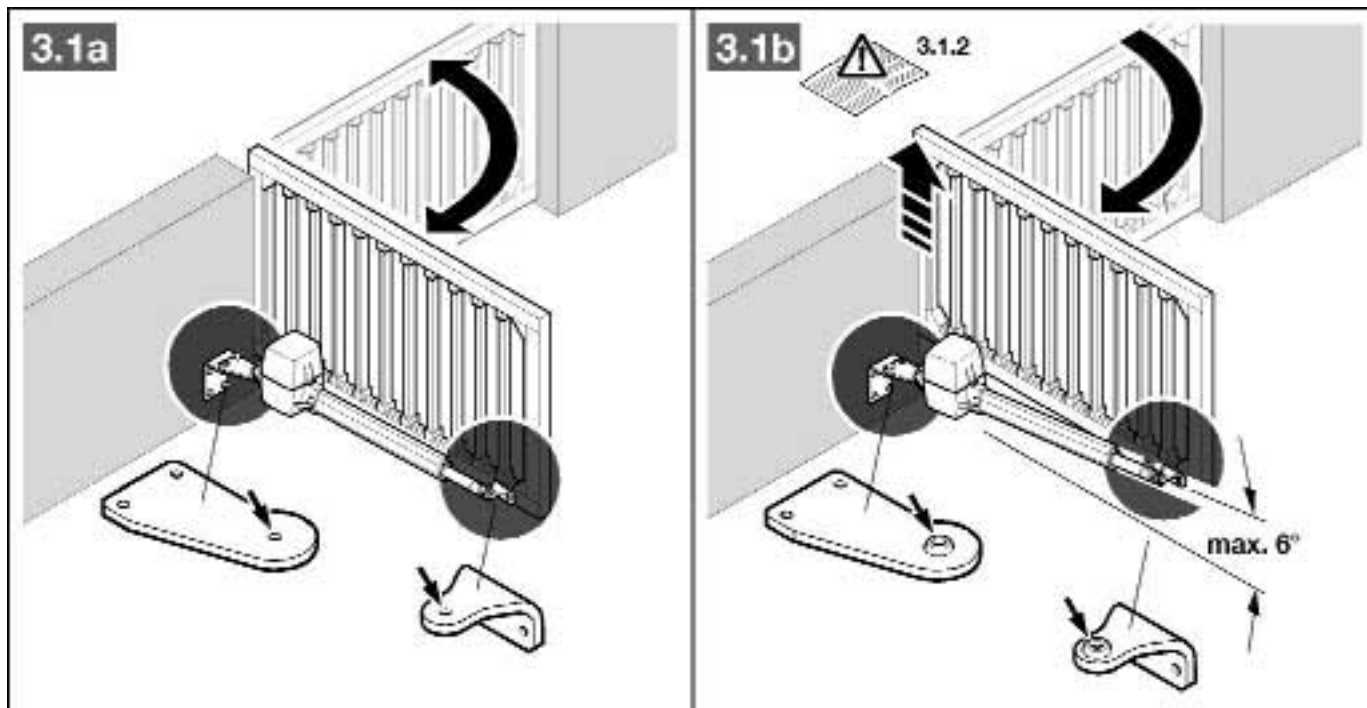
Reservados os direitos de alteração.

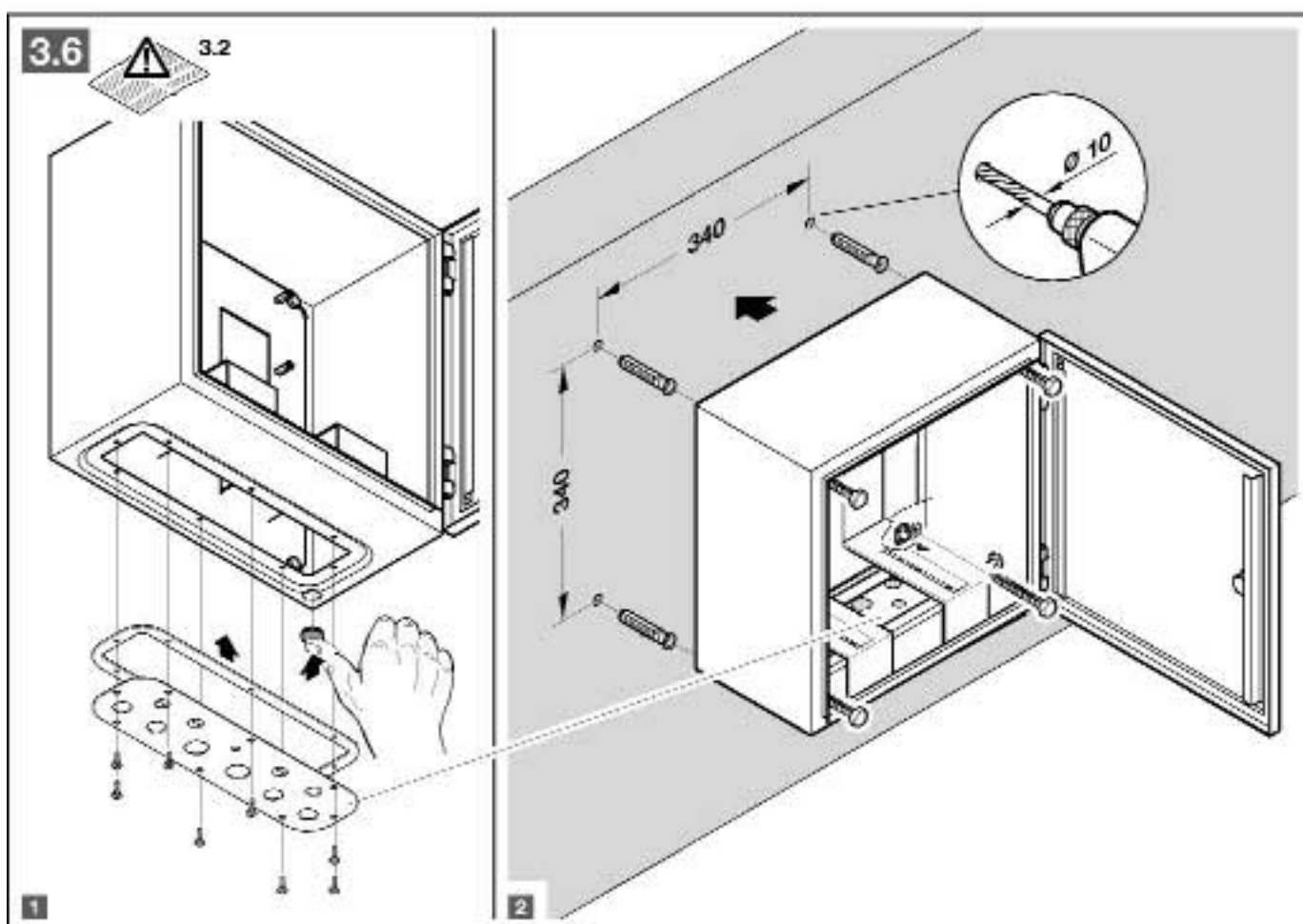
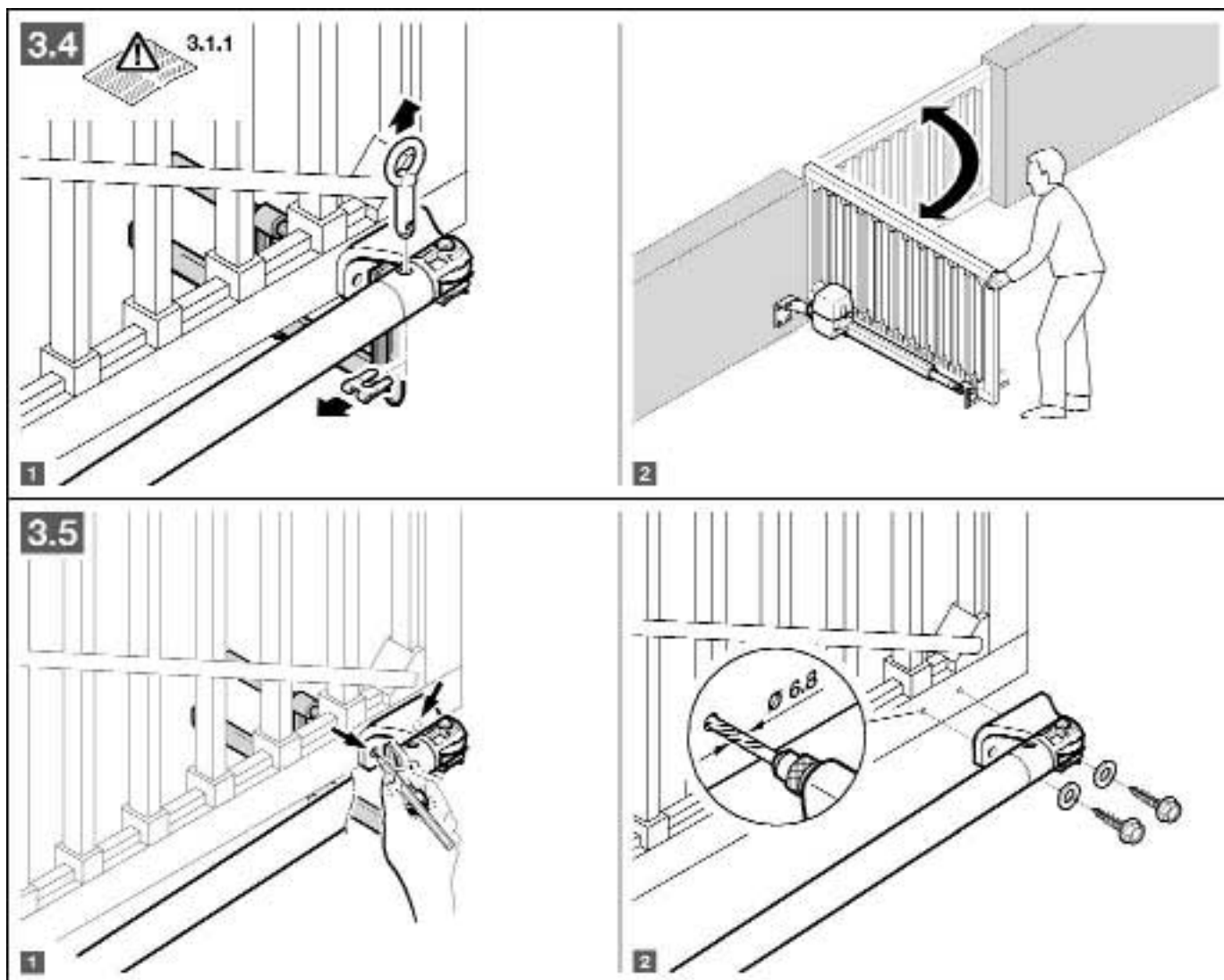


L = max. 2500 mm, **e** = -30 bis +150 mm

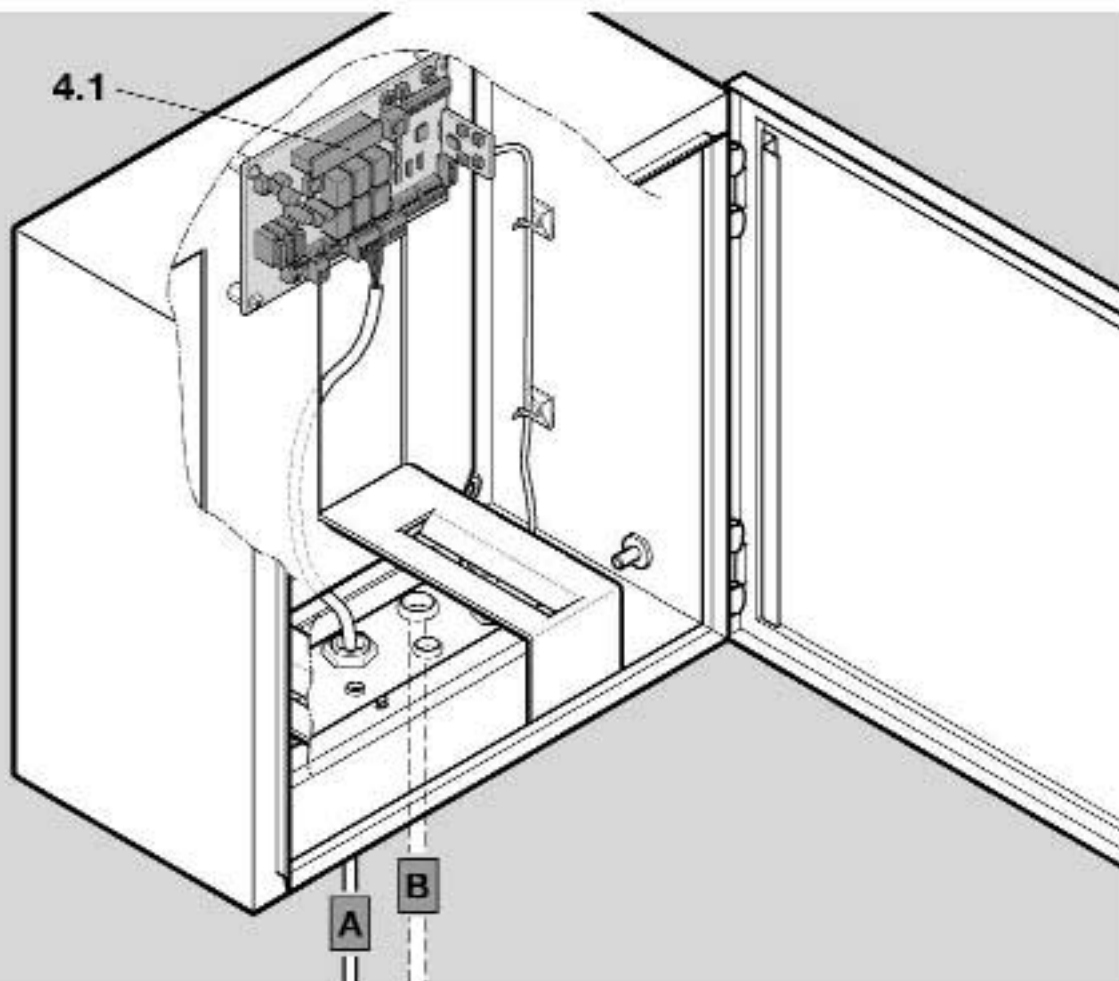
A [mm]	e [mm]	B [mm]								
		100	110	120	130	140	150	160	170	180
100	-30	95°	100°	105°	110°	115°	118°	120°	122°	125°
120	-10	95°	100°	105°	108°	112°	115°	117°	120°	122°
140	10	95°	100°	103°	105°	108°	112°	115°	118°	120°
160	30	95°	98°	100°	102°	105°	108°	112°	115°	-
180	50	93°	96°	98°	100°	103°	105°	108°	-	-
200	70	93°	96°	98°	100°	103°	105°	-	-	-
220	90	93°	95°	97°	99°	102°	-	-	-	-
240	110	93°	95°	97°	99°	-	-	-	-	-
260	130	92°	94°	-	-	-	-	-	-	-
280	150	90°	-	-	-	-	-	-	-	-





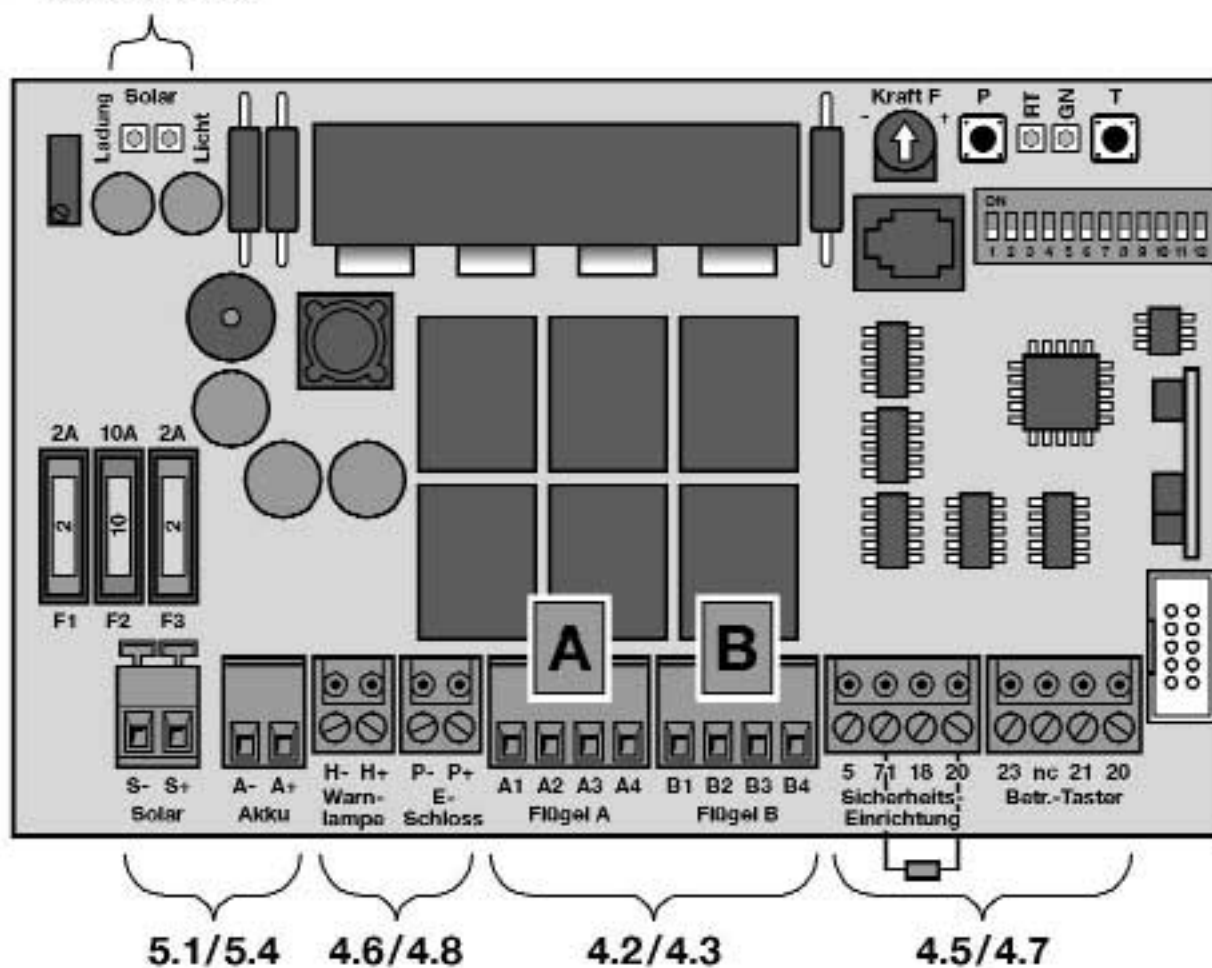


4



4.1

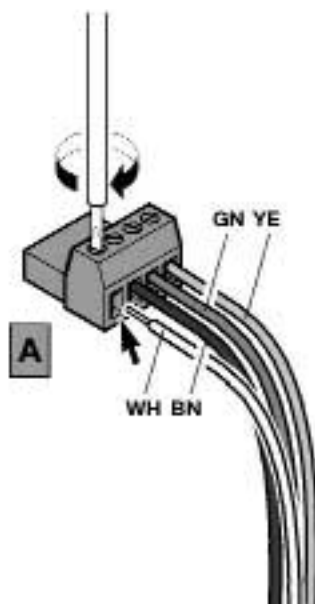
5.4.1/5.4.2



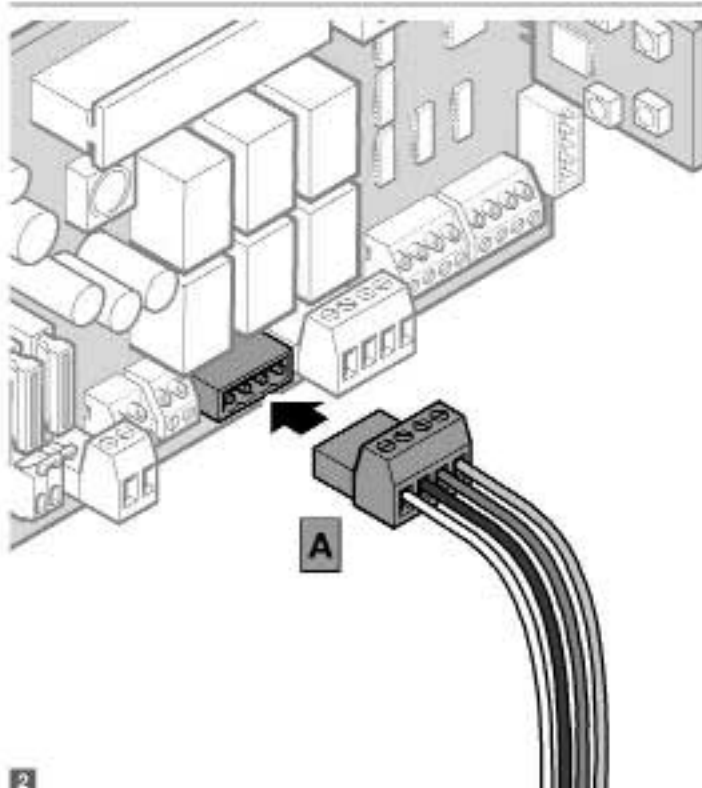
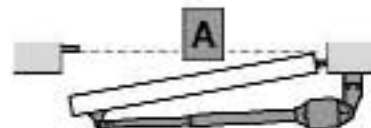
4.2



3.4.1



1

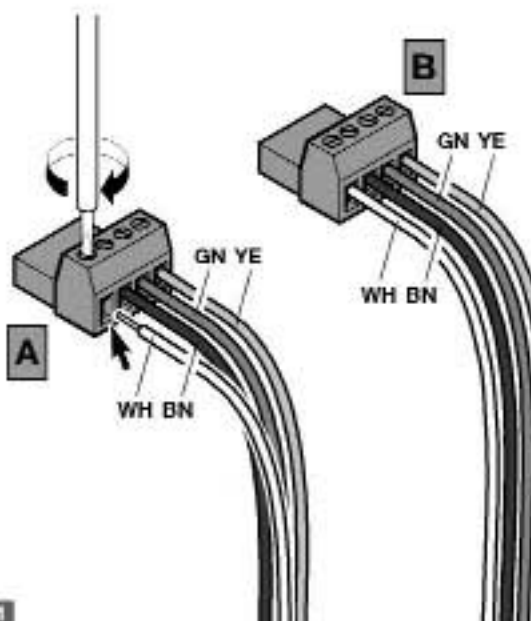


2

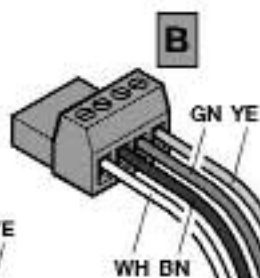
4.3



3.4.3



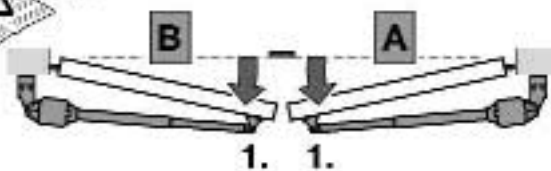
1



4.3a



3.4.2

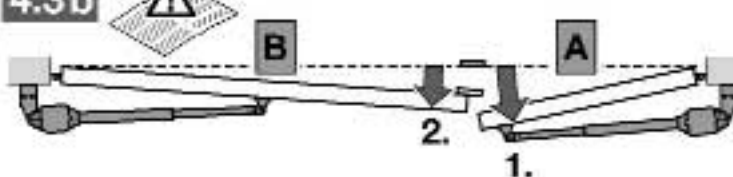


1.

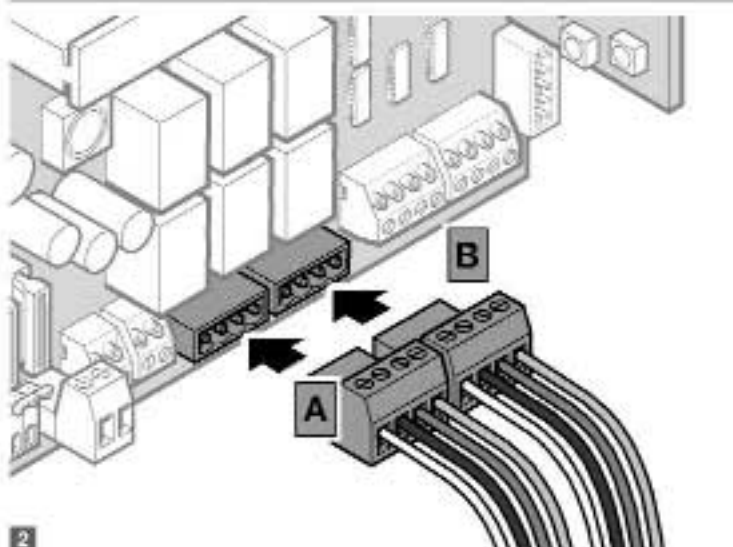
4.3b



3.4.3



1.

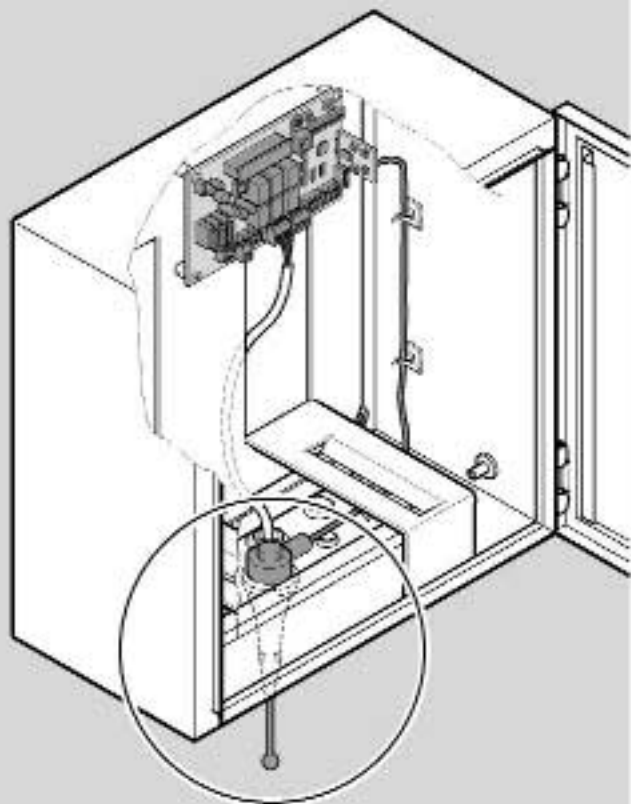


2

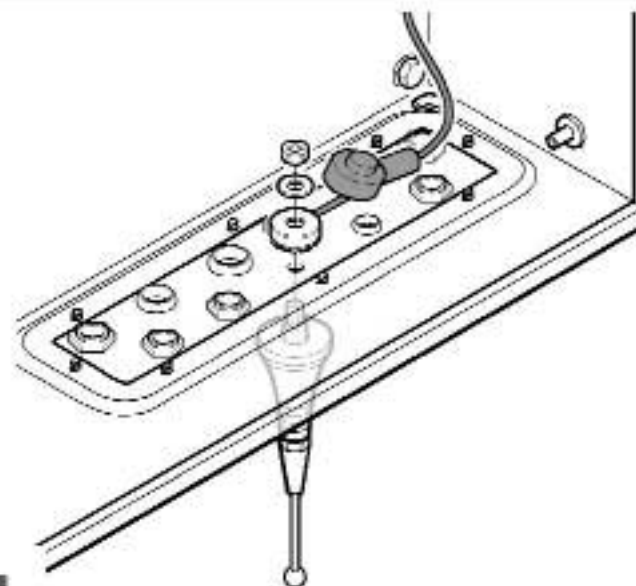
4.4



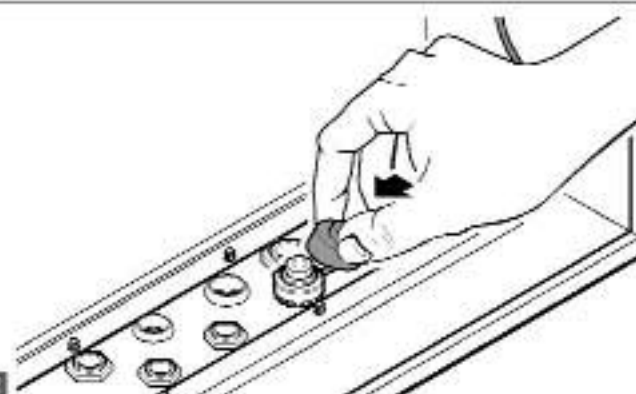
3.5.1



1



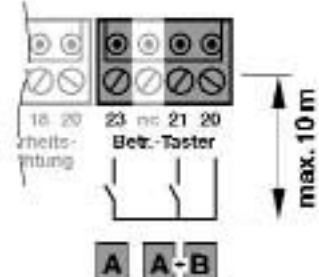
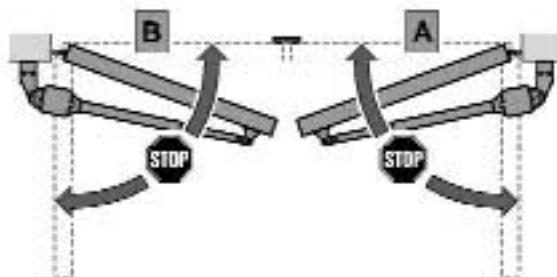
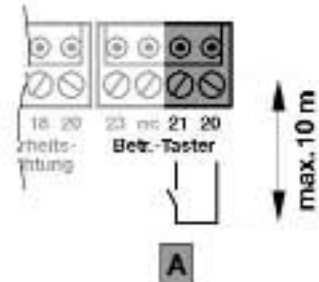
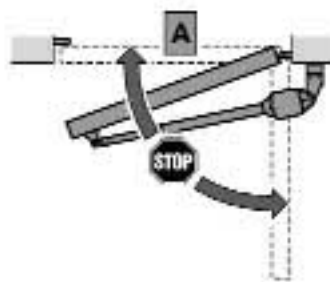
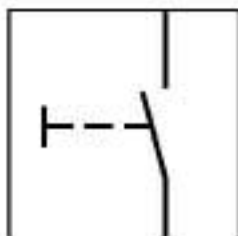
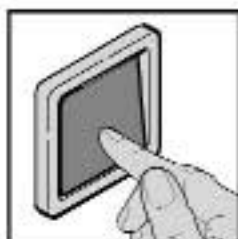
2



4.5



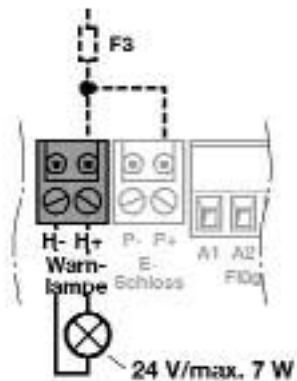
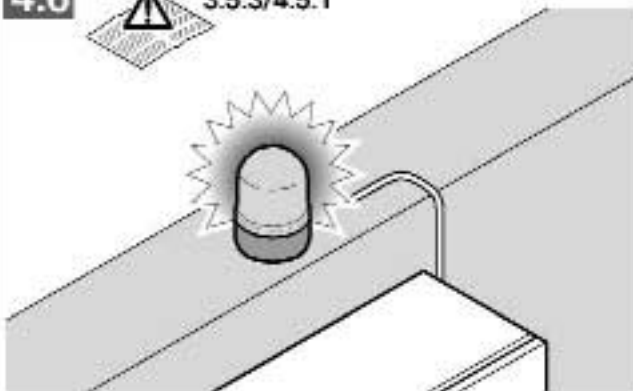
3.5.2



4.6



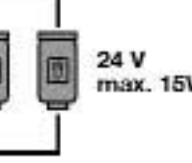
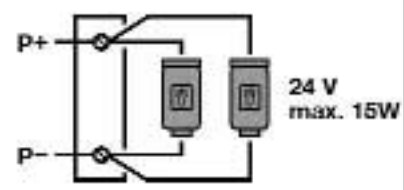
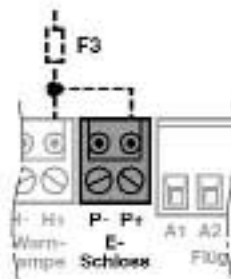
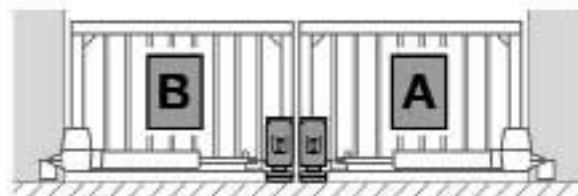
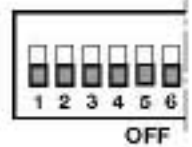
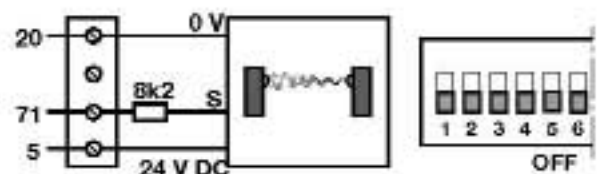
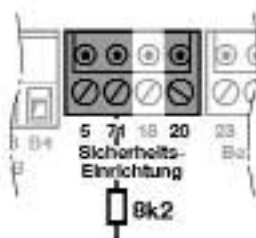
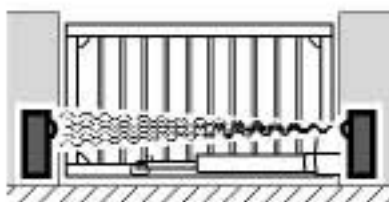
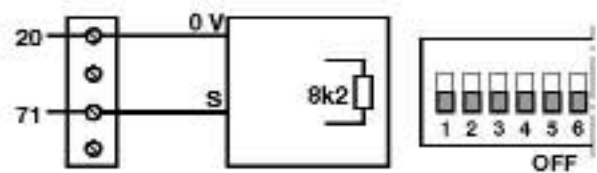
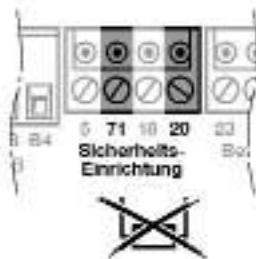
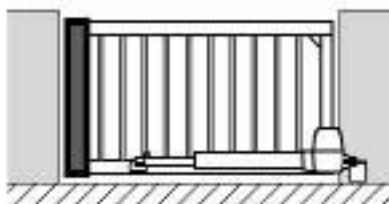
3.5.3/4.5.1



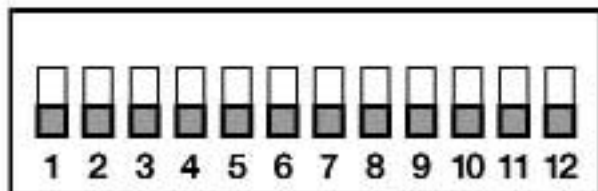
4.7



3.5.4



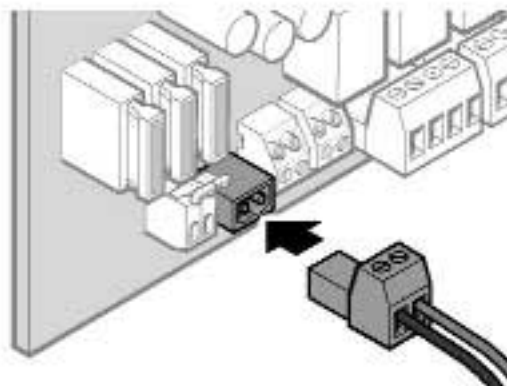
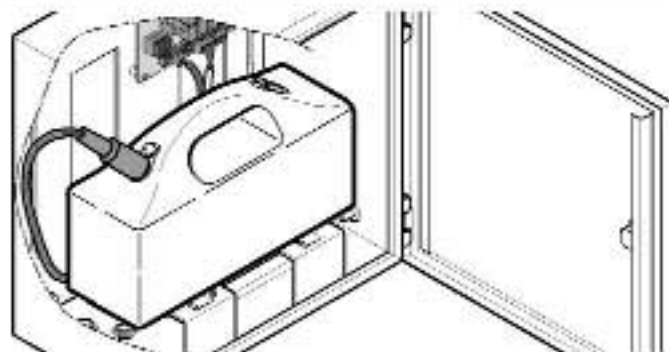
5



ON

OFF

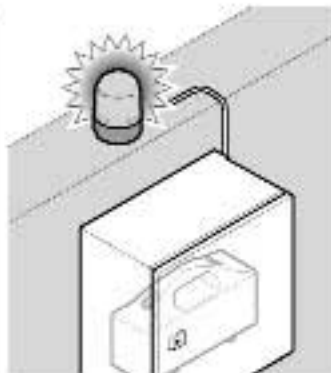
5.1



5.1.1



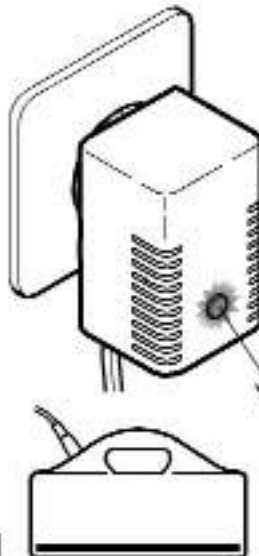
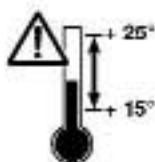
OFF



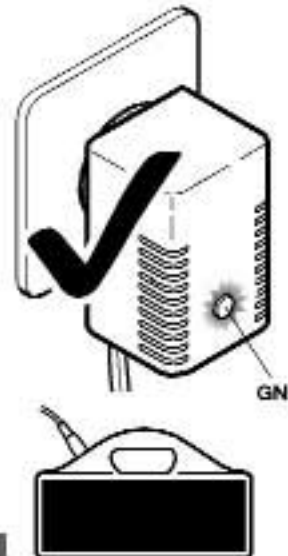
5.2



100 - 240 V AC
50/60 Hz



YE



GN

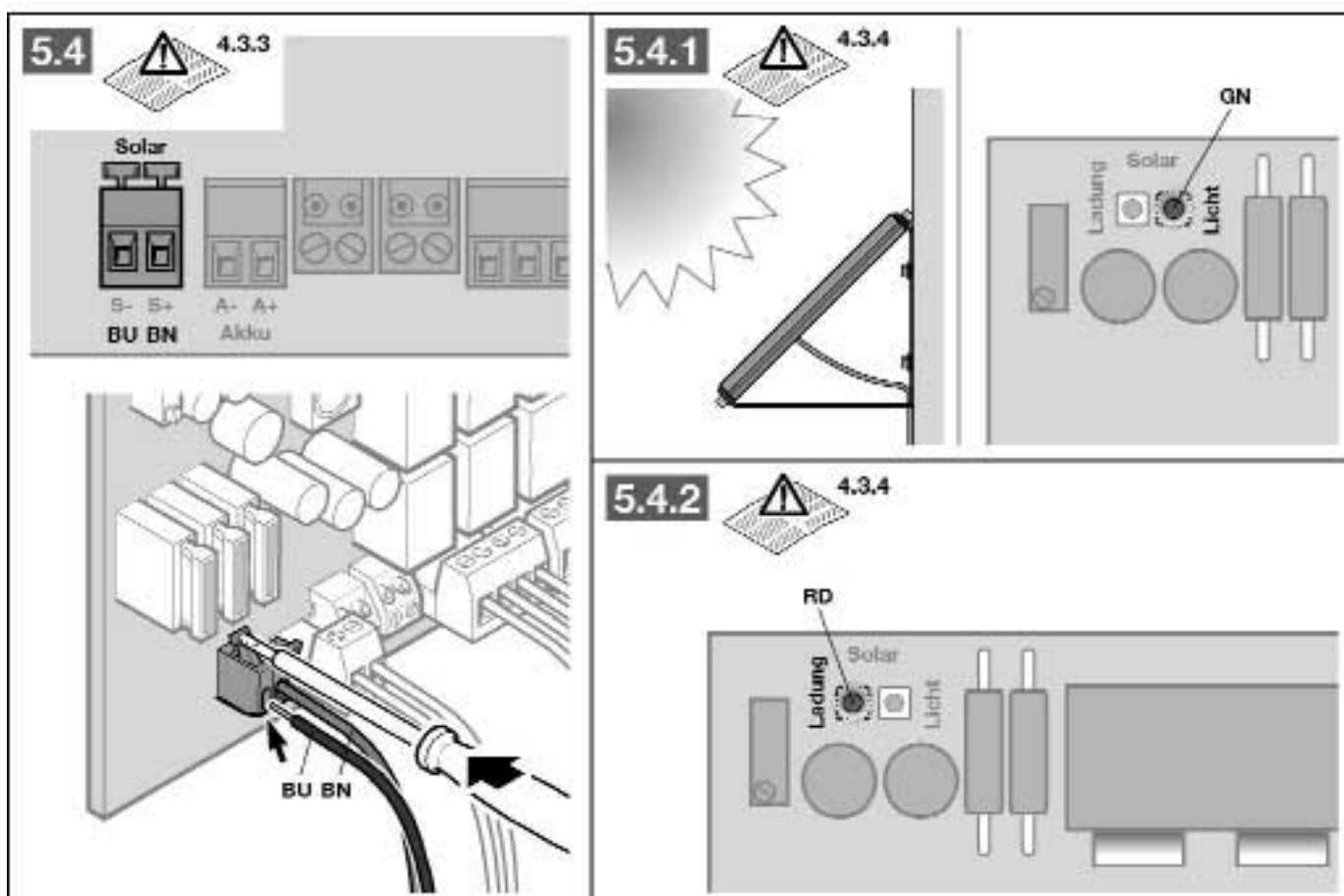
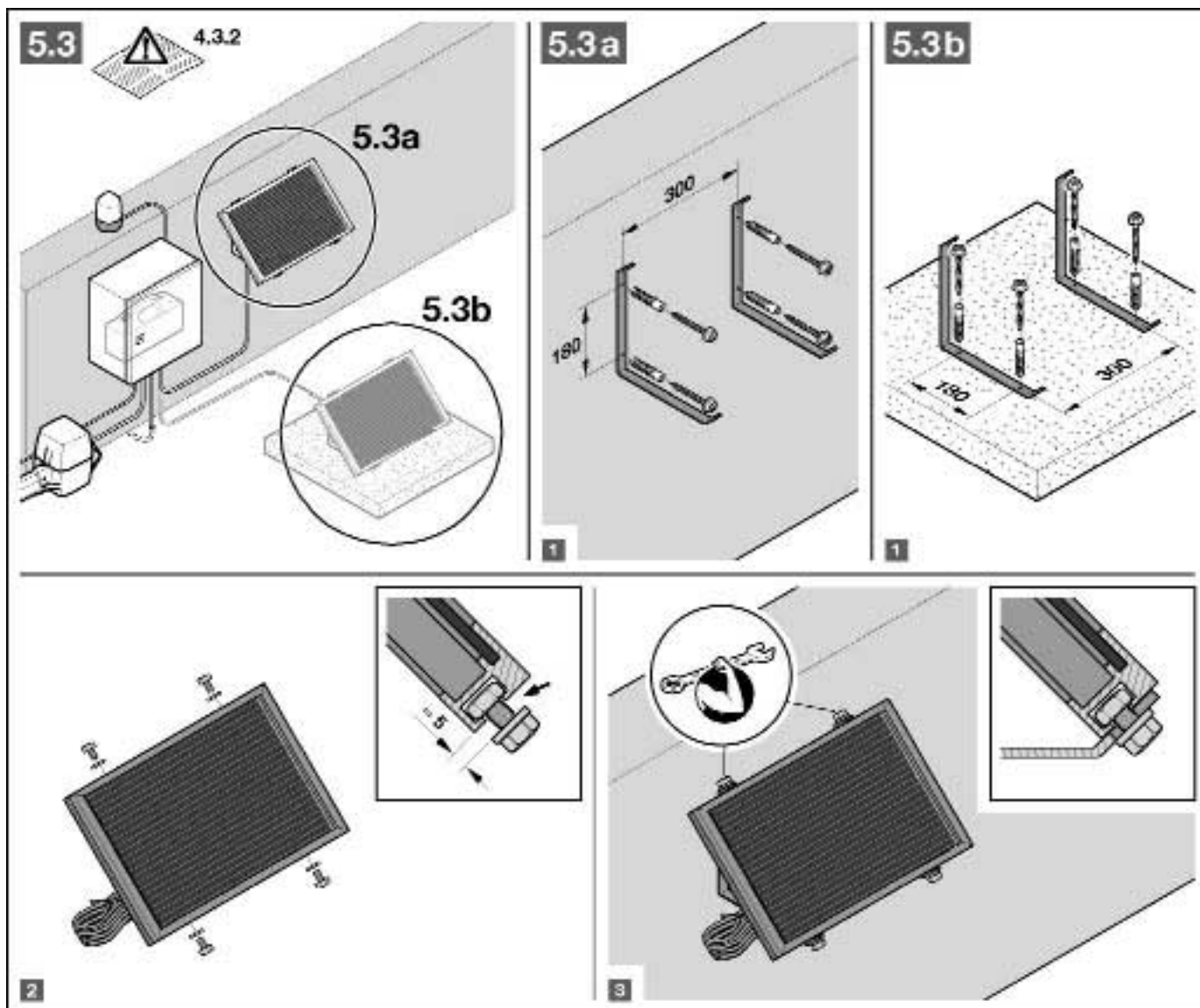
1

2

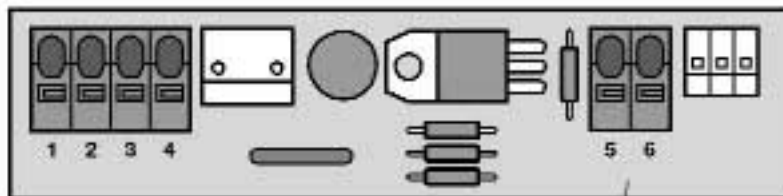
3

4

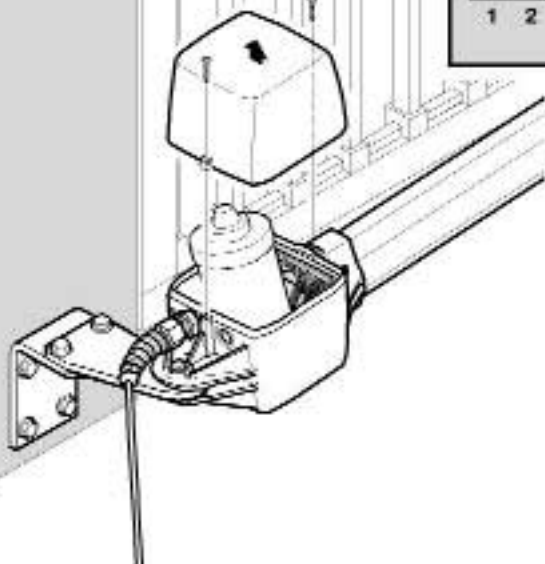
5



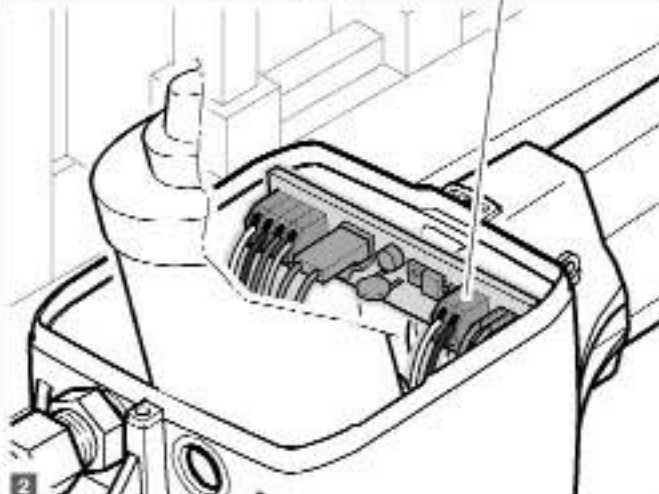
5.5



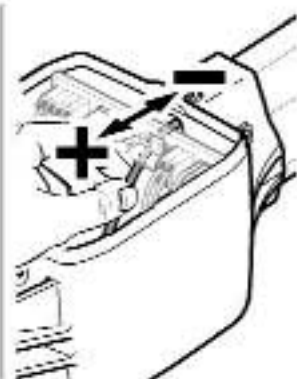
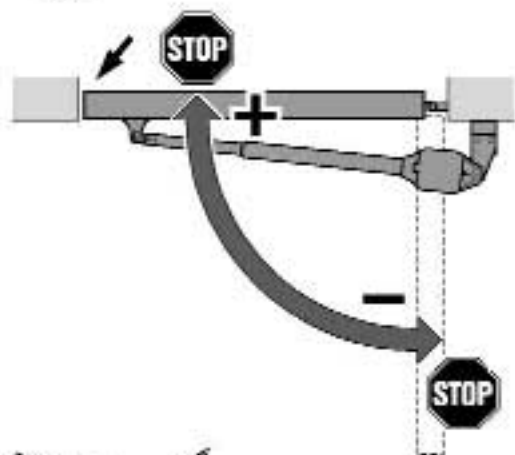
1



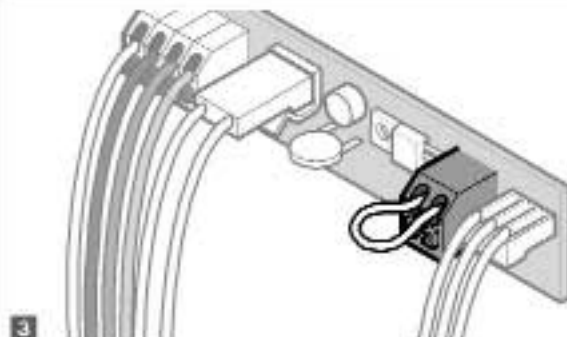
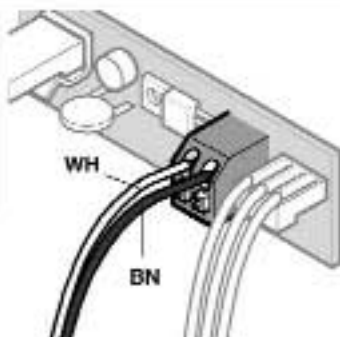
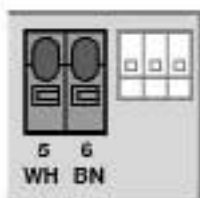
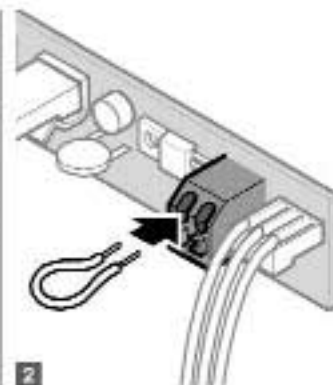
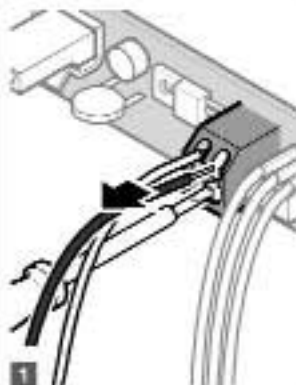
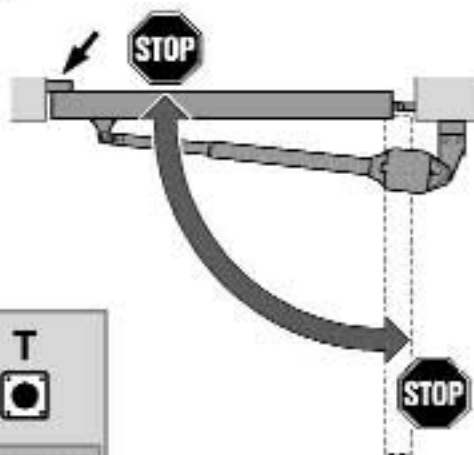
2

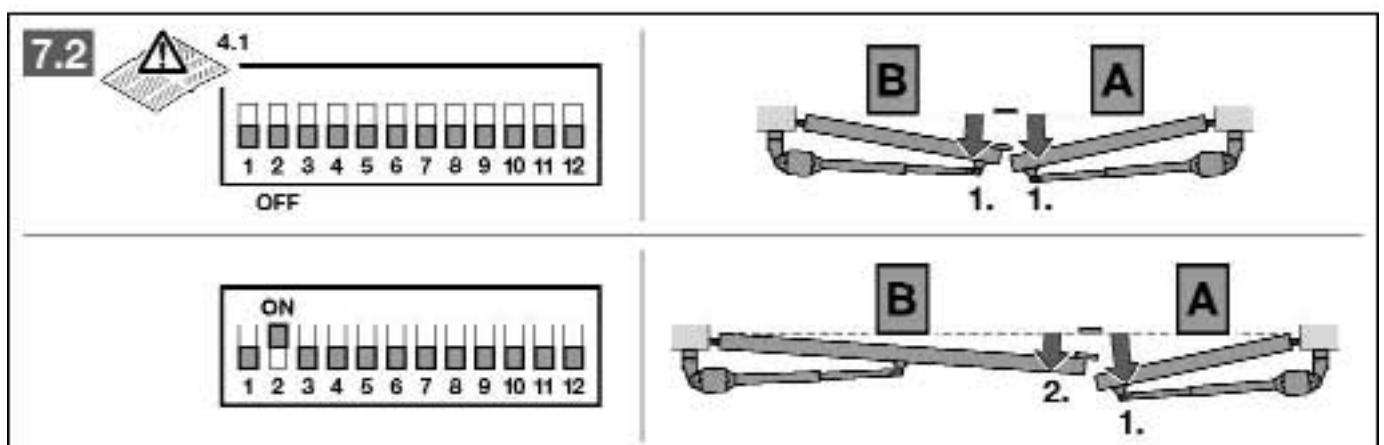
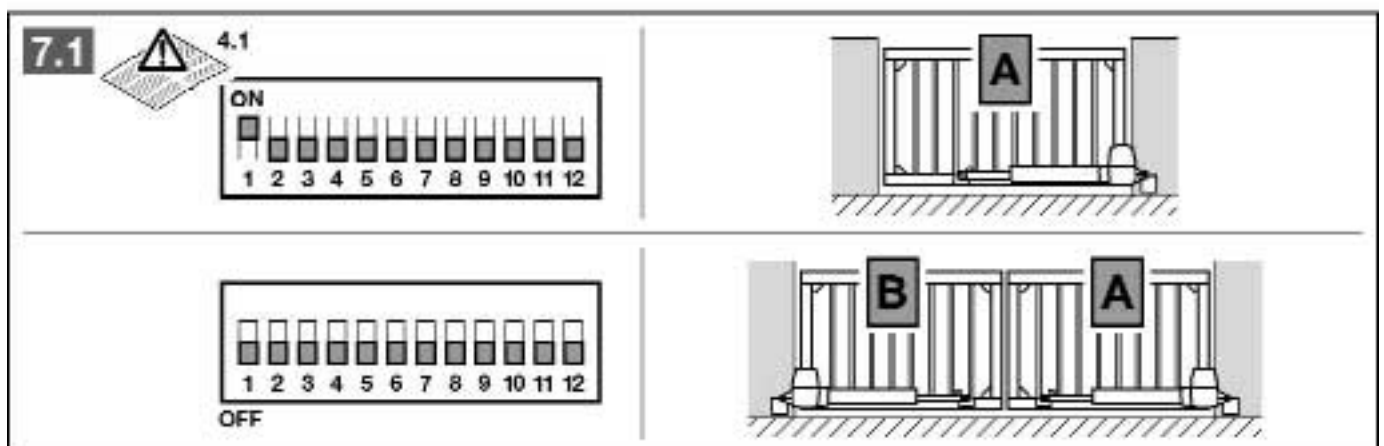
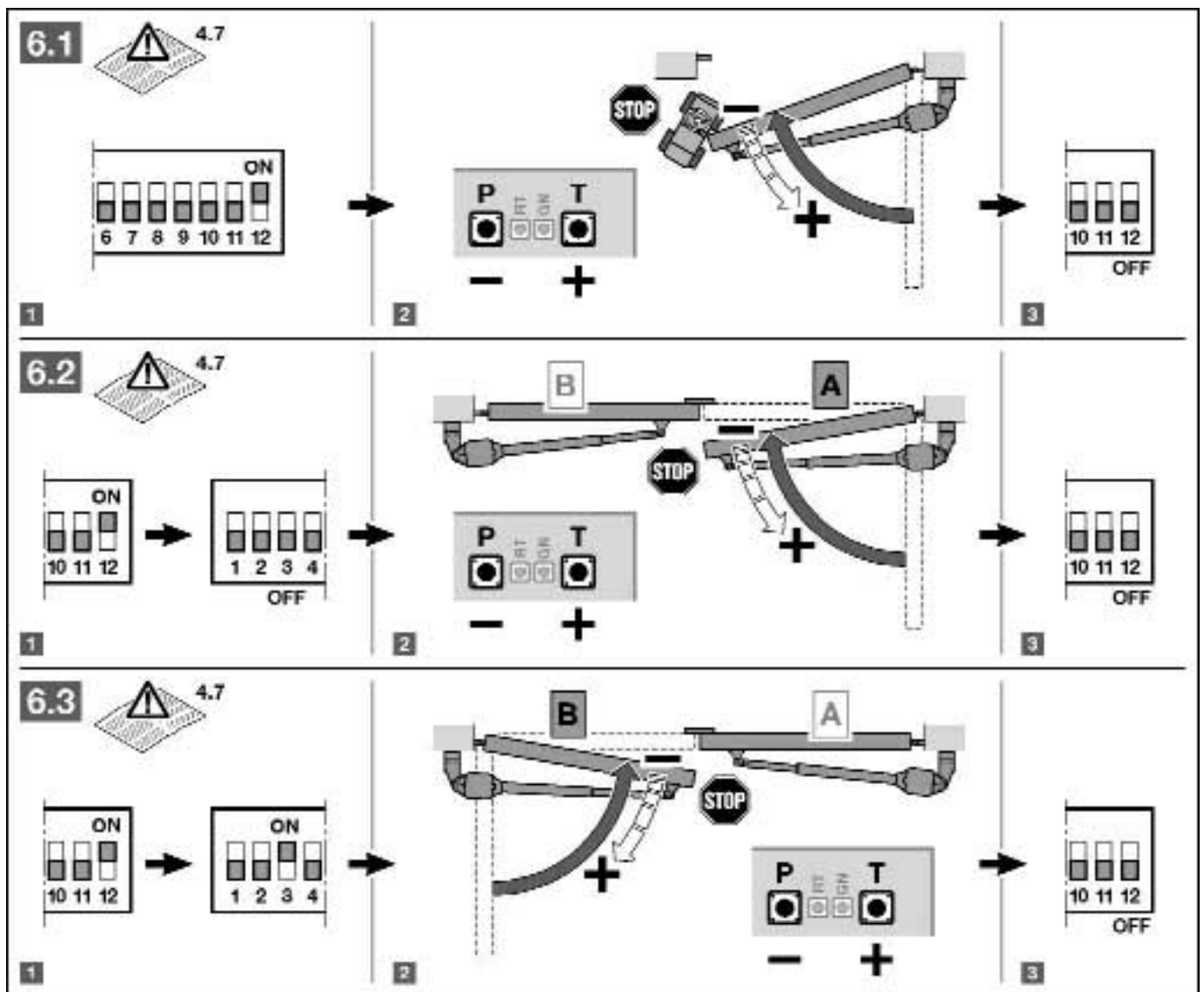


5.5a

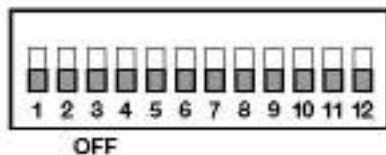
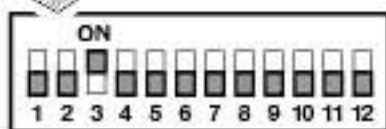


5.5b

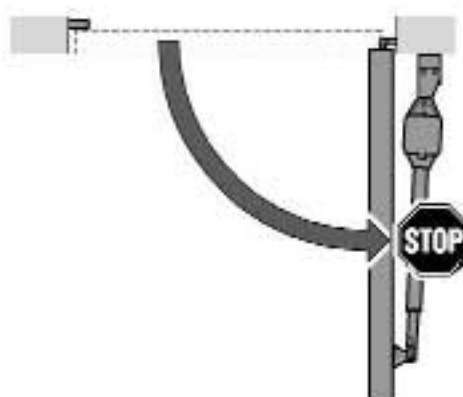
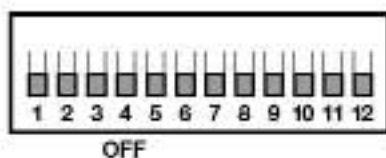
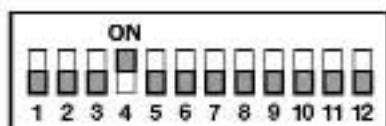




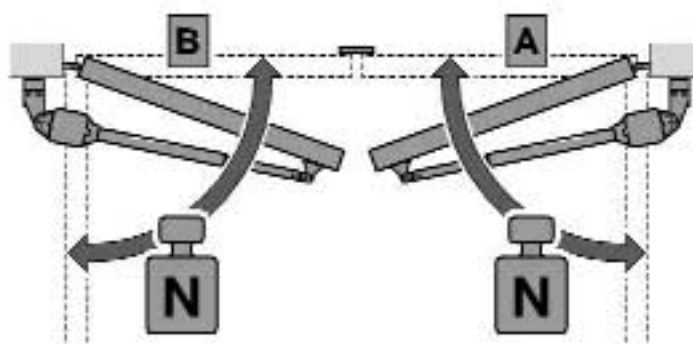
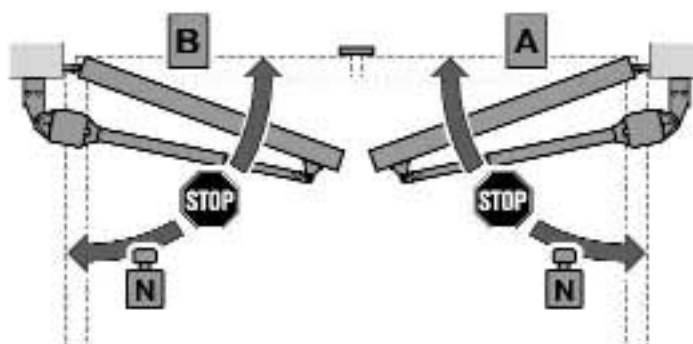
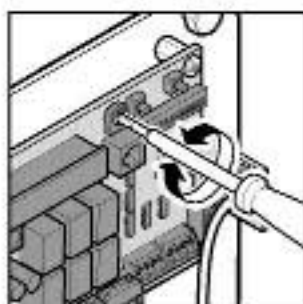
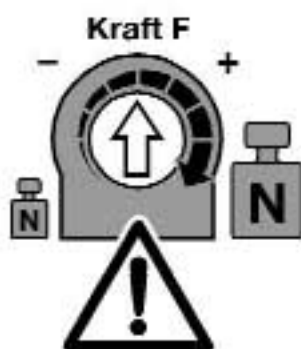
7.3



7.4



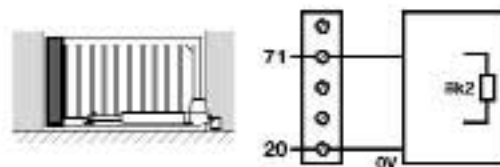
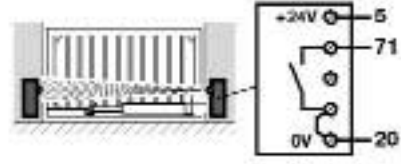
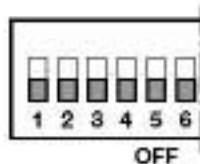
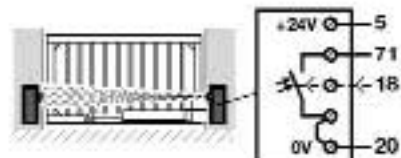
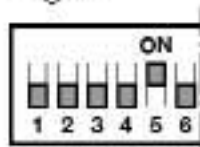
7.5



7.6



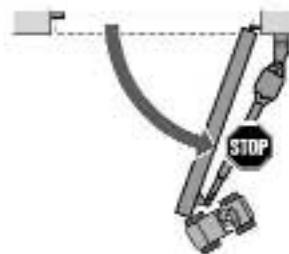
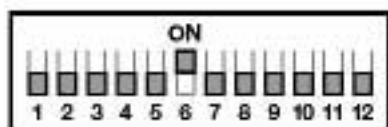
4.8.1



7.7



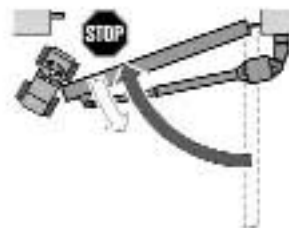
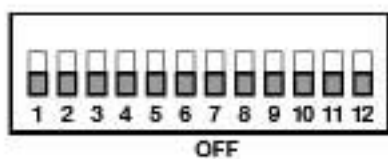
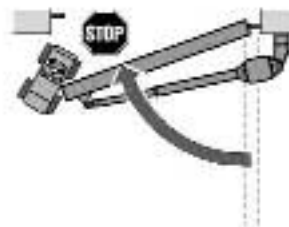
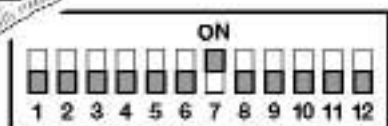
4.8.2



7.8



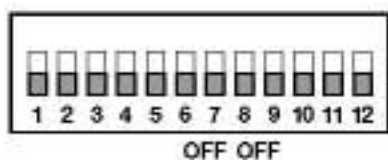
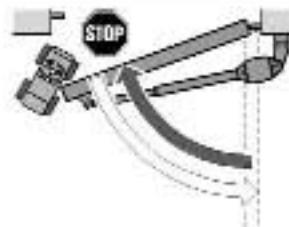
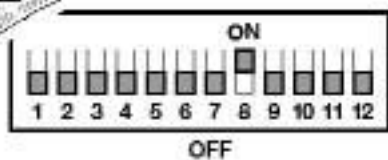
4.8.3

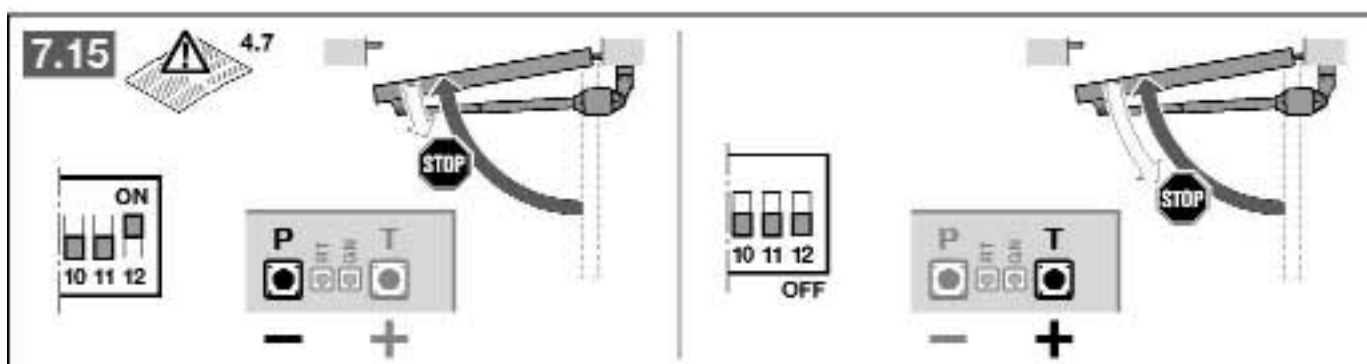
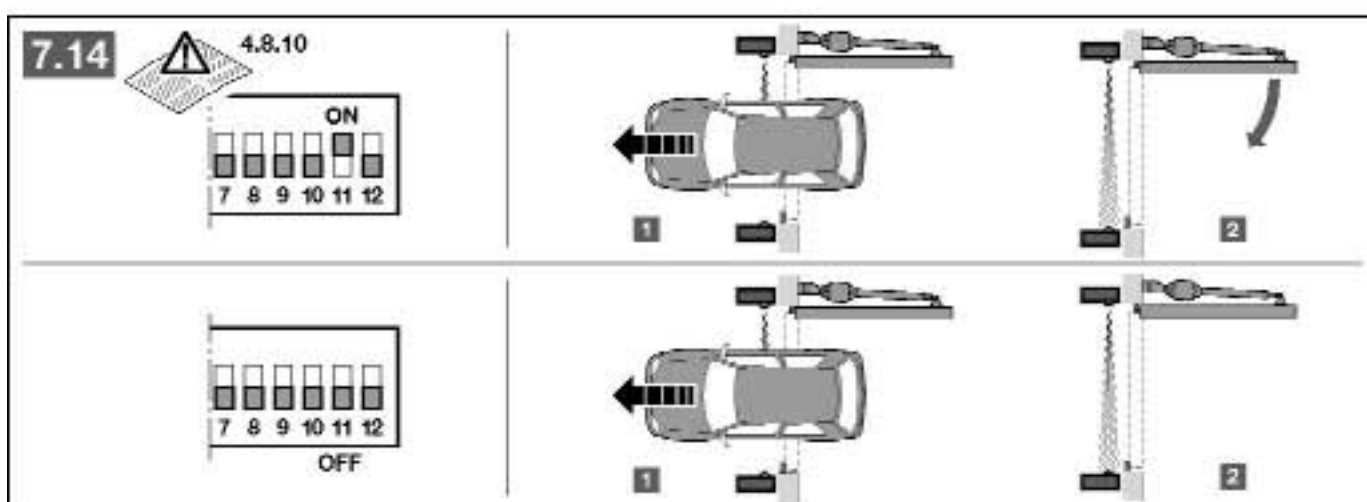
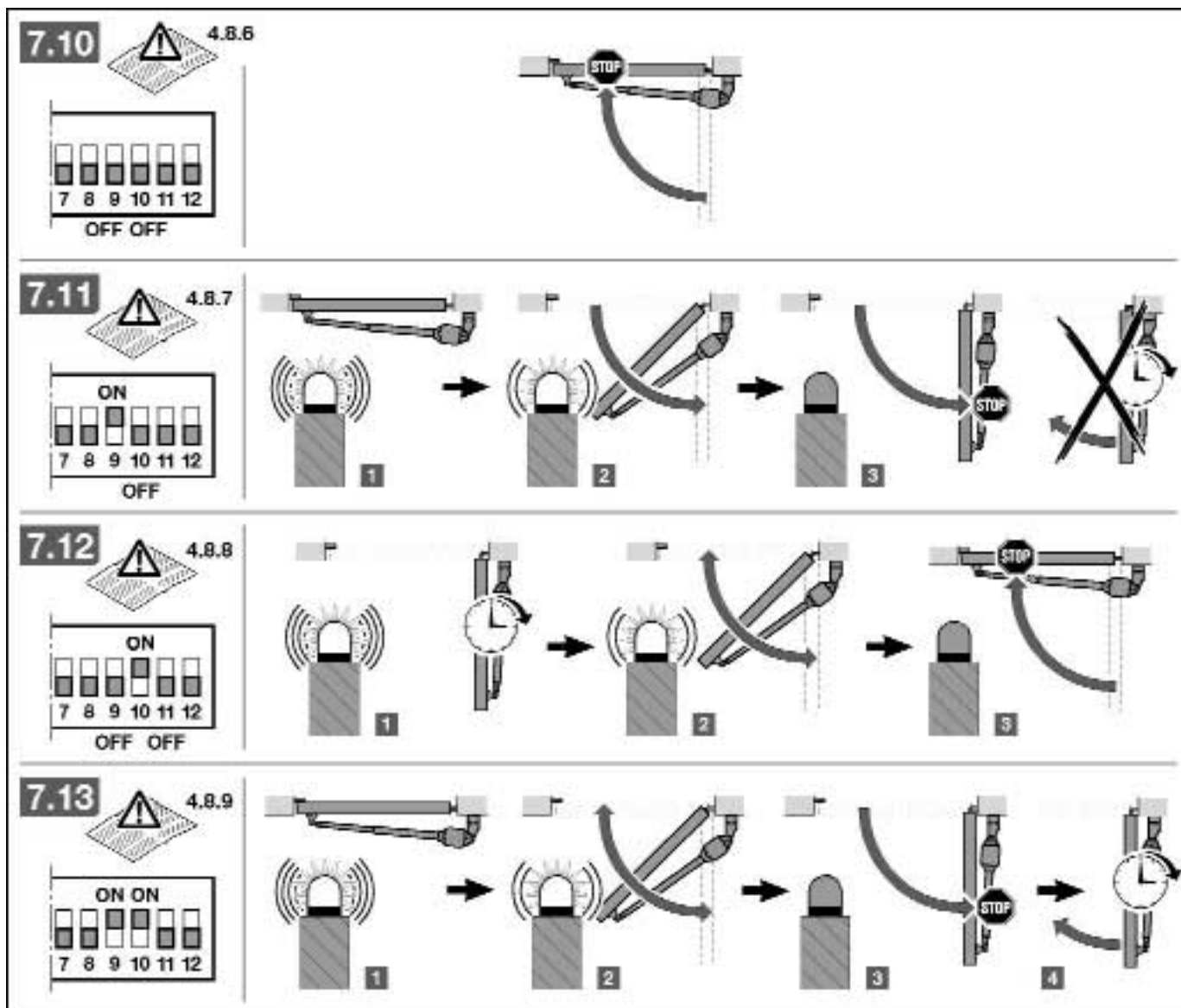


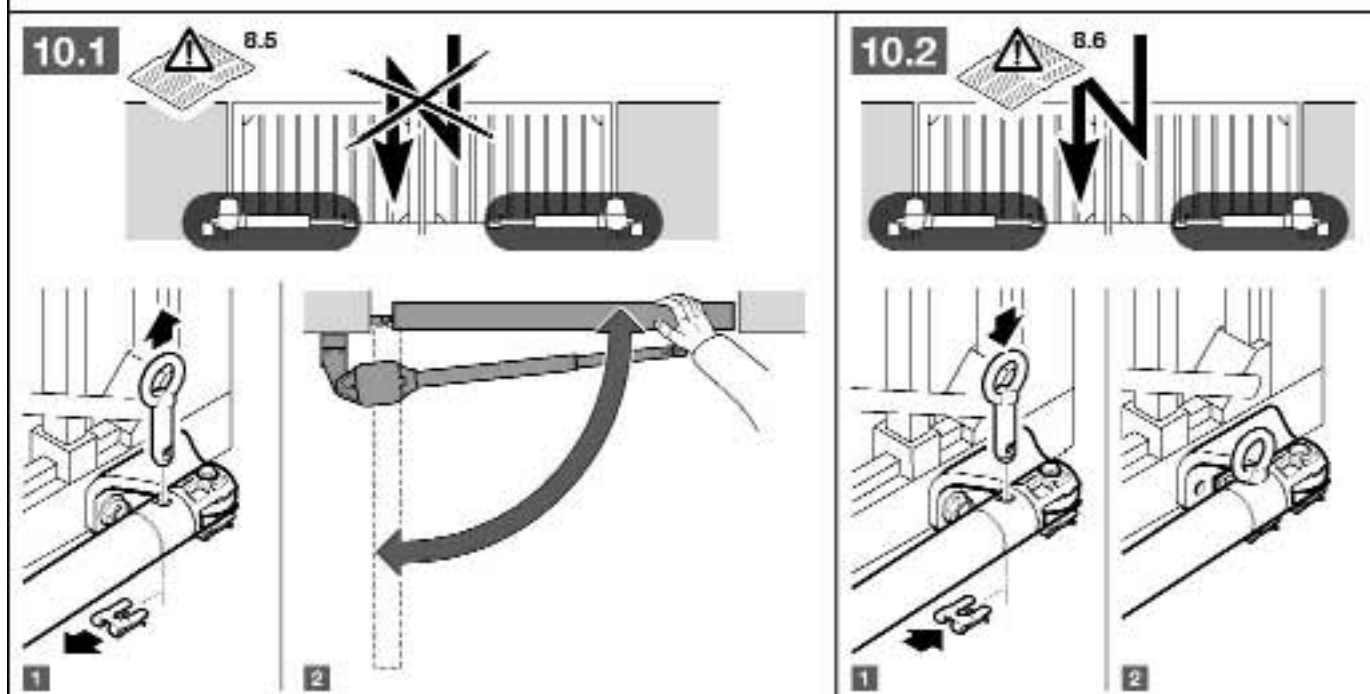
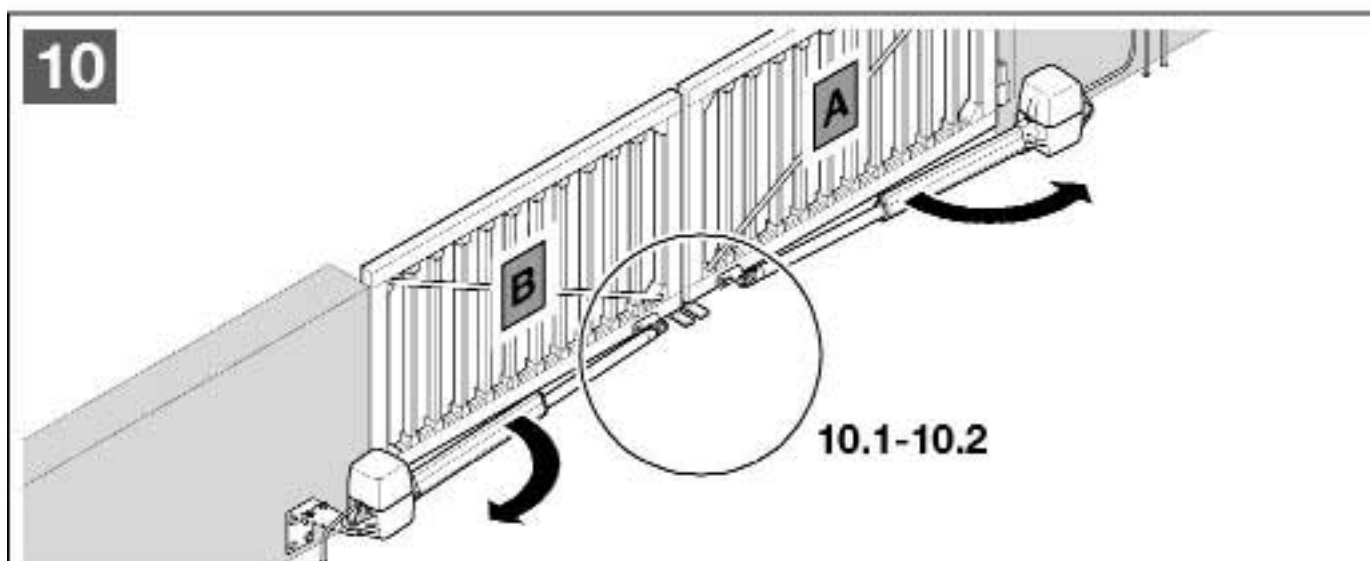
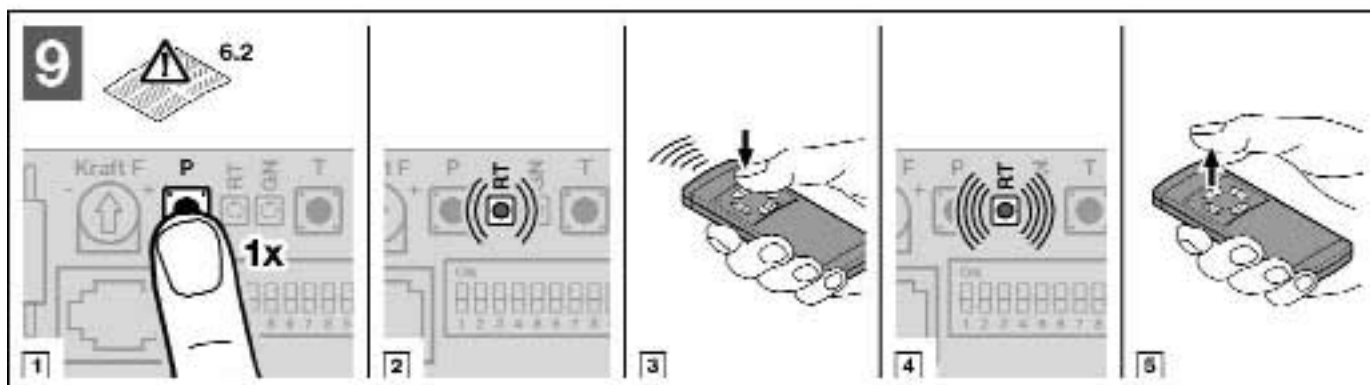
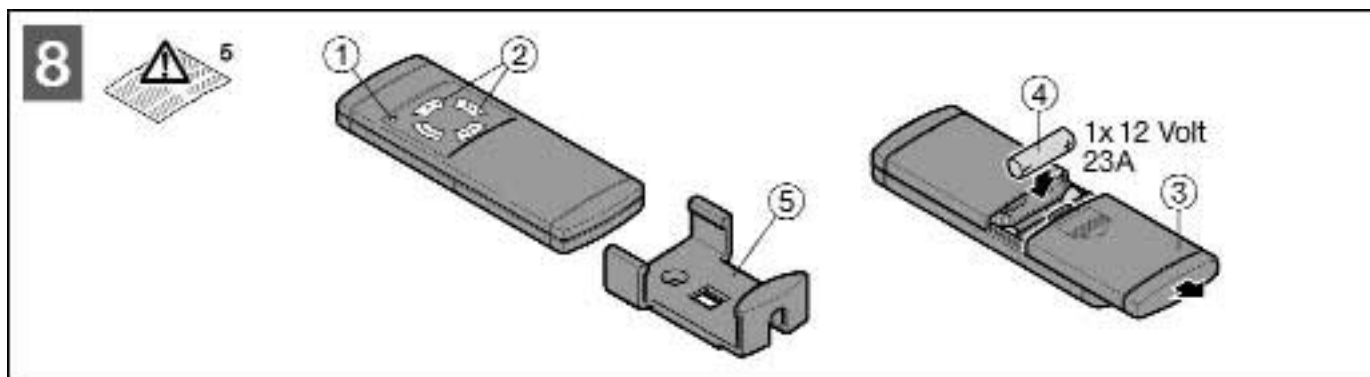
7.9



4.8.4







2 DEFINITIONEN

Aufhaltezeit

Wartezeit vor der Zufahrt des Tores aus der Endlage "Tor-Auf" bei automatischem Zulauf

Automatischer Zulauf

Automatischer Zulauf des Tores nach Ablauf einer Zeit, nach Erreichen der Endlage "Tor-Auf"

DIL-Schalter

Auf der Steuerungsplatine befindliche Schalter zum Einstellen der Steuerung

Durchfahrtslichtschranke

Die Lichtschranke setzt nach dem Durchfahren des Tores die Aufhaltezeit zurück

Fahrflügel

Flügel, der gemeinsam mit dem Gehflügel für die Durchfahrt geöffnet und geschlossen wird

Flügelversatz

Der Flügelversatz garantiert die richtige Schließreihenfolge bei überlappenden Beschlägen

Gehflügel

Flügel, der für den Personendurchgang geöffnet und geschlossen wird

Impuls-Steuerung

Steuerung, die durch eine Folge von Impulsen das Tor abwechselnd Auf-Stopp-Zu-Stopp fahren lässt

Kraft-Lernfahrt

Bei dieser Lernfahrt werden die notwendigen Kräfte eingelernt

Normalfahrt

Verfahren des Tores mit den eingelernten Strecken und Kräften

Referenzfahrt

Torfahrt in Richtung Endlage "Tor-Zu", um die Grundstellung festzulegen

Reversierfahrt

Verfahren des Tores in Gegenrichtung beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen

Reversiergrenze

die Reversiergrenze trennt den Bereich zwischen Reversierfahrt oder Stoppen des Tores bei Kraftabschaltung in Endlage "Tor-Zu"

Standby-Betrieb

Zur Verlängerung der Akku-Nutzungsdauer werden im Ruhezustand der Steuerung alle nicht notwendigen Komponenten abgeschaltet.

Strecken-Lernfahrt

Bei dieser Lernfahrt werden die Verfahrenswege eingelernt

Totmann-Fahrt

Torfahrt, die nur so lange durchgeführt wird, wie die entsprechenden Taster betätigt werden

Vorwarnzeit

Die Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) und dem Beginn der Torfahrt

Werksreset

Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferungszustand / Werkseinstellung

Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile

Die Abkürzungen der Farben für Leitung- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgt dem internationalen Farbcode nach IEC 757:

BK	= Schwarz	PK	= Rosa
BN	= Braun	RD	= Rot
BU	= Blau	SR	= Silber
GD	= Gold	TQ	= Türkis
GN	= Grün	VT	= Violett
GN/YE	= Grün/Gelb	WH	= Weiss
GY	= Grau	YE	= Gelb
OG	= Orange		

3 VORBEREITUNG DER MONTAGE

Bevor Sie den Antrieb installieren, lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit eventuell erforderliche Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Toranlage durch einen Sachkundigen ausführen!

Nur die korrekte Montage und Wartung, durch einen kompetenten/sachkundigen Betrieb oder eine kompetente/sachkundige Person in Übereinstimmung mit den Anleitungen, kann die sichere und vorgesehene Funktionsweise einer Montage sicherstellen. Der Sachkundige hat darauf zu achten, dass bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten zu befolgen sind. Hierbei sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Mögliche Gefährdungen werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

Hinweis

Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen sind **monatlich** auf ihre Funktion zu prüfen und falls erforderlich, sind vorhandene Fehler bzw. Mängel sofort zu beheben.



ACHTUNG

Betreiben Sie den Drehtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können. Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet wurde. Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgangen werden, wenn das Einfahrtstor zum Stillstand gekommen ist. Kontrollieren Sie die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen. ➤

Prüfen Sie, ob Rost, Korrosion oder Risse vorhanden sind. Die Toranlage ist nicht zu benutzen, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen, denn ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor kann zu schweren Verletzungen führen.

Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein. Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf. Halten Sie dazu das Tor während des Torzulaufes mit beiden Händen an. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.



ACHTUNG

Greifen Sie während einer Torfahrt nicht mit den Fingern an die Haupt- und Nebenschließkanten, hier besteht Quetsch- und Schergefahr!

Vor der Montage sind die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Drehtor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb zu setzen ggf. komplett zu demontieren. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlösses. Außerdem ist zu überprüfen, ob sich das Tor mechanisch in einem fehlerfreien Zustand befindet, so dass es von Hand leicht zu bedienen ist und sich richtig öffnen und schließen lässt (EN 12604).

Hinweis

Die mitgelieferten Montagematerialien müssen auf Ihre Eignung für die Verwendung und den vorgesehenen Montageort vom Einbauer überprüft werden.

3.1 Montage des Drehtor-Antriebes

3.1.1 Montagegrundsätze für ein lange Lebensdauer des Antriebes

- Für eine gleichmäßige Torlaufgeschwindigkeit sollte das A- und B-Maß annähernd gleich sein; der max. Unterschied sollte 40 mm nicht überschreiten.
- Die Torlaufgeschwindigkeit hat direkten Einfluss auf die auftretenden Kräfte, sie sollten an den Torschließkanten möglichst klein gehalten werden (**wichtig für die Kraftbegrenzung nach DIN EN 12453/12445**):
 - wenn möglich, den gesamten Spindelhub ausgenutzen
 - größer werdendes A-Maß reduziert die Geschwindigkeit an der Torschließkante Tor-Zu.
 - größer werdendes B-Maß reduziert die Geschwindigkeit an der Torschließkante Tor-Auf.
 - Für einen großen Toröffnungswinkel sollte immer ein großes B-Maß gewählt werden. Der Antrieb ist dabei auf langsame Geschwindigkeit zu programmieren.
- Der max. Toröffnungswinkel nimmt mit einem größer werdenden A-Maß ab.
 - bei großem Toröffnungswinkel und kleinem A-Maß ist der Antrieb auf langsame Geschwindigkeit zu programmieren.

- Zur Reduzierung der Gesamtkräfte auf die Spindel sollte man immer ein größtmögliches A-Maß bei kleinstmöglichem Abstand zwischen dem Kraftangriffspunkt am Tor und dem Toranlenkpunkt der Spindel wählen.

Befestigung der Beschläge

• Stein oder Betonpfeiler

- Die Empfehlungen für Randabstände bei Dübellöchern sind zu beachten. Bei den mitgelieferten Dübeln beträgt dieser Mindestabstand eine Dübellänge.
- die Dübel so drehen, dass die Spreizrichtung des Dübels parallel zum Rand wirkt.
- Verbesserungen bieten Klebeverbundanker, bei denen ein Gewindestift spannungsfrei im Mauerwerk eingeklebt wird.
- Bei gemauerten Pfeilern sollte eine große, mehrere Steine überdeckende Stahlplatte angeschraubt werden, auf die der Pfeilerwinkel montiert oder aufgeschweißt werden kann.
- Gut zur Befestigung eignet sich auch eine um die Pfeilerkante befestigte Winkelplatte.

• Stahlpfosten

- es muss überprüft werden, ob der zur Verfügung stehende Träger stabil genug ist, ansonsten muss er verstärkt werden.
- sinnvoll kann die Verwendung von Nietmuttern sein.
- die Beschläge können auch direkt angeschweißt werden.

• Holzpfosten

- der Torbeschlag muss durchgeschraubt werden. Dabei sind auf der Rückseite des Pfostens große Stahlscheiben zu verwenden, besser noch eine Stahlplatte, damit sich die Befestigung nicht lockern kann.

3.1.2 Ermitteln der Anbaumaße

Das e-Maß ist wie in Abb. 1 dargestellt, zu ermitteln. Anschließend ist der minimal benötigte Öffnungswinkel festzulegen.

Hinweis

Ein unnötig zu hoch gewählter Öffnungswinkel verschlechtert das Torlaufverhalten.

Zunächst muss das e-Maß wie in Abb. 1 ermittelt werden. Hierzu ist in der Spalte e der Tabelle das diesem Maß am nächsten kommende e-Maß auszuwählen. Nun muss in der entsprechenden Zeile der minimal benötigte Öffnungswinkel ausgewählt werden.

Hinweis

Falls kein geeignetes A(e)-Maß gefunden werden kann, muss am Pfostenbeschlag ein anderes Lochbild verwendet werden, oder der Pfostenbeschlag ist zu unterfüttern. Es ist zu beachten, dass die angegebenen Werte in der Tabelle lediglich Richtwerte sein können.

Danach aus Zeile 1 der Tabelle das entsprechende B-Maß entnehmen.

Nun den Pfostenbeschlag entsprechend der ermittelten Maße montieren und den Antrieb dort befestigen (siehe Bild **3.2/3.3**). Danach die Schubstange auf das maximale Maß herausdrehen. Um eine Reserve zu erzeugen, muss die Schubstange anschließend wieder um eine Umdrehung zurückgedreht werden (siehe Bild **3.3**). Vor der endgültigen Montage des Drehtor-Antriebes ist dieser mit Schraubzwingen am Tor zu befestigen. Die endgültigen Montage Maße werden dann durch manuelles Bewegen des Tores in die Endlagen bei ausgekuppeltem Antrieb überprüft (siehe Bild **3.4**).

3.1.3 Befestigen des Antriebes

Bei der Montage des Drehtor-Antriebes ist auf eine waagerechte, stabile und sichere Befestigung sowohl am Pfeiler bzw. Pfosten als auch am Torflügel zu achten. Gegebenenfalls sind andere geeignete Verbindungselemente zu verwenden. Nicht geeignete Verbindungselemente können den beim Öffnen und Schließen auftretenden Kräften nicht standhalten.

Hinweis

Bei Drehtoren mit steigenden Bändern (bis max. 6°) ist ein Zubehör-Set* (siehe Bild **3.1b**) erforderlich, welches separat zu bestellen ist. Dieses Set wird montiert, wie im Bild **3.2** gezeigt.

Hinweis

Bei Bohrarbeiten sind der Antrieb und die Steuerung abzudecken, weil Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen können.

3.2 Montage der Antriebs-Steuerung

Das Steuerungsgehäuse ist entsprechend Bild **3.6** zu montieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die Steuerung senkrecht, mit den Kabelverschraubungen nach unten montiert wird. Die Länge des Anschlusskabels zwischen dem Antrieb und der Steuerung darf maximal 10 m betragen.

3.3 Elektrischer Anschluss



ACHTUNG

Bei sämtlichen Elektro-Arbeiten sind folgende Punkte zu beachten:

- Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen!
- Alle Kabel sind von unten verzugsfrei in der Steuerung zu montieren.
- Vor allen Arbeiten am Antrieb ist der Akku-Stecker aus der Akku-Einheit zu ziehen!
- Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zu einer Zerstörung der Elektronik!
- Zur Vermeidung von Störungen ist darauf zu achten, dass die Akku-Leitung (24 V DC) in einem getrennten Installations-System zu anderen Versorgungsleitungen (230 V AC) zu verlegen ist!

- Kabel, die im Erdreich verlegt werden, sind grundsätzlich als NYY-Kabel (Erdkabel) auszuführen (siehe Bild **2**).
- Bei Verwendung von Erdkabeln zur Verlängerung muss die Verbindung zu den Antriebsleitungen in einer spritzwassergeschützten Abzweigdose (IP65) ausgeführt werden.

3.4 Anschluss von Standardkomponenten

3.4.1 Anschluss des Antriebes bei einer 1-flügeligen Toranlage

Die Kabel des Antriebes sind entsprechend Bild **4.2** am Stecker Flügel A zu montieren.

3.4.2 Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage ohne Anschlagleiste (siehe Bild **4.3a**)

Bei unterschiedlicher Flügelgröße ist der kleinere Flügel der Gehflügel bzw. Flügel A.

3.4.3 Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage mit Anschlagleiste (siehe Bild **4.3b**)

Bei Toren mit Anschlagleiste ist der zuerst öffnende Flügel der Gehflügel bzw. Flügel A. Das Antriebskabel von Flügel B wird entsprechend Bild **4.3** an Stecker B angeschlossen.

3.5 Anschluss von Zusatzkomponenten/Zubehör

3.5.1 Anschluss der Antenne für den Funk-Empfänger (siehe Bild **4.4**)

Die Antenne wird entsprechend montiert und das Antennenkabel angeschlossen.

Hinweis

GSM 900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

3.5.2 Anschluss eines externen Tasters* für die Impulssteuerung (siehe Bild **4.5**)

Ein oder mehrere Taster mit Schließerkontakten (potentialfrei), z.B. Schlüsseltaster, können parallel angeschlossen werden, max. Leitungslänge 10 m (siehe Bild **4.5**).

1-flügelige Toranlage:

Erster Kontakt an Klemme **21**
Zweiter Kontakt an Klemme **20**

2-flügelige Toranlage:

Fahrbehl Gehflügel:
Erster Kontakt an Klemme **23**
Zweiter Kontakt an Klemme **20**

Fahrbehl Gehflügel und Fahrflügel:

Erster Kontakt Klemme **21**
Zweiter Kontakt Klemme **20**

3.5.3 Anschluss der Signalleuchte (siehe Bild **4.6**)

Die an die Buchse "Warnlampe" angeschlossene Signalleuchte (24V max. 7 W) liefert Warn- und Betriebsmeldungen vor und während der Torfahrt. ➤

Der Anschluss ist über die Flachsicherung F3 (2 A) abgesichert (Bild 4.1).

3.5.4 Anschluss von Sicherheitseinrichtungen (siehe Bild 4.7)

Es kann eine optische Sicherheitseinrichtung oder eine 8k2-Widerstandskontaktleiste angeschlossen werden:

Klemme 20	0 V – Spannungsversorgung
Klemme 18	Testung (falls vorhanden)
Klemme 71	Signaleingang von Sicherheitseinrichtungen
Klemme 5	+24 V – Spannungsversorgung



ACHTUNG

Sicherheitseinrichtungen ohne Testung müssen halbjährlich geprüft werden.

Hinweis

Mit Hilfe eines Lichtschranken-Expanders* können mehrere optische Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden.

3.5.5 Anschluss eines Elektroschlusses* (siehe Bild 4.8)

Anschluss des Elektroschlusses bzw. der Elektroschlösser
Beim Anschluss von Elektroschlössern aus der Zubehör-Liste braucht die Polarität nicht beachtet zu werden.
Der Anschluss ist über die Flachsicherung F3 (2 A) abgesichert (Bild 4.1).

4 INBETRIEBNAHME DES ANTRIEBES

Hinweis

Vor der Erstinbetriebnahme sind alle Anschlussleitungen auf die korrekte Installation an allen Anschlussklemmen zu überprüfen. Der/die Flügel muss/müssen halb offen stehen und der Antrieb muss eingekuppelt sein.

Zum Einrichten oder Verfahren im ungelernten Zustand muss die Akku-Einheit ausreichend geladen sein!

Allgemeines

Die Steuerung wird mittels DIL-Schalter programmiert. Änderungen der DIL-Schaltereinstellungen sind nur zulässig, wenn

- der Antrieb ruht und
- keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv ist.

4.1 Vorbereitung

4.1.1 DIL-Schalter einstellen

- Alle DIL-Schalter müssen sich in der Werkseinstellung befinden, d.h. alle Schalter stehen auf **OFF** (siehe Bild 5).
- Folgende DIL-Schalter sind umzustellen:

DIL-Schalter 1: 1-Flügel-Betrieb / 2-Flügel-Betrieb (siehe Bild 7.1)

ON 1-Flügel-Betrieb

OFF 2-Flügel-Betrieb

DIL-Schalter 2: Flügelversatz (siehe Bild 7.2)

ON ohne Flügelversatz

OFF mit Flügelversatz

DIL-Schalter 4: Verfahrweg einlernen (siehe Bild 7.4)

ON Einlernen des Verfahrweges

4.2 Anschluss Akku-Einheit

Die Akku-Einheit wird über den Stecker an die entsprechende Buchse "Akku" an die Platine angeschlossen. Der Anschluss ist über die Flachsicherung F2 (10 A) abgesichert (Bild 4.1). Je nach Zustand des Akkus wird nach dem Anschluss eine entsprechende Betriebs-/Warnmeldung ausgegeben (Kapitel 4.1.1/Bild 5.1.1)

4.2.1 Akku-Einheit laden (siehe Bild 5.2)

Vor der Erstinbetriebnahme und nach längeren Stillstandszeiten muss die Akku-Einheit vollständig aufgeladen werden. Die Akku-Einheit darf nur mit dem mitgelieferten Ladegerät bei Zimmertemperatur aufgeladen werden.



ACHTUNG

Die Akku-Einheit darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen (z.B. Garagen) geladen werden.

- Akku-Einheit aus dem Schaltschrank nehmen.
- Stecker des Ladegerätes bis zur Rastung in eine der beiden Buchsen der Akku-Einheit stecken.
- Ladegerät in eine Netzsteckdose stecken.
- Anzeige des Ladegerätes beachten:
 - LED gelb: Akku-Einheit wird geladen
 - LED grün: Akku-Einheit vollgeladen, Erhaltungsladung. Es fließt ein Ladeerhaltungsstrom, der die Selbstentladung der Akku-Einheit verhindert. Die Akku-Einheit kann ständig am Ladegerät verbleiben.
- Ladegerät erst nach vollständiger Ladung (LED grün) aus der Netzsteckdose ziehen.
- Metall-Lasche an der Buchse der Akku-Einheit drücken und Stecker des Ladegerätes herausziehen.
- Akku-Einheit im Schaltschrank platzieren.
- Akku-Stecker des Antriebes bis zur Rastung in eine Buchse der Akku-Einheit stecken.
- Der Antrieb ist elektrisch betriebsbereit.

4.2.2 Nutzungsdauer der Akku-Einheit

Bei intakter, vollgeladener Akku-Einheit und Umgebungstemperaturen von ca. 20 °C hat der Antrieb eine Nutzungsdauer von ca. 30 Tagen bei 5 Fahrzyklen (1 Zyklus = Öffnen und Schließen) pro Tag. Diese verkürzt sich bei höheren oder niedrigeren Temperaturen und mit dem Altern der Akku-Einheit.

Entsprechend Kapitel 4.2.1 wird eine dem Ladezustand entsprechende Warnmeldung ausgegeben.

Bei gelegentlicher Nutzung des Antriebes sollte die Akku-Einheit spätestens alle 2 Monate nach Vorschrift aufgeladen werden.

Bei Wechselbetrieb mit zwei Akku-Einheiten sollte vor dem Einstecken des Akku-Steckers in die neue Akku-Einheit eine Pause von ca. 30 Sekunden eingehalten werden.

4.2.3 Hinweise zur Verwertung der Akku-Einheit

Die Verkaufsstellen, die Batteriehersteller und -importeure bzw. der Metallhandel nehmen verbrauchte Blei-Akkus ►

zurück und führen sie den Blei-Sekundärhütten zwecks Verwertung zu. Sie sind mit dem Recycling-/Rückgabesymbol und mit einem durchkreuzten Rollcontainer gekennzeichnet.

Verbrauchte Blei-Akkus dürfen nicht mit anderen Batterien vermischt werden, um die Verwertung nicht zu erschweren. Die jeweiligen nationalen Nachweispflichten der verbrauchten Akkus sind zu überprüfen. Keinesfalls darf der Elektrolyt, die verdünnte Schwefelsäure, unsachgemäß entleert werden; dieser Vorgang ist von den Verwerterbetrieben durchzuführen.

4.3 Anschluss Solarmodul

Das Solarmodul dient zum Nachladen der Akku-Einheit.

4.3.1 Hinweise zur Aufstellung des Solarmoduls

Passenden Platz für das Solarmodul aussuchen, der die längste und intensivste Sonneneinstrahlung ermöglicht (vorzugsweise also nach Süden) – dabei unbedingt auf abschattende Bäume, Büsche oder Gebäudeteile achten! Hierbei gilt aber, dass die Länge der zu erwartenden direkten Sonneneinstrahlung wichtiger ist als die genaue Ausrichtung nach Süden, wenn sich z.B. genau in dieser Richtung abschattende Bäume, Büsche oder Gebäudeteile befinden.

Ein Winkel von 45° zur Sonne ist durch die Halterung bereits vorgegeben, sowohl bei Montage auf dem Flachdach oder der Hauswand/an einem Pfeiler.

4.3.2 Montage des Solarmoduls (siehe Bild 5.3)

- Haltebügel auf einer Gehweg-Platte montieren oder an der Hauswand/an einem Pfeiler befestigen.
- Beiliegende Schrauben mit Unterlegscheiben in die Schiebemuttern des Solarmoduls einschrauben.
- Die Befestigungsschraube in die Schlitz der Haltebügel stecken. Dabei müssen die Unterlegscheiben außen sein.
- Schrauben befestigen.
- Achten Sie bei der Aufstellung darauf, dass das Solarmodul bei starkem Regen nicht im Wasser steht (z.B. durch Pfützenbildung auf dem Dach). Auftreffender Regen muss immer sofort ablaufen können. Achten Sie auf festen, stabilen Stand.

4.3.3 Elektrischer Anschluss des Solarmoduls (Bild 5.4)

- Ziehen Sie die Leitung des Solarmoduls durch evt. notwendige Bohrungen oder Öffnungen des Gebäudes. Die Leitung dabei geeignet verlegen; dabei insbesondere darauf achten, dass die Anschlusspunkte der Leitung am Solarmodul nicht mechanisch belastet sind.
- Die am Solarmodul fest angebrachte 10 m lange Leitung kann beliebig gekürzt oder um maximal weitere 10 m verlängert werden. Hierzu darf nur eine Gummischlauchleitung vom Typ H05-RN-F (2 x mind. 1 mm²) verwendet werden.
- Das Kabel des Solarmoduls muss an die vom Solarmodul kommende Leitung durch eine freie Verschraubung führen und polrichtig am Anschluss "Solar" anschließen (blaue Ader (BU) an Minus-Anschluss (S-), braune Ader (BN) an Plus-Anschluss (S+)). Der Anschluss ist über die Flachsicherung F1 (2 A) abgesichert (Bild 4.1).

Hinweis

Der Laderegler ist gegen Verpolung des Solarmoduls geschützt.

Bei polrichtigem Anschluss und etwas Beleuchtung des Solarmoduls leuchtet die grüne LED auf (Bild 5.4.1).

Hinweis

Ein Flackern der grünen LED ist kein Fehler, sondern bedeutet lediglich, dass die vom Solarmodul kommende Spannung mehr als ausreichend ist und begrenzt wird.

- Stecker der zur Akku-Einheit führenden Leitung in die freie Buchse der Akku-Einheit einstecken. Sofern das Solarmodul genügend Solarspannung liefert und die Akku-Einheit geladen wird bzw. geladen werden muss, leuchtet nun auch die rote LED im Laderegler auf (Bild 5.4.2).
- Gegebenenfalls noch das Solarmodul in die am meisten Sonneneinstrahlung versprechende Richtung (i.d.R. nach Süden) ausrichten und befestigen.

4.3.4 Betriebsanzeigen des Solar-Ladereglers

(siehe Bild 5.4.1/5.4.2)

LED grün "Licht"	Bedeutung
aus	keine Solarspannung vorhanden (Solarmodul zu wenig beleuchtet oder nicht polrichtig angeschlossen)
leuchtet kontinuierl.	Solarspannung vorhanden
flackert	mehr als ausreichend Solarspannung vorhanden (kein Fehler!)

LED rot "Ladung"	Bedeutung
aus	kein Ladestrom (Akku-Einheit voll geladen oder nicht angeschlossen oder keine ausreichende Solarspannung vorhanden)
ein	Ladestrom fließt (Akku-Einheit wird geladen)

Hinweis

- Das Solarmodul ist für den ständigen Einsatz draußen konzipiert und benötigt normalerweise keine Wartung, da normale Ablagerungen auf der Energie umsetzenden Fläche aufgrund der Neigung von 45° vom Regen abgewaschen werden.
- Trotzdem sollte zumindest monatlich kontrolliert werden, ob sich nicht Blätter oder andere außergewöhnliche Ablagerungen auf der Energie umsetzenden Fläche abgelagert haben, die dessen Leistung stark beeinträchtigen. In diesem Falle diese Verschmutzungen entfernen und die Ablagerungen mit klarem Wasser abwaschen.
- In den Wintermonaten kann Schnee auf der Energie umsetzenden Fläche die Leistung des Solarmoduls bis zur völligen Wirkungslosigkeit beeinträchtigen, deshalb auch Schnee rechtzeitig entfernen.

4.4 Einschaltmeldung

Im Einschaltmoment der Spannungsversorgung (z.B. Akku wird mit Steuerung verbunden) leuchtet die LED GN als Einschaltmeldung und eine an "Warnleuchte" angeschlossenen Signalleuchte blinkt

- Zweimaliges Blinken der LED GN zeigt an, dass keine Tordaten vorliegen bzw. gelöscht sind (wie im Auslieferungszustand)
- Dreimaliges Blinken der LED GN zeigt an, dass gespeicherte Tordaten vorliegen. Die nächste Fahrt ist eine Referenzfahrt ZU.

Danach folgen normale Torfahrten.

Wird eine unzureichend geladene Akku-Einheit an die Steuerung angeschlossen, so erfolgt nach der Einschaltmeldung die entsprechende Warn- bzw. Fehlermeldung, um den Anwender auf den unzureichenden Ladezustand der Akkus hinzuweisen! (Kap. 9.1.2)

12 Zyklen (in einem Zeitraum von 6 Tagen) vor Nutzungsende blinkt die Signalleuchte in **langsamem** Intervall für ca. 15 Sekunden nach dem Ende jeder Torfahrt. Akku-Einheit nachladen!

6 Zyklen (in einem Zeitraum von 6 Tagen) vor Nutzungsende blinkt die Signalleuchte in **schnellem** Intervall für ca. 15 Sekunden nach dem Ende jeder Torfahrt. Akku-Einheit nachladen!

Bei erschöpfter Akku-Einheit blinkt bei jeder Betätigung ohne Start des Antriebes die rote LED (Bild 5.1.1) sowie die Signalleuchte 4x. Diese Meldung wird 10x ausgegeben. Danach geht die Steuerung in den Standby-Betrieb. Wenn die Akku-Einheit zu diesem Zeitpunkt nicht geladen wird, droht ein Defekt durch Tiefentladung.

Hinweis

Zum Einrichten oder Verfahren im ungelernen Zustand muss die Akku-Einheit ausreichend geladen sein!

4.5 Einlernen der Torendlagen

Es wird empfohlen, in der Endlage "Tor-Zu" einen Endanschlag einzusetzen, weil

- die Flügel am Endanschlag straff anliegen und sich im Wind nicht bewegen können
- die Flügel bei 2-flügeligen Anlagen in der Endlage "Tor-Zu" exakt gegenüberstehen

Hinweis

Bei zweiflügeligen Anlagen mit Flügelversatz ist darauf zu achten, dass das Einlernen mit Flügel A (Gehflügel) begonnen wird.

4.5.1 Endlagenerfassung "Tor-Zu" durch integrierten Endschalter

Hinweis

Vor dem Einlernen der Endlagen ist sicherzustellen, dass der integrierte Endschalter aktiviert ist. Die Adern BN/WH des Endschalters sind am Stecker 5/6 angeklemt (siehe Bild 5.5a).

Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Der Flügel fährt auf die Position des Endschalters, die rote LED erlischt. Nun den Taster loslassen.

Hinweis

Fährt das Tor in Richtung Auf, ist der Anschluss des Motors zu überprüfen und ggf. neu anzuschließen (siehe Bild 4.2/4.3). Anschließend ist ein Werksreset (siehe Kapitel 6) durchzuführen und der Vorgang ist zu wiederholen.

Hinweis

Befindet sich die Steuerung in größerer Entfernung zum Antrieb, kann zusätzlich zur roten LED eine Warnlampe zur besseren Kontrolle angeschlossen werden (siehe Bild 4.6).

Falls die Position des Endschalters nicht der gewünschten Position entspricht, muss nachjustiert werden. Hierzu wird mit einem Sechskant-Schlüssel (3 mm) die Stellschraube verstellt. **Gleichzeitig** ist die Leitung des Endschalters zur Unterstützung vorsichtig in die entsprechende Richtung zu bewegen (siehe Bild 5.5a).

Hinweis

Zum Nachjustieren **keinen** Akku-Schrauber verwenden! Eine Umdrehung der Stellschraube entspricht 1 mm auf der Spindel.

Korrigieren der Endlagen:

Endlage weiter auf → Stellschraube schrittweise Richtung "-" drehen

Endlage weiter zu → Stellschraube schrittweise Richtung "+" drehen

Durch Drücken des Platinentasters **T** der so verstellten Endlage folgen, bis die rote LED wieder erlischt. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis die gewünschte Endlage erreicht ist.

Endlage "Tor-Auf"

Den Antrieb in die gewünschte Endlage "Tor-Auf" verfahren. Durch Drücken des **P**-Tasters wird diese Position bestätigt. Die grüne LED signalisiert durch schnelles Blinken die Erfassung der Endlage.

Bei einer 2-flügeligen Toranlage muss **DIL**-Schalter **3** (Funktion: Flügelwahl) auf **ON** gestellt und die Schritte in Kapitel 4.1 müssen wiederholt werden (siehe Bild 7.3).

Nach Abschluss des Einlernvorgangs **DIL**-Schalter **4** (Funktion: Fahrweg einlernen) auf **OFF** stellen. Die grüne LED signalisiert durch Blinken den erfolgreichen Einlernvorgang (siehe Bild 7.4).

4.5.2 Endlagenerfassung durch mechanische Endanschläge*

Hinweis

Vor dem Einlernen der Endlage durch mechanische Endanschläge ist es **zwingend** erforderlich, den integrierten Endschalter zu deaktivieren. Die Antriebshaube ist zu öffnen und die Adern WH und BN von den Klemmen 5 und 6 zu entfernen. Anschließend ist hier eine Drahtbrücke (nicht im Lieferumfang enthalten) einzusetzen (siehe Bild 5.5b). Danach ist der Antrieb wieder zu schließen.

Endlage "Tor-Zu"

Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Der Antrieb ist solange in Richtung "Tor-Zu" zu fahren, bis die Steuerung **selbständig** abschaltet. Danach den Taster loslassen. Die rote LED bleibt nach Erfassung der Endlage an.

Hinweis

Fährt das Tor in Richtung Auf, ist der Anschluss des Motors zu überprüfen und ggf. neu anzuschließen (siehe Bild 4.2/4.3). Anschließend ist ein Werksreset (siehe Kapitel 7) durchzuführen und der Vorgang ist zu wiederholen.

Endlage "Tor-Auf"

Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten, bis die gewünschte Endlage "Tor-Auf" erreicht ist. Durch Drücken des **P**-Tasters wird diese Position bestätigt. Die grüne LED signalisiert durch schnelles Blinken die Erfassung der Endlage. Bei einer 2-flügeligen Toranlage muss **DIL-Schalter 3** (Funktion: Flügelwahl) auf **ON** gestellt werden und die Schritte in Kapitel 4.2.1 sind zu wiederholen (siehe Bild 7.3).

Hinweis

Beim Einlernen werden die Endlagen teilweise oder ganz über das Ansprechen der Kraftabschaltung erfasst. Die Lernkraft muss groß genug sein, damit die Kraftabschaltung nicht unbeabsichtigt anspricht. Sollte es bei der Lernfahrt zum unbeabsichtigten Ansprechen der Kraftabschaltung kommen oder werden die Endlagen nicht erreicht, so ist die Lernkraft zu erhöhen (siehe Kapitel 4.3).

4.5.3 Flügelversatz

Damit es bei einer 2-flügeligen Toranlage während einer Tor-Fahrt nicht zur Kollision kommt, ist bei asymmetrischen Toren mit Anschlagleiste ein großer Flügelversatz sinnvoll, während bei symmetrischen Toren mit Anschlagleiste ein kleiner Flügelversatz ausreicht, (**DIL-Schalter 2** auf **OFF**)

DIL-Schalter 3: Funktion Flügelwahl (siehe Bild 7.3)

ON kleiner Flügelversatz
OFF großer Flügelversatz

4.6 Kräfte lernen

Hinweis

Zum Einstellen der Kraftbegrenzung beider Flügel für die Auf- und Zufahrt steht ein Potentiometer zur Verfügung, welches auf der Platine in der Antriebs-Steuerung mit Kraft F beschriftet ist.

Nach dem Einlernen der Endlagen sind die Kräfte einzulernen. Hierfür sind drei zusammenhängende Tor-Zyklen erforderlich, bei denen keine Sicherheitseinrichtung ansprechen darf. Die Erfassung der Kräfte erfolgt in beide Richtungen automatisch im Selbsthaltebetrieb, d.h. der Antrieb verfährt nach einem Impuls selbständig bis in die Endlage. Während des Vorgangs blinkt die grüne LED. Nach Abschluss der Kraftlernfahrten leuchtet diese dauernd.

Endlage "Tor-Auf": Den Platinentaster **T** einmal drücken, der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage "Tor-Auf".

Endlage "Tor-Zu": Den Platinentaster **T** einmal drücken, der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage "Tor-Zu".

Dieser Vorgang ist zweimal zu wiederholen.



ACHTUNG

Aufgrund besonderer Einbausituationen kann es vorkommen, dass die zuvor gelernten Kräfte nicht ausreichen, was zu unberechtigten Reversiervorgängen führen kann. Es sollte keine zu hohe Kraft eingestellt werden, denn eine zu hoch eingestellte Kraft kann zu Personenschäden und/oder zu Schäden am Tor führen.

Die Erhöhung der Kraftbegrenzung erfolgt prozentual zu den gelernten Werten; dabei bedeutet die Stellung des Potentiometers die folgende Kraft-Zunahme (siehe Bild 7.5):

Linksanschlag	+ 0 % Kraft
Mittelstellung	+ 15 % Kraft
Rechtsanschlag	+ 75 % Kraft



ACHTUNG

Die eingelernte Kraft ist mittels einer geeigneten Kraftmesseinrichtung auf zulässige Werte im Geltungsbereich der EN 12453 und EN 12445 oder den entsprechenden nationalen Vorschriften zu prüfen.

Sollte die eingelernte Kraft bei Potentiometereinstellung 0% Kraft dennoch zu hoch sein, kann dieses über eine verringerte Verfahrensgeschwindigkeit geändert werden.

- **DIL-Schalter 4** auf **ON**
- nach Ablauf von ca. 4 Sekunden **DIL-Schalter 12** auf **ON**
- **DIL-Schalter 4** auf **OFF**
(Funktion: gemäßigte Geschwindigkeit)
- **DIL-Schalter 12** auf **OFF**
- anschließend müssen zwei aufeinander folgende Kraftlernfahrten durchgeführt werden
- erneute Prüfung mittels Kraftmesseinrichtung durchführen

4.7 Reversiergrenze

Beim Betrieb mit mechanischem Endanschlag muss bei der Fahrt in Richtung "Tor-Zu" unterschieden werden, ob der Flügel gegen den Endanschlag (Flügel stoppt) oder gegen ein Hindernis (Flügel verfährt in Gegenrichtung) läuft. Der Grenzbereich lässt sich verändern (siehe Bild 6.1/6.2/6.3).

Nach dem Einlernen der Kräfte und bei Endlagenerfassung durch mechanische Endanschläge müssen mit **DIL-Schalter 12** die Reversiergrenzen eingerichtet werden. Vorab muss mit **DIL-Schalter 3** der entsprechende Flügel ausgewählt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass bei einer 2-flügeligen Anlage je nach Anschlagleiste, der gewählte Flügel frei fahren kann.

DIL-Schalter 12: Einrichten der Reversiergrenzen (siehe Bild 7.15)

- ON** mit dem **P**-Taster (-) und dem **T**-Taster (+) kann die Reversiergrenze eingestellt werden
- OFF** ohne Funktion

Beim Einlernen der Reversiergrenzen zeigt die rote LED die folgenden Einstellungen an:

- aus** → minimale Reversiergrenze, die rote LED blinkt langsam
- an** → maximale Reversiergrenze, die rote LED blinkt schnell (max. 7 Impulse)

Zum Speichern der eingestellten Reversiergrenze/n muss **DIL-Schalter 12** auf **OFF** gestellt werden. Nach dem Einrichten der Reversiergrenzen muss **DIL-Schalter 3** entsprechend des gewählten Flügelversatzes zurück gestellt werden.

4.8 Einstellungen DIL-Schalter 5-11

Entsprechend der nationalen Vorschriften, den gewünschten Sicherheitseinrichtungen und den örtlichen Gegebenheiten sind die DIL-Schalter 5-11 einzustellen.

4.8.1 DIL-Schalter 5: Sicherheitseinrichtung mit oder ohne Testung (siehe Bild 7.6)

Mit diesem Schalter wird die Sicherheitseinrichtung mit oder ohne Testung eingestellt.

- ON** Sicherheitseinrichtung mit Testung
- OFF**  Sicherheitseinrichtung ohne Testung

4.8.2 DIL-Schalter 6: Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen (siehe Bild 7.7)

Mit diesem Schalter wird die Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen eingestellt.

- ON** die Flügel stoppen
- OFF**  ohne Funktion

4.8.3 DIL-Schalter 7: Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Schließen (siehe Bild 7.8)

Mit diesem Schalter wird die Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Schließen eingestellt.

- ON** die Flügel stoppen
- OFF**  die Flügel reversieren in Richtung AUF

4.8.4 DIL-Schalter 8: Reversieren in Richtung AUF (siehe Bild 7.9)

Mit diesem Schalter wird die Länge des Reversierens eingestellt; d.h. dieser Schalter bezieht sich auf die Schalterstellung **DIL-Schalter 7 → OFF**

- ON** Reversieren bis in die Endlage "Tor-Auf"
- OFF**  kurzes Reversieren in Richtung AUF

4.8.5 DIL-Schalter 9 / DIL-Schalter 10

Mit **DIL-Schalter 9** in Kombination mit **DIL-Schalter 10** werden die Funktionen des Antriebes (automatischer Zulauf / Vorwarnzeit) und die Funktion der Signalleuchte eingestellt.

4.8.6 DIL-Schalter 9 → OFF / DIL-Schalter 10 → OFF (siehe Bild 7.10)

- Antrieb** ohne besondere Funktion

4.8.7 DIL-Schalter 9 → ON / DIL-Schalter 10 → OFF (siehe Bild 7.11)

- Antrieb** Vorwarnzeit bei jeder Flügelfahrt ohne automatischen Zulauf
- Signalleuchte** blinkt bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal

4.8.8 DIL-Schalter 9 → OFF / DIL-Schalter 10 → ON (siehe Bild 7.12)

- Antrieb** Vorwarnzeit nur bei automatischem Zulauf (**DIL-Schalter 11** auf **OFF**)
- Signalleuchte** blinkt bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist die Signalleuchte aus.

4.8.9 DIL-Schalter 9 → ON / DIL-Schalter 10 → ON (siehe Bild 7.13)

- Antrieb** Vorwarnzeit bei jeder Flügelfahrt, mit automatischem Zulauf
- Signalleuchte** blinkt bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist die Signalleuchte aus.

4.8.10 DIL-Schalter 11: Durchfahrtslichtschanke beim automatischen Zulauf (siehe Bild 7.14)

Mit diesem Schalter wird die Durchfahrtslichtschanke beim automatischen Zulauf eingestellt.

- ON** die Lichtschanke ist als Durchfahrtslichtschanke aktiviert, nach Durchfahrt oder Durchgang der Lichtschanke wird die Aufhaltezeit verkürzt.
- OFF** die Lichtschanke ist nicht als Durchfahrtslichtschanke aktiviert.

5 HANDSENDER HS4

Beschreibung des Handsenders (siehe Bild 8)

- ① LED
- ② Bedientasten
- ③ Batteriefachdeckel
- ④ Batterie
- ⑤ Handsenderhalterung

6 FUNK-FERNSTEUERUNG

6.1 Integriertes Funkmodul

Bei einem integrierten Funkmodul kann die Funktion "Impuls" (Auf – Stopp – Zu – Stopp) und die Funktion "Gehflügel" auf je max. 6 verschiedene Handsender eingelernt werden. Werden mehr als je 6 Handsender eingelernt, so werden die Funktionen auf dem zuerst eingelernten gelöscht.

Funk programmieren/Daten löschen ist nur möglich, wenn

- kein Einrichtbetrieb aktiviert ist (DIL-Schalter 4 auf OFF)
- die Flügel nicht verfahren werden
- zur Zeit keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv ist

Ein weiteres Drücken des Platinentasters **P** beendet die Funk-Programmierungsbereitschaft sofort. Dieser Vorgang ist ggf. für den zweiten Kanal zu wiederholen.

Hinweis

Darauf achten, dass die Antenne montiert wurde. Eine Taste des Handsenders muss auf den integrierten Empfänger des Antriebes eingelernt werden. Der Abstand zwischen Handsender und Antrieb sollte mindestens 1 m betragen. GSM 900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

6.2 Einlernen der Handsendertasten für das integrierte Funkmodul

Den Platinen-Taster **P** einmal (für Kanal 1= Impuls-Befehl) oder zweimal (für Kanal 2= Gehflügel-Befehl) kurz drücken. Die rote LED auf der Platine beginnt langsam zu blinken. In dieser Zeit kann eine Handsendertaste für die gewünschte Funktion angemeldet werden. Diese ist so lange zu drücken, bis die rote LED auf der Platine schnell blinkt. Der Code dieser Handsender-Taste ist nun im Antrieb gespeichert. (siehe Bild 9)

6.3 Löschen der Daten des internen Funkmoduls

Den Platinentaster **P** drücken und gedrückt halten. Die rote LED blinkt langsam und signalisiert die Löscherbereitschaft. Das Blinken wechselt in einen schnelleren Rhythmus. Anschließend sind die Daten aller eingelernten Funk-Codes des Handsenders gelöscht.



ACHTUNG

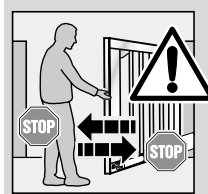
Handsender gehören nicht in Kinderhände und dürfen nur von Personen benutzt werden, die in die Funktionsweise der ferngesteuerten Toranlage eingewiesen sind! Die Bedienung des Handsenders muss generell mit Sichtkontakt zum Tor erfolgen! Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgangen werden, wenn das Einfahrtstor zum Stillstand gekommen ist. Bei der Programmierung und Erweiterung der Fernsteuerung ist darauf zu achten, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen und Gegenstände befinden. Nach dem Programmieren oder Erweitern der Fernsteuerung ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

7 DEN DREHTOR-ANTRIEB AUF DIE WERKSEINSTELLUNG ZURÜCKSETZEN

Um die Steuerung (eingelernte Endlagen, Kräfte) zurückzusetzen, muss folgendermaßen vorgegangen werden:
DIL-Schalter 4 auf **ON** stellen. Den Platinentaster **P** sofort drücken. Wenn die rote LED schnell blinkt, ist **DIL-Schalter 4 unverzüglich** auf **OFF** zu stellen. Die Steuerung ist nun wieder auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

8 BETRIEB DES DREHTOR-ANTRIEBES

Betreiben Sie den Drehtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können. Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet wurde. Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgangen werden, wenn das Einfahrtstor zum Stillstand gekommen ist.



Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein. Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf. Halten Sie dazu das Tor während des Torzulaufes mit beiden Händen an. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.



ACHTUNG

Greifen Sie während einer Torfahrt nicht mit den Fingern zwischen die Bänder des Drehtores → **Quetschgefahr!** Außerdem besteht an den Haupt- und Nebenschließkanten eine **Quetsch-** und eine **Schergefahr!**

Die Steuerung befindet sich im normalen Fahrbetrieb. Durch Drücken des Platinentasters **T**, des externen Tasters oder durch Ansprechen des Impuls 1 kann das Tor im Impulsfolgebetrieb (Auf-Stopp-Zu-Stopp) verfahren werden.

Beim Ansprechen des Impuls 2 öffnet Flügel A (Gehflügel), wenn dieser zuvor geschlossen war (siehe Bild 4.5). Beim aktivierten Flügelversatz kann Flügel A nur verfahren werden, wenn sich Flügel B in der Endlage "Tor-Zu" befindet.

8.1 Reversieren bei Kraftbegrenzung

8.2 Reversieren bei einer Auffahrt

Tritt die Kraftbegrenzung bei einer Auffahrt auf, reversiert der jeweilige Flügel kurz in Richtung zu, d.h. der Antrieb verfährt das Tor in die entgegen gesetzte Richtung und stoppt anschließend. Bei einem 2-Flügel-Betrieb stoppt der unbeteiligte Flügel.

8.3 Reversieren bei einer Zufahrt

Tritt Kraftbegrenzung bei einer Zufahrt auf, ist das Verhalten der Flügel abhängig von der Einstellung des **DIL-Schalters 8** (Reversieren in Richtung auf)

ON Beide Flügel reversieren bis in die Endlage "Tor-Auf"

OFF Der Flügel, bei dem die Kraftbegrenzung auftrat, reversiert kurz in Richtung auf. Der unbeteiligte Flügel stoppt.

8.4 Standby-Betrieb

Zur Reduzierung der Stromaufnahme im Ruhezustand verfügt die Steuerung über einen Standby-Modus. Hierbei werden die Komponenten, welche im Ruhezustand nicht benötigt werden, komplett abgeschaltet. ➤

Im Standby-Betrieb blinkt die LED GN 1x alle 2 Sekunden (Bild 4.1).

Die Steuerung geht automatisch in den Standby-Mode:

- wenn die Antriebe ruhen (keine Vorwarn- und Aufhalte-Zeit aktiv) und 10 Sekunden lang keine Bedienung erfolgte.
- 3 Sekunden nach Ablauf der Aufhalte-Zeit (bei autom. Zulauf **ohne** Durchfahrts-Lichtschranke!)

Die Steuerung kehrt automatisch von Standby- in den Normal-Betrieb:

- wenn ein internes Bedienelement betätigt wird (Taste P oder T, oder Veränderung der DIP-Schalter-Stellungen)
- wenn ein externer Betriebsknopf betätigt wird
- wenn ein Funk- Befehl empfangen wird
- 2 Sekunden vor Ablauf der Aufhalte-Zeit (bei autom. Zulauf)
 - **ohne** Durchfahrtslichtschranke: Bei dauernd blockierter Lichtschranke wird die Aufhaltezeit 3x neu gesetzt, wenn dann die Lichtschranke immer noch nicht frei ist, wird der autom. Zulauf abgebrochen.
 - **mit** Durchfahrtslichtschranke: Steuerung bleibt bei Ablauf der Aufhaltezeit im Normal-Betrieb zur Erfassung der Durchfahrtslichtschranke. Wird die Durchfahrtslichtschranke innerhalb der Aufhaltezeit betätigt, aber innerhalb weiterer 60 Sekunden nicht wieder frei, so wird der autom. Zulauf abgebrochen.

8.5 Verhalten bei einem Spannungsausfall

Um das Drehtor während eines Spannungsausfalls (Totalausfall Akku-Einheit) öffnen oder schließen zu können, ist dieses vom Antrieb zu entkuppeln (siehe Bild 10.1). Wurde das Tor zusätzlich mit einer Bodenverriegelung gesichert, muss diese zuvor mit dem entsprechenden Schlüssel entriegelt werden.

8.6 Verhalten nach einem Spannungsausfall

Nach Spannungsrückkehr ist das Tor wieder an den Antrieb zu kuppeln (siehe Bild 10.2). Eine notwendige Referenzfahrt nach einem Spannungsausfall wird automatisch bei einem anstehenden Befehlsimpuls ausgeführt. Während dieser Referenzfahrt blinkt eine an den Stecker "Warnlampe" angeschlossene Signalleuchte langsam. Dieses gilt nicht, wenn DIL-Schalter 9/10 auf OFF stehen.

9 WARTUNG

Der Drehtor-Antrieb und die Steuerung sind wartungsfrei. Die Toranlage ist nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen überprüfen zu lassen.

Hinweis

Die Prüfung und Wartung darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden, wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten. Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden. Betreffend notwendiger Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Für nicht sach- oder fachgerecht ausgeführte Reparaturen übernehmen wir keine Gewährleistung.

9.1 Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen

9.1.1 LED GN

Die grüne LED (Bild 4.1) zeigt den Betriebszustand der Steuerung an:

- Dauerleuchten: Normalzustand, alle Endlagen und Kräfte sind eingelernt.
- langsamens Blinken: Kräfte sind noch nicht eingelernt.
- kurzes Blinken alle 2 Sekunden: Steuerung ist im Standby-Betrieb (Kap. 8.4).

9.1.2 LED RT

- im Einrichtbetrieb:
 - aus: Endschanter des gewählten Flügels betätigt
 - an: Endschanter des gewählten Flügels nicht betätigt
- Einrichten der Reversiergrenzen:
 - Blinkfrequenz ist abhängig (proportional) von der gewählten Reversiergrenze
 - Minimal Reversiergrenze: rote LED ist dauerhaft aus
 - Maximale Reversiergrenze: rote LED ist dauerhaft an

Fehler-/Diagnoseanzeige:

Mit Hilfe der roten LED (Bild 4.1) können Ursachen für den nicht erwartungsgemäßen Betrieb einfach identifiziert werden. Diese Meldungen werden 10x ausgegeben, danach geht die Steuerung in den Standby-Betrieb.

Anzeige: Fehler/Warnung: mögliche Ursache:	2x blinken Sicherheitseinrichtung - Sicherheitseinrichtung defekt - 8k2 Widerstand zwischen Klemme 20 und 71 fehlt
Behebung:	- Sicherheitseinrichtung prüfen - überprüfen, ob der 8k2 Widerstand zwischen Klemme 20 und 71 vorhanden ist; ggf. einsetzen
Anzeige: Fehler/Warnung: mögliche Ursache: Behebung:	3x blinken Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung "Tor-Zu" Ein Hindernis befindet sich im Torbereich Das Hindernis beseitigen; Kräfte überprüfen, ggf. erhöhen
Anzeige: Fehler/Warnung: Behebung:	4x blinken Nutzungsdauer Akku-Einheit erreicht Akku-Einheit mit dem Ladegerät wieder aufladen
Anzeige: Fehler/Warnung: mögliche Ursache: Behebung:	5x blinken Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung "Tor-Auf" Ein Hindernis befindet sich im Torbereich Das Hindernis beseitigen; Kräfte überprüfen, ggf. erhöhen
Anzeige: Fehler/Warnung: mögliche Ursache: Behebung:	6x blinken Systemfehler Interner Fehler Wiederherstellen der Werkseinstellung (siehe Kapitel 6) und die Steuerung neu einlernen; ggf. auswechseln

9.2 Fehlerquittierung

Tritt ein Fehler auf, so kann dieser quittiert werden, vorausgesetzt, der Fehler steht nicht mehr an. Bei der Betätigung der internen oder externen Auf- und Zu-Tasten oder bei einem Impuls wird der Fehler gelöscht und das Tor verfährt in die entsprechende Richtung.

10 DEMONTAGE

Lassen Sie den Drehtor-Antrieb von einem Sachkundigen demontieren und fachgerecht entsorgen.

11 OPTIONALES ZUBEHÖR, NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN

- Externe Impuls-Taster (z.B. Schlüsseltaster)
- Externe Code- und Transponder-Taster
- Einweg-Lichtschranke
- Warnlampe / Signalleuchte
- Elektroschloss für Pfeilverriegelung
- Elektroschloss für Bodenverriegelung
- Auflaufbock
- Lichtschranken-Expander
- Spritzwassergeschützte Abzweigdose

12 GARANTIEBEDINGUNGEN

Dauer der Garantie

Zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung des Händlers aus dem Kaufvertrag leisten wir folgende Teilegarantie ab Kaufdatum:

- a) 5 Jahre auf die Antriebsmechanik, Motor und Motorsteuerung
- b) 2 Jahre auf Funk, Akku-Einheit, Impulsgeber, Zubehör und Sonderanlagen

Kein Garantieanspruch besteht bei Verbrauchsmitteln (z.B. Sicherungen, Batterien, Leuchtmittel). Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit nicht. Für Ersatzlieferungen und Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist sechs Monate, mindestens aber die laufende Garantiefrist.

Voraussetzungen

Der Garantieanspruch gilt nur für das Land, in dem das Gerät gekauft wurde. Die Ware muss auf dem von uns vorgegebenen Vertriebsweg erstanden worden sein. Der Garantieanspruch besteht nur für Schäden am Vertragsgegenstand selbst. Die Erstattung von Aufwendungen für Aus- und Einbau, Überprüfung entsprechender Teile, sowie Forderungen nach entgangenem Gewinn und Schadensersatz sind von der Garantie ausgeschlossen. Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.

Leistung

Für die Dauer der Garantie beseitigen wir alle Mängel am Produkt, die nachweislich auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Wir verpflichten uns, nach unserer Wahl die mangelhafte Ware unentgeltlich gegen mangelfreie zu ersetzen, nachzubessern oder durch einen Minderwert zu ersetzen.

Ausgeschlossen sind Schäden durch:

- unsachgemäßen Einbau und Anschluss
- unsachgemäße Inbetriebnahme und Bedienung
- äußere Einflüsse, wie Feuer, Wasser, anormale Umweltbedingungen
- mechanische Beschädigungen durch Unfall, Fall, Stoß
- fahrlässige oder mutwillige Zerstörung
- normale Abnutzung oder Wartungsmangel
- Reparatur durch nicht qualifizierte Personen
- Verwendung von Teilen fremder Herkunft
- Entfernen oder Unkenntlichmachen des Typenschildes

Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

13 TECHNISCHE DATEN

Max. Torbreite:	2.500 mm
Max. Torhöhe:	2.000 mm
Max. Torgewicht:	220 kg
Nennlast:	siehe Typenschild
Max. Zug- und Druckkraft:	siehe Typenschild
Spindelgeschwindigkeit bei 600 N:	20 mm/s
Torverriegelung:	Elektroschloss für Pfeiler- und Boden-Verriegelung, empfohlen ab Flügelbreite ≥ 1.500 mm
Antriebsentriegelung:	Am Antrieb, mittels Ringbolzen
Antriebs-Gehäuse:	Aluminium und Kunststoff
Anschluss:	Akku-Einheit 24 V DC Stromaufnahme Standby: ca. 3,8 mA
Steuerung:	Mikroprozessor-Steuerung, mit 12 DIL-Schaltern programmierbar, Steuerspannung 24 V DC, Schutzart IP 65
Betriebsart:	S2, Kurzzeitbetrieb 4 Minuten
Temperaturbereich:	-15 °C bis +45 °C



Endabschaltung/ Kraftbegrenzung:	Elektronisch
Abschaltautomatik:	Kraftbegrenzung für beide Laufrichtungen, selbst lernend und selbst überprüfend
Aufhaltezeit:	60 Sekunden (Lichtschranke erforderlich)
Motor:	Spindereinheit mit Gleich- spannungs-Motor 24 V DC und Schneckengetriebe, Schutzart IP 44
Funkfernsteuerung:	2-Kanal-Empfänger, Handsender

14 ÜBERSICHT DIL-SCHALTER FUNKTIONEN

DIL 1	1- oder 2-Flügel-Betrieb		
ON	1-Flügel-Betrieb		
OFF	2-Flügel-Betrieb		X
DIL 2	Ohne Flügelversatz (nur bei 2-Flügel-Betrieb)		
ON	Flügel A und B öffnen und schließen gleichzeitig ohne Versatz		
OFF	Flügel A öffnet vor Flügel B, Flügel B schließt vor Flügel A		X
DIL 3	Flügelwahl beim Einrichtbetrieb		
ON	Einrichten Flügel B / kleiner Flügelversatz		
OFF	Einrichten Flügel A / großer Flügelversatz		X
DIL 4	Einrichtbetrieb		
ON	Einrichtbetrieb		
OFF	Normalbetrieb in Selbsthaltung		X
DIL 5	Sicherheitseinrichtung		
ON	Sicherheitseinrichtung mit Testung		
OFF	Sicherheitseinrichtung ohne Testung		X
DIL 6	Wirkung Sicherheitseinrichtung beim Öffnen		
ON	Flügel stoppen		
OFF	Ohne Wirkung		X
DIL 7	Wirkung Sicherheitseinrichtung beim Schließen		
ON	Flügel stoppen		
OFF	Flügel reversieren in Richtung Auf		X
DIL 8	Reversieren in Richtung Auf		
ON	Reversieren bis in Endlage Auf		
OFF	Kurzes Reversieren in Richtung Auf		X
DIL 9	DIL 10	Funktion Antrieb	Funktion Signalleuchte
OFF	OFF	ohne besondere Funktion	–
ON	OFF	Vorwarnzeit vor jeder Fahrt	blinkt bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal
OFF	ON	Vorwarnzeit nur bei automatischem Zulauf	blinkt bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist die Signalleuchte aus
ON	ON	Vorwarnzeit vor jeder Fahrt, automatischer Zulauf	blinkt bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist die Signalleuchte aus
DIL 11	Durchfahrtslichtschranke bei automatischem Zulauf		
ON	Sicherheitslichtschranke als Durchfahrtslichtschranke aktiviert		
OFF	Sicherheitseinrichtung nicht als Durchfahrtslichtschranke aktiviert		X
DIL 12	Reversiergrenze / Verfahrensgeschwindigkeit		
ON	Reversiergrenze einrichten / gemäßigte Verfahrensgeschwindigkeit		
OFF	Ohne Funktion / volle Verfahrensgeschwindigkeit		X

2 DEFINITIONS

Hold-open phase

Waiting phase at the OPEN end-of-travel position before the gate closes when using the automatic timer

Automatic timer

Automatic timed closing of the gate following elapse of a set phase after reaching the OPEN end-of-travel position

DIL-switches

Switches on the control unit circuit board for setting the controls

Through-traffic photocell

When the gate is passed through, the photocell resets the hold-open phase.

Travelling leaf

The leaf that is opened and closed together with the pedestrian leaf to allow passage

Leaf offset

Leaf offset guarantees the correct closing sequence when the fittings overlap

Pedestrian leaf

The leaf that is opened and closed for pedestrian traffic

Impulse controls

A sequence of impulses which allows the gate to alternately OPEN-STOP-CLOSE-STOP

Force learning cycle

A learning cycle during which the necessary forces are learned

Normal cycle

Gate travel applying the learned distances and forces

Reference cycle

Gate travel in the closing direction in order to lay down the standard setting

Reversing cycle

Gate travels in the opposite direction on activation of the safety devices

Reversing limit

The reversing limit separates the area between reversal or stopping of the gate when the force is cut off at the CLOSE end-of-travel position

Stand-By Operation

In stand-by mode, all non-critical components are switched off to extend the useful life of the rechargeable battery.

Distance learning cycle

A learning cycle during which the necessary travel paths are learned

Dead man's travel

The gate travels only as long as the buttons are pressed

Advance warning phase

The time between the travel command and the start of travel

Factory reset

Resetting the learned values to the ex factory setting

Colour code for cables, single conductors / wires and components

The abbreviations of the colours for identifying the cables, conductors / wires and components comply with the international colour code to IEC 757:

BK	= black	PK	= pink
BN	= brown	RD	= red
BU	= blue	SR	= silver
GD	= gold	TQ	= turquoise
GN	= green	VT	= violet
GN/YE	= green/yellow	WH	= white
GY	= grey	YE	= yellow
OG	= orange		

3 PREPARING FOR INSTALLATION

Before installing the operator and in the interests of personal safety, make sure that any necessary repairs and maintenance work to the gate are carried out by a qualified service engineer.

Only correct fitting and maintenance in compliance with the instructions by a competent / specialist company or a competent / qualified person ensures safe and flawless operation of the system.

The specialist carrying out the work must ensure that installation is conducted in compliance with the prevailing national regulations on occupational safety and those governing the operation of electrical equipment.

In the process, the relevant national guidelines must be observed. Possible hazards are prevented by the design itself and by carrying out installation in accordance with our guidelines.

Note

The function of all the safety and protective devices, must be checked **once a month** and, if necessary, any faults or defects be rectified immediately.



CAUTION

Only ever operate the hinged gate when you have full view of the movement range of the gate. Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. You must never drive or walk through gateways unless the entrance gate has reached the OPEN end-of-travel position. In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of corrosion or fractures. ➤

The gate system may not be used if repair or adjustment work needs to be carried out. Always remember that a fault in the gate system or a misaligned gate can cause severe injury.

All persons using the gate system must be shown how to operate it properly and safely. Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return. To do this, halt the closing gate by grasping it with both hands. The gate system must initiate the safety return.



CAUTION

Whenever the gate is moving, never touch the leading or secondary closing edges. Risk of crushing or severing fingers!

Prior to installation, any of the gate's mechanical locks and latches not needed for power operation of the hinged gate should be immobilized and, if necessary, removed completely. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock. In addition, check that the gate is in a flawless mechanical condition, so that it can be easily operated by hand and allows itself to open and close properly (EN 12604).

Note

The installer must check that the fitting materials supplied are suitable for the purpose and intended place of installation.

3.1 Installing the hinged gate operator

3.1.1 Principles for ensuring the long life of the operator

- The A and B dimensions should be as similar as possible to ensure even door travel speed. The max. difference should not exceed 40 mm.
- The door travel speed has no direct influence on the forces occurring, which should be kept as small as possible at the door closing edges (**important for power limit acc. to DIN EN 12453/12445**):
 - Use the full spindle travel if possible
 - An A dimension which becomes larger reduces the velocity at the door closing edge "close-door"
 - A B dimension which becomes larger reduces the velocity at the door closing edge "open-door"
 - A large B dimension should always be selected for a large door opening angle. The operator needs to be programmed for low velocity here.
- The max. door opening angle becomes less with an A dimension that increases in size.
 - The operator is to be programmed to run at a lower speed when the door opening angle is large and the A dimension small.
- In order to reduce the total force on the spindle, you should always select as small an A dimension as possible with the smallest possible distance between the point of application of the forces and the door pivot point on the spindle.

Attaching the Bracket

• Stone or concrete columns

- Please note the edge spacings for plug holes. The minimum spacing is the length of one plug for the plugs supplied in delivery.
- Rotate the plugs in such a way that the direction of splay on the plug is parallel to the edge.
- Using compound adhesive anchors is better where a grub screw is glued into the brickwork without any tension.
- A large steel plate covering several bricks should be screwed to brickwork columns, onto which the column bracket can be attached or welded.
- A bracket plate attached around the side of column also provides a good solution.

• Steel posts

- Check whether the posts are solid enough and fortify them if necessary.
- Rivet nuts also provide a good solution.
- The brackets can also be welded on directly.

• Wooden posts

- The door hardware must have holes drilled in it. Make sure that you use large steel discs on the back of the post, or even better, a steel plate so that the attachment does not become loose.

3.1.2 Establishing the fitting dimensions

The e-dimension must be established as shown in fig. 1. The minimum opening angle required must then be fixed.

Note

Selecting an opening angle that is unnecessarily large, will impair the smooth running of the gate.

To start off with, the e-dimension must be established as illustrated in fig. 1. To do this, go to column e of the table and select the e-dimension that comes closest to this dimension. Now, in the corresponding line, select the minimum opening angle required.

Note

If a suitable A(e)-dimension cannot be found, another drilling pattern must be used on the post fitting or you must use a spacer block underneath it. Take into consideration that the values quoted in the table can be guide values only!

Then go to line 1 of the table and select the corresponding B-dimension.

Now mount the post fitting in accordance with the established dimensions and fasten the operator there (see fig. 3.2/3.3). Afterwards, unscrew the push rod to the maximum dimension. To generate a reverse, the push rod must be screwed back in again by one rotation (see fig. 3.3).

Before finally fitting the hinged gate operator, fasten this to the gate using screw-clamps. Check the final fitting dimensions by moving the gate by hand into the end-of-travel positions with the operator disengaged (see fig. 3.4).

3.1.3 Fastening the operator

When installing the hinged gate operator, make sure this is securely fastened in a horizontal, stable position on both the pillar / post and the gate leaf. When installing the operator, check that the supplied fasteners (screws, nuts etc.) are suitable for the intended purpose and type of fixing. If necessary, use other suitable fasteners. Unsuitable fasteners will not be capable of withstanding the forces that are generated when the gate opens and closes.

Note

Where hinged gates with rising hinges (up to max. 6°) are involved, an accessories set* (see fig. 3.1b) is required which must be ordered separately. This set is installed as shown in fig. 3.2.

Note

Always cover over the operator and controls before drilling, since drilling dust and shavings can lead to malfunctions.

3.2 Installing the operator controls

Install the control unit housing in accordance with fig. 3.6. In doing so, make sure that the control unit is mounted vertically with the cable fittings facing downwards. The length of the connecting cable between the operator and the control unit may not exceed 10 m.

3.3 Electrical connection



CAUTION

The following points apply to all work involving electrics / electronics:

- Electrical connections may only be made by a qualified electrician!
- The on-site electrical installation must comply with the respective safety regulations.
- All the cables must be inserted into the control unit from underneath free from distortion.
- Always pull the accumulator plug out of the accumulator unit before performing any work on the operator!
- External voltage at any of the control system's connecting terminals will completely destroy the electronics!
- To avoid malfunctions, make sure that the accumulator cable (24 V DC) is laid in an installation system separate to the other supply lines (230 V AC)!
- Cables laid in the ground, must always be of the NYY type (underground cable, max. Ø 12 mm) (see fig. 2).
- When using underground cables to extend lines, the join in the operator cables must be protected in a splashproof junction box (IP65).

3.4 Connecting standard components

3.4.1 Connecting the operator to a single-leaf gate system

Install the operator cables in accordance with fig. 4.2 on the plug of leaf A.

3.4.2 Connecting the operator to a double-leaf gate system without stop (see figure 4.3a)

Where leaves differ in size, the smaller leaf is the pedestrian leaf or leaf A.

3.4.3 Connecting the operator to a double-leaf gate system with stop bar (see figure 4.3b)

On gates with a stop bar, the first leaf to open is the pedestrian leaf or leaf A. Connect operator cable of leaf B to plug B in accordance with fig. 4.3.

3.5 Connecting additional components / accessories

3.5.1 Connecting the radio receiver aerial (see fig. 4.4)

Fit the aerial as shown in the Fig. and connect the aerial cable.

Note

GSM 900 mobiles phones can effect the range of the remote control if used at the same time.

3.5.2 Connecting an external push-button / switch* for impulse control (see figure 4.5)

One or more buttons with closer contacts (floating), e.g. key switches, can be connected in parallel, max. lead length 10 m (see fig. 4.5).

Single-leaf gate system:

first contact to terminal **21**
second contact to terminal **20**

Double-leaf gate system

Travel command to pedestrian leaf:
first contact to terminal **23**
second contact to terminal **20**

Travel command to pedestrian leaf and travel leaf:

first contact to terminal **21**
second contact to terminal **20**

3.5.3 Connecting the pilot lamp (see figure 4.6)

The pilot lamp (24 V max. 7 W) plugged into the "warning lamp" socket sends out warning and operating signals before and during door operation. The connection is fused over the flat fuse F3 (2 A) (see figure 4.1).

3.5.4 Connecting safety devices (see figure 4.7)

An optical safety device or a 8k2 resistance contact strip can be connected:

Terminal 20 0 V – voltage supply
Terminal 18 self-monitoring unit (if available)
Terminal 71 signal input of safety devices
Terminal 5 +24 V – voltage supply



CAUTION

Safety devices without a self-monitoring unit must be tested once a year.

Note

With the aid of a photocell expander* several optical safety devices can be connected.

3.5.5 Connecting an electric lock* (see figure 4.8)

Connecting the electric lock or locks

When connecting electric locks from the accessories list, there is no need to pay attention to the polarity. The connection is fused over the flat fuse F3 (2 A) (Figure 4.1).

4 PUTTING THE OPERATOR INTO SERVICE

Note

Before initial operation, check that all the connecting cables are correctly installed at the connecting terminals. The leaf / leaves must be half-open and the operator engaged.

The rechargeable battery unit needs to be charged sufficiently for setting up or processing in an untaught state!

General information

The control system is programmed via the DIL-switches. Changes to the DIL-switch settings may only be made provided

- the operator is at rest
- the advance warning or hold-open phase is not active.

4.1 Preparation

4.1.1 Setting the DIL switch

- All the DIL-switches must be at the factory setting, i.e. all the switches must be at **OFF** (see figure 5).
- The following DIL-switches must be changed:

DIL-switch 1: single-leaf operation / double-leaf operation (see figure 7.1)

ON single-leaf operation
OFF  double-leaf operation

DIL-switch 2: leaf offset (see figure 7.2)

ON without leaf offset
OFF  with leaf offset

DIL-switch 4: learning the travel path (see figure 7.4)

ON Learning the travel path

4.2 Connecting the rechargeable battery unit

The rechargeable battery unit needs to be plugged into the "Rechargeable Battery" terminal on the circuit board (PCB). The connection is fused over the flat fuse F2 (10 A) (Figure 4.1). An appropriate operation/warning signal is given out after connecting the battery depending on whether it is charged up or not (Section 4.1.1/ see figure 5.1.1)

4.2.1 Charging the rechargeable battery unit

(see figure 5.2)

The rechargeable battery unit needs to be charged fully before using it for the first time, or after a long period of non-use. The rechargeable battery unit should only be charged at room temperature using the battery charger supplied in delivery.



CAUTION

Do not charge the rechargeable battery unit in potentially explosive atmospheres (for instance, garages).

- Take the rechargeable battery unit out of the switch cabinet.
- Plug the rechargeable battery unit plug into the one of the two sockets on the rechargeable battery unit until it clicks into place.
- Plug the battery charger into the mains power outlet.
- Look at the display on the battery charger:
 - LED yellow: Rechargeable battery unit charging
 - LED green: Rechargeable battery unit fully charged, maintenance charge. A maintenance charge current flows to prevent the rechargeable battery unit becoming flat. The rechargeable battery unit can be left in the battery charger all the time.
- Unplug the battery charger from the mains after it is fully charged (LED green).
- Press the metal tab on the rechargeable battery unit socket and pull the plug out of the battery charger.
- Put the rechargeable battery unit back in the switch cabinet.
- Plug the rechargeable battery plug on the operator into the rechargeable battery unit socket so that it clicks into place.
- The operator is now ready for use.

4.2.2 Rechargeable battery unit service life

When the rechargeable battery unit is intact and fully charged at a surrounding temperature of 20 °C, the operator can be used for 30 days with 5 operations a day (1 operation = opening and closing once). This period becomes shorter when the temperature is lower and the rechargeable battery unit is old. A warning signal will be given out corresponding to the charge status as described in Section 4.2.1. If the operator is only used occasionally, the rechargeable battery unit needs to be recharged every 2 months in line with the instructions. When alternating between two rechargeable battery units, a pause of 30 seconds should be made before plugging the rechargeable battery plug into the new rechargeable battery unit.

4.2.3 Notes on recycling the rechargeable battery unit

Sales outlets, battery manufacturers and importers or scrap metal dealers accept the return of used lead rechargeable batteries and pass them on to secondary lead foundries for recycling. They are marked with a recycling/returns label and a crossed-out rubbish container. Used lead rechargeable battery units should not be mixed with other batteries in order to simplify recycling. ➤

The respective national accountability obligations for used rechargeable battery units are to be checked. In no case should the thinned sulphuric acid (electrolyte) be emptied out of the battery if you are not sure what you are doing; this is to be carried out by the recycling depot operator.

4.3 Connecting the solar module

The solar module is used to recharge the rechargeable battery unit.

4.3.1 Notes on setting up the solar module

Find a suitable place for the solar module. Place it somewhere where it is open to long and direct sunshine (preferably facing the south). Make sure there are no trees, bushes or buildings in the near vicinity to throw shadows. It is more important to have direct sunlight than placing the module facing the south if there are trees, bushes or buildings in this direction to throw shadows. The bracket is preset at an angle of 45° to the sun, irrespective of whether it is mounted on a flat roof or fixed to the wall or a post.

4.3.2 Installing the solar module (see figure 5.3)

- Attach the fixing bracket to a paving slab or to the wall or post.
- Screw the screws supplied into the slide nuts on the solar module along with the washers.
- Stick the fixing screw through the slot on the fixing bracket. The washer needs to be on the outside.
- Tighten the screws.
- When you are setting it up, make sure the module does not stand in water when it rains (for instance, when a puddle forms on the roof). Any rain needs to be able to run off immediately. Make sure the module fixing bracket is attached tightly and cannot loosen.

4.3.3 Electrical connection: Solar module (see figure 5.4)

- Push the cable on the solar module through any holes you have drilled or appropriate openings in the building when necessary. Make sure the cable is laid correctly; it is also important to make sure that cable connection points on the module are not subjected to any mechanical loads.
- The 10 m cable permanently attached to the module can be shortened as required and lengthened by as much as 10 m. A type H05-RN-F (2 X min. 1 mm²) rubber-sheathed flexible cable should only be used for this purpose.
- The cable on the solar module must be connected and poled correctly to the "Solar" socket (blue wire (BU) to minus terminal (S-), brown wire (BN) to plus terminal (S+)). The connection is fused over the flat fuse F1 (2 A) (see figure 4.1).

Note

The charge controller is protected against reverse poling the solar module.

The green LED will light up if poled correctly and a little light is shining on the module (see figure 5.4.1).

Note

A flickering green LED does not mean there is a fault, but simply that the voltage emanating from the module is sufficient and limited.

- Plug the cable to the rechargeable battery unit into the free socket on the rechargeable battery unit. If the solar module supplies enough voltage and the rechargeable battery unit is being charged or needs to be charged, a red LED will light up on the charge controller (see figure 5.4.2).
- If necessary align the solar module so that it faces the largest amount of sunlight (usually towards the south) and tighten it.

4.3.4 Operating displays: Solar charge controller (see Figures 5.4.1/5.4.2)

LED green "Light"	Signifies
Off	No solar voltage (solar module either has too little light or is not poled correctly)
Continually lit up	Solar voltage available
Flickers	More than enough solar voltage (not a fault!)

LED red "Charge"	Signifies
Off	No electricity (rechargeable battery unit fully charged or not enough solar voltage available)
On	Electricity flowing (rechargeable battery unit being charged)

Note

- The solar module has been designed for continual outdoor use and is usually maintenance-free, since any residue or detriment on surfaces that generate power will be washed off due to the 45° angle of tilt.
- Despite this, you should check once a month to see if any debris such as leaves or other unusual residue is stuck to surfaces that generate power, that may considerably effect its performance. If this is the case wash off the dirt or residue using clean water.
- In winter snow may cover surfaces generating energy and reduce the power produced by the module to zero. So make sure you remove any snow as soon as it falls.

4.4 Switch-on signal

When voltage is supplied at the moment of switching on the unit (for instance, the rechargeable battery is connected to the operator), the LED GN flashes as a switch on signal and a pilot lamp connected to a "warning light" flashes.

- When the LED GN flashes twice this means that no door data is available or has been deleted (works settings)
- The LED GN flashing means that door data has been saved. The next open/close cycle is a 'close' reference cycle.

Normal door open/close operation follows.

If an insufficiently charged rechargeable battery unit is connected to the operator, an appropriate warning or error signal will be given out after the switch-on signal, to draw the attention of the user to the fact that the battery is insufficiently charged! (Section 9.1.2)

12 cycles (over a period of 6 days) prior to the end of use the pilot lamp flashes **slowly** for approx. 15 seconds after the end of each open/close operation. Recharge the battery unit!

6 cycles (over a period of 6 days) prior to the end of use the pilot lamp flashes **quickly** for approx. 15 seconds after the end of each open/close operation. Recharge the battery unit!

When the rechargeable battery unit is completely flat the red LED (Figure 5.1.1) and the pilot lamp flash 4 x without starting the operator when an open/close operation is attempted. This signal is given out 10 x. Afterwards the operator switches to stand-by mode. If you fail to recharge the battery at this point, it may develop a fault because it is too flat.

Note

The rechargeable battery unit needs to be sufficiently charged for setting up or processing in an untaught state!

4.5 Learning the gate's end-of-travel positions

It is recommended that a limit stop be placed at the CLOSE end-of-travel position because

- the leaves then fit snugly up to the limit stop and cannot move under wind pressure
- in the CLOSE end-of-travel position the leaves on double-leaf systems are located exactly opposite each other.

Note

In the case of double-leaf systems with offset leaves make sure that the learning procedure starts with leaf A (pedestrian leaf).

4.5.1 Recording the CLOSE end-of-travel position via the integral limit switch

Note

Before learning the end-of-travel positions via the integral limit switch, this must be activated. The BN/WH wires of the limit switch must be connected to plug 5/6 (see fig. 5.5a).

Press circuit board button **T** and keep it pressed. The leaf travels towards the position of the limit switch, the red LED goes out. Now release the button.

Note

If the gate travels in the opening direction, check the motor connection (see fig. 4.2/4.3). Then perform a factory reset (see section 6) and repeat the process.

Note

If the control unit is located some distance away from the operator, in addition to the red LED a warning light can be connected to improve monitoring (see fig. 4.6).

If the position of the limit switch does not correspond to the required position, a re-adjustment must then be made. To do this, adjust the adjusting screw using a hexagon socket screw wrench (3 mm). **At the same time** for assistance move the limit switch lead carefully in the corresponding direction (see fig. 5.5a).

Note

Do **not** use a battery-powered screwdriver for re-adjustment! One turn of the adjusting screw represents 1 mm on the spindle.

Correcting the end-of-travel positions:

End-of-travel position open further → turn adjusting screw incrementally in the - direction

End-of-travel position close further → turn adjusting screw incrementally in the + direction

Press the circuit board button **T** to follow the end-of-travel position adjusted in this way until the red LED goes out again. Repeat this procedure until the required end-of-travel position has been reached.

OPEN end-of-travel position

Actuate the operator to travel to the required OPEN end-of-travel position. Press button **P** to confirm this position. The green LED flashes rapidly to indicate that the end-of-travel position has been recorded.

In the case of a double-leaf gate system **DIL-switch 3** (function: leaf selection) must be set to **ON** and the steps in section 4.1 must be repeated (see figure 7.3).

After completing the learning procedure, set **DIL-switch 4** (function: learning the travel path) to **OFF**. The green LED flashes to indicate that the learning procedure has been successfully completed (see figure 7.4).

4.5.2 Recording the end-of-travel positions via the mechanical limit stops*

Note

Before learning the end-of-travel positions, it is **absolutely imperative** to deactivate the integral limit switch. Open the operator cover and remove wires WH and BN from terminals 5 and 6. Afterwards, insert a jumper here (see fig. 5.5b). The operator can then be re-closed.

CLOSE end-of-travel position

Press circuit board button **T** and keep it pressed. Actuate the operator to travel in the closing direction until the control system **automatically** switches itself off. Then release the button. The red LED stays on after the end-of-travel position has been recorded.

Note

If the gate travels in the opening direction, check the motor connection, and if necessary reconnect it (see fig. 4.2/4.3). Then perform a factory reset (see section 7) and repeat the process.



OPEN end-of-travel position

Press circuit board button **T** and keep it pressed until the required OPEN end-of-travel position has been reached. Press button **P** to confirm this position. The green LED flashes rapidly to indicate that the end-of-travel position has been recorded.

In the case of a double-leaf gate system **DIL-switch 3** (function: leaf selection) must be set to **ON** and the steps in section 4.2.1 must be repeated (see figure 7.3).

Note

During the learning procedure, the end-of-travel positions are recorded partly or entirely by activation of the force cut-out. The learning force must be high enough to ensure that the force cut-out is not inadvertently activated. If during the learning cycle the force cut-out is inadvertently activated, or the end-of-travel positions are not reached, the learned force must be increased. (see section 4.3)

4.5.3 Leaf offset

To ensure that the moving leaves on a double-leaf gate do not collide, where asymmetrical gates with a stop bar are involved, the maximum leaf offset is recommended, whereas in the case of symmetrical gates with a stop bar the minimum leaf offset is adequate, (**DIL-switch 2** at **OFF!**)

DIL-switch 3: leaf selection function (see figure 7.3)

ON minimum leaf offset
OFF maximum leaf offset

4.6 Learning the forces

Note

Located on the circuit board in the operator's control unit and marked "F" is a potentiometer for setting the force limit of both gate leaves for opening and closing.

Once the end-of-travel positions have been learned, the forces must be learned. For this, three successive gate cycles must take place, throughout which none of the safety devices may be activated. Recording the forces takes place automatically by press-and-release (maintained function) in both directions, i.e. once an impulse has been given, the operator causes the gate to travel to the end-of-travel position. The green LED flashes throughout. This stays permanently lit after power teaching travel.

OPEN end-of-travel position: press the circuit board button **T** once, the operator automatically causes the gate to travel to the OPEN end-of-travel position.

CLOSE end-of-travel position: press the circuit board button **T** once, the operator automatically causes the gate to travel to the CLOSE end-of-travel position.

This procedure must be repeated twice.



CAUTION

Due to special installation situations, it can, however, happen that the previously learned forces prove inadequate which can lead to unauthorised reversing. The force should not be set too high, as this can cause injury to persons and / or damage to the gate.

The increase in the force limit is a percentage increase in relation to the learned values: in the process, the setting of the potentiometer denotes the following force increase (see fig. 7.5):

LH hinged + 0 % force
Mid position + 15 % force
RH hinged + 75 % force



CAUTION

The learned force setting must be checked using a suitable force measuring device to make sure that the values are permissible within the application scope of the European Standards EN 12453 and EN 12445 or the corresponding national regulations.

If the learned force (potentiometer set to 0 % force) is too high, it can be decreased by reducing the travelling speed.

- **DIL-switch 4** at **ON**
- after approx. 4 s, **DIL-switch 12** at **ON**
- **DIL-switch 4** at **OFF** (function: moderate speed)
- **DIL-switch 12** at **OFF**
- afterwards, three successive force-learning cycles must be performed (see section 4.3)
- recheck, using the force measuring device

4.7 Reversing limit

When using a mechanical limit stop, operation of the gate in the closing direction must differentiate between two options: whether the leaf contacts the limit stop (leaf stops) or an obstruction (leaf reverses direction). The limit range allows for adjustment (see fig. 6.1/6.2/6.3). After learning the forces and on recording the end-of-travel positions via mechanical limit stops, the reversing limits must be set up using **DIL-switch 12**. Beforehand, the corresponding leaf must be selected via **DIL-switch 3**. In doing so, pay attention that with a double-leaf gate system, depending on the stop bar, the selected leaf can travel freely.

DIL-switch 12: setting up the reversing limits

(see figure 7.15)

ON Reversing limit can be set via button **P** (-) and button **T** (+)
OFF No function

During the procedure to learn the reversing limits, the red LED displays the following settings:

- OFF** → minimum reversing limit, the red LED flashes slowly
- ON** → maximum reversing limit, the red LED flashes rapidly (max. 7 impulses)

To store the set reversing limit(s) **DIL-switch 12** must be set to **OFF**.

After setting up the reversing limit **DIL-switch 3** must be reset in accordance with the selected leaf offset.

4.8 Settings of DIL-switches 5 - 11

Set the DIL-switches 5 - 11 in accordance with the national regulations, the required safety devices and the given local conditions.

4.8.1 DIL-switch 5: safety device with or without self-monitoring unit (see figure 7.6)

This switch is used to set the safety device with or without self-monitoring unit.

ON Safety device with self-monitoring unit

OFF  Safety device without self-monitoring unit

4.8.2 DIL-switch 6: function of the safety device for the opening direction (see figure 7.7)

With this switch the function of the safety device for the opening direction is set.

ON Leaves stop

OFF  No function

4.8.3 DIL-switch 7: function of the safety device for the closing direction (see figure 7.8)

With this switch the function of the safety device for the closing direction is set.

ON Leaves stop

OFF  Leaves reverse in the opening direction

4.8.4 DIL-switch 8: reversing in the opening direction (see figure 7.9)

This switch is used to set the reversing distance; i.e. this switch refers to the switch setting **DIL-switch 7 → OFF**

ON Reverse to the OPEN end-of-travel position

OFF  Short reverse in the opening direction

4.8.5 DIL-switch 9 / DIL-switch 10

DIL-switch 9 in combination with **DIL-switch 10** are used to set the operator and pilot lamp functions (automatic timed closing/warning phase).

4.8.6 DIL-switch 9 → OFF / DIL-switch 10 → OFF (see figure 7.10)

Operator No special function

Options relay Relay picks up in the CLOSE end-of-travel position

4.8.7 DIL-switch 9 → ON / DIL-switch 10 → OFF (see figure 7.11)

Operator Advance warning phase for every leaf travel without automatic timer

Pilot lamp Flashes quickly during the warning phase, and normally during the open/close operation.

4.8.8 DIL-switch 9 → OFF / DIL-switch 10 → ON (see figure 7.12)

Operator Only with the automatic timer is there an advance warning phase (**DIL-switch 11** at **OFF**)

Pilot lamp

Flashes rapidly during the warning phase, normally during the open/close operation and goes out during the hold-open phase.

4.8.9 DIL-switch 9 → ON / DIL-switch 10 → ON (see figure 7.13)

Operator Advance warning phase for every leaf travel, with automatic timer

Pilot lamp Flashes rapidly during the warning phase, normally during the open/close operation and goes out during the hold-open phase.

4.8.10 DIL-switch 11: Through-traffic photocell with automatic timer (see figure 7.14)

This switch is used to set the through-traffic photocell with automatic timer.

ON Safety photocell is activated as a through-traffic photocell, after the photocell has been passed, the hold-open phase is reduced.

OFF Safety device is not activated as a through-traffic photocell.

5 HAND TRANSMITTER HS4

Description of the hand transmitter (see fig. 8)

- ① LED
- ② Push-buttons
- ③ Battery compartment cover
- ④ Battery
- ⑤ Hand transmitter holder

6 RADIO REMOTE CONTROL

6.1 Integral radio module

With an integral radio module, the "impulse" function (OPEN-STOP-CLOSE-STOP) and the "pedestrian leaf" function can be taught to a maximum of 6 different hand transmitters. If more than 6 hand transmitters are taught, the functions on the one taught first are deleted.

Radio programming / deleting data is only possible if

- no set-up operation is activated (DIL-switch 4 at OFF)
- the leaves are not moving
- no advance warning or hold-open phase is presently active

If the circuit board button **P** is pressed once more, the radio programming readiness is immediately stopped.

Repeat this procedure for the second channel, if necessary.

Note

Make sure that the aerial is fitted. One of the buttons of the hand transmitter must be programmed for the operator's integral receiver. The hand transmitter and the operator must be at least 1 m apart. When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

6.2 Programming the hand transmitter buttons for the integral radio module

Briefly press circuit board button **P** once (for channel 1 = impulse command) or twice (for channel 2 = pedestrian leaf command). The red LED on the circuit board starts to flash slowly. During this time, a hand transmitter button can be registered for the desired function. Press the button, until the red LED on the circuit board flashes rapidly; the code of this hand transmitter button is now stored in the operator (see fig. 9).

6.3 Deleting the data of the internal radio module

Press circuit board button **P**, and keep it pressed. The red LED flashes slowly, signalling the readiness for deletion. The flashing then becomes more rapid. Afterwards, the data of all the hand transmitter's learned radio codes is deleted.



CAUTION

Keep hand transmitters out of the reach of children. They may only be used by persons who have been shown how the remote-controlled gate system works! The hand transmitter may only be used if the gate is in sight! You may only pass through a remote-controlled gate provided it has come to a complete standstill. When programming and extending the remote control, make sure no persons or objects are within the gate's range of travel. After having programmed or extended the remote control, check the functions.

7 RESTORING THE FACTORY SETTING OF THE HINGED GATE OPERATOR

To reset the control system (learned end-of-travel positions, forces), proceed as follows:
Set **DIL-switch 4** to **ON**. **Immediately** press circuit board button **P**. When the red LED flashes rapidly, the **DIL-switch 4** must be **quickly** set to **OFF**. The control system has now been reset to the factory setting.

8 USING THE HINGED GATE OPERATOR

Only ever use the hinged gate operator when you have full view of the movement range of the gate. Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. You must never drive or walk through gateways unless you are sure that the gate has come to a standstill.



All persons using the gate system must be shown how to operate it properly and safely. Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return. To do this, halt the closing gate by grasping it with both hands. The gate system must initiate the safety return.



CAUTION

Never insert fingers between the hinges of the moving hinged gate → **crush hazard!**
There is also a **trap and shearing risk** along the main and secondary closing edges!

The control system is set for normal operation. By pressing circuit board button **T**, the external push-button / switch or by activating impulse 1 the gate can be operated in impulse sequence mode (OPEN-STOP-CLOSE-STOP). On activating impulse 2, leaf A (pedestrian leaf) opens, if previously closed (see fig. 4.5).
When the leaf offset is activated, leaf A can only be moved if leaf B is at the closed end-of-travel position.

8.1 Reversing following activation of the force limit

8.2 Reversing on an opening gate

If the force limit comes into play when the gate is opening, the respective leaf reverses a short distance in the closing direction, i.e. the operator causes the gate to travel in the opposite direction and then stop. In the case of double-leaf operation, the non-active leaf stops.

8.3 Reversing on a closing gate

If the force limit comes into play when the gate is closing, the behaviour of the leaf depends on the setting of **DIL-switch 8** (reverse in the opening direction)

ON Both leaves reverse to the OPEN end-of-travel position

OFF  The leaf, on which the force limit came into play, reverses a short distance in the opening direction. The non-active leaf stops.

8.4 Stand-by operation

The control is equipped with stand-by mode to reduce current input in stand-by operation. Components which are not required in stand-by mode are switched off completely here. LED GN flashes 1 x every 2 seconds in stand-by mode (see figure 4.1).

The operator goes into stand-by mode automatically:

- When the operators are at rest (no warning and hold-open phase active) and no operation takes place for a period of 10 seconds.
- 3 seconds after culmination of the hold-open phase (with automatic timed closing **without** safety photocell!)

The operator switches from stand-by to standard operation automatically:

- When an internal control element is actuated (button **P** or **T**, or a change in the DIP switch settings)
- When an external operating button is pressed
- When a remote control instruction is received
- 2 seconds before culmination of the hold-open phase (on automatic timed closing)
 - **Without** safety photocell: if the photocell is continually blocked, the hold-open time is reset 3 times. If the photocell is still blocked afterwards the automatically timed closing cuts out.

- **With** safety photocell: operator remains in standard operation mode during the hold-open phase to record the safety photocell. If the safety photocell is actuated during the hold-open phase, but is not released after another 60 seconds, automatically timed closing cuts out.

8.5 Behaviour during a power failure

In order to open or close the revolving door during a power failure (complete rechargeable battery unit malfunction) unplug it from the operator (see Figure 10.1). If a floor lock secures the door, unlock it using the appropriate key beforehand.

8.6 Behaviour following a power failure

Once the voltage has returned, the gate must be re-engaged with the operator (see fig. 10.2). A necessary reference cycle following a power failure is automatically performed if a command impulse is pending. A pilot lamp connected to the "warning lamp" terminal flashes slowly during the open/close operation here. This is not the case when DIL switches 9/10 are set to OFF.

9 MAINTENANCE

The hinged gate operator and the control system are maintenance-free. Have the gate system checked by a specialist in accordance with the manufacturer's specifications.

Note

Inspection and maintenance work may only be carried out by a specialist. In this connection, please contact your supplier. A visual inspection may be carried out by the owner. If repairs become necessary, please contact your supplier. We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.

9.1 Operating, error and warning messages

9.1.1 LED GN

The green LED (see figure 4.1) shows which operating mode the operator is in.

- Permanently on: standard mode, all limit positions and forces have been taught.
- Flashes slowly: forces have still not been taught.
- Flashes briefly every 2 seconds: operator is in stand-by mode (Section 8.4).

9.1.2 LED RT

- In set up mode:
 - Off: limit switch for the leaf selected is actuated
 - On: limit switch for leaf selected is not actuated
- Setting up the reversing limits:
 - Flashing frequency proportional to the reversing limit selected
 - Minimum reversing limit: red LED is permanently off
 - Maximum reversing limit: red LED is permanently on

Fault/diagnosis display:

You can troubleshoot the causes off non-standard operation easily with the help of the red LED (Figure 4.1). These warnings are given out 10 x and then the operator switches to stand-by operation.

Display: Error/warning: Possible cause: Remedy:	2x flashing Safety device - Safety device defective - 8k2 resistance between terminal 20 and 71 missing - Check safety device - Check whether the 8k2 resistance between terminal 20 and 71 is present; if necessary insert
Display: Error/warning: Possible cause: Remedy:	3x flashing Force limit in closing direction Obstruction in gate area Remove obstruction; check forces, if necessary, increase
Display: Error/warning: Remedy:	4x flashing Rechargeable battery unit is flat Recharge rechargeable battery unit using battery charger
Display: Error/warning: Possible cause: Remedy:	5x flashing Force limit in opening direction Obstruction in gate area Remove obstruction; check forces, if necessary, increase
Display: Error/warning: Possible cause: Remedy:	6x flashing System error Internal error Restore the factory setting (see section 6) and repeat the learning procedure for the control system; if necessary, replace

9.2 Error acknowledgement

If an error occurs, this can be acknowledged, provided the error is no longer pending. On pressing the internal or external OPEN and CLOSE buttons or on generating an impulse, the error is deleted and the gate travels in the corresponding direction.

10 DISMANTLING

Have the hinged gate dismantled and disposed of by a specialist.

11 OPTIONAL EXTRAS (NOT INCLUDED IN THE SCOPE OF SUPPLY)

- External impulse button / switch, e.g. key switch
- External digital coders and transponder key switches
- One-way photocell



- Warning lamp / signal light
- Electric lock for pillar / post locking
- Electric lock for ground locking
- Stop plate
- Photocell expander
- Splashproof junction box

12 TERMS AND CONDITIONS OF THE WARRANTY

Warranty period

In addition to the statutory warranty provided by the dealer in the sales contract, we grant the following warranty of parts from the date of purchase:

- 5 years on operator mechanics, motor and motor control system
- 2 years for radio, rechargeable battery unit, encoder, accessories and special units

There is no warranty on consumables (e.g. fuses, batteries, lamps). Claims made under the warranty do not extend the warranty period. For replacement parts and repairs the warranty period is 6 (six) months or at least the remainder of the warranty period.

Prerequisites

A claim under this warranty is only valid for the country in which the equipment was bought. The product must have been purchased through our authorised distribution channels. A claim under this warranty exists only for damage to the object of the contract itself. Reimbursement of expenditure for dismantling and installation, testing of corresponding parts, as well as demands for lost profits and compensation for damages, are excluded from the warranty. The receipt of purchase substantiates your right to claim under the warranty.

Performance

For the duration of the warranty we shall eliminate any product defects that are proven to be attributable to a material or manufacturing fault. We pledge to replace free of charge and at our discretion the defective goods with non-defective goods, to carry out repairs, or to grant a price reduction.

Excluded is damage due to:

- improper installation and connection
- improper putting into service and operation
- external influences, such as fire, water, abnormal weather conditions
- mechanical damage due to accidents, dropping, impact
- negligent or deliberate destruction
- normal wear or deficient maintenance
- repair by non-qualified persons
- use of non-original parts
- removal or defacing of the type plate

Replaced parts become our property.

13 TECHNICAL DATA

Max. gate length:	2500 mm
Max. gate height:	2000 mm
Max. gate weight:	220 kg
Rated load:	See type plate
Max. push and pull force:	See type plate
Spindle speed at 600 N:	20 mm/s
Gate locking:	Electric lock for pillar / post and ground locking recommended from a leaf width of $\geq 1,500$ mm
Operator release:	On the operator, by means of eye bolt
Operator housing:	Aluminium and synthetic material
Connection:	Rechargeable battery unit: 24 V DC; stand-by current: approx. 3.8 mA
Control system:	Microprocessor control system, programmable via 12 DIL-switches, control voltage 24 V DC, protection category IP 65
Operating mode:	S2, short-time duty 4 minutes
Temperature range:	-15 °C to +45 °C
Travel cut-out / force limit:	Electronic
Automatic cut-out:	Force limit for both operational directions, self-learning and self-testing
Hold-open phase:	60 seconds (photocell required)
Motor:	Spindle unit with 24V DC motor and worm gears, protection category IP 44
Radio remote control:	2-channel receiver, hand transmitter

14 DIL SWITCH FUNCTION OVERVIEW

DIL 1	Single or double-leaf operation		
ON	Single-leaf operation		
OFF	Double-leaf operation		X
DIL 2	Without leaf offset (only for double-leaf operation)		
ON	Leaves A and B open and close simultaneously without offset		
OFF	Leaf A opens before leaf B, leaf B closes before leaf A		X
DIL 3	Leaf selection during set-up operation		
ON	Set-up leaf B / small leaf offset		
OFF	Set-up leaf A / large leaf offset		X
DIL 4	Set-up operation		
ON	Set-up operation		
OFF	Normal operation by press-and-release		X
DIL 5	Safety device		
ON	Safety device with self-monitoring		
OFF	Safety device without self-monitoring		X
DIL 6	Effect of safety device on opening		
ON	Leaves stop		
OFF	No effect		X
DIL 7	Effect of safety device on closing		
ON	Leaves stop		
OFF	Leaves reverse in OPEN direction		X
DIL 8	Reversing in OPEN direction		
ON	Reverse up to OPEN end-of-travel position		
OFF	Short reverse in OPEN direction		X
DIL 9	DIL 10	Function of operator	Pilot lamp function
OFF	OFF	No particular function	–
ON	OFF	Advance warning phase prior to travel phase	Flashes rapidly during the warning phase, and normally during the open/close operation.
OFF	ON	Advance warning phase only with automatic timer (DIL-switch 11 at OFF)	Flashes rapidly during the warning phase, normally during the open/close operation and goes out during the hold-open phase
ON	ON	Advance warning phase prior to travel phase, automatic timer	Flashes rapidly during the warning phase, normally during the open/close operation and goes out during the hold-open phase.
DIL 11	Through-traffic photocell with automatic timer		
ON	Safety photocell activated as through-traffic photocell		
OFF	Safety device not activated as through-traffic photocell		X
DIL 12	Reversing limit / travel speed		
ON	Set-up reversing limit / moderate travel speed		
OFF	Without function / maximum travel speed		X

2 DEFINITIONS

Temps d'ouverture

Temps d'attente avant la fermeture du portail dans la position finale "portail ouvert" en cas de fermeture automatique.

Fermeture automatique

Fermeture automatique du portail après la fin d'un certain délai, depuis la position finale "portail ouvert".

Commutateur DIP

Commutateur situé sur la platine de commande, destiné à la configuration de la commande.

Cellule photoélectrique de passage

La cellule photoélectrique réinitialise le temps d'ouverture après le passage d'un véhicule.

Vantail de passage

Vantail qui est ouvert et fermé avec le vantail d'entrée pour le passage de véhicules.

Décalage de vantail

Le décalage de vantail garantit l'ordre correct de fermeture avec des ferrures chevauchantes.

Vantail d'entrée

Vantail qui est ouvert et fermé pour le passage de personnes.

Commande à impulsion

Commande qui amène le portail alternativement en position ouverture – arrêt – fermeture – arrêt par une suite d'impulsions.

Trajet d'apprentissage de forces

Le trajet d'apprentissage permet d'apprendre les forces requises.

Trajet normal

Déplacement du portail avec les distances et les forces apprises.

Trajet de référence

Trajet de portail dans la direction "portail fermé" en vue de régler la position initiale.

Trajet d'inversion

En cas de déclenchement d'un dispositif de sécurité, trajet de portail dans le sens inverse.

Limite d'inversion

La limite d'inversion définit la plage entre le trajet d'inversion ou l'arrêt du portail en position finale "portail fermé" en cas de coupure par le limiteur d'effort.

Trajet d'apprentissage de distance

Le trajet d'apprentissage permet d'apprendre les distances requises.

Mode veille

Pour prolonger la durée d'utilisation des batteries, tous les éléments inutiles sont éteints lorsque la commande est à l'arrêt.

Trajet homme mort

Trajet de portail qui se poursuit aussi longtemps que les boutons-poussoirs correspondant restent enfoncés.

Temps d'avertissement

Le délai entre l'instruction de démarrage (impulsion) et le début du trajet de portail.

Remise à l'état de livraison

Remise des valeurs apprises à l'état de livraison/au réglage d'usine.

Codes de couleur pour câbles, conducteurs et éléments de construction

Les abréviations des couleurs pour l'identification de câbles, de conducteurs et d'éléments de construction sont conformes au code international de couleurs suivant IEC 757:

BK	= noir	PK	= rose
BN	= brun	RD	= rouge
BU	= bleu	SR	= argent
GD	= or	TQ	= turquoise
GN	= vert	VT	= violet
GN/YE	= vert/jaune	WH	= blanc
GY	= gris	YE	= jaune
OG	= orange		

3 INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Avant d'installer la motorisation, faites effectuer, pour votre propre sécurité, les travaux d'entretien et de réparation éventuellement nécessaires et ce uniquement par un professionnel!

Seul un montage et un entretien corrects par une société ou une personne compétente/spécialisée, conformément aux instructions, peuvent garantir un fonctionnement correct et sûr des équipements installés.

Lors des travaux de montage, l'installateur devra veiller à respecter les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité au travail, ainsi que les prescriptions concernant l'utilisation d'appareils électriques. Toutes les directives nationales doivent être respectées. La construction et le montage selon nos consignes évitent les dangers potentiels.

Remarque

Le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité et de protection doit être contrôlé **tous les mois**. Faites réparer immédiatement les éventuels manquements ou pannes.

**ATTENTION**

Utilisez uniquement la motorisation de portail pivotant si vous pouvez voir la plage de mouvement du portail. Avant d'entrer ou de sortir, assurez-vous également que le portail s'est ouvert complètement. Vous ne pouvez pas passer à pied ou en véhicule par l'installation de portail avant que le portail d'entrée ne se soit immobilisé.

Vérifiez si l'ensemble de l'installation de portail (pièces articulées, paliers de portail et pièces de fixation) ne présente pas d'usure ou d'éventuels dommages. Contrôlez s'il n'y a pas de rouille, de corrosion ou de fissures. Il est interdit d'utiliser l'installation de portail si des travaux de réparation ou de réglage doivent être effectués, car une défaillance de l'installation de portail ou un portail mal réglé peuvent causer de graves blessures.

Toutes les personnes qui utilisent l'installation de portail doivent être formées à son utilisation correcte et sûre. Faites la démonstration et testez le déverrouillage mécanique ainsi que le rappel automatique de sécurité. Pour cela, arrêtez avec les deux mains le portail en cours de fermeture. L'installation de portail doit effectuer un rappel automatique de sécurité.

**ATTENTION**

Ne mettez pas les doigts dans les côtés de fermeture principaux et latéraux pendant un trajet de portail. Il y a un risque d'écrasement et de cisaillement!

Avant le montage, les verrous mécaniques du portail, qui ne sont pas nécessaires pour une manœuvre avec une motorisation de portail pivotant, doivent être mis hors service ou démontés complètement le cas échéant. Il s'agit en particulier des mécanismes de verrouillage du verrou de portail. En outre, il faut vérifier si le portail est en bon état mécanique, qu'il se manœuvre aisément à la main et qu'il s'ouvre et se ferme correctement (EN 12604).

Remarque

L'installateur doit vérifier si les matériaux de montage fournis conviennent pour le lieu d'installation prévu.

3.1 Montage de la motorisation de portail pivotant**3.1.1 Bases de montage pour garantir une longue vie à la motorisation**

- Pour garantir une vitesse de trajet équilibrée, les mesures A et B doivent être quasiment identiques. La différence maximale ne doit pas dépasser 40 mm.
- La vitesse de trajet a une influence directe sur les forces en présence, ces dernières doivent être maintenues au minimum sur les côtés de fermeture du portail (**important pour la limitation d'effort selon DIN EN 12453/12445**):

- si possible, exploiter entièrement l'élévation à bobine
- une mesure A croissante réduit la vitesse aux côtés de fermeture du portail en position porte fermée
- une mesure B croissante réduit la vitesse aux côtés de fermeture du portail en position ouverte
- il faut toujours choisir une mesure B élevée pour un angle d'ouverture important. Il convient alors de programmer la motorisation en vitesse réduite.

- L'angle maximal d'ouverture diminue si l'on utilise une mesure A élevée.
- En cas d'angle d'ouverture important et de mesure A réduite, il convient de programmer la motorisation en vitesse réduite.
- Pour réduire l'ensemble des forces sur la bobine, il faut toujours choisir une mesure A maximale avec une distance minimale entre le point d'action de la force sur le portail et le point d'articulation du portail sur la bobine.

Fixation de la ferrure**• Pilier de pierre ou de béton**

- Les recommandations relatives aux distances latérales des trous de chevilles doivent être respectées. La distance minimale dans le cas des chevilles fournies est d'une longueur de cheville.
- Tourner la cheville de sorte que la direction de l'expansion de la cheville soit parallèle au cadre.
- Les clavettes adhésives, grâce auxquelles une vis sans tête peut être insérée dans le mur sans tension, présentent des avantages.
- Pour les piliers murés, il convient de visser ou de souder une grande plaque d'acier qui recouvre plusieurs briques sur l'angle du pilier.
- Une plaque coudée placée autour de l'angle du pilier convient aussi très bien pour la fixation.

• Montants en acier

- Il convient de vérifier que le support existant est suffisamment solide, sinon il faut le renforcer.
- L'utilisation d'écrous à rive peut être judicieuse.
- Les ferrures peuvent également être soudées directement.

• Montants en bois

- La ferrure du portail doit être vissée. Il convient pour ce faire d'utiliser de grandes rondelles d'acier à l'arrière du montant, ou mieux encore une plaque d'acier, afin que la fixation ne puisse pas se desserrer.

3.1.2 Détermination des dimensions de montage

La dimension e illustrée à la figure 1 doit être déterminée. Il faut fixer ensuite l'angle d'ouverture minimal exigé.

Remarque

Un angle d'ouverture choisi trop important sans nécessité affecte le trajet du portail.

Il faut ensuite déterminer la dimension e illustrée à la figure 1. Pour cela, il faut choisir dans la colonne e du tableau la dimension e la plus proche de cette dimension. Choisissez ensuite dans la ligne correspondante l'angle d'ouverture minimal requis. ➤

Remarque

S'il n'est pas possible de trouver une dimension A(e) appropriée, un autre trou doit être utilisé sur la ferrure des montants, ou il faut doubler la ferrure des montants. Veuillez noter à cet égard que les valeurs figurant dans le tableau ne peuvent être que des valeurs indicatives.

Trouvez ensuite dans la ligne 1 du tableau la dimension B correspondante.

Montez ensuite la ferrure de montant conformément aux dimensions trouvées et fixez-y la motorisation (voir figure 3.2/3.3). Sortez ensuite la barre coulissante à sa dimension maximale. Pour obtenir une réserve, vous devez ensuite rentrer à nouveau la barre coulissante d'un tour (voir figure 3.3).

Avant le montage définitif de la motorisation de portail pivotant, celle-ci doit être montée d'abord sur le portail à l'aide de serre-joints. Avec la motorisation débrayée, faites ensuite bouger le portail à la main jusque dans les positions finales pour vérifier les dimensions de montage finales (voir figure 3.4).

3.1.3 Fixation de la motorisation

Lors du montage de la motorisation de portail pivotant, il faut veiller à une fixation horizontale, stable et sûre, tant sur les montants ou poteaux que sur les vantaux du portail. Le cas échéant, il faut utiliser d'autres éléments de fixation appropriés. Les éléments de fixation non appropriés ne résisteront pas aux forces très importantes développées pendant l'ouverture et la fermeture.

Remarque

Les portails pivotants à paumelles montantes (jusqu'à max. 6°) exigent un set accessoire* (voir figure 3.1b), qui doit être commandé séparément. Le montage de ce set est illustré à la figure 3.2.

Remarque

Couvrir la motorisation et la commande pendant les travaux de forage, car la poussière et les éclats peuvent perturber leur bon fonctionnement.

3.2 Montage de la commande de motorisation

Le boîtier de commande doit être monté conformément à la figure 3.6. Lors du montage, il faut veiller à ce que la commande soit à la verticale, avec les passe-câbles à vis sur le dessous. La longueur du câble de connexion entre la motorisation et la commande ne peut pas dépasser 10 m.

3.3 Raccordement électrique**ATTENTION**

Respectez les points suivants pour tous les travaux électriques:

- Les raccordements électriques peuvent être réalisés uniquement par un électricien agréé!
- Votre installation électrique doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur!

- Tous les câbles doivent être montés sans traction par le dessous dans la commande.
- Avant toute intervention sur la motorisation, la fiche de l'unité de batterie doit être retirée!
- Une tension incorrecte sur les bornes de raccordement de la commande provoque la destruction de l'électronique!
- Pour éviter les parasites, il faut veiller à ce que le câble de batterie (24 V CC) soit posé séparément dans l'installation par rapport aux autres câbles d'alimentation (230 V CA)!
- Les câbles qui sont posés dans le sol doivent être en principe des câbles NYY (câble enterré, max. Ø 12 mm) (voir figure 2).
- En cas d'utilisation de câbles enterrés comme rallonge, la connexion aux câbles de la motorisation doit être réalisée dans un boîtier de dérivation protégé contre les projections d'eau (IP65).

3.4 Raccordement des composants standards**3.4.1 Raccordement de la motorisation pour portail à 1 vantail**

Les câbles de la motorisation doivent être montés sur la fiche du vantail A, conformément à la figure 4.2.

3.4.2 Raccordement de la motorisation pour portail à 2 vantaux sans listel de butée (voir figure 4.3a)

Si les vantaux sont de dimensions différentes, le plus petit est le vantail d'entrée ou vantail A.

3.4.3 Raccordement de la motorisation pour portail à 2 vantaux avec listel de butée (voir figure 4.3b)

Chez les portails à listel de butée, le vantail qui s'ouvre en premier lieu est le vantail d'entrée ou vantail A. Le câble de motorisation du vantail B est connecté à la fiche B conformément à la figure 4.3.

3.5 Raccordement de composants additionnels/accessoires**3.5.1 Raccordement de l'antenne du récepteur radio** (voir figure 4.4)

L'antenne sera montée de façon adaptée et le câble d'antenne sera raccordé.

Remarque

Les téléphones portables GSM 900 peuvent influencer la portée de la télécommande en cas d'usage simultané.

3.5.2 Raccordement d'un bouton-poussoir* externe pour la commande à impulsion (voir figure 4.5)

Un ou plusieurs boutons-poussoirs avec contacts de fermeture (sans potentiel), p. ex. contacteurs à clé, peuvent être raccordés en parallèle, longueur max. de câble 10 m (voir figure 4.5).

Installation de portail à 1 vantail:

Premier contact sur la borne 21

Deuxième contact sur la borne 20

Installation de portail à 2 vantaux:

Instruction de marche du vantail d'entrée:

Premier contact sur la borne **23**

Deuxième contact sur la borne **20**

Instruction de marche vantail d'entrée et vantail de passage:

Premier contact sur la borne **21**

Deuxième contact sur la borne **20**

3.5.3 Raccordement des feux de signalisation

(voir figure **4.6**)

Le feu de signalisation (24V max. 7 W) raccordé à la "lampe d'avertissement" située sur la douille donne des signaux d'avertissement et de service pendant le trajet. Le raccordement est sécurisé par la sécurité plane F3 (2 A) (voir figure **4.1**).

3.5.4 Raccordement de dispositifs de sécurité

(voir figure **4.7**)

Un dispositif de sécurité optique ou un listel de contact à résistance 8k2 peut être raccordé:

Borne 20 0 V – alimentation électrique

Borne 18 test (si présent)

Borne 71 entrée de signal de dispositifs de sécurité

Borne 5 +24 V – alimentation électrique

**ATTENTION**

Les dispositifs de sécurité sans test doivent être contrôlés tous les six mois.

Remarque

Une expansion de cellule photoélectrique* permet de raccorder plusieurs dispositifs de sécurité optiques.

3.5.5 Raccordement d'un verrou électrique*

(voir figure **4.8**)

Raccordement du ou des verrou(s) électrique(s)

Lors du raccordement d'un verrou électrique de la liste des accessoires, il ne faut pas tenir compte de la polarité.

Le raccordement est sécurisé par la sécurité plane F3 (2 A) (voir figure **4.1**).

4 MISE EN SERVICE DE LA MOTORISATION**Remarque**

Avant la première mise en service, il faut contrôler si tous les câbles de connexion sont correctement installés sur les bornes de connexion. Le vantail/les vantaux doi(ven)t être ouvert(s) à moitié et la motorisation doit être embrayée.

Pour positionner ou actionner en état non programmé, il convient que la charge de l'unité de batterie soit suffisante!

Généralités

La commande est programmée à l'aide de commutateurs DIP.

Les réglages des commutateurs DIP peuvent être modifiés uniquement lorsque

- la motorisation est à l'arrêt

- il n'y a pas de temps d'avertissement ou de temps d'ouverture actif.

4.1 Préparation**4.1.1 Réglage du commutateur DIP**

• Tous les commutateurs DIP doivent se trouver dans le réglage d'usine, c.-à-d. que tous les commutateurs sont mis sur **OFF** (voir figure **5**).

• Les commutateurs DIP suivants doivent être réglés:

Commutateur DIP 1: service à 1 vantail / service à 2 vantaux (voir figure **7.1**)

ON service à 1 vantail

OFF  service à 2 vantaux

Commutateur DIP 2: décalage de vantail

(voir figure **7.2**)

ON sans décalage de vantail

OFF  avec décalage de vantail

Commutateur DIP 4: apprentissage du trajet

(voir figure **7.4**)

ON apprendre le trajet

4.2 Raccordement de l'unité de batterie

L'unité de batterie sera raccordée à la douille "batterie" correspondante sur la platine via une prise. Le raccordement est sécurisé par la sécurité plane F2 (10 A) (voir figure **4.1**). En fonction de l'état de la batterie, un message de service/ d'avertissement correspondant sera émis après le raccordement (chapitre 4.1.1/ voir figure **5.1.1**).

4.2.1 Charge de l'unité de batterie (voir figure **5.2**)

Avant la première mise en service et après une longue période d'inactivité, il convient de charger complètement l'unité de batterie. L'unité de batterie ne peut être chargée qu'à l'aide du chargeur livré et à température ambiante.

**ATTENTION**

L'unité de batterie ne peut pas être chargée dans des pièces présentant un danger d'explosion (par ex. garages).

- Sortir l'unité de batterie du boîtier de commande.
- Enclencher la prise du chargeur dans l'une des deux douilles de l'unité de batterie.
- Brancher le chargeur sur secteur.
- Observer l'affichage du chargeur:
 - DEL jaune: l'unité de batterie est en charge
 - DEL verte: l'unité de batterie est entièrement chargée, charge maintenue. Un courant de maintien de la charge circule afin d'éviter le déchargement de l'unité de batterie. L'unité de batterie peut rester branchée au chargeur en permanence.
- Ne débrancher le chargeur du secteur qu'une fois la charge complète atteinte (DEL verte).
- Appuyer sur la patte de fixation en métal de la douille de l'unité de batterie et retirer la prise du chargeur.



- Placer l'unité de batterie dans le boîtier de commande.
- Enfoncer la prise batterie de la motorisation dans l'une des douilles de l'unité de batterie.
- La motorisation est électriquement prête à fonctionner.

4.2.2 Durée d'utilisation de l'unité de batterie

Pour une unité de batterie intacte et une température ambiante de 20 °C environ, la motorisation a une durée d'utilisation de 30 jours environ pour 5 cycles d'ouverture par jour (1 cycle = ouverture et fermeture). Cette durée diminue en cas de températures plus élevées ou plus basses et avec l'âge de l'unité de batterie. Conformément au chapitre 4.2.1, le feu de signalisation donnera l'état de charge.

En cas d'utilisation occasionnelle de la motorisation, il convient de charger l'unité de batterie au moins tous les deux mois selon la prescription.

En cas d'utilisation alternée avec deux unités de batterie, il convient de respecter une pause de 30 secondes environ avant de brancher la prise batterie dans la seconde unité de batterie.

4.2.3 Consigne relative au recyclage de l'unité de batterie

Les points de vente, les fabricants et importateurs de batterie et les commerces de métal reprennent les batteries usagées et les envoient pour recyclage dans des centres secondaires spécialisés dans le plomb. Ils sont caractérisés par le symbole de recyclage/reprise et par le conteneur roulant marqué d'une croix.

Les batteries usagées au plomb ne peuvent pas être mélangées aux autres batteries afin de ne pas rendre plus difficile le recyclage. Les réglementations nationales respectives en matière de batteries usagées doivent être respectées. L'électrolyte et l'acide sulfurique dilué ne peuvent en aucun cas être vidés de façon inappropriée. Cette manipulation doit être réalisée par les entreprises de recyclage.

4.3 Raccordement du module solaire

Le module solaire sert à recharger l'unité de batterie.

4.3.1 Consigne relative à l'installation du module solaire

Cherchez un emplacement adapté pour le module solaire, qui garantit l'exposition solaire la plus longue et la plus intensive (donc généralement orienté au sud) – pour cela, faites attention aux arbres, buissons ou parties de bâtiments susceptibles de faire de l'ombre! Cependant, la durée de l'exposition attendue au soleil direct est plus importante que l'orientation précise au sud, s'il se trouve des arbres, buissons ou parties de bâtiment qui font de l'ombre précisément dans cette direction.

Un angle de 45° par rapport au soleil est déjà donné par le support, que ce soit en cas de montage sur un toit plat ou sur le mur de la maison/ sur un pilier.

4.3.2 Montage du module solaire (voir figure 5.3)

- Montez l'étrier d'arrêt sur une dalle de ciment ou fixez-le sur le mur de la maison.
- Vissez les boulons fournis avec des rondelles dans les écrous coulissants du module solaire.
- Passez les écrous de fixation dans les fentes des étriers d'arrêt. Les rondelles doivent se trouver à l'extérieur.

- Serrez les boulons.
- Lors de l'installation, veillez à ce que le module solaire ne se trouve pas dans l'eau en cas de forte pluie (p. ex. formation de flaques sur le toit). La pluie doit pouvoir s'écouler immédiatement. Assurez également un montage solide et stable.

4.3.3 Raccordement électrique du module solaire

(voir figure 5.4)

- Tirez le câble du module solaire à travers les éventuels ouvertures ou trous forés. Le câble doit être posé de manière correcte: veillez surtout à ce qu'il n'y ait aucune sollicitation mécanique sur les points de connexion du câble.
- Le câble fixé sur le module solaire fait 10 m de long et peut être raccourci à volonté, ou être prolongé de max. 10 m. Pour cela, utilisez uniquement un câble à gaine caoutchouc de type H05-RN-F (2 x min. 1 mm²).
- Passer le câble arrivant depuis le module solaire à travers le raccord vissé libre et le connecter en respectant les polarités sur le raccord "solaire" (conducteur bleu (BU) à la borne moins (S-), conducteur brun (BN) à la borne plus (S+)). La connexion est sécurisée par la sécurité plane F1 (2A) (voir figure 4.1).

Remarque

Le régulateur de charge est protégé contre une inversion des pôles du module solaire.

Si le raccordement des pôles est correct et que le module solaire est éclairé quelque peu, la DEL verte s'allume (voir figure 5.4.1).

Remarque

Un clignotement de la DEL verte n'indique pas un problème, mais uniquement que la tension provenant du module solaire est plus que suffisante et est limitée.

- Brancher la fiche du câble vers l'unité de batterie dans la douille libre de l'unité de batterie. Si le module solaire fournit assez de tension solaire et que l'unité de batterie est/doit être chargée, la DEL rouge dans le régulateur de charge s'allume également (voir figure 5.4.2).
- Si nécessaire, orienter le module solaire dans la direction qui reçoit le plus de rayonnement solaire (en général vers le sud) et le fixer.

4.3.4 Affichage de service du régulateur de charge solaire (voir figures 5.4.1/5.4.2)

DEL verte "Eclairage"	Signification
éteinte	pas de tension solaire (le module solaire est trop peu éclairé ou n'est pas connecté à la polarité correcte)
allumée en continu	tension solaire présente
clignote	tension solaire plus que suffisante (ce n'est pas un problème!)

DEL rouge "charge"	Signification
éteinte	pas de courant de charge (l'unité de batterie est complètement chargée, ou n'est pas connectée, ou pas de tension solaire suffisante)
allumée	courant de charge établi (l'unité de batterie est en cours de chargement)

Remarque

- Le module solaire a été conçu pour une utilisation continue à l'extérieur et ne nécessite normalement aucun entretien. Grâce à l'inclinaison de 45°, les dépôts sur les surfaces de conversion d'énergie sont normalement rincés par la pluie.
- Malgré cela, il faut contrôler au moins une fois par mois s'il n'y a pas de dépôts (feuilles, autres objets particuliers) sur les surfaces de conversion d'énergie, car ceux-ci affectent considérablement les performances. Dans ce cas, enlevez ces dépôts et rincez la saleté avec de l'eau claire.
- Pendant les mois d'hiver, la neige peut couvrir les surfaces de conversion d'énergie et réduire pratiquement à zéro les prestations du module solaire. Il faut donc enlever sans tarder la neige.

4.4 Signal de charge

Au moment du branchement de l'alimentation électrique (par ex. la batterie est connectée à la commande), la DEL verte s'allume en affichage de charge et un feu de signalisation connecté à la "lampe d'avertissement" clignote.

- Si la DEL verte clignote deux fois, cela signifie qu'aucune donnée relative au portail n'est disponible ou que ces données ont été effacées (comme à la livraison).
- Si la DEL verte clignote trois fois, cela signifie que les données relatives au portail enregistrées sont disponibles. Le trajet qui suit est un trajet de référence portail fermé.

S'ensuivent des trajets de portail normaux.

Si une unité de batterie trop faiblement chargée est connectée à la commande, le message d'avertissement/d'erreur correspondant apparaît après l'affichage d'allumage afin d'attirer l'attention de l'utilisateur sur l'état de charge trop faible de la batterie! (chap. 9.1.2)

12 cycles (en l'espace de 6 jours) avant la fin de l'utilisation, le feu de signalisation clignote **lentement** pendant environ 15 secondes à la fin de chaque trajet.

Recharger l'unité de batterie!

6 cycles (en l'espace de 6 jours) avant la fin de l'utilisation, le feu de signalisation clignote **rapidement** pendant environ 15 secondes à la fin de chaque trajet de porte.

Recharger l'unité de batterie!

Lorsque l'unité de batterie est déchargée, la DEL rouge (voir figure 5.1.1) et le feu de signalisation clignotent 4x à chaque actionnement sans démarrage de la motorisation. Ce message s'affiche 10x. Ensuite, la commande passe en mode veille. Si l'unité de batterie n'est pas rechargée à ce moment, il y a risque de défaillance en raison de la charge trop faible.

Remarque

Pour positionner ou actionner en état non programmé, il convient que la charge de l'unité de batterie soit suffisante!

4.5 Apprentissage des positions finales de portail

Il est recommandé d'utiliser une butée pour la position finale "portail fermé", pour que

- les vantaux soient bien en contact avec la butée et ne puissent pas bouger avec le vent
- les vantaux de portails à 2 vantaux soient exactement opposés en position finale "portail fermé".

Remarque

Chez les installations à deux vantaux et décalage de vantail, il faut veiller à commencer l'apprentissage avec le vantail A (vantail d'entrée).

4.5.1 Détection de la position finale "portail fermé" par fin de course intégrée

Remarque

Avant l'apprentissage des positions finales, il faut s'assurer que la fin de course intégrée est activée. Les conducteurs BN/WH de la fin de course sont branchés sur les fiches 5/6 (voir figure 5.5a).

Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé. Le vantail se déplace sur la position de la fin de course, la DEL rouge s'éteint. Relâchez maintenant le bouton-poussoir.

Remarque

Si le portail se déplace vers la position ouverte, contrôlez le raccordement du moteur et corrigez-le le cas échéant (voir figure 4.2/4.3). Effectuez ensuite une remise à l'état de livraison (voir par. 6) et répétez la procédure.

Remarque

Si la commande se trouve à une certaine distance de la motorisation, vous pouvez raccorder une lampe d'avertissement en plus de la DEL rouge pour permettre un meilleur contrôle (voir figure 4.6).

Si la position de la fin de course ne correspond pas à la position souhaitée, elle doit être ajustée. Utilisez pour cela une clé à fourche (3 mm) pour ajuster la vis de réglage.

En même temps, déplacez prudemment le câble de la fin de course dans le sens correspondant (voir figure 5.5a).

Remarque

N'utilisez **pas** de visseuse à batterie pour l'ajustage! Un tour de la vis de réglage correspond à 1 mm sur la broche.

Correction des positions finales:

Position finale plus ouverte → tourner la vis de réglage dans le sens **"-"**

Position finale plus fermée → tourner la vis de réglage dans le sens **"+"**



Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et suivez la position finale ainsi modifiée jusqu'à ce que la DEL rouge s'éteigne à nouveau. Répétez cette procédure jusqu'à atteindre la position finale souhaitée.

Position finale "portail ouvert"

Déplacez la motorisation dans la position souhaitée "portail ouvert". Appuyez sur le bouton **P** pour confirmer cette position. La DEL verte clignote rapidement pour confirmer l'enregistrement de la position finale.

Sur une installation de portail à 2 vantaux, le commutateur **DIP 3** (fonction: sélection de vantail) doit être mis sur **ON** et les étapes du par. 4.1 doivent être répétées (voir figure 7.3).

A la fin de la procédure d'apprentissage, mettez le commutateur **DIP 4** (fonction: apprentissage du déplacement) sur **OFF**. La DEL verte clignote pour indiquer que la procédure d'apprentissage est réussie (voir figure 7.4).

4.5.2 Détection des positions finales par butées mécaniques*

Remarque

Avant l'apprentissage des positions finales par butées mécaniques, il est **absolument** obligatoire de désactiver les fins de course intégrées. Ouvrez le capot de la motorisation et enlevez les conducteurs WH et BN des bornes 5 et 6.

Il faut utiliser ensuite ici un fil de liaison (non inclus dans le matériel livré) (voir figure 5.5b). Refermez ensuite la motorisation.

Position finale "portail fermé"

Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé. La motorisation doit se déplacer dans le sens "portail fermé" jusqu'à ce que la commande se coupe **automatiquement**. Relâchez ensuite le bouton. La DEL rouge reste allumée après l'enregistrement de la position finale.

Remarque

Si le portail se déplace vers la position ouverte, contrôlez le raccordement du moteur et corrigez-le le cas échéant (voir figure 4.2/4.3). Effectuez ensuite une remise à l'état de livraison (voir par. 7) et répétez la procédure.

Position finale "portail ouvert"

Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la position finale "portail ouvert" souhaitée soit atteinte. Appuyez sur le bouton **P** pour confirmer cette position. La DEL verte clignote rapidement pour confirmer l'enregistrement de la position finale.

Sur une installation de portail à 2 vantaux, le commutateur **DIP 3** (fonction: sélection de vantail) doit être mis sur **ON** et les étapes du par. 4.2.1 doivent être répétées (voir figure 7.3).

Remarque

Lors de l'apprentissage, les positions finales sont enregistrées en partie ou tout à fait via le déclenchement de la coupure d'effort. La force d'apprentissage doit être suffisamment grande pour que la coupure d'effort ne se déclenche pas involontairement. Si la coupure d'effort se déclenche involontairement lors d'un trajet d'apprentissage, ou si les positions finales ne sont pas atteintes, vous devez augmenter la force d'apprentissage (voir par. 4.3).

4.5.3 Décalage de vantail

Pour éviter qu'il ne se produise une collision pendant le déplacement d'une installation de portail à 2 vantaux, un décalage de vantail plus important est recommandé chez les portails asymétriques avec listel de butée, tandis qu'un décalage de vantail plus petit suffit chez les portails symétriques avec listel de butée (commutateur **DIP 2** sur **OFF**)

Commutateur DIP 3: fonction sélection de vantail
(voir figure 7.3)

ON petit décalage de vantail
OFF grand décalage de vantail

4.6 Apprentissage des forces

Remarque

Pour le réglage du limiteur d'effort des deux vantaux pour l'ouverture et la fermeture, vous disposez d'un potentiomètre situé sur la platine dans la commande de motorisation et portant le texte 'Kraft F'.

Après l'apprentissage des positions finales, il faut apprendre les forces. Cet apprentissage exige trois cycles de portail successifs, pendant lesquels aucun dispositif de sécurité ne peut se déclencher. L'enregistrement des forces se fait automatiquement dans les deux directions en commande à action maintenue, c.-à-d. qu'après une impulsion, la motorisation fonctionne automatiquement jusqu'en position finale. La DEL verte clignote pendant la procédure. Après achèvement de l'apprentissage des forces celle-ci est allumée en permanence.

Position finale "portail ouvert": appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine **T**. La motorisation se déplace automatiquement jusqu'en position finale "portail ouvert".

Position finale "portail fermé": appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine **T**. La motorisation se déplace automatiquement jusqu'en position finale "portail fermé".

Cette procédure doit être répétée deux fois.



ATTENTION

En raison de la situation de montage spécifique, il peut arriver que les forces apprises auparavant ne soient pas suffisantes, ce qui peut provoquer des inversions injustifiées. Ne réglez pas de forces trop élevées, car elles pourraient provoquer des lésions aux personnes et/ou des dommages au portail.

L'augmentation du limiteur d'effort se fait en pourcentage des valeurs apprises. Le réglage du potentiomètre correspond à l'augmentation de force suivante (voir figure 7.5):

Butée gauche	+ 0 % de force
Position médiane	+ 15 % de force
Butée droite	+ 75 % de force



ATTENTION

La force apprise doit être contrôlée à l'aide d'un dispositif approprié de mesure des forces pour vérifier les valeurs autorisées dans le domaine d'application de EN 12453 et EN 12445 ou les prescriptions nationales correspondantes.

Si la force apprise est encore trop élevée même lorsque le potentiomètre est réglé sur 0 % de force, elle peut être modifiée par une réduction de la vitesse de déplacement:

- commutateur **DIP 4** sur **ON**
- après environ 4 s, mettez le commutateur **DIP 12** sur **ON**
- commutateur **DIP 4** sur **OFF**
(fonction: vitesse modérée)
- commutateur **DIP 12** sur **OFF**
- vous devez ensuite effectuer deux trajets successifs d'apprentissage de force
- effectuez un nouveau contrôle à l'aide du dispositif de mesure des forces

4.7 Limites d'inversion

En cas de service avec butée mécanique, il faut distinguer, lors du déplacement dans le sens "portail fermé", si le vantail touche la butée (le vantail s'arrête) ou un obstacle (le vantail se déplace dans le sens contraire). La plage de fin de course peut être modifiée (voir figure 6.1/6.2/6.3). Après l'apprentissage des forces, en cas d'enregistrement des positions finales par butées mécaniques, les limites d'inversion doivent être réglées avec le commutateur **DIP 12**. Auparavant, vous devez sélectionner le vantail correspondant avec le commutateur **DIP 3**. Ce faisant, il faut faire attention que chez une installation à 2 vantaux, suivant le listel de butée, le vantail sélectionné peut se déplacer librement.

Commutateur DIP 12: réglage de la limite d'inversion (voir figure 7.15)

ON	la limite d'inversion peut être réglée avec les boutons-poussoirs P (-) et T (+)
OFF	sans fonction

Lors de l'apprentissage des limites d'inversion, la DEL rouge affiche les réglages suivants:

- éteinte →** limite d'inversion minimale, la DEL rouge clignote lentement
- allumée →** limite d'inversion maximale, la DEL rouge clignote rapidement (max. 7 impulsions)

Pour mémoriser la/les limite(s) d'inversion réglée(s), le commutateur **DIP 12** doit être mis sur **OFF**.

Après le réglage des limites d'inversion, le commutateur **DIP 3** doit être réglé à nouveau conformément au décalage de vantail sélectionné.

4.8 Réglages des commutateurs DIP 5-11

Les commutateurs DIP 5-11 doivent être réglés conformément aux prescriptions nationales, aux dispositifs de sécurité souhaités et aux spécificités locales.

4.8.1 Commutateur DIP 5: dispositif de sécurité avec ou sans test (voir figure 7.6)

Ce commutateur règle le dispositif de sécurité avec ou sans test.

ON	dispositif de sécurité avec test
OFF	dispositif de sécurité sans test

4.8.2 Commutateur DIP 6: fonction du dispositif de sécurité à l'ouverture (voir figure 7.7)

Ce commutateur règle la fonction du dispositif de sécurité lors de l'ouverture.

ON	arrêter les vantaux
OFF	pas de fonction

4.8.3 Commutateur DIP 7: fonction du dispositif de sécurité à la fermeture (voir figure 7.8)

Ce commutateur règle la fonction du dispositif de sécurité lors de la fermeture.

ON	arrêter les vantaux
OFF	inverser les vantaux dans le sens OUVERTURE

4.8.4 Commutateur DIP 8: inversion en direction OUVERTURE (voir figure 7.9)

Ce commutateur règle la durée de l'inversion, c.-à-d. que ce commutateur spécifie la position du commutateur **DIP 7 → OFF**.

ON	inversion jusqu'en position finale "portail ouvert"
OFF	inversion courte en direction OUVERTURE

4.8.5 Commutateur DIP 9 / commutateur DIP 10

Avec le commutateur **DIP 9** en combinaison avec le commutateur **DIP 10**, les fonctions de la motorisation (fermeture automatique / temps d'avertissement) et les feux de signalisation sont activés.

4.8.6 Commutateur DIP 9 → OFF / commutateur DIP 10 → OFF (voir figure 7.10)

Motorisation	sans fonction particulière
Relais d'option	le relais est excité en position finale "portail fermé".

4.8.7 Commutateur DIP 9 → ON / commutateur DIP 10 → OFF (voir figure 7.11)

Motorisation	temps d'avertissement lors de chaque déplacement de vantail sans fermeture automatique
Feu de signalisation	clignote rapidement pendant le temps d'avertissement et normalement pendant le trajet.

4.8.8 Commutateur DIP 9 → OFF / commutateur DIP 10 → ON (voir figure 7.12)

Motorisation	temps d'avertissement uniquement en cas de fermeture automatique (commutateur DIP 11 sur OFF) ➤
---------------------	--

Feu de signalisation clignote rapidement pendant le temps d'avertissement et normalement pendant le trajet, pendant le temps d'ouverture, le feu de signalisation est éteint.

4.8.9 Commutateur DIP 9 → ON / commutateur DIP 10 → ON (voir figure 7.13)

Motorisation temps d'avertissement lors de chaque déplacement de vantail, avec fermeture automatique

Feu de signalisation clignote rapidement pendant le temps d'avertissement et normalement pendant le trajet, pendant le temps d'ouverture, le feu de signalisation est éteint.

4.8.10 Commutateur DIP 11: cellule photoélectrique de passage lors de la fermeture automatique (voir figure 7.14)

Ce commutateur règle la cellule photoélectrique de passage lors de la fermeture automatique.

ON la cellule photoélectrique est activée comme cellule photoélectrique de passage. Après le passage d'une personne ou d'un véhicule dans la cellule photoélectrique, le temps d'ouverture est raccourci.

OFF la cellule photoélectrique n'est pas activée comme une cellule photoélectrique de passage.

5 EMETTEUR HS4

Description de l'émetteur (voir figure 8)

- ① DEL
- ② Touches de commande
- ③ Couvercle du logement de la batterie
- ④ Batterie
- ⑤ Support pour émetteur

6 TELECOMMANDE RADIO

6.1 Module radio intégré

Avec un module radio intégré, la fonction "impulsion" (ouverture – arrêt – fermeture – arrêt) et la fonction "vantail d'entrée" peuvent être apprises chacune à max. 6 émetteurs différents. Si plus de 6 émetteurs sont appris, les fonctions sont effacées dans le premier émetteur appris.

La programmation de la radio/l'effacement de données sont possibles uniquement lorsque

- aucun service de réglage n'est activé (commutateur DIP 4 sur OFF)
- les vantaux ne sont pas en déplacement
- aucun temps d'avertissement ou temps d'ouverture n'est actuellement actif.

Une nouvelle pression sur le bouton-poussoir de platine **P** termine immédiatement le mode de programmation radio. Cette procédure doit éventuellement être répétée pour le deuxième canal.

Remarque

Vérifier que l'antenne a été montée. Une touche de l'émetteur doit être apprise sur le récepteur intégré de la motorisation. La distance entre l'émetteur et la motorisation doit être de minimum 1 m. L'utilisation simultanée de GSM 900 peut affecter la portée de la télécommande radio.

6.2 Apprentissage des touches de l'émetteur pour le module radio intégré

Appuyez brièvement une fois (pour canal 1 = instruction d'impulsion) ou deux fois (pour canal 2 = instruction vantail d'entrée) sur le bouton-poussoir de platine **P**. La DEL rouge sur la platine commence à clignoter lentement. Pendant ce délai, vous pouvez annoncer une touche de l'émetteur pour la fonction souhaitée. Appuyez sur celle-ci jusqu'à ce que la DEL rouge sur la platine clignote rapidement. Le code de cette touche de l'émetteur est ainsi mémorisé dans la motorisation (voir figure 9).

6.3 Effacement des données du module radio interne

Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **P** et maintenez-le enfoncé. La DEL rouge clignote lentement pour signaler le mode d'effacement. Le clignotement passe en mode plus rapide. Les données de toutes les fonctions radio apprises de l'émetteur sont alors effacées.



ATTENTION

Les émetteurs ne doivent pas être laissés aux enfants. Ils peuvent être utilisés exclusivement par des personnes qui ont été formées à l'utilisation de l'installation de portail à télécommande. En règle générale, la commande de l'émetteur doit se faire avec vue sur le portail! Il est interdit de passer à pied ou en véhicule dans l'ouverture du portail télécommandé avant que celui-ci ne se soit immobilisé..

Lors de la programmation et de l'extension de la télécommande, il faut veiller à ce qu'il ne se trouve pas de personnes ou d'objets dans la zone de mouvement du portail.

Après la programmation ou l'extension de la télécommande, il faut effectuer un test de bon fonctionnement.

7 REMISE A L'ETAT DE LIVRAISON DE LA MOTORISATION DE PORTAIL PIVOTANT

Procédez comme suit pour réinitialiser la commande (positions finales, forces apprises):

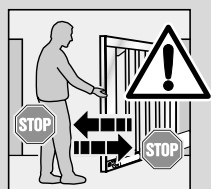
Mettez le commutateur **DIP 4** sur **ON**. Appuyez **immédiatement** sur le bouton-poussoir de platine **P**.

Lorsque la DEL rouge clignote rapidement, mettez **immédiatement** le commutateur **DIP 4** sur **OFF**.

La commande est ainsi remise à ses réglages d'usine.

8 MANOEUVRE DE LA MOTORISATION DE PORTAIL PIVOTANT

Utilisez uniquement la motorisation de portail pivotant lorsque vous avez vue sur la zone de mouvement du portail. Avant d'entrer ou de sortir, assurez-vous que le portail se soit complètement ouvert. Il est interdit de passer à pied ou en véhicule dans une installation de portail avant que le portail d'entrée ne se soit immobilisé.



Toutes les personnes qui utilisent l'installation de portail doivent être formées à son utilisation correcte et sûre. Faites la démonstration et testez le déverrouillage mécanique ainsi que le rappel automatique de sécurité. Pour cela, arrêtez avec les deux mains le portail en cours de fermeture. L'installation de portail doit effectuer un rappel automatique de sécurité.



ATTENTION

Ne mettez pas les doigts entre les paumelles du portail pivotant pendant un trajet de portail → **danger d'écrasement!** En outre, les côtés de fermeture principaux et latéraux présentent un risque **d'écrasement** et de **cisaillage!**

La commande se trouve en service de déplacement normal. Le portail peut être déplacé en service séquentiel à impulsion (ouverture – arrêt – fermeture – arrêt) par une pression sur le bouton-poussoir de platine T, sur le bouton externe ou par l'activation de l'impulsion 1. En cas d'activation de l'impulsion 2, le vantail A (vantail d'entrée) s'ouvre si celui-ci était fermé auparavant (voir figure 4.5).

Lorsque le décalage de vantail est activé, le vantail A peut être déplacé uniquement lorsque le vantail B se trouve dans la position finale "portail fermé".

8.1 Inversion en cas de limitation d'effort

8.2 Inversion pendant une ouverture

Si le limiteur d'effort se déclenche pendant une ouverture, le vantail en question s'inverse brièvement dans le sens fermeture, c.-à-d. que la motorisation déplace le portail dans la direction opposée et stoppe ensuite. En service à 2 vantaux, le vantail non concerné s'arrête.

8.3 Inversion pendant une fermeture

Si le limiteur d'effort est déclenché pendant une fermeture, la réaction du vantail dépend du réglage du commutateur **DIP 8** (inversion dans la direction ouverture).

ON Les deux vantaux s'inversent jusqu'en position finale "portail ouvert".

OFF Le vantail qui a déclenché le limiteur d'effort s'inverse brièvement en direction ouverture. Le vantail non concerné s'arrête.

8.4 Mode veille

Pour réduire la consommation d'énergie lorsqu'elle est inactive, la commande est équipée d'un mode veille. Ici, tous les éléments inutiles à l'arrêt sont complètement déconnectés. En mode veille, la DEL verte clignote 1x toutes les 2 secondes (voir figure 4.1).

La commande passe automatiquement en mode veille:

- quand la motorisation est à l'arrêt (pas de temps d'avertissement ou d'ouverture activé) et qu'aucune commande n'est activée pendant 10 secondes.
- 3 secondes après la fin du temps d'ouverture (en cas de fermeture automatique **sans** cellule photoélectrique de passage!).

La commande permute automatiquement du mode veille en mode normal:

- lorsqu'un élément de commande interne est actionné (touche P ou T ou en cas de modification des réglages des commutateurs DIP)
- lorsqu'une touche de service externe est actionnée
- lorsqu'un ordre radio est perçu
- 2 secondes avant la fin du temps d'ouverture (en cas de fermeture automatique)
 - **sans** cellule photoélectrique de passage: en cas de cellule photoélectrique bloquée continuellement, le temps d'ouverture est répété 3x, si la cellule photoélectrique n'est toujours pas dégagée, la fermeture automatique est interrompue.
 - **avec** cellule photoélectrique de passage: la commande reste en mode normal jusqu'à l'issue du temps d'ouverture pour permettre la détection de la cellule photoélectrique de passage. Si la cellule photoélectrique de passage est activée pendant le temps d'ouverture, et qu'elle n'est toujours pas dégagée après 60 secondes, la fermeture automatique est interrompue.

8.5 Procédure pendant une panne secteur

Pour pouvoir ouvrir ou fermer le portail pivotant pendant une coupure de courant (coupure totale de l'unité de batterie), il faut déconnecter le portail de la motorisation (voir figure 10.1). Si le portail est en plus sécurisée par un verrouillage au sol, il convient de déverrouiller celui-ci au préalable avec la clé correspondante.

8.6 Procédure après une panne secteur

Après le rétablissement du courant, le portail doit être accouplé à nouveau à la motorisation (voir figure 10.2). En cas d'impulsion d'instruction active, un trajet de référence indispensable après une panne secteur est exécuté automatiquement. Pendant ce trajet de référence, un feu de signalisation raccordé à la prise "lampe d'avertissement" clignote lentement. Ceci n'est pas applicable si les commutateurs DIP 9/10 sont en position OFF.

9 ENTRETIEN

La motorisation de portail pivotant et la commande sont sans entretien. L'installation de portail doit être inspectée selon les prescriptions du fabricant par un professionnel. ➤

Remarque

L'inspection et l'entretien peuvent être effectués exclusivement par un spécialiste. Adressez-vous dans ce but à votre fournisseur. L'exploitant peut cependant effectuer un contrôle visuel. En cas de besoin de réparation, adressez-vous à votre fournisseur. Nous déclinons toute responsabilité en cas de réparation non ou mal effectuée.

9.1 Signaux de service, d'erreur et d'alerte**9.1.1 DEL verte**

La DEL verte (voir figure 4.1) affiche l'état de service de la commande:

- Lumière continue: état normal, toutes les positions finales sont programmées.
- Clignotement lent: les forces ne sont pas encore programmées.
- Clignotement court toutes les 2 secondes: la commande est en mode de veille (chap. 8.4).

9.1.2 DEL rouge

- En service de réglage:
 - éteinte: interrupteur de fin de course du vantail sélectionné actionné
 - allumée: interrupteur de fin de course du vantail sélectionné non actionné
- Réglage des limites d'inversion:
 - la fréquence du clignotement dépend de (est proportionnelle à) la limite d'inversion sélectionnée
 - limite d'inversion minimale: la DEL rouge est constamment éteinte
 - limite d'inversion maximale: la DEL rouge est constamment allumée

Affichage d'erreur / de diagnostic:

Grâce à la DEL rouge (voir figure 4.1), les causes des fonctionnements non conformes peuvent être facilement identifiées. Ces messages seront affichés 10x et ensuite la commande passera en mode veille.

Affichage: Erreur/ Avertissement: Causes possibles: Dépannage:	clignote 2 x dispositif de sécurité - dispositif de sécurité défectueux - résistance 8k2 entre bornes 20 et 71 manque - contrôler le dispositif de sécurité - vérifier s'il y a une résistance 8k2 entre les bornes 20 et 71. L'installer le cas échéant
Affichage: Erreur/ Avertissement: Cause possible: Dépannage:	clignote 3 x limiteur d'effort dans le sens de déplacement "portail fermé" il se trouve un obstacle dans la zone de portail enlever l'obstacle, contrôler les forces, les augmenter le cas échéant

Affichage: Erreur/ Avertissement: Solution:	clignote 4x durée d'utilisation de l'unité de batterie atteinte recharger l'unité de batterie à l'aide du chargeur
Affichage: Erreur/ Avertissement: Cause possible: Dépannage:	clignote 5 x limiteur d'effort dans le sens de déplacement "portail ouvert" il se trouve un obstacle dans la zone de portail enlever l'obstacle, contrôler les forces, les augmenter le cas échéant
Affichage: Erreur/ Avertissement: Cause possible: Dépannage:	clignote 6 x erreur système erreur interne réinitialiser au réglage d'usine (voir par. 6) et réapprendre la commande. La remplacer le cas échéant

9.2 Confirmation d'erreur

S'il se produit une erreur, celle-ci peut être confirmée, à condition qu'elle ne soit plus active. Une pression sur les boutons-poussoirs ouverture et fermeture internes ou externes, ou une impulsion, provoque l'effacement de l'erreur et le portail se déplace dans la direction sélectionnée.

10 DEMONTAGE

La motorisation de portail pivotant doit être démontée par un professionnel et éliminée de façon appropriée.

11 ACCESSOIRES OPTIONNELS, NON COMPRIS DANS LE MATERIEL LIVRE

- bouton-poussoir à impulsion externe (p. ex. contacteur à clé)
- clavier à code et clavier transpondeur externes
- cellule photoélectrique à faisceau unique
- lampe d'avertissement/feu de signalisation
- verrou électrique pour verrouillage sur poteau
- serrure électrique pour verrouillage au sol
- chevalet d'arrêt
- extension de cellule photoélectrique
- boîtier de dérivation étanche aux projections d'eau

12 CONDITIONS DE GARANTIE**Durée de la garantie**

En plus de la garantie légale du vendeur découlant du contrat de vente, nous accordons les garanties suivantes sur les pièces à partir de la date d'achat:

- a) 5 ans sur la mécanique de la motorisation, le moteur et la commande moteur
 b) 2 ans pour la radio, l'unité de batterie, l'élément de commande à impulsion, les accessoires et installations spéciales.

Il n'est pas accordé de garantie sur les consommables (p. ex. fusibles, batteries, ampoules). Le recours à la garantie ne prolonge pas le délai de garantie. Pour la livraison de pièces de rechange et les travaux de remise en état, le délai de garantie est de 6 mois et au moins le délai de garantie initial.

Conditions

La garantie n'est applicable que dans le pays où l'appareil a été acheté. Les marchandises doivent avoir été achetées au travers du canal de distribution spécifié par notre société. La garantie porte uniquement sur les dommages subis par l'objet même du contrat. Le remboursement de frais pour le démontage et le montage, le contrôle de ces pièces, ainsi que les revendications de perte de bénéfice et d'indemnisations sont exclus de la garantie. La preuve d'achat sert de preuve pour la garantie.

Prestations

Pendant la durée de la garantie, nous remédions à toute défaillance du produit résultant avec certitude d'un défaut de matériel ou de fabrication. Selon notre choix, nous nous engageons à échanger le produit défectueux contre un autre sans défaut, à l'améliorer ou à convenir d'une moins-value.

Sont exclus les dégâts dus:

- à un montage et un raccordement incorrects
- à une mise en service ou une manœuvre incorrectes
- à des influences extérieures comme le feu, l'eau, les conditions ambiantes anormales
- à des dégâts mécaniques par accident, chute ou coup
- à la négligence ou la malveillance
- à l'usure normale ou au manque d'entretien
- à la réparation par des personnes non qualifiées
- à l'utilisation de pièces d'origine étrangère.
- La garantie est annulée si la plaque d'identification a été enlevée ou rendue illisible.

Les pièces remplacées deviennent notre propriété.

13 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Largeur max. de portail:	2500 mm
Hauteur max. de portail:	2000 mm
Poids max. du portail:	220 kg
Charge nominale:	voir plaque d'identification

Force de traction et de poussée max.:	voir plaque d'identification
Vitesse de broche à 600 N:	20 mm/s
Verrouillage de portail:	serrure électrique pour verrouillage sur poteau ou au sol, recommandé à partir d'une largeur de vantail ≥ 1500 mm
Déverrouillage de motorisation:	sur la motorisation, à l'aide de vis à anneau
Boîtier de motorisation:	aluminium et synthétique
Raccordement:	Unité de batterie 24 V DC Consommation électrique en mode veille: 3,8 mA env.
Puissance absorbée max.:	0,15 kW, veille: 5 W
Commande:	commande par microprocesseur, avec 12 commutateurs DIP, programmable, tension de commande 24 V CC, indice de protection IP 65
Type de motorisation:	S2, motorisation à courte durée 4 minutes
Plage de température:	-15 °C à +45 °C
Coupure en fin de course/limitation d'effort:	électronique
Automatisme d'arrêt:	limiteur d'effort pour les deux sens de déplacement, à auto-apprentissage et autocontrôle
Temps d'ouverture:	60 secondes (cellule photoélectrique obligatoire)
Moteur:	unité à broche avec moteur à courant continu 24 V CC et transmission à vis sans fin, indice de protection IP 44
Télécommande radio:	récepteur radio à 2 canaux, émetteur

14 APERÇU DES FONCTIONS DES COMMUTATEURS DIP

DIP 1	Service à 1 vantail ou 2 vantaux		
ON	Service à 1 vantail		
OFF	Service à 2 vantaux		X
DIP 2	Sans décalage de vantail (uniquement en service à 2 vantaux)		
ON	Vantaux A et B s'ouvrent et se ferment simultanément sans décalage		
OFF	Vantail A s'ouvre avant vantail B, vantail B se ferme avant vantail A		X
DIP 3	Sélection de vantail en service de réglage		
ON	Réglage vantail B / petit décalage de vantail		
OFF	Réglage vantail A / grand décalage de vantail		X
DIP 4	Service de réglage		
ON	Service de réglage		
OFF	Service normal à action maintenue		X
DIP 5	Dispositif de sécurité		
ON	Dispositif de sécurité avec test		
OFF	Dispositif de sécurité sans test		X
DIP 6	Fonctionnement dispositif de sécurité à l'ouverture		
ON	Arrêter les vantaux		
OFF	Sans effet		X
DIP 7	Fonctionnement dispositif de sécurité à la fermeture		
ON	Arrêter les vantaux		
OFF	Inverser les vantaux en direction ouverture		X
DIP 8	Inversion en direction ouverture		
ON	Inversion jusqu'en position finale ouverture		
OFF	Brève inversion en direction ouverture		X
DIP 9	DIP 10	Fonction motorisation	Fonction feu de signalisation
OFF	OFF	Sans fonction spéciale	–
ON	OFF	Temps d'avertissement avant chaque trajet	Clignote rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet
OFF	ON	Temps d'avertissement uniquement avec fermeture automatique (commutateur DIP 11 sur OFF)	Clignote rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet, le feu de signalisation s'arrête pendant le temps d'ouverture
ON	ON	Temps d'avertissement avant chaque trajet, fermeture automatique	Clignote rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet, le feu de signalisation s'arrête pendant le temps d'ouverture
DIP 11	Cellule photoélectrique de passage à la fermeture automatique		
ON	Dispositif de sécurité activé comme cellule photoélectrique de passage		
OFF	Dispositif de sécurité non activé comme cellule photoélectrique de passage		X
DIP 12	Limite d'inversion/vitesse de déplacement		
ON	Réglage de la limite d'inversion/vitesse de déplacement modérée		
OFF	Sans fonction/pleine vitesse de déplacement		X

2 DEFINITIES

Openingstijd

Wachttijd voor de sluiting van het draaihek uit de eindpositie "open" bij automatische sluiting.

Automatische sluiting

Automatische sluiting van het draaihek na verloop van een bepaalde tijd, na het bereiken van de eindpositie "open".

DIL-schakelaar

Op de besturingsprintplaat aanwezige schakelaar voor het instellen van de besturing.

Fotocel

De fotocel zet na het doorrijden door het draaihek de openingstijd terug.

Rijvleugel

Vleugel die samen met de doorgangsvleugel voor het doorrijden wordt geopend en gesloten.

Sluitregelaar

De sluitregelaar garandeert de juiste sluitvolgorde bij overlappende beslagen.

Doorgangsvleugel

Vleugel die voor de doorgang van personen wordt geopend en gesloten.

Impulsbesturing

Besturing die door een reeks van impulsen het draaihek afwisselend "open-stop-dicht-stop" laat lopen.

Kracht-leercyclus

Bij een leercyclus worden de noodzakelijke krachten aangeleerd.

Normale cyclus

Beweging van het draaihek met aangeleerde bewegingsafstand en krachten.

Referentiecyclus

Beweging van het draaihek in de richting "open" om de basisinstelling vast te leggen.

Terugkeerbeweging

Beweging van het draaihek in tegengestelde richting bij het activeren van de veiligheidsvoorzieningen.

Terugkeergrens

De terugkeergrens scheidt het bereik tussen de terugloop of het stoppen van het draaihek bij krachttuitschakeling in de eindpositie "dicht".

Stand-by functie

Voor de verlenging van de accu-gebruiksduur worden bij ruststand van de besturing alle niet noodzakelijke componenten uitgeschakeld.

Afstandleercyclus

In een leercyclus worden de noodzakelijke afstanden aangeleerd.

Dodemansbeweging

Beweging van het draaihek die zolang duurt tot de betreffende schakelaar wordt losgelaten.

Waarschuwingstijd

De tijd tussen het bevel (impuls) en het begin van de beweging.

Reset

Terugbrengen van de aangeleerde waarden naar de leveringstoestand / fabrieksinstelling

Kleurencode voor kabels, draden en bouwdeelen

De afkortingen van de kleuren voor de kentekening van kabels, draden en bouwdeelen komen overeen met de internationale kleurencode volgens IEC 757:

BK	= zwart	PK	= roze
BN	= bruin	RD	= rood
BU	= blauw	SR	= zilver
GD	= goud	TQ	= turkoois
GN	= groen	VT	= violet
GN/YE	= groen/geel	WH	= wit
GY	= grijs	YE	= geel
OG	= oranje		

3 VOORBEREIDING VAN DE MONTAGE

Voor u de aandrijving installeert, laat voor uw eigen veiligheid eventuele onderhouds- en herstellingswerken aan de installatie door een vakman uitvoeren! Alleen een correcte montage en onderhoud door een competent/bevoegd vakbedrijf of een competent/vakbekwaam persoon, uitgevoerd in overeenstemming met de handleiding, kan een veilige en voorziene werking van de deur garanderen.

De vakman dient erop te letten dat bij de montage-werkzaamheden de geldende voorschriften voor de arbeidsveiligheid en de voorschriften voor de bediening van elektrische toestellen worden nageleefd. Hierbij dienen de nationale richtlijnen te worden gerespecteerd. Mogelijke gevaren worden door de constructie en de montage volgens onze richtlijnen vermeden.

Opmerking

Alle veiligheids- en beschermingsfuncties dienen **maandelijks** op hun functie te worden gecontroleerd en, indien noodzakelijk, dienen aanwezige fouten of gebreken onmiddellijk te worden verholpen.



OPGELET

Bedien de draaihekaandrijving alleen als u het bewegingsbereik van het draaihek kunt overzien. Vergewis u er voor het inrijden of uitrijden van dat het draaihek helemaal geopend is. Het doorrijden of de doorgang zijn pas toegestaan indien het draaihek volledig tot stilstand is gekomen.

Controleer de volledige installatie (draairarmen, lagers en bevestigingsdelen) op slijtage en eventuele beschadigingen. Controle op eventueel aanwezige roest, corrosie of scheuren doorvoeren. De installatie mag niet worden gebruikt op het ogenblik dat herstellingen of regelingen worden gedaan. Fouten in de installatie of een foutief geregeld draaihek kunnen tot zware letsels leiden.

Licht alle personen, die de installatie gebruiken, in over de voorgeschreven en veilige bediening. Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheidsterugloop. Houd daarbij het draaihek tijdens de sluiting met beide handen tegen. Nu moet de veiligheidsterugloop worden geactiveerd.



OPGELET:

Steek de handen tijdens de beweging niet tussen de hoofd- en zijsluitkant. Hier bestaat gevaar voor ernstige letsels!

Voor de montage dienen de mechanische vergrendelingen, die niet nodig zijn voor de elektrische bediening van het draaihek, buiten werking te worden gesteld of volledig te worden gedemonteerd. Het gaat hier meer bepaald om het vergrendelingsmechanisme van het slot. Bovendien dient te worden nagegaan of het draaihek zich mechanisch in een foutloze toestand bevindt, zodat het gemakkelijk met de hand kan worden bediend en gemakkelijk kan worden geopend en gesloten (EN 12604).

Opmerking

Het meegeleverde montagemateriaal dient door de monteur op de geschiktheid van het gebruik en de voorziene montageplaats te worden gecontroleerd.

3.1 Montage van de draaihekaandrijving

3.1.1 Montageprincipes voor een lange levensduur van de aandrijving

- Voor een gelijkmatige snelheid moeten de maten A en B bij benadering gelijk zijn. Het max. verschil mag 40 mm niet overschrijden.
- De loopsnelheid heeft een directe invloed op de optredende krachten. Deze zouden aan de sluitkanten zo klein mogelijk moeten worden gehouden **(belangrijk voor de krachtbegrenzing volgens DIN EN 12453/12445)**:
 - indien mogelijk de volledige spilhefhoogte gebruiken.
 - een groter wordende A-maat verkleint de snelheid aan de sluitkant "dicht".
 - een groter wordende B-maat verkleint de snelheid aan de sluitkant "open".
 - voor een grote openingshoek dient altijd een grote B-maat te worden gekozen. De aandrijving moet daarbij op langzame snelheid worden geprogrammeerd.

- De max. openingshoek neemt af bij een groter wordende A-maat.
 - bij een grotere openingshoek en een kleine A-maat moet de aandrijving op langzame snelheid worden geprogrammeerd.
- Voor het verkleinen van de kracht op de spil dient altijd de grootst mogelijke A-maat en de kleinst mogelijke afstand tussen het krachtdrukpunt en het draaipunt van de spil te worden gekozen.

Bevestiging van het beslag

• Metselwerk- of betonpijler

- let op de aanbevelingen voor de randafstanden bij pluggaten. Voor de meegeleverde pluggen bedraagt de minimale afstand één pluglengte.
- de pluggen zo draaien dat de spreidrichting van de pluggen parallel ligt met de rand.
- beter zijn lijmverbindingssankers waarbij de draadstang spanningsvrij in het metselwerk wordt gelijmd.
- bij gemetselde pijlers dient een grote stalen plaat te worden opgeschroefd die meerdere lagen stenen bedekt. Hierop kan het pijlerhoekstuk worden gemonteerd of gelast.
- een hoekplaat die rond de hoek van de pijler wordt bevestigd is eveneens geschikt.

• Stalen pijler

- controleer of de beschikbare drager stabiel genoeg is, zoniet moet deze versterkt worden.
- het gebruik van nietmoeren kan zinvol zijn.
- het beslag kan ook rechtstreeks opgelast worden.

• Houten pijler

- het beslag moet doorgaand worden geschroefd. Hierbij dienen aan de rugzijde van de pijler grote stalen ringen te worden gebruikt of, beter nog, een stalen plaat, zodat de bevestiging niet kan loskomen.

3.1.2 Bepalen van de inbouwmaten

De inbouwmaat dient te worden bepaald zoals in afbeelding 1 voorgesteld. Aansluitend dient de minimale openingshoek te worden vastgelegd.

Opmerking

Een te hoog instelde openingshoek verslechtert de beweging.

De inbouwmaat kan volgens afbeelding 1 worden bepaald. Hierbij dient in kolom e van de tabel de eerstvolgende e-maat te worden gekozen. Nu kan in de betreffende regel de minimaal benodigde openingshoek worden gekozen.

Opmerking

Indien geen geschikte inbouw A(e)-maat kan worden gevonden, dient voor het beslag aan de stijl een ander gatenbeeld te worden gebruikt of moet het beslag worden opgevuld. De in de tabel aangegeven waarden zijn slechts richtwaarden.

Daarna op regel 1 van de tabel de betreffende B-maat aflezen. ➤

Nu het beslag overeenkomstig de vastgestelde maten aan de stijl monteren en de aandrijving hier bevestigen (zie afbeelding **3.2/3.3**). Daarna de telescopische stang op de maximale maat uitdraaien. Om een reserve aan te leggen dient de stang aansluitend weer met één omwenteling te worden teruggedraaid (zie afbeelding **3.3**). Voor de definitieve montage van de draaihekaandrijving dient deze met lijmtangen aan het draaihek te worden bevestigd. De definitieve montagematen worden dan door het manueel bewegen van het draaihek in de eindposities bij afgekoppelde aandrijving gecontroleerd (zie afbeelding **3.4**).

3.1.3 Bevestigen van de aandrijving

Bij de montage van de draaihekaandrijving dient de horizontale, stabiele en veilige bevestiging, zowel aan de pijler of de stijl als aan de draaihekvleugel in acht te worden genomen. Eventueel dienen andere geschikte verbindingselementen te worden gebruikt. Niet geschikte verbindingselementen zijn niet bestand tegen de bij het openen en sluiten optredende krachten.

Opmerking

Bij draaihekken met stijgende scharnieren (tot max. 6°) is een toebehorenset* (zie afbeelding **3.1b**) noodzakelijk die afzonderlijk moet worden besteld. Deze set wordt volgens afbeelding **3.2** gemonteerd.

Opmerking

Bij boorwerkzaamheden dienen de aandrijving en de besturing te worden afgedekt omdat boorstof en spaanders kunnen leiden tot functiestoringen.

3.2 Montage van de aandrijvingsbesturing

De behuizing van de besturing dient volgens afbeelding **3.6** te worden gemonteerd. Let hierbij op dat de besturing verticaal met de kabelschroeven naar beneden gericht wordt gemonteerd. De lengte van de aansluitkabels tussen de aandrijving en de besturing max. maximaal 10 m bedragen.

3.3 Elektrische aansluiting



OPGELET

Bij diverse elektrische werkzaamheden dienen volgende punten in acht te worden genomen:

- Elektrische aansluitingen mogen alleen door een elektricien worden uitgevoerd!
- De plaatselijke elektrische installatie dient in overeenstemming te zijn met de betreffende veiligheidsbepalingen!
- Alle kabels dienen zonder overschot aan de onderzijde in de besturing te worden aangebracht
- Vooraleer om het even welke ingreep in de aandrijving uit te voeren, moet de accustekker uit de accu getrokken worden!
- Een verkeerde spanning op de aansluitklemmen van de besturing leidt tot beschadiging van de elektronica!

- Om storingen te voorkomen moet men ervoor zorgen dat de accukabel (24 V DC gelijkstroom) gescheiden van andere voedingskabels (230 V AC wisselstroom) wordt aangebracht!
- Kabels die in de grond worden gelegd moeten als NYY-kabels (grondkabel, max. Ø 12 mm) worden uitgevoerd (zie afbeelding **2**).
- Bij het verlengen van grondkabels moet de verbinding met de aandrijvingskabels in een spatwaterdichte aftakdoos (IP65) gebeuren.

3.4 Aansluiting van standaard componenten

3.4.1 Aansluiting van de aandrijving op een 1-vleugelig draaihek

De kabel van de aandrijving volgens afbeelding **4.2** aan de stekker van vleugel A monteren.

3.4.2 Aansluiting van de aandrijving op een 2-vleugelig draaihek zonder aanslagprofiel (zie afbeelding **4.3a**)

Bij een verschillende vleugelgrootte is de kleinere vleugel de doorgangsvleugel of vleugel A.

3.4.3 Aansluiting van de aandrijving op een 2-vleugelig draaihek met aanslagprofiel (zie afbeelding **4.3b**)

Bij draaihekken met aanslagprofiel is de eerst openende vleugel de doorgangsvleugel of vleugel A.

De aandrijvingskabel van vleugel B wordt volgens afbeelding **4.3** aan stekker B aangesloten.

3.5 Aansluiting van extra componenten / toebehoren

3.5.1 Aansluiting van de antenne voor de radio-ontvanger (zie afbeelding **4.4**)

De antenne wordt gemonteerd en de antennekabel aangesloten.

Opmerking

GSM-toestellen kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de radiobesturing beïnvloeden.

3.5.2 Aansluiting van een externe schakelaar* voor de impulsbesturing (zie afbeelding **4.5**)

Een of meerdere schakelaars met sluitcontacten (potentiaalvrij), bv. sleutelschakelaars, kunnen parallel worden aangesloten, max. kabellengte 10 m (zie afbeelding **4.5**).

1-vleugelig draaihek:

Eerste contact aan klem **21**

Tweede contact aan klem **20**

2-vleugelig draaihek:

Bewegingsbevel doorgangsvleugel:

Eerste contact aan klem **23**

Tweede contact aan klem **20**

Bewegingsbevel doorgangsvleugel en rijvleugel:

Eerste contact aan klem **21**

Tweede contact aan klem **20**

3.5.3 Aansluiting van de waarschuwingslamp

(zie afbeelding 4.6)

De aan de betreffende bus aangesloten waarschuwingslamp (24V max. 7 W) geeft waarschuwings- en bedrijfsmeldingen, voor en tijdens de beweging van het hek.

De aansluiting is via een compacte zekering F3 (2 A) beveiligd (afbeelding 4.1).

3.5.4 Aansluiting van veiligheidsvoorzieningen

(zie afbeelding 4.7)

Een optische veiligheidsvoorziening of een 8k2-weerstand-contactstrip kan worden aangesloten:

Klem 20	0 V – spanningsvoorziening
Klem 18	Test (indien aanwezig)
Klem 71	Signaalingang van veiligheidsvoorzieningen
Klem 5	+24 V – spanningsvoorziening



OPGELET

Veiligheidsvoorzieningen zonder test moeten halfjaarlijks worden getest.

Opmerking

Met behulp van een fotocel-expander* kunnen meerdere optische veiligheidsvoorzieningen worden aangesloten.

3.5.5 Aansluiting van een elektrisch slot*

(zie afbeelding 4.8)

Aansluiting van een elektrisch slot. Bij de aansluiting van elektrische sloten uit de toebehorenlijst hoeft geen rekening te worden gehouden met de polariteit.

De aansluiting is via een compacte zekering F3 (2 A) beveiligd (afbeelding 4.1).

4 INBEDRIJFSSTELLING VAN DE AANDRIJVING

Opmerking

Voor de eerste inbedrijfstelling dienen alle aansluitingen op een correcte installatie aan alle aansluitklemmen te worden gecontroleerd. De vleugel(s) moet(en) half open staan en de aandrijving moet aangekoppeld zijn. **Voor het instellen of doen functioneren in niet-aangeleerde toestand moet de accumulator voldoende geladen zijn!**

Algemeen

De besturing wordt d.m.v. DIL-schakelaars geprogrammeerd. Wijzigingen aan de DIL-schakelaarinstellingen zijn alleen toegelaten indien

- de aandrijving in ruststand is
- geen waarschuwings- of openingstijd actief is.

4.1 Voorbereiding

4.1.1 DIL-schakelaars instellen

- Alle DIL-schakelaars moeten op fabrieksinstelling staan, d.i. alle schakelaars staan op **OFF** (zie afbeelding 5).
- De volgende DIL-schakelaars moeten worden omgeschakeld:

DIL-schakelaar 1: functie 1-vleugelig / functie 2-vleugelig (zie afbeelding 7.1)

ON functie 1-vleugelig

OFF  functie 2-vleugelig

DIL-schakelaar 2: sluitregelaar (zie afbeelding 7.2)

ON zonder sluitregelaar

OFF  met sluitregelaar

DIL-schakelaar 4: loopafstand aanleren

(zie afbeelding 7.4)

ON Aanleren van de loopafstand

4.2 Aansluiting van de accumulator

De accumulator wordt via de stekker aan de betreffende bus "Akku" op de printplaat aangesloten. De aansluiting is door een compacte zekering F2 (10 A) beveiligd (afbeelding 4.1). Volgens de toestand van de accu wordt na de aansluiting een overeenkomstige bedrijfs-/waarschuwing melding gegeven (hoofdstuk 4.1.1/afbeelding 5.1.1).

4.2.1 Accumulator laden (zie afbeelding 5.2)

Voor de eerste inbedrijfstelling en na een langere stilstand moet de accumulator volledig worden opgeladen. De accumulator mag alleen met het meegeleverde laadtoestel bij kamertemperatuur worden opgeladen.



OPGELET

De accumulator mag niet in explosiegevaarlijke ruimten (b.v. garages) worden opgeladen.

- Accumulator uit de schakelkast nemen.
- Stekker van het laadtoestel in één van beide bussen van de accumulator steken.
- Laadtoestel in een stopcontact steken.
- Display van het laadtoestel controleren:
 - Gele LED: accumulator wordt geladen
 - Groene LED: accumulator is volledig geladen, instandhoudingslading. Er vloeit een instandhoudingstroom die de zelfontlading van de accumulator verhindert. De accumulator kan permanent aan het laadtoestel gekoppeld blijven.
- Laadtoestel pas na volledige oplading (groene LED) uit het stopcontact halen.
- Metalen klep aan de bus van de accumulator indrukken en de stekker van het laadtoestel uittrekken.
- Accumulator in de schakelkast plaatsen.
- Accustekker van de aandrijving in een bus van de accumulator steken.
- De aandrijving is elektrisch bedrijfsklaar.

4.2.2 Gebruiksduur van de accumulator

Bij intacte, volgeladen accumulator en een omgevings temperatuur van ca. 20°C levert de aandrijving een gebruiksduur van ca. 30 dagen bij 5 bewegingscycli (1 cyclus = openen en sluiten) per dag. Deze wordt ingekort bij hogere of lagere temperaturen en bij het ouder worden van de accumulator.

Volgens hoofdstuk 4.2.1 wordt een waarschuwingsmelding gegeven overeenkomstig de laadtoestand. Bij occasioneel gebruik van de aandrijving dient de accumulator alle 2 maanden volgens het voorschrift te worden opgeladen.

Bij wisselwerking met twee accumulators moet voor het insteken van de accustekker in de nieuwe accumulator een pauze van ca. 30 seconden aangehouden worden.

4.2.3 Richtlijnen voor het gebruik van de accumulator

De verkooppunten, de hersteldiensten en importeurs van batterijen of de metaalhandel nemen gebruikte loodaccu's terug voor recyclage.

De loodaccu's zijn met een recyclage-/teruggavesymbool en met een doorkruiste rolcontainer gekentekend. Verbruikte loodaccu's mogen niet met andere batterijen worden verwisseld om de recyclage niet te bemoeilijken. De betreffende nationale bewijsplicht van de verbruikte accu's moet worden gecontroleerd. In geen enkel geval mag de elektrolyt met het verdunde zwavelzuur onvakkundig worden leeggemaakt. Dit moet door recyclagebedrijven worden uitgevoerd.

4.3 Aansluiting van de solarmodule

De solarmodule dient voor het opladen van de accumulator.

4.3.1 Richtlijnen voor de opstelling van de solarmodule

Een geschikte plaats voor de solarmodule zoeken die de langste en meest intensieve zonnestraling mogelijk maakt (bij voorkeur naar het zuiden gericht) - hierbij op schaduwrijke bomen, struiken of gebouwen letten! De duur van de te verwachten directe zonnestraling is echter belangrijker dan de precieze oriëntatie naar het zuiden indien zich juist daar schaduwrijke bomen, struiken of gebouwen zouden bevinden.

Een hoek van 45° naar de zon is door de houder bepaald, zowel bij montage op een plat dak of aan de muur/pijler.

4.3.2 Montage van de solarmodule (zie afbeelding 5.3)

- Houder op een vloerplaat monteren of aan de muur/pijler bevestigen.
- Bijgevoegde schroeven met rondsels in de schuifmoeren van de solarmodule schroeven.
- De bevestigingsschroef in de sleuf van de houder steken. De rondsels dienen aan de buitenzijde te liggen.
- Schroeven bevestigen.
- Let er bij de opstelling op dat de solarmodule bij sterke regenval niet in het water staat (bv. door plassen op het dak). Vallende regen moet altijd afgevoerd kunnen worden. Let op een vaste, stabiele stand.

4.3.3 Elektrische aansluiting van de solarmodule

(afbeelding 5.4)

- Trek de kabel van de solarmodule door eventueel voorziene boringen of openingen in het gebouw. Let er in het bijzonder op dat de aansluitpunten van de kabel aan de solarmodule niet mechanisch belast kunnen worden.

- De aan de solarmodule bevestigde 10 m lange kabel kan willekeurig worden ingekort of met maximaal 10 m worden verlengd. Hiervoor moet een holle gummileiding type H05-RN-F (2 x min. 1 mm²) worden gebruikt.
- De kabel van de solarmodule moet met de juiste poolrichting aan de aansluiting "Solar" worden aangesloten (blauwe draad BU aan de min-aansluiting (S-), de bruine draad BN aan de plus-aansluiting (S+). De aansluiting moet door een compacte zekering F1 (2 A) worden beveiligd (afbeelding 4.1).

Opmerking

De laadregelaar is tegen foutieve poolrichting van de solarmodule beschermd.

Bij aansluiting met de juiste poolrichting en een beetje licht van de solarmodule brandt de groene LED (afbeelding 5.4.1).

Opmerking

Het knipperen van de groene LED wijst niet op een fout, maar betekent dat de van de solarmodule komende spanning meer dan voldoende is en beperkt wordt.

- Stekker van de kabel die naar de accumulator leidt in de vrije bus van de accumulator steken. Zolang de solarmodule voldoende spanning levert en de accumulator wordt geladen of moet worden geladen, brandt de rode LED in het laadtoestel (afbeelding 5.4.2).
- Eventueel nog de solarmodule bevestigen en richten naar de richting van waaruit de meeste zonnestraling te verwachten is (doorgaans naar het zuiden).

4.3.4 Display van de solar-laadregelaar

(zie afbeelding 5.4.1/5.4.2)

Groene LED "Licht"	Betekenis
uit	geen solarspanning aanwezig (solarmodule te weinig belicht of niet met de juiste polen aangesloten)
brandt continu	solarspanning aanwezig
knippert	meer dan voldoende solarspanning aanwezig (geen fout)

Rode LED "Oplading"	Betekenis
uit	geen laadstroom (accumulator opgeladen of niet aangesloten of niet voldoende solarspanning aanwezig)
aan	laadstroom vloeit (accumulator wordt geladen)

Opmerking

- De solarmodule is voor permanent gebruik in de buitenlucht ontwikkeld en vraagt geen onderhoud, omdat normale afzettingen op het energieoppervlak door de helling van 45° door de regen worden afgewassen. ➤

- Nochtans moet minstens om de maand gecontroleerd worden of geen bladeren of andere ongewone afzettingen op het energieoppervlak aanwezig zijn die de prestatie sterk kunnen beïnvloeden. In dit geval de vervuiling verwijderen en de afzettingen met helder water afwassen.
- In de wintermaanden kan sneeuw op het energieoppervlak de solarmodule volledig buiten werking stellen. In dit geval de sneeuw tijdig ruimen.

4.4 Melding van de inschakeling

Op het ogenblik van de inschakeling van de spanning (bv. accu wordt met de besturing verbonden) brandt de groene LED en de waarschuwinglamp knippert.

- Tweemaal knipperen van de groene LED betekent dat geen deurgegevens aanwezig zijn of dat deze gewist zijn (zoals in de leveringstoestand).
- Driemaal knipperen van de groene LED betekent dat opgeslagen gegevens aanwezig zijn. De volgende beweging is een referentiecycclus DICHT.

Daarna volgen normale bewegingen.

Wordt een onvoldoende geladen accumulator aan de besturing aangesloten, dan volgt na de melding van de inschakeling de betreffende waarschuwing- of foutmelding om de gebruiker op de ontoereikende laadtoestand van de accu te wijzen (hoofdstuk 9.1.2).

12 cycli (in een tijdspanne van 6 dagen) voor het einde van de gebruiksduur knippert de waarschuwinglamp **langzaam** gedurende 15 seconden na het einde van elke beweging. Accumulator opladen!

6 cycli (in een tijdspanne van 6 dagen) voor het einde van de gebruiksduur knippert de waarschuwinglamp **snel** gedurende 15 seconden na het einde van elke beweging. Accumulator opladen!

Bij uitgeputte accumulator knipperen de rode LED (afbeelding 5.1.1) en de waarschuwinglamp 4 x bij elke bediening zonder start van de aandrijving. Deze melding wordt 10 x herhaald. Daarna gaat de besturing in stand-by. Indien de accumulator op dat ogenblik niet geladen wordt, dreigt een defect door totale ontleding.

Opmerking

Voor het regelen of bewegen van het hek in niet-aangeleerde toestand, moet de accumulator voldoende geladen zijn.

4.5 Aanleren van de eindposities

Wij bevelen aan in de eindpositie "dicht" een eindaanslag te plaatsen opdat

- de vleugels vast tegen de eindaanslag liggen en niet door de wind kunnen bewegen
- de vleugels bij 2-vleugelige uitvoering in de eindpositie "dicht" precies tegenover elkaar liggen

Opmerking

Bij tweevleugelige draaihekken met sluitregelaar altijd beginnen met het aanleren van vleugel A (doorgangvleugel).

4.5.1 Bepaling van de eindpositie "dicht" door geïntegreerde eindschakelaar

Opmerking

Voor het aanleren van de eindposities dient de geïntegreerde eindschakelaar geactiveerd te zijn. De adres BN/WH van de eindschakelaar zijn aan stekker 5/6 vastgeklemd (zie afbeelding 5.5a).

De printplaatschakelaar **T** indrukken en ingedrukt houden. De vleugel beweegt naar de positie van de eindschakelaar, de rode LED dooft. Nu de schakelaar loslaten.

Opmerking

Loopt het draaihek in de richting open, dan dient de aansluiting van de motor te worden gecontroleerd en eventueel opnieuw aangesloten (zie afbeelding 4.2/4.3). Aansluitend dient een reset naar de fabrieksinstelling (zie hoofdstuk 6) te worden doorgevoerd en de actie moet worden herhaald.

Opmerking

Bevindt de besturing zich op een grotere afstand van de aandrijving, dan kan aan de rode LED een waarschuwinglamp voor een betere controle worden aangesloten (zie afbeelding 4.6).

Indien de positie van de eindschakelaar niet overeenkomt met de gewenste positie, dan dient deze te worden bijgesteld. Hiertoe kan de regelschroef met anstatt m.b.v. een zeskantsleutel (3 mm) worden gedraaid.

Gelijktijdig de kabel van de eindschakelaar ter ondersteuning voorzichtig in de betreffende richting bewegen (zie afbeelding 5.5a).

Opmerking

Om bij te stellen **geen** accu-schroevendraaier gebruiken! Een draai van de stelschroef komt overeen met 1 mm op de spil.

Corrigeren van de eindposities:

Eindpositie verder open → stelschroef stapsgewijze in de richting "-" draaien

Eindpositie verder dicht → stelschroef stapsgewijze in de richting "+" draaien

Door het indrukken van de printplaatschakelaar **T** de ingestelde eindpositie volgen tot de rode LED weer dooft. Deze actie zolang herhalen tot de gewenste eindpositie bereikt is.

Eindpositie "open"

De aandrijving in de gewenste eindpositie "open" brengen. Door het indrukken van de **P**-schakelaar wordt deze positie bevestigd. De groene LED signaleert door snel te knipperen de registratie van de eindpositie. Bij een 2-vleugelig draaihek **DIL**-schakelaar **3** (functie: vleugelkeuze) op **ON** zetten en de stappen in hoofdstuk 4.1 herhalen (zie afbeelding 7.3).

Na het afsluiten van het leerproces **DIL**-schakelaar **4** (functie: loopafstand aanleren) op **OFF** zetten. De groene LED signaleert door te knipperen het succesvol leerproces (zie afbeelding **7.4**).

4.5.2 Bepaling van de eindpositie door mechanische eindaanslagen *

Opmerking

Voor het aanleren van de eindpositie door mechanische eindaanslagen is het **absoluut** noodzakelijk de geïntegreerde eindschakelaar te desactiveren. De aandrijvingskap openen en de aders WH en BN van de klemmen 5 en 6 verwijderen. Aansluitend een draadbrug (zie afbeelding **5.5b**) plaatsen (niet bij de levering inbegrepen). Daarna de aandrijving weer sluiten.

Eindpositie "dicht"

De printplaatschakelaar **T** indrukken en ingedrukt houden. De aandrijving zolang in de richting "dicht" laten lopen tot de besturing **zelfstandig** wordt uitgeschakeld. Daarna de schakelaar loslaten. De rode LED blijft na de registratie van de eindpositie aan.

Opmerking

Loopt het hek in de richting "open", dan de aansluiting van de motor controleren en eventueel opnieuw aansluiten (zie afbeelding **4.2/4.3**). Aansluitend een reset naar de fabrieksinstelling (zie hoofdstuk 7) doorvoeren en de actie herhalen.

Eindpositie "open"

De printplaatschakelaar **T** indrukken en ingedrukt houden tot de gewenste eindpositie "open" werd bereikt. Door het indrukken van de **P**-schakelaar wordt deze positie bevestigd. De groene LED signaleert door snel te knipperen de registratie van de eindpositie. Bij een 2-vleugelig draaihek **DIL**-schakelaar **3** (functie: vleugelkeuze) op **ON** zetten en de stappen in hoofdstuk 4.2.1 herhalen (zie afb. **7.3**).

Opmerking

Bij het aanleren worden de eindposities gedeeltelijk of helemaal door het activeren van de krachtuitschakeling geregistreerd. De aangeleerde kracht moet groot genoeg zijn opdat de krachtuitschakeling niet onopzettelijk wordt geactiveerd. Indien de krachtuitschakeling bij het leerproces onopzettelijk wordt geactiveerd of indien de eindposities niet worden bereikt, dan moet de aangeleerde kracht worden verhoogd (zie hoofdstuk 4.3).

4.5.3 Sluitregelaar

Om te verhinderen dat, bij een 2-vleugelig draaihek, de vleugels elkaar tijdens de beweging raken, is bij asymmetrische draaihekken met aanslagprofiel een grotere vleugelverplaatsing zinvol, terwijl bij symmetrische draaihekken met aanslagprofiel een kleinere vleugelverplaatsing toereikend is (**DIL**-schakelaar **2** op **OFF**!)

DIL-schakelaar 3: functie vleugelkeuze (zie afb. **7.3**)

ON kleine vleugelverplaatsing

OFF grote vleugelverplaatsing

4.6 Krachten aanleren

Opmerking

Voor het instellen van de krachtbegrenzing voor het openen en sluiten van beide vleugels is een potentiometer aanwezig die op de printplaat in de aandrijvingsbesturing met kracht F is gekentekend.

Na het aanleren van de eindposities moeten de krachten worden aangeleerd. Hiervoor zijn drie samenhangende bewegingen nodig waarbij geen veiligheidsvoorziening mag geactiveerd worden. De registratie van de krachten gebeurt in beide richtingen automatisch met zelfhoudend contact. Dit betekent dat de aandrijving na een impuls zelfstandig tot aan de eindpositie loopt. Tijdens deze actie knippert de groene LED. Na afsluiting van de krachtleer-bewegingen brandt deze permanent.

Eindpositie "open": printplaatschakelaar **T** éénmaal indrukken. De aandrijving loopt zelfstandig tot aan de eindpositie "open".

Eindpositie "dicht": printplaatschakelaar **T** éénmaal indrukken. De aandrijving loopt zelfstandig tot aan de eindpositie "dicht".

Deze actie tweemaal herhalen.



OPGELET

Bij speciale inbouwsituaties kan het voorkomen dat de aangeleerde kracht niet volstaat, hetgeen kan leiden tot het onopzettelijk omkeren van de beweging. Te hoog ingestelde krachten moeten vermeden worden aangezien dit kan leiden tot letsels bij personen en/of schade aan het draaihek.

De verhoging van de krachtbegrenzing gebeurt procentueel t.o.v. de aangeleerde waarden.

De positie van de potentiometer leidt tot de volgende krachttoename (zie afbeelding **7.5**):

Linker aanslag + 0 % kracht

Middenpositie + 15 % kracht

Rechter aanslag + 75 % kracht



OPGELET

De aangeleerde kracht dient d.m.v. geschikte meetapparatuur op de toelaatbare waarden in het geldigheidsbereik van de normen EN 12453 en EN 12445 of de betreffende nationale voorschriften te worden getest.

Indien de aangeleerde kracht bij de potentiometerinstelling 0% kracht desondanks te hoog is, kan deze via een verminderde bewegingssnelheid worden veranderd.

- **DIL-schakelaar 4** op **ON**
- na verloop van ca. 4 seconden **DIL-schakelaar 12** op **ON**
- **DIL-schakelaar 4** op **OFF** (functie: gematigde loopsnelheid)
- **DIL-schakelaar 12** op **OFF**
- aansluitend twee op elkaar volgende krachtleerprocessen doorvoeren
- nieuwe controle d.m.v. krachtmeetapparatuur doorvoeren

4.7 Terugkeergrens

Bij de functie met mechanische eindaanslag dient bij de beweging in de richting "dicht" onderscheiden te worden of de vleugel tegen de eindaanslag (vleugel stopt) of tegen een hindernis (vleugel loopt in tegengestelde richting) loopt. Het grensbereik kan worden veranderd (zie afbeelding 6.1/6.2/6.3).

Na het aanleren van de krachten en bij de eindpositie-registratie door mechanische eindaanslagen de terugkeergrenzen met **DIL-schakelaar 12** instellen. Vooraf dient met **DIL-schakelaar 3** de betreffende vleugel te worden gekozen. Daarbij opletten dat bij een 2-vleugelige uitvoering naargelang het aanslagprofiel, de gekozen vleugel vrij kan bewegen.

DIL-schakelaar 12: instellen van de terugkeergrenzen (zie afbeelding 7.15)

ON Met de **P**-schakelaar (-) en de **T**-schakelaar (+) kan de terugkeergrens worden ingesteld
OFF Zonder functie

Bij het aanleren van de terugkeergrenzen geven de rode LED de volgende instellingen aan:

uit → minimale terugkeergrens, de rode LED knippert langzaam
aan → maximale terugkeergrens, de rode LED knippert snel (max. 7 impulsen)

Voor het opslaan van de ingestelde terugkeergrens moet **DIL-schakelaar 12** op **OFF** worden gezet. Na het instellen van de terugkeergrens dient de **DIL-schakelaar 3** overeenkomstig de gekozen vleugelverplaatsing te worden teruggezet.

4.8 Instellen van de DIL-schakelaars 5-11

Overeenkomstig de nationale voorschriften, de gewenste veiligheidsvoorzieningen en de plaatselijke omstandigheden de DIL-schakelaars 5-11 instellen.

4.8.1 DIL-schakelaar 5: veiligheidsvoorziening met of zonder test (zie afbeelding 7.6)

Met deze schakelaar wordt de veiligheidsvoorziening met of zonder test ingesteld.

ON Veiligheidsvoorziening met test
OFF  Veiligheidsvoorziening zonder test

4.8.2 DIL-schakelaar 6: functie van de veiligheidsvoorziening bij het openen (zie afbeelding 7.7)

Met deze schakelaar wordt de functie van de veiligheidsvoorziening bij het openen ingesteld.

ON De vleugels stoppen
OFF  Zonder functie

4.8.3 DIL-schakelaar 7: functie van de veiligheidsvoorziening bij het sluiten (zie afbeelding 7.8)

Met deze schakelaar wordt de functie van de veiligheidsvoorziening bij het sluiten ingesteld.

ON De vleugels stoppen
OFF  De vleugels keren terug in de richting "OPEN"

4.8.4 DIL-schakelaar 8: terugkeren in de richting OPEN (zie afbeelding 7.9)

Met deze schakelaar wordt de lengte van de terugkeerbeweging ingesteld. De schakelaar heeft betrekking op de schakelaarpositie **DIL-schakelaar 7 → OFF**
ON Terugkeer tot de eindpositie "open"
OFF  Korte terugkeer in de richting OPEN

4.8.5 DIL-schakelaar 9 / DIL-schakelaar 10

Met **DIL-schakelaar 9** in combinatie met **DIL-schakelaar 10** worden de functies van de aandrijving (automatische sluiting / waarschuwingstijd) en de functie van de waarschuwinglamp ingesteld.

4.8.6 DIL-schakelaar 9 → OFF / DIL-schakelaar 10 → OFF (zie afbeelding 7.10)

Aandrijving Zonder speciale functie
Optierelais Het relais schakelt in de eindpositie "dicht".

4.8.7 DIL-schakelaar 9 → ON / DIL-schakelaar 10 → OFF (zie afbeelding 7.11)

Aandrijving Waarschuwingstijd bij elke vleugelbeweging zonder automatische sluiting
Waarschuwinglamp knippert bij de waarschuwingstijd snel, tijdens de beweging normaal.

4.8.8 DIL-schakelaar 9 → OFF / DIL-schakelaar 10 → ON (zie afbeelding 7.12)

Aandrijving Waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting (**DIL-schakelaar 11** op **OFF**)
Waarschuwinglamp knippert bij de waarschuwingstijd snel, tijdens de beweging normaal en bij openingstijd is deze uit.

4.8.9 DIL-schakelaar 9 → ON / DIL-schakelaar 10 → ON (zie afbeelding 7.13)

Aandrijving Waarschuwingstijd bij elke vleugelbeweging met automatische sluiting
Waarschuwinglamp knippert bij de waarschuwingstijd snel, tijdens de beweging normaal en bij openingstijd is deze uit.

4.8.10 DIL-schakelaar 11: fotocel bij automatische sluiting (zie afbeelding 7.14)

Met deze schakelaar wordt de fotocel bij automatische sluiting ingesteld.

ON De fotocel is geactiveerd. Na de passage van de fotocel wordt de openingstijd verkort.
OFF De fotocel is niet geactiveerd.

5 HANDZENDER HS4

Beschrijving van de handzender (zie afbeelding 8)

- ① LED
- ② Bedieningstoetsen
- ③ Batterijdeksel
- ④ Batterij
- ⑤ Handzenderhouder

6 RADIO-AFSTANDBEDIENING

6.1 Geïntegreerde radiomodule

Bij een geïntegreerde radiomodule kan de functie "impuls" (open – stop – dicht – stop) en de functie "doorgangsvleugel" op max. 6 verschillende handzenders worden aangeleerd. Worden meer dan 6 handzenders aangeleerd, dan worden de functies op de eerste aangeleerde handzender gewist.

Programmeren of wissen van gegevens is alleen mogelijk als

- geen instelfunctie geactiveerd is (DIL-schakelaar 4 op OFF)
- de vleugels niet in beweging zijn
- op dat ogenblik geen waarschuwings- of openingstijd actief is

Nogmaals drukken op de printplaatschakelaar **P** beëindigt de programmeermogelijkheid onmiddellijk. Deze actie moet eventueel voor het tweede kanaal worden herhaald.

Opmerking

Controleer of de antenne werd gemonteerd. Een toets van de handzender dient op de geïntegreerde ontvanger van de aandrijving te worden aangeleerd. De afstand tussen handzender en aandrijving dient minstens 1 m te bedragen. GSM 900-toestellen kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de afstandsbediening beïnvloeden.

6.2 Aanleren van de handzendertoetsen voor de geïntegreerde radiomodule

De printplaatschakelaar **P** eenmaal (voor kanaal 1= impulsbevel) of tweemaal (voor kanaal 2= doorgangsvleugelbevel) kort indrukken. De rode LED op de printplaat begint langzaam te knipperen. In die tijd kan een handzendertoets voor de gewenste functie worden aangemeld. Deze moet zolang worden ingedrukt tot de rode LED op de printplaat snel knippert. De code van deze handzendertoets in nu in de aandrijving opgeslagen (zie afbeelding 9).

6.3 Wissen van gegevens van de interne radiomodule

De printplaatschakelaar **P** indrukken en ingedrukt houden. De rode LED knippert langzaam en signaleert de mogelijkheid tot wissen. Het knipperen verandert in een sneller ritme. Aansluitend zijn de gegevens van alle aangeleerde radiocodes van de handzender gewist.



OPGELET

Handzenders horen niet thuis in kinderhanden en mogen alleen gebruikt worden door personen die instructies hebben ontvangen over de werkwijze van de radiogestuurde installatie! De handzender mag alleen worden bediend bij visueel contact met het draaihek! Toegang is pas toegestaan als het draaihek volledig tot stilstand is gekomen.

Bij het programmeren en de uitbreiding van de afstandbediening dient erop gelet te worden dat zich in het bewegingsbereik van het draaihek geen personen of voorwerpen bevinden. Na het programmeren of uitbreiden van de afstandsbediening een functiecontrole doorvoeren.

7 DE DRAAIHEKAANDRIJVING TERUGZETTEN OP DE FABRIEKSINSTELLINGEN

Om de besturing (aangeleerde eindposities, krachten) terug te zetten op de fabrieksinstelling, als volgt te werk gaan: **DIL**-schakelaar **4** op **ON** zetten. De printplaatschakelaar **P** **onmiddellijk** indrukken. Als de rode LED snel knippert, moet **DIL**-schakelaar **4** **onmiddellijk** op **OFF** worden gezet. De besturing is nu weer op de fabrieksinstelling teruggezet.

8 BEDIENING VAN DE DRAAIHEKAANDRIJVING

Bedien de draaihekaandrijving alleen als u het bewegingsbereik van het draaihek kunt overzien. Vergewis u er voor het inrijden of uitrijden van dat het draaihek helemaal geopend is. U mag slechts doorrijden indien het inrithek volledig tot stilstand is gekomen.



Licht alle personen die de installatie gebruiken in over de voorgeschreven en veilige bediening. Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheidsterugloop. Houd daarbij het draaihek tijdens de sluiting met beide handen tegen. Hierbij wordt een veiligheidsterugloop geactiveerd.



OPGELET

Steek tijdens de beweging geen vingers tussen de scharnieren van het draaihek → **knelgevaar!** Bovendien bestaat er **gevaar voor letsels** aan de hoofd- en zijsluitkanten!

De besturing bevindt zich in de normale functie. Door te drukken op de printplaatschakelaar **T**, de externe schakelaar of door het activeren van impuls 1 kan het draaihek bediend worden met de impulsfunctie (open–stop–dicht–stop). Bij het activeren van impuls 2 opent vleugel A (doorgangsvleugel), indien deze voordien gesloten was (zie afbeelding 4.5). Bij geactiveerde sluitregelaar kan vleugel A alleen worden bewogen indien vleugel B zich in de eindpositie "dicht" bevindt.

8.1 Terugkeer bij krachtbegrenzing

8.2 Terugkeer bij een opening

Treedt de krachtbegrenzing bij een opening in werking, dan keert de betreffende vleugel even in sluitrichting terug, d.i. de aandrijving brengt het draaihek in tegengestelde richting en stopt aansluitend. Bij 2-vleugelige uitvoering stopt de niet-betrokken vleugel.

8.3 Terugkeer bij een sluiting

Treedt de krachtbegrenzing bij een sluiting in werking, dan is de actie van de vleugel afhankelijk van de instelling van **DIL**-schakelaar **8** (terugkeer in de richting "open")
ON Beide vleugels keren terug in de eindpositie "open"



OFF  De vleugel waarbij de krachtbegrenzing opgetreden is, keert even terug in de richting "open". De niet-betrokken vleugel stopt.

8.4 Stand-by functie

Voor het verminderen van de stroomopname in ruststand beschikt de besturing over een stand-by modus. Hierbij worden de componenten, die in rusttoestand niet nodig zijn, volledig uitgeschakeld. In stand-by functie knippert de groene LED 1 x om de 2 seconden (afbeelding 4.1). De besturing gaat automatisch in stand-by modus:

- indien de aandrijving rust (geen waarschuwings- of openingstijd actief) en gedurende 10 seconden geen bediening gebeurt.
- 3 seconden na verloop van de openingstijd (bij automatische sluiting **zonder** doorgangsfotocel).

De besturing keert automatisch van stand-by terug naar normale functie:

- indien een intern bedieningselement wordt geactiveerd (toets P of T, of een wijziging van de DIP-schakelaar-instellingen).
- indien een externe schakelaar wordt bediend
- indien een radiosignaal wordt ontvangen
- 2 seconden voor de afloop van de openingstijd (bij automatische sluiting)
 - **zonder** doorgangsfotocel: bij voortdurend geblokkeerde fotocel wordt de openingstijd 3 x opnieuw gezet. Indien de fotocel dan nog niet vrij is, wordt de automatische sluiting afgebroken.
 - **met** doorgangsfotocel: de besturing blijft bij afloop van de openingstijd in normale modus voor de registratie van de doorgangsfotocel. Wordt de doorgangsfotocel binnen de openingstijd bediend maar is deze in de volgende 60 seconden niet opnieuw vrij, dan wordt de automatische sluiting afgebroken.

8.5 Procedure bij stroomuitval

Om het draaihek tijdens een stroomuitval (volledige uitval van de accumulator) te kunnen openen of sluiten, moet dit van de aandrijving worden afgekoppeld (zie afbeelding 10.1). Indien het draaihek met een extra bodemvergrendeling werd beveiligd, dient dit eerst met de betreffende sleutel te worden ontgrendeld.

8.6 Procedure na een stroomuitval

Na het terugkeren van de spanning dient het draaihek weer aan de aandrijving te worden aangekoppeld (zie afbeelding 10.2). Een noodzakelijke referentiecycclus na een stroomuitval wordt automatisch bij de volgende bevelimpuls uitgevoerd.

Tijdens deze referentiecycclus knippert de aangesloten waarschuwinglamp langzaam. Dit geldt niet indien de DIL-schakelaars 9/10 op OFF staan.

Opmerking

De controle en het onderhoud mogen alleen door een vakman worden uitgevoerd. Wend u hiervoor tot de leverancier. Een optische controle kan door de gebruiker worden doorgevoerd. Voor noodzakelijke herstellingen wendt u zich tot uw leverancier. Wij zijn niet aansprakelijk voor niet-vakkundig uitgevoerde herstellingen.

9.1 Functie-, fout- en waarschuwingmeldingen

9.1.1 Groene LED

De groene LED (afbeelding 4.1) toont de bedrijfstoestand van de besturing:

- permanent branden: normale toestand, alle eindposities en krachten zijn aangeleerd.
- langzaam knipperen; de krachten zijn nog niet aangeleerd.
- kort knipperen om de 2 seconden: de besturing staat in stand-by functie (hoofdstuk 8.4).

9.1.2 Rode LED

- in instelfunctie:
 - uit: eindschakelaar van de gekozen vleugel geactiveerd
 - aan: eindschakelaar van de gekozen vleugel niet geactiveerd
- Instellen van de terugkeergrenzen:
 - knipperfrequentie afhankelijk (proportioneel) van de gekozen terugkeergrens.
 - minimale terugkeergrens: rode LED permanent uit.
 - maximale terugkeergrens: rode LED permanent aan.

Fout-/diagnosemelding:

Met behulp van de rode LED (afbeelding 4.1) kunnen oorzaken van een onverwachte werking eenvoudig worden geïdentificeerd. Deze meldingen worden 10 x aangegeven. Daarna gaat de besturing in de stand-by functie.

Display: Fout/ Waarschuwing: Mogelijke oorzaak:	knippert 2 x Veiligheidsvoorziening - Veiligheidsvoorziening defect - 8k2 weerstand tussen klem 20 en 71 ontbreekt Oplossing: - Veiligheidsvoorziening controleren - Controleren of de 8k2 weerstand tussen klem 20 en 71 aanwezig is, eventueel plaatsen
Display: Fout/ Waarschuwing: Mogelijke oorzaak:	knippert 3 x Krachtbegrenzing in de richting "dicht" Een hindernis bevindt zich in het bereik van het draaihek Oplossing: De hindernis wegnemen, krachten testen, eventueel verhogen

9 ONDERHOUD

De draaihekaandrijving en de besturing zijn onderhoudsvrij. De installatie dient volgens de richtlijnen van de fabrikant door een vakman te worden gecontroleerd.

Display: Fout/Waarschuwing: Oplossing:	knippert 4 x Gebruiksduur van de accumulator bereikt Accumulator met het laadtoestel weer opladen
Display: Fout/Waarschuwing: Mogelijke oorzaak: Oplossing:	knippert 5 x Krachtbegrenzing in de richting "open" Een hindernis bevindt zich in het bereik van het draaihek De hindernis wegnemen, krachten testen, eventueel verhogen
Display: Fout/Waarschuwing: Mogelijke oorzaak: Oplossing:	knippert 6 x Systeemfout Interne fout Herstellen van de fabrieksinstelling (zie hoofdstuk 6) en de besturing opnieuw aanleren, eventueel vervangen

9.2 Foutoplossing

Indien er een fout optreedt, dan kan deze worden opgelost op voorwaarde dat de fout niet meer aanwezig is. Bij de bediening van de interne of externe open- en dicht-toetsen of bij een impuls wordt de fout gewist en het draaihek loopt in de betreffende richting.

10 DEMONTAGE

Laat de draaihekaandrijving door een vakman demonteren en vakkundig bergen.

11 OPTIONELE TOEBEHOREN, NIET IN DE LEVERING INBEGREPEN

- Externe impulsschakelaar (bv. sleutelschakelaar)
- Externe code- en transponderschakelaar
- Eénrichtingsfotocel
- Waarschuwinglamp / verkeerslicht
- Elektrisch slot voor pijlvergrendeling
- Elektrisch slot voor bodemvergrendeling
- Inloopstuk
- Fotocel-expander
- Spatwaterbeveiligde aftakdoos

12 GARANTIEBEPALINGEN

Garantieduur

Naast de wettelijke garantie van de handelaar, voortvloeiend uit de overeenkomst, geven wij de volgende garantie vanaf de datum van aankoop:

- 5 jaar op het aandrijvingsmechanisme, de motor en de motorbesturing
- 2 jaar op radiobesturing, accumulator, bedienings-elementen, toebehoren en speciale installaties

Een garantieclaim bestaat niet voor verbruiksartikelen (b.v. zekeringen, batterijen, lampen). Door gebruikmaking van de garantie wordt de garantietermijn niet verlengd. Voor leveringen van vervangdelen en herstellingswerkzaamheden bedraagt de garantietermijn zes maanden met een minimum van de lopende garantietermijn.

Voorwaarden

De garantieclaim geldt alleen voor het land waar het toestel werd gekocht. De producten moeten via de door ons bepaalde distributiekkanalen in de handel zijn gebracht. De garantieclaim bestaat alleen voor schade aan het product zelf. De vergoeding van uitgaven voor inbouw en demontage, controle van onderdelen en vorderingen voor gederfde winst en schadevergoeding zijn van de garantie uitgesloten. De aankoopbon geldt als bewijs voor uw garantieclaim.

Prestatie

Voor de duur van de garantie verhelpen wij alle gebreken aan het product waarvan kan worden aangetoond dat ze te wijten zijn aan materiaal- of fabrieksfouten. Wij verplichten ons ertoe, naar eigen keuze, de defecte onderdelen kosteloos te vervangen, te herstellen of te vergoeden.

Uitgesloten is schade door:

- ondeskundige inbouw en aansluiting
- ondeskundige inbedrijfstelling en bediening
- externe invloeden zoals vuur, water, abnormale milieuomstandigheden
- mechanische beschadigingen door een ongeval, een val of een schok
- onachtzame of moedwillige vernieling
- normale slijtage of gebrekkig onderhoud
- herstelling door niet-gekwalificeerde personen
- gebruik van delen van vreemde herkomst
- verwijderen of onherkenbaar maken van het typeplaatje

Vervangen onderdelen gaan over in onze eigendom

13 TECHNISCHE GEGEVENS

Max. breedte van het draaihek: 2.500 mm

Max. hoogte van het draaihek: 2.000 mm

Max. gewicht: 220 kg

Nominale last: zie typeplaatje

Max. trek- en drukkracht: zie typeplaatje

Snelheid van de spil bij 600 N: 20 mm/s



Vergrendeling:	Elektrisch slot voor pijler- en bodemvergrendeling, aanbevolen van vleugelbreedte ≥ 1.500 mm
Aandrijvings-ontgrendeling:	Aan de aandrijving, d.m.v. een ringbout
Aandrijvingskast:	Aluminium en kunststof
Aansluiting:	Accumulator 24 V DC Stroomopname stand-by: ca. 3,8 mA
Besturing:	Microprocessorbesturing met 12 DIL-schakelaars programmeerbaar, stuurspanning 24 V DC, Beveiligingstype IP 65
Bedrijfstype:	S2, kortstondig bedrijf 4 minuten
Temperatuurbereik:	-15 °C tot +45 °C
Einduitschakeling/ Krachtbegrenzing:	Elektronisch
Uitschakelautomaat:	Krachtbegrenzing voor beide looprichtingen, zelflerend en zelftestend
Openingstijd:	60 seconden (fotocel noodzakelijk)
Motor:	Spilsysteem met gelijkstroom motor 24 V DC en wormoverbrenging, beveiligingstype IP 44
Afstandsbediening:	2-kanalen-ontvanger, handzender

14 OVERZICHT DIL-SCHAKELAARFUNCTIES

DIL 1	1- of 2-vleugelige uitvoering	
ON	1-vleugelige uitvoering	
OFF	2- vleugelige uitvoering	X

DIL 2	Zonder sluitregelaar (alleen bij 2-vleugelige uitvoering)	
ON	Vleugel A en B gelijktijdig openen en sluiten zonder sluitregelaar	
OFF	Vleugel A opent voor vleugel B, vleugel B sluit voor vleugel A	X

DIL 3	Keuze van de vleugel bij regelfunctie	
ON	Regeling vleugel B / kleine vleugelverplaatsing	
OFF	Regeling vleugel A / grote vleugelverplaatsing	X

DIL 4	Regelfunctie	
ON	Regelfunctie	
OFF	Normale bediening met zelfhoudend contact	X

DIL 5	Veiligheidsvoorziening	
ON	Veiligheidsvoorziening met test	
OFF	Veiligheidsvoorziening zonder test	X

DIL 6	Werking veiligheidsvoorziening bij het openen	
ON	Vleugel stoppen	
OFF	Zonder werking	X

DIL 7	Werking veiligheidsvoorziening bij het sluiten	
ON	Vleugel stoppen	
OFF	Vleugel omkeren in de richting "open"	X

DIL 8	Terugkeer in de richting "open"	
ON	Terugkeer tot in de eindpositie "open"	
OFF	Korte terugkeer in de richting "open"	X

DIL 9	DIL 10	Functie aandrijving	Functie waarschuwingslamp
OFF	OFF	Zonder speciale functie	–
ON	OFF	Waarschuwingstijd voor elke beweging	Knippert bij waarschuwingstijd snel, gedurende de beweging normaal
OFF	ON	Waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting (DIL-schakelaar 11 op OFF)	Knippert bij waarschuwingstijd snel, gedurende de beweging normaal en bij openingstijd is deze uit
ON	ON	Waarschuwingstijd voor elke beweging, automatische sluiting	Knippert bij waarschuwingstijd snel, gedurende de beweging normaal en bij openingstijd is deze uit

DIL 11	Fotocel bij automatische sluiting	
ON	Veiligheidsfotocel als doorgangsfotocel geactiveerd	
OFF	Veiligheidsfotocel niet als doorgangsfotocel geactiveerd	X

DIL 12	Terugkeergrens / Loopsnelheid	
ON	Terugkeergrens instellen / gematigde loopsnelheid	
OFF	Zonder functie / volle loopsnelheid	X

2 DEFINIZIONI**Tempo di sosta in apertura**

Tempo di attesa prima della chiusura del sistema dalla posizione di fine corsa di "Apertura" in caso di chiusura automatica

Chiusura automatica

Chiusura automatica del sistema di chiusura dalla posizione finale di "Apertura" dopo che è trascorso un determinato periodo di tempo.

Interruttori DIL

Interruttori situati sulla scheda di circuito di controllo per la regolazione del comando

Fotocellula per il transito

Attraversato il sistema di chiusura, la fotocellula resetta il tempo di sosta in apertura

Battente principale

Il battente che per il passaggio viene aperto e chiuso insieme al battente pedonale

Sfasamento per un battente

Lo sfasamento nella chiusura di un battente garantisce la giusta sequenza di chiusura in presenza di accessori che si sovrappongono

Battente pedonale

Il battente che viene aperto e chiuso per il passaggio di persone.

Comando ad impulsi

Il comando che con una sequenza di impulsi fa eseguire al sistema di chiusura alternativamente manovre di apertura-stop, chiusura-stop

Manovra di apprendimento forza

Durante questa manovra di apprendimento la motorizzazione "apprende" le forze necessarie

Manovra normale

Manovra del sistema di chiusura con le forze e i percorsi appresi durante la fase di apprendimento

Manovra di riferimento

Manovra del sistema di chiusura verso la posizione finale di "Chiusura" per settare la posizione di base

Manovra di inversione marcia

Manovra del sistema di chiusura nel senso opposto in caso di intervento dei dispositivi di sicurezza

Limite di inversione marcia

Il limite di inversione marcia separa lo spazio tra la manovra di inversione di marcia o l'arresto del sistema di chiusura in caso di disattivazione della forza nella posizione finale di "Chiusura"

Standby

Per prolungare la durata della batteria, quando il comando non viene utilizzato vengono disattivati tutti i componenti non necessari.

Manovra di apprendimento percorso

Durante questa manovra di apprendimento la motorizzazione "apprende" i percorsi

Manovra a uomo presente

La manovra è eseguita fin quando vengono premuti i relativi pulsanti

Tempo di preallarme

Il tempo tra un comando di marcia (impulso) e l'inizio della marcia del sistema di chiusura

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Ripristino dei valori "appresi" durante la fase di apprendimento nello stato di consegna / impostazioni di fabbrica

Codice colori per cavi, conduttori singoli e componenti

Le abbreviazioni dei colori per i cavi, i conduttori e i componenti seguono il codice colori internazionale secondo l'IEC 757:

BK	= nero	PK	= rosa
BN	= bruno	RD	= rosso
BU	= blu	SR	= argento
GD	= oro	TQ	= turchese
GN	= verde	VT	= viola
GN/YE	= verde/giallo	WH	= bianco
GY	= grigio	YE	= giallo
OG	= arancione		

3 PREPARATIVI PER IL MONTAGGIO

Prima di installare la motorizzazione, far eseguire da uno specialista, per sicurezza, i lavori di riparazione o di manutenzione eventualmente necessari!

Solo il montaggio e la manutenzione eseguiti correttamente da una ditta specializzata o da una persona competente nel rispetto delle istruzioni possono garantire il funzionamento sicuro di un montaggio.

Lo specialista deve verificare che durante i lavori di montaggio vengano rispettate le norme vigenti per la sicurezza sul lavoro e le norme per il funzionamento di apparecchiature elettriche. Vanno rispettate le direttive nazionali. Il tipo di costruzione e un montaggio corretto, che rispetti le nostre direttive, escludono eventuali pericoli.

Avvertenza

Far controllare **ogni mese** il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione e, se necessario, eliminare immediatamente le anomalie o i difetti presenti.

**ATTENZIONE**

Utilizzare la motorizzazione solo quando la zona di manovra del sistema di chiusura è completamente sotto controllo. Prima di entrare o uscire dal cortile assicurarsi che la chiusura sia stata completamente aperta. I cancelli automatici devono essere attraversati soltanto quando il cancello d'ingresso è nella posizione di fine corsa di "Apertura"! Controllare inoltre che sull'intero sistema di chiusura (snodi, supporti del sistema di chiusura ed elementi di fissaggi) non siano presenti punti usurati ed eventuali difetti. Verificare anche che non ci siano tracce di ruggine, corrosione o incrinature. Non utilizzare il sistema di chiusura quando sono necessari interventi di riparazione o di regolazione: anche un suo difetto o un sistema di chiusura allineato in modo sbagliato possono provocare gravi lesioni.

Mostrare ai futuri utenti come manovrare il sistema di chiusura in modo sicuro e appropriato. Mostrare e testare inoltre lo sbloccaggio meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza. A questo scopo fermare il cancello con entrambe le mani durante la manovra di chiusura. Il cancello deve iniziare l'inversione di marcia di sicurezza.

**ATTENZIONE**

Durante la manovra del sistema di chiusura non toccare i bordi di chiusura principali e secondari: pericolo di schiacciamento e di taglio!

Prima del montaggio disattivare o eventualmente smontare completamente i dispositivi di bloccaggio meccanico del sistema di chiusura che non sono necessari per la manovra motorizzata. Particolare attenzione va dedicata ai meccanismi di bloccaggio della serratura. Controllare inoltre che dal punto di vista meccanico il sistema di chiusura sia in buono stato in modo che si possa manovrare facilmente con la mano e si apra e chiuda correttamente (EN 12604).

Avvertenza

L'installatore deve controllare che i materiali di montaggio in dotazione siano adatti all'utilizzo e al luogo di montaggio previsto.

3.1 Installazione della motorizzazione**3.1.1 Principi di montaggio per garantire una lunga durata della motorizzazione**

- Per garantire una velocità di apertura/chiusura uniforme, le misure A e B dovrebbero essere quasi uguali; la differenza massima non dovrebbe superare i 40 mm.
- La velocità di apertura/chiusura ha un influsso diretto sulle forze che si generano, che sui bordi di chiusura dovrebbero essere ridotte al minimo (**importante per la limitazione di forze ai sensi della DIN EN 12453/12445**):
 - se possibile, sfruttare l'intera alzata dello stelo
 - aumentare la misura A riduce la velocità sul bordo di chiusura in Chiusura

- aumentare la misura B riduce la velocità sul bordo di chiusura in Apertura
- Per avere un grande angolo di apertura, anche la misura B dovrebbe sempre essere grande. A questo scopo programmare la motorizzazione su una velocità bassa.

- L'angolo max. di apertura si riduce parallelamente all'aumento della misura A.
- In caso di angolo di apertura grande e misura A piccola, la motorizzazione deve essere programmata su una velocità bassa.
- Per ridurre le forze complessive che agiscono sullo stelo, si consiglia di scegliere sempre la misura A più grande possibile, con la distanza più piccola possibile tra il punto di applicazione forza sul cancello e il punto di articolazione cancello dello stelo.

Fissaggio degli accessori**• Pilastrini in pietra o calcestruzzo**

- Rispettare le raccomandazioni per le distanze dai bordi dei fori per tasselli. Per i tasselli ad espansione forniti questa distanza minima è pari a una lunghezza del tassello.
- Girare i tasselli in modo che la direzione di espansione del tassello sia parallela al bordo.
- Offrono caratteristiche migliori i tasselli a incollaggio, nei quali una vite senza testa viene incollata, priva di tensione, nella muratura.
- In caso di pilastrini murati si consiglia di avvitare una piastra di acciaio grande, che copra alcuni mattoni, su cui viene installato o saldato l'angolare.
- Per il fissaggio è anche adatta una piastra angolare fissata attorno al bordo del pilastrino.

• Montanti in acciaio

- Controllare che la trave a disposizione sia sufficientemente solida; diversamente dovrà essere rinforzata.
- Possono anche essere utili i dadi da applicare mediante chiodi.
- Le parti metalliche possono anche essere saldate direttamente.

• Montanti in legno

- Le parti metalliche devono essere avvitate su entrambi i lati. A questo scopo utilizzare per il lato posteriore grandi dischi d'acciaio, meglio ancora, piastre d'acciaio, per evitare che il fissaggio si possa allentare.

3.1.2 Accertamento delle misure di posizionamento

Rilevare la misura "e" come illustrato nella figura 1. Successivamente definire l'angolo d'apertura minimo necessario.

Avvertenza

Un angolo d'apertura troppo grande non necessario peggiora il comportamento di manovra del cancello.

Rilevare prima la misura "e" come descritto nella fig. 1. A questo scopo scegliere nella colonna "e" della tabella la misura "e" più vicina a quella rilevata. Successivamente scegliere nella relativa riga l'angolo d'apertura minimo necessario. ➤

Avvertenza

Se non è possibile trovare una misura "A(e)" adatta, utilizzare sulla staffa pilastro una dima forata diversa o spessorare la staffa pilastro. Tener conto del fatto che i valori riportati nella tabella possono essere solo valori indicativi.

Quindi cercare nella riga 1 della tabella la misura B.

A questo punto installare la staffa pilastro in corrispondenza delle misure accertate e fissare la motorizzazione sulla staffa (vedere fig. **3.2/3.3**). Quindi estrarre lo stelo alla lunghezza massima. Per avere un po' di riserva sulla lunghezza, riavvitare lo stelo di un giro (vedere figura **3.3**). Prima del montaggio definitivo della motorizzazione, fissarla provvisoriamente sul cancello tramite morsetti a C. Le misure definitive per il montaggio vengono controllate aprendo/chiedendo il cancello nelle posizioni finali con motorizzazione disinnestata (vedere figura **3.4**).

3.1.3 Fissaggio della motorizzazione

Durante il montaggio della motorizzazione assicurarsi che il fissaggio sul pilastro e sul battente sia perfettamente orizzontale, solido e sicuro. Se necessario, utilizzare elementi di attacco adatti diversi. Elementi di giunzione non adatti non sono in grado di resistere alle forze che si presentano durante l'apertura e la chiusura.

Avvertenza

Nei cancelli con cerniere speciali (per pendenze fino a max. 6°), è necessario un kit di accessori* (vedere figura **3.1b**) da ordinare separatamente. Installare questo kit come illustrato nella figura **3.2**.

Avvertenza

Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione e il quadro comando, perché i trucioli potrebbero causare anomalie di funzionamento.

3.2 Montaggio del comando della motorizzazione

Fissare la custodia del comando come illustrato nella figura **3.6**, assicurandosi che venga fissata perpendicolarmente e con i passacavi verso il basso. La lunghezza del cavo di collegamento tra motorizzazione e comando deve essere max. 10 m.

3.3 Collegamento elettrico**ATTENZIONE**

Per tutti gli interventi sull'impianto elettrico osservare i seguenti punti:

- I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da uno specialista!
- L'installazione elettrica, a carico del cliente, deve essere conforme alle relative norme di protezione!
- Fissare tutti i cavi dal basso, senza distorsione, sul quadro comando.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento sfilare il connettore a spina dalla presa della batteria!

- Una tensione esterna sui morsetti dell'unità di comando danneggia gravemente l'intero impianto elettronico!
- Per evitare anomalie il cavo della batteria (24 V DC) deve essere posato in un sistema di installazione separato dalle altre linee di alimentazione (230 V AC)!
- I cavi da posare sottoterra devono essere del tipo NYY (cavo interrato, max. Ø 12 mm), vedere figura **2**.
- Utilizzando cavi interrati come prolungamento, il collegamento ai cavi della motorizzazione deve essere eseguito in una scatola di derivazione antispruzzo (IP65).

3.4 Collegamento di componenti standard**3.4.1 Collegamento della motorizzazione su un sistema di chiusura a 1 battente**

Fissare i cavi della motorizzazione nel connettore battente A come da figura **4.2**.

3.4.2 Collegamento della motorizzazione su un sistema di chiusura a 2 battenti senza asta di battuta

(vedere figura **4.3a**)

Nei sistemi di chiusura con battenti di dimensioni differenti, il battente più piccolo è quello pedonale ovvero battente A.

3.4.3 Collegamento della motorizzazione su un sistema di chiusura a 2 battenti con asta di battuta

(vedere figura **4.3b**)

Nei sistemi di chiusura con asta di battuta il battente che si apre prima è quello pedonale ovvero battente A. Fissare i cavi della motorizzazione per il battente B nel connettore B, come illustrato nella figura **4.3**.

3.5 Collegamento di componenti supplementari/accessori**3.5.1 Collegamento dell'antenna per il radiorecettore**

(vedere figura **4.4**)

Installare l'antenna e collegare il cavetto d'antenna come illustrato nella figura.

Avvertenza

L'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può disturbare il raggio d'azione del radio-telecomando.

3.5.2 Collegamento di un pulsante esterno* per il comando ad impulsi

(vedere figura **4.5**)
Possono essere collegati in parallelo uno o più pulsanti con contatto di lavoro (a potenziale zero), es. selettore a chiave, lunghezza cavo max. 10 m (vedere figura **4.5**).

Sistema di chiusura a 1 battente:

Primo contatto sul morsetto **21**

Secondo contatto sul morsetto **20**

Sistema di chiusura a 2 battenti:

Comando di marcia battente pedonale:

Primo contatto sul morsetto **23**

Secondo contatto sul morsetto **20**

Comando di marcia battente pedonale e battente principale:

Primo contatto sul morsetto **21**

Secondo contatto sul morsetto **20**

3.5.3 Collegamento del lampeggiante (vedere figura 4.6)

Il lampeggiante (24V max. 7 W) allacciato al morsetto "Warnleuchte" fornisce segnali di allarme e funzionamento prima e durante la manovra del cancello.

Il collegamento è protetto da un fusibile piatto F3 (2 A) (figura 4.1).

3.5.4 Collegamento di dispositivi di sicurezza

(vedere figura 4.7)

Si può collegare un dispositivo ottico di sicurezza o una resistenza 8k2 :

morsetto 20 0 V – alimentazione di tensione

morsetto 18 test (se presente)

morsetto 71 ingresso segnale dei dispositivi di sicurezza

morsetto 5 +24 V – alimentazione di tensione



ATTENZIONE

I dispositivi di sicurezza senza test devono essere controllati ogni sei mesi.

Avvertenza

Si possono collegare più dispositivi ottici di sicurezza tramite un espansore di fotocellule*.

3.5.5 Collegamento di una elettroserratura*

(vedere figura 4.8)

Collegamento dell'elettroserratura/delle elettroserrature
Per il collegamento delle elettroserrature riportate nella lista degli accessori non è necessario fare attenzione alla polarità. Il collegamento è protetto da un fusibile piatto F3 (2 A) (figura 4.1).

4 MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTORIZZAZIONE

Avvertenza

Alla prima messa in funzione della motorizzazione, controllare che tutti i cavi di collegamento siano correttamente installati sui morsetti. Il/i battente/-i deve/devono essere aperti a metà e la motorizzazione deve essere innestata.

Per la messa a punto o la manovra senza dati acquisiti, la batteria deve essere sufficientemente carica!

Generalità

Il quadro comando viene programmato tramite gli interruttori DIL (dual in line).

Eventuali modifiche delle impostazioni degli interruttori DIL sono ammesse solo quando

- la motorizzazione è ferma
- non sono attivi il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

4.1 Preparativi

4.1.1 Regolazione degli interruttori DIL (dual in line)

- Tutti gli interruttori DIL devono avere l'impostazione di fabbrica, cioè tutti gli interruttori sono posizionati su **OFF** (vedere figura 5).

- Cambiare posizione ai seguenti interruttori DIL:

Interruttore DIL 1: funzionamento ad 1 battente / a 2 battenti (vedere figura 7.1)

ON funzionamento ad 1 battente

OFF  funzionamento a 2 battenti

Interruttore DIL 2: sfasamento per un battente

(vedere figura 7.2)

ON senza sfasamento nella chiusura

OFF  con sfasamento nella chiusura

Interruttore DIL 4: apprendimento percorso

(vedere figura 7.4)

ON Apprendimento del percorso

4.2 Collegamento della batteria

La batteria viene allacciata, tramite il connettore a spina, al relativo morsetto "Akku" situata sulla scheda. Il collegamento è protetto da un fusibile piatto F2 (10 A) (vedere figura 4.1). A seconda dello stato di carica della batteria, dopo l'allacciamento viene emesso un segnale di funzionamento o di allarme (capitolo 4.1.1 / vedere figura 5.1.1)

4.2.1 Carica della batteria (vedere figura 5.2)

Prima della prima messa in funzione e dopo un periodo di fermo prolungato, la batteria deve essere completamente carica. La batteria deve essere ricaricata soltanto con il caricabatteria in dotazione e a temperatura ambiente.



ATTENZIONE

E' vietato caricare la batteria in ambienti a rischio di esplosione (ad es. garage).

- Togliere la batteria dal quadro elettrico.
- Inserire il connettore a spina del caricabatteria fino all'innesto completo in una delle due prese della batteria.
- Inserire il caricabatteria in una presa elettrica.
- Osservare la spia del caricabatteria:
 - LED giallo: ricarica della batteria in corso
 - LED verde: batteria completamente carica, carica di mantenimento. Corrente di mantenimento, che evita l'autoscarica della batteria. La batteria può rimanere costantemente collegata al caricabatteria.
- Sfilare il caricabatteria dalla presa elettrica solo dopo il completamento della ricarica (LED verde).
- Premere la linguetta metallica disposta sulla presa della batteria e sfilare il connettore a spina del caricabatteria.
- Posizionare la batteria nel quadro elettrico.
- Inserire il connettore a spina della motorizzazione fino all'innesto completo, in una presa della batteria.
- L'impianto elettrico della motorizzazione è pronto per funzionare.

4.2.2 Durata della batteria

Con la batteria funzionante e completamente carica, a temperatura ambiente di 20 °C circa, la motorizzazione potrà essere utilizzata per 30 giorni circa, con 5 cicli di manovra (1 ciclo = apertura e chiusura) al giorno. Questa durata di utilizzo si riduce in caso di temperature più basse o più alte e con l'invecchiamento della batteria. Come descritto nel capitolo 4.2.1, viene emesso un segnale di allarme che indica lo stato di carica. In caso di utilizzo sporadico della motorizzazione si consiglia di ricaricare la batteria come prescritto, almeno ogni due mesi. In caso di funzionamento alternativo con due batterie, si consiglia di attendere ca. 30 s prima di inserire il connettore a spina nella nuova batteria.

4.2.3 Avvertenze sul riciclaggio della batteria

I punti di vendita, i produttori e importatori di batterie ovvero i rivenditori di metalli ritirano le batterie al piombo usate, per consegnarle agli stabilimenti metallurgici attrezzati per il riciclaggio di questo tipo di materiali. Sulle batterie è apposto il simbolo di riciclaggio/resa, affiancato da un contenitore sbarrato. Le batterie al piombo non devono essere messe insieme ad altre batterie, per non rendere più difficile il riciclaggio. Controllare gli obblighi di accertamento vigenti in loco per le batterie usate. E' severamente vietato versare il conduttore elettrolitico, cioè l'acido solforico diluito, negli scarichi o altrove; lo smaltimento va eseguita da ditte di riciclaggio specializzate.

4.3 Collegamento del pannello solare

Il pannello solare serve per ricaricare la batteria.

4.3.1 Avvertenze sulla collocazione del pannello solare

Cercare un posto adatto per il pannello solare, che consenta l'esposizione al sole più lunga e intensa possibile (preferibilmente verso sud), tenendo conto dell'eventuale ombra proiettata da alberi, cespugli o parti di edifici. Considerare, però, che la durata dell'esposizione diretta al sole è più importante del preciso orientamento verso sud, qualora in questa direzione vi siano alberi, cespugli e parti di edifici, come precedentemente indicato. Grazie all'apposito supporto, l'angolo di 45° verso il sole è già predisposto, sia per l'installazione su un tetto piano che sul muro della casa/su un pilastro.

4.3.2 Installazione del pannello solare (vedere figura 5.3)

- Fissare le staffe su una lastra del marciapiede o al muro della casa/pilastro.
- Avvitare, nei dadi scorrevoli del pannello solare, le viti con rosetta in dotazione.
- Introdurre la vite di fissaggio nelle asole delle staffe, facendo attenzione che le rosette siano all'esterno.
- Fissare le viti.
- Nella collocazione, assicurarsi che il pannello solare non venga allagato in caso di forte pioggia (ad es. a causa della formazione di pozzanghere sul tetto). Fare in modo che la pioggia possa sempre defluire subito. Assicurarsi che il pannello sia stabile e fisso.

4.3.3 Allacciamento elettrico del pannello solare

(vedere figura 5.4)

- Far passare il cavo del pannello solare attraverso fori (eventualmente ancora da praticare) o aperture dell'edificio. Posare il cavo in modo adeguato, facendo attenzione che i punti di collegamento del cavo sul pannello solare non siano sottoposti ad un carico meccanico.
- Il cavo lungo 10 m fissato al pannello solare può essere accorciato a piacere e allungato al massimo di ulteriori 10 m. A questo scopo è consentito utilizzare solo un conduttore isolato in gomma del tipo H05-RN-F (2 x min. 1 mm²).
- Il cavo del pannello solare deve passare attraverso un collegamento a vite libero e essere allacciato, con la polarità corretta al morsetto "Solar" (conduttore blu (BU) sul morsetto - (S-), conduttore marrone (BN) sul morsetto + (S+)). Il collegamento è protetto dal fusibile piatto F1 (2 A) (vedere figura 4.1).

Avvertenza

Il regolatore di carica è protetto da un'eventuale inversione di polarità nel pannello solare.

In caso di collegamento con polarità corretta e poca illuminazione del pannello solare, si accende il LED verde (vedere figura 5.4.1).

Avvertenza

Lo sfarfallamento del LED verde non è un'anomalia, ma significa soltanto che la tensione proveniente dal pannello solare è superiore alle necessità e quindi viene limitata.

- Inserire il connettore a spina del cavo che conduce alla batteria nella presa libera della batteria. Se il pannello solare genera sufficiente tensione e la batteria viene caricata o deve ancora essere caricata, si accende anche il LED rosso del regolatore (figura 5.4.2).
- Eventualmente orientare ancora il pannello solare verso la direzione di maggiore esposizione al sole (normalmente verso sud), quindi fissarlo.

4.3.4 Spie di funzionamento del regolatore di carica solare (vedere figura 5.4.1/5.4.2)

LED verde "Luce"	Significato
spento	nessuna tensione generata dal pannello solare (insufficiente esposizione al sole del pannello solare o collegamento con inversione di polarità)
permanente-mente acceso	tensione solare presente
sfarfallamento	tensione solare superiore alle necessità (non è un'anomalia!)

LED rosso "carica"	Significato
spento	nessuna corrente di carica (la batteria è completamente carica o non collegata o la tensione generata dal pannello solare non è sufficiente)
acceso	la corrente di carica sta passando (ricarica della batteria in corso)

Avvertenza

- Il pannello solare è stato ideato per l'impiego permanente all'esterno e normalmente non richiede alcuna manutenzione, perché i normali sedimenti sulla superficie di conversione dell'energia vengono eliminati dalla pioggia grazie all'inclinazione del pannello di 45°.
- Tuttavia, si consiglia di controllare mensilmente che non si siano depositate foglie o altri sedimenti insoliti. In questo caso eliminare lo sporco e i sedimenti con acqua.
- Nei mesi invernali la neve eventualmente posatasi sulla superficie di conversione dell'energia può pregiudicare il rendimento del pannello solare fino alla completa inefficacia. Si consiglia pertanto di rimuovere anche la neve.

4.4 Segnale di attivazione

Nel momento dell'accensione dell'alimentazione di tensione (ad es. quando la batteria viene collegata all'unità di comando), si accende il LED GN come segnale di attivazione e un lampeggiante collegato al morsetto "Warnleuchte" lampeggia.

- Se il LED GN lampeggia due volte, ciò significa che non ci sono dati sul cancello o che sono cancellati (come allo stato di consegna)
- Se il LED GN lampeggia tre volte, ciò significa che ci sono dati sul cancello memorizzati. La manovra successiva è una manovra di riferimento di Chiusura. Successivamente il cancello esegue le normali manovre.

Se è collegata una batteria non sufficientemente caricata, dopo il segnale di attivazione viene emesso un segnale di allarme o di errore per avvertire l'utente che la carica della batteria sia insufficiente (par. 9.1.2).

12 cicli (in un periodo di 6 giorni) prima della fine dell'utilizzo, il lampeggiante lampeggia in intervalli **lenti** per ca. 15 secondi alla fine di ogni manovra del cancello. Ricaricare la batteria!

6 cicli (in un periodo di 6 giorni) prima della fine dell'utilizzo, il lampeggiante lampeggia in intervalli **rapidi** per ca. 15 secondi alla fine di ogni manovra del cancello. Ricaricare la batteria!

Se la batteria è scarica, il LED rosso (figura 5.1.1) e il lampeggiante lampeggiano quattro volte ad ogni azionamento, senza che la motorizzazione si avvii. Questo segnale viene emesso 10 volte. Successivamente l'unità di comando passa al funzionamento in standby. Se la batteria adesso non viene ricaricata, c'è il rischio che si danneggi (scarica profonda).

Avvertenza

Per la messa a punto o la manovra della motorizzazione senza che siano stati acquisiti dei dati, la batteria deve essere sufficientemente carica!

4.5 Apprendimento delle posizioni di fine corsa

Si consiglia di inserire un arresto di fine corsa nella posizione finale di "Chiusura", perché in questo caso

- i battenti aderiscono bene all'arresto di fine corsa e non possono muoversi quando c'è vento
- i battenti dei sistemi di chiusura a 2 battenti nella posizione finale di "Chiusura" sono disposti esattamente davanti l'uno all'altro.

Avvertenza

Nei sistemi di chiusura a due battenti con sfasamento per un battente iniziare la fase di apprendimento sempre con il battente A (battente principale).

4.5.1 Rilevamento della posizione finale di "Chiusura" tramite finecorsa integrato

Avvertenza

Prima di iniziare l'apprendimento delle posizioni di fine corsa, assicurarsi che il finecorsa integrato sia attivato. I conduttori BN/WH del finecorsa sono fissati al connettore 5/6 (vedere figura 5.5a).

Premere e tener premuto il pulsante **T** sulla scheda. Il battente si muove verso la posizione del finecorsa, il LED rosso si spegne. A questo punto rilasciare il pulsante.

Avvertenza

Se il sistema di chiusura si muove verso la direzione di Apertura, controllare il collegamento del motore; se necessario effettuare un nuovo collegamento (vedere figura 4.2/4.3). Successivamente eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere capitolo 6) e ripetere la procedura.

Avvertenza

Se il quadro comando è fissato ad una distanza maggiore alla motorizzazione, oltre al LED si può collegare un lampeggiante per migliorare il controllo (vedere figura 4.6).

Se la posizione del finecorsa non corrisponde alla posizione desiderata, è necessario procedere alla correzione della sua regolazione. A questo scopo regolare l'apposita vite con una chiave esagonale (3 mm). **Contemporaneamente**, per facilitare l'operazione, muovere il cavo del finecorsa nella relativa direzione (vedere figura 5.5a).

Avvertenza

Per l'aggiustamento **non** utilizzare un cacciavite a batteria! Un giro della vite di regolazione corrisponde a 1 mm dell'asta filettata.

Correzione delle posizioni di fine corsa:

posizione di fine corsa maggiore apertura → girare la vite di regolazione gradualmente nel senso **"-"**

posizione di fine corsa maggiore chiusura → girare la vite di regolazione gradualmente nel senso **"+"**

Premendo il pulsante **T** sulla scheda, seguire la posizione di fine corsa modificata come sopra fino a quando si spegne il LED rosso. Ripetere questa procedura fino a quando è raggiunta la posizione di fine corsa desiderata.



Posizione finale di "Apertura"

Far girare la motorizzazione nella posizione finale di "Apertura". Premendo il pulsante **P**, questa posizione viene confermata. Lampeggio veloce del LED verde segnala il rilevamento della posizione di fine corsa. In caso di un sistema di chiusura a 2 battenti **l'interruttore DIL 3** (funzione: scelta del battente) deve essere posizionato su **ON** e le sequenze operative riportate nel capitolo 1 devono essere ripetute (vedere figura **7.3**).

Terminato il processo di apprendimento, posizionare **l'Interruttore DIL 4** (funzione: apprendimento del percorso) su **OFF**. Il lampeggio del LED verde segnala l'esito positivo del processo di apprendimento (vedere figura **7.4**).

4.5.2 Rilevamento della posizione finale tramite arresti di fine corsa meccanici***Avvertenza**

Prima dell'apprendimento della posizione di fine corsa tramite gli arresti di fine corsa meccanici, è **indispensabile** disattivare il finecorsa integrato. Aprire il carter della motorizzazione e scollegare i conduttori WH e BN dai morsetto 5 e 6. Successivamente inserirvi un ponticello (non compreso nel volume di fornitura) (vedere figura **5.5b**). Quindi richiudere il carter.

Posizione finale di "Chiusura"

Premere e tener premuto il pulsante **T** sulla scheda. Far funzionare la motorizzazione nella direzione di "Chiusura" finché il comando si disattiva **automaticamente**. Quindi rilasciare il pulsante. Il LED rosso rimane acceso dopo il rilevamento della posizione finale.

Avvertenza

Se il sistema di chiusura si muove nella direzione di Apertura, controllare il collegamento del motore; se necessario effettuare un nuovo collegamento (vedere figura **4.2/4.3**). Successivamente eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere capitolo 7) e ripetere la procedura.

Posizione finale di "Apertura"

Premere e tener premuto il pulsante **T** sulla scheda finché è raggiunta la posizione finale di "Apertura". Premere il pulsante **P** per confermare questa posizione. Il lampeggio veloce del LED verde segnala il rilevamento della posizione finale. In un sistema di chiusura a 2 battenti **l'interruttore DIL 3** (funzione: scelta del battente) deve essere posizionato su **ON** e le sequenze operative riportate nel capitolo 4.2.1 devono essere ripetute (vedere figura **7.3**).

Avvertenza

Durante la procedura di apprendimento le posizioni finali vengono rilevate in parte o completamente mediante l'intervento della disattivazione della forza. La forza di apprendimento deve essere sufficientemente grande per evitare che la disattivazione non intervenga involontariamente. Qualora durante la manovra di apprendimento la disattivazione della forza intervenisse involontariamente oppure non venissero raggiunte le posizioni di fine corsa, è necessario aumentare la forza di apprendimento (vedere capitolo 4.3).

4.5.3 Sfasamento nella chiusura di un battente

Per evitare eventuali collisioni dei battenti durante la manovra del sistema di chiusura a 2 battenti, nei sistemi di chiusura asimmetrici con asta di battuta è consigliato un lungo sfasamento nella chiusura, mentre nei sistemi di chiusura simmetrici senza asta di battuta è sufficiente un breve sfasamento (**interruttore DIL 2 su OFF!**)

Interruttore DIL 3: funzione scelta del battente

(vedere figura **7.3**)

ON breve sfasamento nella chiusura

OFF lungo sfasamento nella chiusura

4.6 Apprendimento forze**Avvertenza**

Per la regolazione del limitatore di sforzo di entrambi i battenti per l'apertura e la chiusura serve il potenziometro con la scritta 'Kraft F' sulla scheda del quadro comando della motorizzazione.

Terminata la fase di apprendimento delle posizioni di fine corsa, segue l'apprendimento delle forze. A questo scopo sono necessari tre cicli ininterrotti del sistema di chiusura durante i quali non deve intervenire nessun dispositivo di sicurezza. Il rilevamento delle forze avviene automaticamente in entrambe le direzioni, in funzionamento ad autotenuta, vale a dire dopo un impulso la motorizzazione muove il sistema di chiusura automaticamente fino alla posizione di fine corsa. Il LED verde lampeggia durante questa procedura e rimane acceso a termine delle manovre di apprendimento forze.

Posizione finale di "Apertura": premere una volta il pulsante **T** sulla scheda; la motorizzazione manovra il cancello automaticamente nella posizione finale di "Apertura".

Posizione finale di "Chiusura": premere una volta il pulsante **T** sulla scheda; la motorizzazione manovra il cancello automaticamente nella posizione finale di "Chiusura". Ripetere due volte questa operazione.

**ATTENZIONE**

A causa di particolari condizioni di montaggio può succedere che le forze apprese precedentemente non siano sufficienti con conseguenti inversioni di marcia non autorizzate. Pertanto si consiglia di non scegliere una forza troppo alta, perché può essere causa di danni alle persone e/o al sistema di chiusura.

L'aumento del limitatore di sforzo avviene percentualmente rispetto ai valori appresi; in questo caso la posizione del potenziometro corrisponde ai seguenti aumenti della forza (vedere figura **7.5**)

battuta sinistra + 0 % forza

posizione mediana + 15 % forza

battuta destra + 75 % forza

**ATTENZIONE**

Controllare mediante un dinamometro che la forza sia entro i valori ammessi nell'ambito di applicazione della EN 12453 e della EN 12445 o delle relative norme nazionali.

Qualora tuttavia la forza appresa, con potenziometro in posizione 0%, sia troppo alta, questa potrà essere modificata riducendo la velocità di manovra.

- **Interruttore DIL 4 su ON**
- trascorsi 4 secondi circa, posizionare **l'interruttore DIL 12 su ON**
- **Interruttore DIL 4 su OFF**
(funzione: velocità moderata)
- **Interruttore DIL 12 su OFF**
- successivamente eseguire due manovre consecutive di apprendimento forza
- eseguire un nuovo controllo tramite dinamometro

4.7 Limite di inversione marcia

Nel funzionamento con arresto di fine corsa meccanico, nella manovra in direzione di "Chiusura" occorre distinguere tra due condizioni: il battente si muove verso l'arresto di fine corsa (il battente si arresta) o verso un ostacolo (il battente si muove nel senso opposto). Lo spazio limite può essere modificato (vedere figura **6.1/6.2/6.3**)

Una volta terminati l'apprendimento delle forze e il rilevamento delle posizioni finali tramite gli arresti di fine corsa meccanici, si devono impostare, tramite **l'interruttore DIL 12**, i limiti di inversione marcia.

A questo scopo scegliere il battente agendo sull'**Interruttore DIL 3**, facendo attenzione che, in caso di un sistema di chiusura a 2 battenti a seconda dell'asta di battuta, il battente scelto possa muoversi liberamente.

Interruttore DIL 12: impostazione dei limiti di inversione marcia (vedere figura **7.15**)

- ON** è possibile regolare il limite di inversione marcia con il pulsante **P (-)** e il pulsante **T (+)**
- OFF** senza funzione

Durante la fase di apprendimento dei limiti di inversione marcia il LED rosso indica quanto segue:

- spento** → limite minimo di inversione marcia, il LED rosso lampeggia lentamente
- acceso** → limite massimo di inversione marcia, il LED rosso lampeggia velocemente (max. 7 impulsi)

Per salvare il/i limite/i di inversione marcia posizionare **l'interruttore DIL 12 su OFF**.

Terminata la regolazione dei limiti di inversione marcia, **l'interruttore DIL 3** deve essere ripristinato in corrispondenza dello sfasamento scelto per un battente.

4.8 Impostazioni degli interruttori DIL 5 - 11

Gli interruttori DIL 5-11 devono essere impostati secondo le norme nazionali, i dispositivi di sicurezza scelti e le condizioni locali.

4.8.1 Interruttore DIL 5: dispositivo di sicurezza con o senza test (vedere figura **7.6**)

Mediante questo interruttore si seleziona il dispositivo di sicurezza con test o senza test.

- ON** dispositivo di sicurezza con test
- OFF**  dispositivo di sicurezza senza test

4.8.2 Interruttore DIL 6: funzione del dispositivo di sicurezza durante l'apertura (vedere figura **7.7**)

Mediante questo interruttore si seleziona la funzione del dispositivo di sicurezza durante l'apertura.

- ON** i battenti si arrestano
- OFF**  senza funzione

4.8.3 Interruttore DIL 7: funzione del dispositivo di sicurezza durante la chiusura (vedere figura **7.8**)

Mediante questo interruttore si seleziona la funzione del dispositivo di sicurezza durante la chiusura.

- ON** i battenti si arrestano
- OFF**  i battenti invertono la marcia nella direzione di Apertura

4.8.4 Interruttore DIL 8: inversione di marcia nella direzione di Apertura (vedere figura **7.9**)

Mediante questo interruttore si seleziona la lunghezza del percorso di inversione marcia, cioè questo interruttore si riferisce alla posizione dell'**interruttore DIL 7 → OFF**

- ON** inversione di marcia fino alla posizione finale di "Apertura"
- OFF**  breve inversione di marcia nella direzione di Apertura

4.8.5 Interruttore DIL 9 ON / interruttore DIL 10 OFF

Con **l'interruttore DIL 9** e **l'interruttore DIL 10** si regolano le funzioni della motorizzazione (chiusura automatica / tempo di preallarme) e la funzione del lampeggiante.

4.8.6 Interruttore DIL 9 → OFF / interruttore DIL 10 → OFF (vedere figura **7.10**)

- Motorizzazione** senza funzione particolare
- Relè opzioni** il relè si eccita nella posizione finale di "Chiusura"

4.8.7 Interruttore DIL 9 → ON / interruttore DIL 10 → OFF (vedere figura **7.11**)

- Motorizzazione** tempo di preallarme durante ogni manovra battente senza chiusura automatica
- Il lampeggiante** lampeggia velocemente durante il tempo di preallarme e in modo normale durante la manovra del cancello.

4.8.8 Interruttore DIL 9 → OFF / interruttore DIL 10 → ON (vedere figura **7.12**)

- Motorizzazione** tempo di preallarme solo in caso di chiusura automatica
(**interruttore DIL 11 su OFF**)
- Il lampeggiante** lampeggia velocemente durante il tempo di preallarme, in modo normale durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.



4.8.9 Interruttore DIL 9 → ON / interruttore DIL 10 → ON (vedere figura 7.13)

Motorizzazione tempo di preallarme durante ogni manovra battente con chiusura automatica

Il lampeggiante lampeggia velocemente durante il tempo di preallarme, in modo normale durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.

4.8.10 Interruttore DIL 11: fotocellula per il transito con chiusura automatica (vedere figura 7.14)

Mediante questo interruttore viene regolata la fotocellula per il transito in caso di chiusura automatica.

ON la fotocellula è attivata come fotocellula per il transito; una volta attraversata la barriera fotoelettrica, il tempo di sosta in apertura si riduce.

OFF la fotocellula non è attivata come fotocellula per il transito.

5 TELECOMANDO HS4

Descrizione del telecomando (vedere figura 8)

- ① LED
- ② Tasti di comando
- ③ Coperchio del vano batteria
- ④ Batteria
- ⑤ Supporto

6 RADIO-TELECOMANDO

6.1 Radiomodulo integrato

Se è presente un radiomodulo integrato, è possibile duplicare la funzione "impulso" (Apri - Stop - Chiudi - Stop) e la funzione "battente pedonale" su max. 6 telecomandi diversi. Se si scelgono più di 6 telecomandi, verranno cancellate le funzioni duplicate sul primo telecomando.

La programmazione della radio / cancellazione dei dati è possibile solo quando

- non è attivato il funzionamento per l'impostazione (interruttore DIL 4 su OFF)
- i battenti non vengono manovrati
- in quel momento non è attivo il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

Premendo una seconda volta il pulsante **P**, la possibilità della programmazione radio viene immediatamente esclusa. Se necessario, ripetere questa procedura per il secondo canale.

Avvertenza

Assicurarsi che l'antenna sia stata installata. Un pulsante del telecomando deve essere programmato (procedura di apprendimento) sul ricevitore incorporato nella motorizzazione. La distanza tra telecomando e motorizzazione deve essere almeno di 1 m. L'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può disturbare il raggio d'azione del radiotelecomando.

6.2 Apprendimento dei pulsanti del telecomando sul radiomodulo integrato

Premere una volta il pulsante **P** della scheda (per canale 1= comando per impulso) o due volte (per canale 2= comando per battente principale). Il LED rosso sulla scheda comincia a lampeggiare lentamente. In questo periodo è possibile registrare un pulsante del telecomando per la funzione desiderata. A questo scopo premere questo pulsante finché il LED rosso sulla scheda comincia a lampeggiare velocemente: il codice di questo pulsante è memorizzato nella motorizzazione (vedere figura 9)

6.3 Cancellazione dei dati del radiomodulo interno

Premere e tener premuto il pulsante **P** sulla scheda. Il LED rosso lampeggia lentamente segnalando che è possibile iniziare la cancellazione, quindi lampeggia più velocemente. Alla fine i dati di tutti i codici radio appresi nel telecomando sono cancellati.



ATTENZIONE

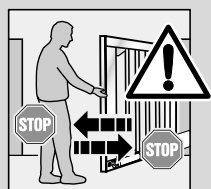
Tenere i telecomandi lontano dalla portata dei bambini. Devono inoltre essere utilizzati solo da persone istruite sul funzionamento del sistema di chiusura telecomandato. Usare il telecomando soltanto quando il sistema di chiusura è completamente sotto controllo! I cancelli d'ingresso telecomandati devono essere attraversati soltanto quando sono completamente fermi! Durante la programmazione e l'ampliamento del telecomando assicurarsi che nella zona di manovra del sistema di chiusura non siano presenti persone né oggetti. Terminati la programmazione e l'ampliamento del telecomando, eseguire un funzionamento di prova.

7 RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DELLA MOTORIZZAZIONE

Per ripristinare il quadro comando (posizioni finali e forze apprese), procedere nel modo seguente: posizionare l'**interruttore DIL 4** su **ON**. Premere **subito** il pulsante **P**. Quando il LED rosso lampeggia velocemente, posizionare l'**interruttore DIL 4** **immediatamente** su **OFF**: a questo punto il quadro comando è ripristinato sulle impostazioni di fabbrica.

8 FUNZIONAMENTO DELLA MOTORIZZAZIONE

Utilizzare la motorizzazione solo quando la zona di manovra del sistema di chiusura è completamente sotto controllo. Prima di entrare o uscire dal cortile assicurarsi che il sistema di chiusura sia completamente aperto. I cancelli d'ingresso automatici devono essere attraversati soltanto quando sono completamente fermi!



Mostrare ai futuri utenti come manovrare il sistema di chiusura in modo sicuro e appropriato. Mostrare e testare inoltre lo sbloccaggio meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza. A questo scopo fermare il cancello con entrambe le mani durante la manovra di chiusura. Il cancello deve iniziare l'inversione di marcia di sicurezza.



ATTENZIONE

Non infilare le dita tra le cerniere durante manovra del cancello girevole → **Pericolo di schiacciamento!** Esiste inoltre **pericolo di schiacciamento e di taglio** sui bordi di chiusura principale e secondario!

Il comando è in funzionamento normale. Premendo il pulsante T della scheda, il pulsante esterno o con l'intervento dell'impulso 1, il sistema di chiusura può essere manovrato in funzionamento ad impulsi sequenziali (Apri-Stop-Chiudi-Stop).

All'intervento dell'impulso 2 il battente A (battente principale) si apre, se questo era stato precedentemente chiuso (vedere figura 4.5).

In caso di sfasamento nella chiusura (di un battente) attivato, si può solo manovrare il battente A se il battente B si trova nella posizione finale di "Chiusura"

8.1 Inversione di marcia con limitatore di sforzo

8.2 Inversione di marcia durante l'apertura

Se durante l'apertura interviene il limitatore di sforzo, il relativo battente esegue una breve inversione di marcia nella direzione di Chiusura, cioè la motorizzazione muove il battente nella direzione opposta e poi si arresta. Nel funzionamento con 2 battenti si arresta il battente non interessato.

8.3 Inversione di marcia durante la chiusura

Se durante la chiusura interviene il limitatore di sforzo, la reazione dei battenti dipende dalla regolazione dell'**interruttore DIL 8** (inversione di marcia nella direzione di Apertura).

ON entrambi i battenti eseguono un'inversione di marcia fino alla posizione finale di "Apertura"

OFF  il battente per cui è intervenuto il limitatore di sforzo, esegue una breve inversione di marcia nella direzione di Apertura. Il battente non interessato si arresta.

8.4 Standby

Per ridurre la corrente assorbita durante la fase d'inattività, l'unità di comando è dotata di una modalità standby. In questa modalità i componenti che non vengono utilizzati durante la fase d'inattività, vengono completamente disattivati. Durante il funzionamento di standby il LED GN lampeggia 1 volta ogni 2 secondi (vedere figura 4.1).

L'unità di comando passa automaticamente alla modalità di standby:

- quando le motorizzazioni sono inattive (tempo di preallarme e/o di sosta in apertura non attivo) ed entro 10 secondi non è avvenuto alcun azionamento.
- 3 secondi dopo che è trascorso il tempo di sosta in apertura (in caso di chiusura automatica **senza** fotocellula per il transito!)

Dalla modalità di standby l'unità di comando torna automaticamente al funzionamento normale:

- quando viene azionato un elemento di comando interno (tasto P o T, oppure modifica delle posizioni degli interruttori DIP)
- quando viene premuto un pulsante esterno di funzionamento
- quando viene ricevuto un radio-comando
- 2 secondi prima che sia trascorso il tempo di sosta in apertura (in caso di chiusura automatica)
 - **senza** fotocellula per il transito: in caso di fotocellula permanentemente occupata, il tempo di sosta in apertura ricomincia 3 volte da capo; qualora la fotocellula continua a rimanere occupata, la chiusura automatica viene interrotta.
 - **con** fotocellula per il transito: l'unità di comando rimane in funzionamento normale anche dopo che è trascorso il tempo di sosta in apertura per rilevare la fotocellula per il transito. Se la fotocellula viene occupata durante il tempo di sosta in apertura, ma non è libera entro i successivi 60 secondi, la chiusura automatica viene interrotta.

8.5 Comportamento in caso di caduta di corrente

Per poter aprire o chiudere il cancello durante una caduta di corrente (batteria completamente scarica), è necessario disinnestarlo dalla motorizzazione (vedere figura 10.1). Se il cancello è stato bloccato anche con un bloccaggio a suolo, sbloccarlo con la relativa chiave.

8.6 Comportamento dopo una caduta di corrente

Al ritorno della corrente innestare il cancello alla motorizzazione (vedere figura 10.2). La manovra di riferimento necessaria dopo una caduta di corrente viene eseguita automaticamente se l'impulso di comando è presente. Durante questa manovra di riferimento il lampeggiante collegato al morsetto "Warnlampe" lampeggia lentamente. Ciò non vale quando gli interruttori DIL 9/10 sono posizionati su OFF.

9 MANUTENZIONE

La motorizzazione per cancelli girevoli e il quadro comando non richiedono alcuna manutenzione. Il sistema di chiusura deve essere controllato secondo le indicazioni del costruttore da uno specialista.

Avvertenza

Il controllo e la manutenzione devono essere eseguiti solo da una persona qualificata. La preghiamo di rivolgersi al Suo fornitore. Il controllo visivo può essere eseguito dall'utilizzatore. Per quanto riguarda le eventuali riparazioni voglia rivolgersi al Suo fornitore. Non ci assumiamo alcuna garanzia per riparazioni effettuate non correttamente né a regola d'arte.

9.1 Segnali di funzionamento, di errori e di allarme**9.1.1 LED GN**

Il LED verde (figura 4.1) indica lo stato operativo dell'unità di comando:

- permanentemente acceso: stato normale, apprendimento effettuato di tutte le forze e posizioni di fine corsa
- lampeggio lento: non è stato effettuato l'apprendimento delle forze
- lampeggio breve ogni 2 secondi: unità di comando in standby (cap. 8.4).

9.1.2 LED RT

- In funzionamento per la messa a punto:
 - spento: il finecorsa dell'anta è stato azionato
 - acceso: il finecorsa dell'anta non è stato azionato
- Messa a punto dei limiti di inversione di marcia:
 - la frequenza di lampeggio dipende (proporzionalmente) dal limite di inversione di marcia scelto
 - limite di inversione marcia min.: il LED rosso è permanentemente spento
 - limite di inversione marcia max.: il LED rosso è permanentemente acceso

Display errori/diagnostica:

Con l'aiuto del LED rosso (figura 4.1) si possono facilmente identificare le cause di anomalie del funzionamento. Questi segnali vengono emessi 10 volte, quindi l'unità di comando passa alla modalità di standby.

Display: Errore/allarme: Possibile causa: Eliminazione:	lampeggia 2 volte dispositivo di sicurezza - dispositivo di sicurezza difettoso - manca la resistenza 8k2 tra i morsetti 20 e 71 - controllare il dispositivo di sicurezza - verificare che la resistenza 8k2 tra i morsetti 20 e 71 sia presente; inserirla se necessario
Display: Errore/allarme: Possibile causa: Eliminazione:	lampeggia 3 volte limitatore di sforzo nella direzione di "Chiusura" c'è un ostacolo nella zona del sistema di chiusura rimuovere l'ostacolo; controllare le forze, se necessario aumentarle
Display: Errore/allarme: Eliminazione:	lampeggia 4 volte carica della batteria esaurita ricaricare la batteria con il caricabatteria

Display: Errore/allarme: Possibile causa: Eliminazione:	lampeggia 5 volte limitatore di sforzo nella direzione di "Apertura" c'è un ostacolo nella zona del sistema di chiusura rimuovere l'ostacolo; controllare le forze, se necessario aumentarle
Display: Errore/allarme: Possibile causa: Eliminazione:	lampeggia 6 volte errore di sistema errore interno ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere capitolo 6) e ripetere la fase di apprendimento per il comando; se necessario sostituirlo

9.2 Riconoscimento errori

Se si presenta un errore, questo può essere riconosciuto a condizione che non sia più presente. Premendo i pulsanti interni o esterni di Apertura e di Chiusura o con un impulso l'errore viene cancellato e il sistema di chiusura si muove nella relativa direzione.

10 SMONTAGGIO

La motorizzazione per cancelli girevoli deve essere smontata da personale specializzato, seguendo le apposite indicazioni, e smaltita a norma di legge.

11 ACCESSORI OPZIONALI, NON COMPRESI NELLA FORNITURA

- Pulsante esterno ad impulso (ad es. selettore a chiave)
- Pulsante codice esterno e pulsante transponder
- Barriera fotoelettrica unidirezionale
- Lampeggiante
- Elettroserratura per bloccaggio sul pilastro
- Elettroserratura per bloccaggio al suolo
- Risccontro d'arresto
- Espansore barriera fotoelettrica
- Cassetta di derivazione antispruzzo

12 CONDIZIONI DI GARANZIA**Periodo di garanzia**

In aggiunta alla garanzia legale, rilasciata dal rivenditore e risultante dal contratto di vendita, assicuriamo la seguente garanzia sulle parti, valida dalla data d'acquisto:

- 5 anni sul meccanismo di azionamento, sul motore e comando del motore
- 2 anni su radio, batteria, generatore di impulsi, accessori e impianti speciali

I materiali di consumo (ad es. fusibili, batterie, lampadine) sono esclusi dalla garanzia. Il ricorso alla garanzia non avrà effetto sulla durata della stessa. Per le forniture di compensazione e i lavori di riparazione il periodo di garanzia è di sei mesi, o almeno il periodo di garanzia corrente.

Condizioni

Il diritto alla garanzia è valido soltanto per il Paese in cui è stato acquistato il prodotto. La merce deve essere stata acquistata attraverso i canali di vendita da noi stabiliti. Il diritto alla garanzia può essere fatto valere soltanto per danni all'oggetto del contratto. Il rimborso di spese per il montaggio, lo smontaggio, il controllo delle relative parti e richieste per lucro cessante e risarcimento di danni sono esclusi dalla garanzia. La ricevuta originale certifica il Suo diritto alla garanzia.

Prestazione

Durante il periodo di garanzia elimineremo qualsiasi difetto del prodotto derivante da un difetto del materiale o della produzione, che dovrà essere dimostrato. Ci impegniamo a riparare o a sostituire, a nostro giudizio, gratuitamente la merce difettosa con merce esente da vizi oppure a compensare la perdita di valore.

La garanzia non copre i danni causati da:

- installazione e allacciamento impropri
- messa in funzione e uso impropri
- influenze esterne come fuoco, acqua, condizioni ambientali anomale
- danneggiamenti meccanici provocati da incidenti, cadute, urti
- danneggiamenti dolosi o intenzionali
- una normale usura o mancanza di manutenzione
- riparazioni effettuate da persone non qualificate
- utilizzo di prodotti di terzi
- eliminazione o rendere illeggibile la targhetta

Le parti sostituite ritornano ad essere nostra proprietà

Sbloccaggio motorizzazione:	sulla motorizzazione tramite perno ad anello
Carter motorizzazione:	alluminio e materiale sintetico
Alimentazione:	batteria da 24 V DC Corrente assorbita: standby ca. 3,8 mA
Comando :	comando a microprocessore, con 12 interruttore DIL programmabile, tensione pilota 24 V DC, tipo di protezione IP 65
Modo operativo:	S2, servizio di breve durata di 4 minuti
Temperature ammesse:	da -15 °C a +45 °C
Disattivazione fine corsa/limitatore di sforzo:	elettronico
Spegnimento automatico:	limitatore di sforzo per entrambe le direzione di marcia, ad autoapprendimento e autocontrollo
Temporizzazione di sosta in apertura:	60 secondi (barriera fotoelettrica necessaria)
Motore:	unità vite con motore a corrente continua 24 V DC ingranaggio a vite senza fine, tipo di protezione IP 44
Radiocomando a distanza:	ricevitore a 2 canali, telecomando

13 DATI TECNICI

Larghezza cancello:	2.500 mm
Altezza cancello:	2.000 mm
Peso cancello:	220 kg
Carico utile:	vedere targhetta
Forza di trazione e di spinta, max.:	vedere targhetta
Velocità stelo con 600 N:	20 mm/s
Bloccaggio del cancello:	elettroserratura per bloccaggio sul pilastro e al suolo, consigliato per larghezza cancello ≥ 1.500 mm

14 PANORAMICA DELLE FUNZIONI DEGLI INTERRUTTORI DIL

DIL 1	Funzionamento a 1 o 2 battenti		
ON	Funzionamento ad 1 battente		
OFF	Funzionamento a 2 battenti		X
DIL 2	Senza sfasamento nella chiusura di un battente (solo per funzionamento a 2 battenti)		
ON	I battenti A e B si aprono e si chiudono contemporaneamente senza sfasamento nella chiusura di un battente		
OFF	Il battente A si apre prima del battente B, il battente B si chiude prima del battente A		X
DIL 3	Scelta battente durante il funzionamento di messa a punto		
ON	Messa a punto del battente B / senza sfasamento nella chiusura dell'altro battente		
OFF	Messa a punto del battente A / lungo sfasamento nella chiusura dell'altro battente		X
DIL 4	Funzionamento di messa a punto		
ON	Funzionamento di messa a punto		
OFF	Funzionamento normale con autotenuta		X
DIL 5	Dispositivo di sicurezza		
ON	Dispositivo di sicurezza con test		
OFF	Dispositivo di sicurezza senza test		X
DIL 6	Intervento del dispositivo di sicurezza durante l'apertura		
ON	Arresta il battente		
OFF	Senza effetto		X
DIL 7	Effetto del dispositivo di sicurezza durante la chiusura		
ON	Arresta il battente		
OFF	Inverte la direzione di marcia del battente nella direzione di Apertura		X
DIL 8	Inversione di marcia nella direzione di Apertura		
ON	Inverte la direzione di marcia fino alla posizione finale di Apertura		
OFF	Breve inversione di marcia nella direzione di Apertura		X
DIL 9	DIL 10	Funzione motorizzazione	Funzione lampeggiante
OFF	OFF	Senza funzione particolare	–
ON	OFF	Tempo di preallarme prima di ogni manovra	lampeggia velocemente durante il tempo di preallarme e in modo normale durante la manovra del cancello
OFF	ON	Tempo di preallarme solo con chiusura automatica (interruttore DIL 11 su OFF)	lampeggia velocemente durante il tempo di preallarme, in modo normale durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura
ON	ON	Tempo di preallarme prima di ogni manovra, chiusura automatica	lampeggia velocemente durante il tempo di preallarme, in modo normale durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura
DIL 11	Fotocellula per il transito con chiusura automatica		
ON	Fotocellula di sicurezza attivata come fotocellula per il transito		
OFF	Dispositivo di sicurezza non attivato come fotocellula per il transito		X
DIL 12	Limite di inversione marcia / velocità manovra		
ON	Impostazione del limite di inversione marcia / velocità moderata		
OFF	Senza funzione / velocità a regime		X

2 DEFINICIONES

Tiempo de permanencia en abierto

Tiempo de espera antes del movimiento de cierre de la puerta desde la posición final de "Puerta abierta", en caso de movimiento de cierre automático.

Movimiento de cierre automático

Movimiento de cierre automático de la puerta, después de haber transcurrido un tiempo, tras alcanzar la posición final de "Puerta abierta".

Interruptores DIL

Interruptores que se encuentran en la pletina del cuadro de maniobra, para su ajuste.

Célula fotoeléctrica de paso

La célula fotoeléctrica restablece el tiempo de permanencia en abierto después del paso de un vehículo por la puerta

Hoja de vehículos

Hoja que se abre y se cierra al mismo tiempo que la hoja peatonal para el paso de vehículos

Desplazamiento de la hoja

El desplazamiento de la hoja garantiza la correcta secuencia de cierre en caso de herrajes que se solapan

Hoja peatonal

Hoja que se abre y se cierra para el paso de las personas

Cuadro de maniobra por impulsos

Cuadro de maniobra que, mediante una serie de impulsos, hace que la puerta realice alternativamente los movimientos de Abrir-Parar-Cerrar-Parar.

Recorrido de aprendizaje de fuerzas

En este recorrido de aprendizaje se guardan los valores de las fuerzas necesarias.

Recorrido normal

Funcionamiento de la puerta con los tramos y fuerzas guardadas en el aprendizaje.

Recorrido de referencia

Recorrido de la puerta en dirección a la posición final de "Puerta cerrada", para determinar la posición de salida.

Recorrido en inversión de movimiento

Funcionamiento de la puerta en sentido contrario al activarse los dispositivos de seguridad

Límite para inversión del movimiento

El límite para la inversión del movimiento divide el campo, en caso de desconexión de fuerza, entre el recorrido en inversión de movimiento o parada de la puerta en la posición final "Puerta cerrada"

Funcionamiento standby (en espera)

Cuando está en reposo el cuadro de maniobra, se desconectan todos los componentes que no son necesarios, para prolongar la duración de utilización de la unidad Akku.

Recorrido de aprendizaje de tramos

En este recorrido de aprendizaje se guardan los tramos de recorridos

Recorrido de hombre presente

Recorrido de la puerta que sólo se realiza mientras se mantienen accionados los pulsadores correspondientes

Tiempo de preaviso

El tiempo que transcurre entre el comando de movimiento (impulso) y el inicio del recorrido de la puerta.

Reset a fábrica

Retroceder los valores introducidos por aprendizaje, restableciendo el estado de suministro / ajuste de fábrica.

Código de colores para cables, conductores individuales y componentes

Las abreviaturas de los colores para la identificación de cables, conductores individuales y componentes, son las del código internacional de colores según IEC 757:

BK	= negro	PK	= rosa
BN	= marrón	RD	= rojo
BU	= azul	SR	= plata
GD	= oro	TQ	= turquesa
GN	= verde	VT	= violeta
GN/YE	= verde/amarillo	WH	= blanco
GY	= gris	YE	= amarillo
OG	= naranja		

3 PREPARACIÓN DEL MONTAJE

Antes de instalar el automatismo, por su propia seguridad, encargue a un experto que realice los trabajos de mantenimiento y reparación de la instalación de la puerta que puedan ser necesarios.

Sólo el correcto montaje y mantenimiento, por una empresa competente/experta o por una persona competente/experta de acuerdo con las instrucciones, puede asegurar que el montaje funcione de la forma segura y prevista.

El experto debe prestar atención a que durante la realización de los trabajos de montaje se cumplan las normas de seguridad laboral vigentes y se sigan las normas para el manejo de aparatos eléctricos. Para ello se tendrán en cuenta las directivas nacionales. Gracias a la fabricación y montaje siguiendo nuestras especificaciones, se evitan posibles riesgos.

Nota

Todas las funciones de seguridad y protección se deben comprobar **mensualmente** y, en caso necesario, se solucionarán inmediatamente los fallos o deficiencias existentes.



ATENCIÓN

Haga funcionar el automatismo de la puerta batiente sólo cuando pueda ver la zona de movimiento de la puerta. Asegúrese de que la puerta se haya abierto por completo, antes de entrar o salir con el vehículo. Las instalaciones de las puertas sólo deben ser atravesadas por las personas andando o conduciendo los vehículos cuando la puerta se haya parado. Controle la existencia de desgaste y posibles daños en toda la instalación de la puerta (articulaciones, apoyos de la puerta y elementos de fijación). Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas. Cuando se realicen trabajos de reparación o de ajuste, no se debe utilizar la instalación de la puerta, ya que un error en la instalación de la puerta o una puerta incorrectamente ajustada pueden ocasionar lesiones graves.

Instruya a todas las personas que utilizan la instalación de la puerta sobre su manejo correcto y seguro. Demuestre y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad. Para ello detenga la puerta con ambas manos durante el movimiento de cierre. La instalación de la puerta debe iniciar el retroceso de seguridad.



ATENCIÓN

No introduzca los dedos entre los cantos principales de cierre y los cantos secundarios durante un recorrido de la puerta ¡peligro de aplastamiento y cizalladura!

Antes del montaje, se deben poner fuera de servicio o desmontar por completo, los bloqueos mecánicos de la puerta que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo de puerta batiente. Esto se refiere en especial a los mecanismos de bloqueo de la cerradura de la puerta. Además se debe comprobar si la puerta se encuentra en perfecto estado mecánico de manera que se pueda accionar con facilidad manualmente, abriéndola y cerrándola correctamente (EN 12064).

Nota

Quien realice el montaje, debe comprobar que los elementos de montaje que se adjuntan son adecuados para la utilización y para el lugar de montaje previstos.

3.1 Montaje del automatismo para puerta batiente

3.1.1 Fundamentos de montaje para una larga vida útil del automatismo

- Para que la velocidad de movimiento de la puerta sea uniforme, las medidas A y B deberán ser aproximadamente iguales; su diferencia máxima no deberá sobrepasar los 40 mm.

- La velocidad de la puerta tiene una influencia directa sobre las fuerzas que se generan, que deberán mantenerse lo más reducidas posibles en los cantos de cierre de la puerta **(importante para la limitación de la fuerza según DIN EN 12453/12445)**:
 - a ser posible, aprovechar la totalidad de la carrera del husillo
 - al aumentar la medida A se reduce la velocidad en el canto de cierre de Puerta cerrada.
 - al aumentar la medida B se reduce la velocidad en el canto de cierre de Puerta abierta.
 - Para lograr un gran ángulo de apertura de la puerta, se deberá elegir siempre una medida B grande. Al hacerlo, habrá que programar el automatismo a velocidad lenta.
- El ángulo de apertura máximo de la puerta disminuye al aumentar la medida A.
 - en caso de gran ángulo de apertura de la puerta y pequeña medida A, se deberá programar el automatismo a velocidad lenta.
- Para reducir las fuerzas totales que actúan sobre el husillo, se deberá seleccionar siempre la mayor medida A posible con la menor distancia posible entre el punto de aplicación de la fuerza en la puerta y el punto de articulación del husillo con la puerta.

Fijación de los herrajes

• Pilares de ladrillo o de hormigón

- Se deben seguir las recomendaciones sobre las distancias a los bordes de los agujeros para los tacos. En el caso de los tacos que se adjuntan, esta distancia es como mínimo de una longitud de taco.
- girar los tacos de manera que la dirección de expansión del taco actúe paralela al borde.
- Los anclajes de unión pegada, en los que se pega sin tensión un perno roscado en la mampostería, representan una mejora.
- En los pilares de mampostería se deberá atornillar una placa de acero que cubra varios ladrillos, sobre la cual se podrá montar o soldar el ángulo del pilar.
- También es adecuada para la fijación una placa angular fijada alrededor del canto del pilar.

• Postes de acero

- se debe comprobar si el soporte disponible es suficientemente resistente, de lo contrario, habrá que reforzarlo.
- puede resultar conveniente la utilización de tuercas a remachar.
- los herrajes también se pueden soldar directamente.

• Postes de madera

- el herraje de la puerta se debe atornillar con tornillos pasantes. Para ello se deben utilizar grandes arandelas de acero en la parte posterior del poste o, mejor todavía, una placa de acero, para que la fijación no se pueda aflojar.

3.1.2 Determinar las medidas de montaje

Se debe determinar la medida "e" tal como está representado en la figura 1. Seguidamente, se debe establecer el ángulo de apertura mínimo necesario.

Nota

Seleccionar un ángulo de apertura innecesariamente elevado, empeora el comportamiento de funcionamiento de la puerta.

Primero se debe determinar la medida "e" como en la figura 1. Se selecciona en la columna "e" de la tabla el valor "e" más próximo a esta medida. Después se debe seleccionar en la línea correspondiente el ángulo de apertura mínimo necesario.

Nota

En caso de que no se pueda encontrar una medida A(e) adecuada, se deberá utilizar otro esquema de perforación en el herraje del poste, o se deberá recalzar el herraje del poste. Hay que tener en cuenta que los valores indicados en la tabla sólo pueden ser orientativos.

A continuación, se encontrará el valor B correspondiente en la línea 1 de la tabla.

Ahora se monta el herraje del poste de acuerdo con las medidas obtenidas y allí se fija el automatismo (ver figura 3.2/3.3). A continuación, se desenrosca la barra de empuje hasta su longitud máxima.

Seguidamente, se debe enroscar de nuevo una vuelta la barra de empuje, para crear una reserva (ver figura 3.3). Antes de proceder al montaje definitivo del automatismo de la puerta batiente, se debe fijar éste con sargentos a la puerta. De esta forma, se comprueban las medidas de montaje definitivas moviendo manualmente la puerta hasta las posiciones finales, con el automatismo desacoplado (ver figura 3.4).

3.1.3 Fijar el automatismo

En el montaje del automatismo de la puerta batiente se debe prestar atención a lograr una fijación horizontal, estable y segura, tanto en el pilar o el poste, como en la hoja de la puerta. En caso necesario, se utilizarán otros elementos de unión adecuados. Los elementos de unión no adecuados no pueden resistir las fuerzas que se generan al abrir y cerrar.

Nota

En las puertas batientes con bisagras ascendentes (hasta máx. 6°) se necesita un juego de accesorios* (ver figura 3.1b), que se debe pedir por separado. Este juego se monta tal como se muestra en la figura 3.2.

Nota

Cuando se realicen trabajos de perforación, se deberán cubrir el automatismo y el cuadro de maniobra, ya que el polvo de la perforación y las virutas pueden causar fallos de funcionamiento.

3.2 Montaje del cuadro de maniobra del automatismo

La carcasa del cuadro de maniobra se debe montar como se muestra en la figura 3.6. Se debe prestar atención a montar el cuadro de maniobra vertical, con los pasos de cable roscados hacia abajo. La longitud del cable de conexión entre el automatismo y el cuadro de maniobra debe ser como máximo de 10 metros.

3.3 Conexión eléctrica



ATENCIÓN

En todos los trabajos eléctricos se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Las conexiones eléctricas sólo pueden ser realizadas por un experto electricista.
- La instalación eléctrica por parte de la obra debe cumplir las correspondientes normativas de protección.
- Todos los cables se deben montar en el cuadro de maniobra desde abajo sin retorcerse.
- Antes de todos los trabajos en el automatismo o se debe desenchufar de la unidad Akku el conector del acumulador.
- La aplicación de tensión externa en los bornes de conexión del cuadro de maniobra causa la destrucción de la electrónica.
- Para evitar averías se debe prestar atención a instalar el cable del acumulador (24 V CC) en un sistema de instalación separado de los otros cables de alimentación (230 V CA).
- Los cables que se tienden bajo tierra, se deben realizar por principio como cables NYY (cable de tierra, máx. Ø 12 mm) (ver figura 2).
- Si se utilizan cables de tierra para alargo, la conexión a los cables del automatismo se deberá realizar en una caja de derivación con protección contra chorros de agua (IP65).

3.4 Conexión de componentes estándar

3.4.1 Conexión del automatismo a una instalación de puerta de 1 hoja

Los cables del automatismo se deben montar según la figura 4.2 en el enchufe "Hoja A".

3.4.2 Conexión del automatismo a una instalación de puerta de 2 hojas sin batiente (ver figura 4.3a)

Si las hojas son de diferente tamaño, la hoja menor es la hoja peatonal u hoja A.

3.4.3 Conexión del automatismo a una instalación de puerta de 2 hojas con batiente (ver figura 4.3b)

En las puertas con batiente, la hoja que abre primero es la hoja peatonal u hoja A. El cable del automatismo de la hoja B se conecta al enchufe B según la figura 4.3.

3.5 Conexión de componentes adicionales, accesorios

3.5.1 Conexión de la antena para el receptor de radio (ver figura 4.4)

La antena se monta según la figura y se conecta el cable de la antena.

Nota

La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

3.5.2 Conexión de un pulsador externo* para el cuadro de maniobra por impulsos (ver figura 4.5)

Se pueden conectar en paralelo uno o varios pulsadores con contactos de cierre (sin potencial), p. ej. contactores de llave, longitud de cable máx. 10 m (ver figura 4.5).

Instalación de puerta de 1 hoja:

Primer contacto al borne 21

Segundo contacto al borne 20

Instalación de puerta de 2 hojas:

Comando de movimiento, hoja peatonal:

Primer contacto al borne 23

Segundo contacto al borne 20

Comando de movimiento, hoja peatonal y hoja de vehículos:

Primer contacto borne 21

Segundo contacto borne 20

3.5.3 Conexión de la lámpara señalizadora (ver figura 4.6)

La lámpara señalizadora conectada en la base de enchufe "lámpara avisadora" (24V máx. 7 W) suministra avisos de advertencia y de funcionamiento antes y durante el movimiento de la puerta.

La conexión está protegida mediante el fusible plano F3 (2 A) (figura 4.1).

3.5.4 Conexión de dispositivos de seguridad (ver figura 4.7)

Se puede conectar un dispositivo óptico de seguridad

o un perfil de contacto de resistencia 8k2:

Borne 20 0 V – Alimentación de corriente

Borne 18 Prueba (si existe)

Borne 71 Entrada de señal de dispositivos de seguridad

Borne 5 +24 V – Alimentación de corriente



ATENCIÓN

Los dispositivos de seguridad sin prueba se deben comprobar cada seis meses.

Nota

Con ayuda de un expansor de células fotoeléctricas* se pueden conectar varios dispositivos de seguridad ópticos.

3.5.5 Conexión de una cerradura eléctrica* (ver figura 4.8)

Conexión de la o de las cerraduras eléctricas

Si se conectan cerraduras eléctricas de la lista de

accesorios, no es necesario tener en cuenta la polaridad.

La conexión está protegida mediante el fusible plano F3 (2 A) (figura 4.1).

4 PUESTA EN MARCHA DEL AUTOMATISMO

Nota

Antes de la primera puesta en marcha se debe comprobar que todos los cables de conexión están correctamente instalados en todos los bornes de conexión. La hoja, o las hojas, deben estar semiabiertas y el automatismo acoplado.

Para el ajuste o el funcionamiento en estado sin aprendizaje, la unidad Akku debe estar suficientemente cargada.

Generalidades

El cuadro de maniobra se programa mediante interruptores DIL:

Sólo es permisible modificar los ajustes de los interruptores DIL cuando:

- el automatismo esté en reposo y
- no esté activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.

4.1 Preparación

4.1.1 Ajustar los interruptores DIL

- Todos los interruptores DIL se deben encontrar en el ajuste de fábrica, es decir, todos los interruptores deben estar en OFF (ver figura 5).
- Se deben modificar los siguientes interruptores DIL:

Interruptor DIL 1: Funcionamiento de 1 hoja / Funcionamiento de 2 hojas (ver figura 7.1)

ON Funcionamiento de 1 hoja

OFF  Funcionamiento de 2 hojas

Interruptor DIL 2: Desplazamiento de la hoja

(ver figura 7.2)

ON sin desplazamiento de la hoja

OFF  con desplazamiento de la hoja

Interruptor DIL 4: Aprendizaje del recorrido

(ver figura 7.4)

ON Aprendizaje del recorrido

4.2 Conexión de la unidad Akku

La unidad Akku se conecta mediante el conector a la correspondiente base de enchufe "Akku" en la pletina.

La conexión está protegida mediante el fusible plano F2 (10 A) (figura 4.1). Según el estado de la unidad Akku, después de la conexión se emitirá el correspondiente aviso de funcionamiento o de advertencia (capítulo 4.1.1/ figura 5.1.1)

4.2.1 Cargar la unidad Akku (ver figura 5.2)

Antes de la primera puesta en marcha y después de periodos de parada prolongados, se debe cargar totalmente la unidad Akku. La unidad Akku sólo se debe cargar con el cargador que se adjunta y a temperatura ambiente.



ATENCIÓN

La unidad Akku no se debe cargar en recintos con peligro de explosión (p. ej. garajes).

- Sacar la unidad Akku del armario de distribución.
- Insertar el conector del cargador hasta que se enclave en una de las dos bases de enchufe de la unidad Akku.
- Enchufar el cargador a una toma de corriente de la red.
- Observar el indicador del cargador:
 - LED amarillo: La unidad Akku se está cargando.
 - LED verde: Unidad Akku totalmente cargada, carga de mantenimiento. Circula una corriente de mantenimiento de carga, que impide la auto-descarga de la unidad Akku. La unidad Akku puede permanecer siempre enchufada al cargador.
- Desenchufar el cargador de la red sólo después de la carga total (LED verde).
- Presionar la lengüeta metálica de la base de enchufe de la unidad Akku y extraer el conector del cargador.
- Colocar la unidad Akku dentro del armario de distribución.
- Insertar el conector de acumulador del automatismo hasta que se enclave en una base de enchufe de la unidad Akku.
- El automatismo está listo para funcionar eléctricamente.

4.2.2 Duración de utilización de la unidad Akku

Cuando la unidad Akku intacta está totalmente cargada y las temperaturas ambiente son de aprox. 20 °C, el automatismo tiene una duración de utilización de aprox. 30 días con 5 ciclos de funcionamiento (1 ciclo = abrir y cerrar) por día. Esta duración se acorta con temperaturas más altas o más bajas y con el envejecimiento de la unidad Akku.

De acuerdo con el estado de carga, se emitirá un correspondiente aviso de advertencia según el capítulo 4.2.1. Si el automatismo sólo se utiliza ocasionalmente, la unidad Akku se deberá recargar según prescripción a más tardar cada 2 meses.

En caso de funcionamiento alternativo con dos unidades Akku, antes de insertar el conector del acumulador en la nueva unidad Akku, se debe hacer una pausa de aprox. 30 segundos.

4.2.3 Indicaciones para la recuperación de la unidad Akku

Los puntos de venta, los fabricantes e importadores de baterías o el comercio de artículos metálicos, aceptan los acumuladores de plomo usados y los hacen llegar a las fundiciones secundarias de plomo para su recuperación. Los acumuladores están marcados con el símbolo del Reciclaje/Devolución y con un contenedor de ruedas tachado.

Los acumuladores de plomo usados no se deben mezclar con otras baterías, para no dificultar la recuperación. Se deben comprobar las correspondientes obligaciones nacionales de demostración de los acumuladores usados. En ningún caso se deberá vaciar incorrectamente el electrolito, ácido sulfúrico diluido; este proceso lo realizarán las empresas de recuperación.

4.3 Conexión de la placa solar

La placa solar sirve para recargar la unidad Akku.

4.3.1 Indicaciones para la instalación de la placa solar

Buscar el lugar adecuado para la placa solar, que permita la irradiación solar más prolongada e intensa (por lo tanto preferentemente hacia el sur) – es imprescindible observar los árboles, matorrales y partes del edificio que le puedan hacer sombra. Resulta más importante el tiempo de irradiación solar directa esperado, que la exacta orientación hacia el sur, cuando p. ej. exactamente en esa dirección se encuentran árboles, matorrales o partes del edificio que proyectan sombra.

El soporte ya establece un ángulo de 45° con respecto al sol, tanto en el montaje sobre el tejado plano como sobre el muro del edificio o sobre un pilar.

4.3.2 Montaje de la placa solar (ver figura 5.3)

- Montar los estribos de sujeción sobre una placa de hormigón o fijarlos al muro del edificio o a un pilar.
- Atornillar los tornillos que se adjuntan, junto con sus arandelas, en las tuercas corredizas de la placa solar.
- Introducir los tornillos de fijación en las ranuras de los estribos de sujeción. Las arandelas deben quedar en el exterior.
- Apretar los tornillos.
- Preste atención a que la placa solar no quede dentro del agua en caso de lluvias intensas (p. ej. por formación de charcos sobre el tejado). La lluvia que cae sobre ella debe poder escurrir siempre inmediatamente. Preste atención a que esté instalada firme y estable.

4.3.3 Conexión eléctrica de la placa solar (figura 5.4)

- Tienda el cable de la placa solar hasta el interior del edificio a través de aberturas o perforaciones que puedan ser necesarias. Tender adecuadamente el cable; al hacerlo prestar especial atención a que los puntos de conexión del cable a la placa solar no estén sometidos a esfuerzos mecánicos.
- El cable de 10 m conectado fijo a la placa solar se puede acortar todo lo que se desee, pero se puede prolongar como máximo con otros 10 m. Para ello sólo se puede utilizar cable protegido por goma del tipo H05-RN-F (2 x mín. 1 mm²).
- Conducir el cable que viene de la placa solar a través del paso roscado libre y conectarlo con la polaridad correcta a la conexión "Solar" (hilo azul (BU) a la conexión negativa (S-), hilo marrón (BN) a la conexión positiva (S+)). La conexión está protegida mediante el fusible plano F1 (2 A) (figura 4.1).

Nota

El regulador de carga está protegido contra la polarización inversa de la placa solar.

Si la conexión es de polaridad correcta, en cuanto hay algo de iluminación sobre la placa solar, se enciende el indicador LED verde (figura 5.4.1).

Nota

Una fluctuación del indicador LED verde no representa ningún fallo, sino que indica solamente que la tensión procedente de la placa es más que suficiente y se está limitando.

- Enchufar el enchufe del cable que conduce hasta la unidad Akku en la base de enchufe libre de la unidad Akku. Mientras la placa solar suministre suficiente tensión y se cargue o se deba cargar la unidad Akku, brillará también el indicador LED rojo en el regulador de carga (figura 5.4.2).
- En caso necesario, volver a orientar y fijar la placa solar en la dirección que proporcione la máxima radiación solar (por regla general en dirección al sur).

4.3.4 Indicaciones de funcionamiento del regulador de carga solar (ver figura 5.4.1/5.4.2)

LED verde "Luz"	Significado
apagado	no hay tensión de origen solar (la placa solar está insuficientemente iluminada o no está conectada con la polaridad correcta)
brilla de forma continua	hay tensión de origen solar
fluctúa	hay tensión de origen solar más que suficiente (no es ningún fallo)

LED rojo "Carga"	Significado
apagado	no circula corriente de carga (unidad Akku totalmente cargada o no conectada o no hay suficiente tensión de origen solar)
encendido	circula corriente de carga (se está cargando la unidad Akku)

Nota

- La placa solar está concebida para el funcionamiento continuo en el exterior y normalmente no requiere ningún mantenimiento ya que, gracias a su inclinación de 45°, la lluvia limpia la superficie transformadora de energía de los objetos que caen normalmente sobre ella.
- No obstante se deberá controlar por lo menos una vez al mes si se han depositado hojas u otros objetos anormales sobre la superficie transformadora de energía, que reduzcan considerablemente su rendimiento. Si éste fuera el caso, eliminar esta suciedad y lavar con agua clara.
- Durante los meses de invierno la nieve puede cubrir la superficie transformadora de energía de la placa solar hasta anular totalmente su rendimiento; por ello se deberá eliminar a tiempo la nieve acumulada.

4.4 Aviso de conexión

En el momento de conectar la alimentación de corriente (p. ej. cuando se conecta la unidad Akku con el cuadro de maniobra) se enciende el LED GN como aviso de conexión y parpadea una lámpara señalizadora conectada a "lámpara avisadora"

- si el LED GN parpadea dos veces, indica que no existen datos de la puerta o que se han borrado (como en el estado de suministro)

- si el LED GN parpadea tres veces, indica que hay guardados datos de la puerta. El siguiente movimiento será un recorrido de referencia en dirección CERRAR. A continuación le siguen movimientos de puerta normales.

Cuando se conecta al cuadro de maniobra una unidad Akku insuficientemente cargada, después del aviso de conexión se produce el correspondiente aviso de advertencia o de fallo, para indicar al usuario el estado de carga insuficiente de la unidad Akku. (cap. 9.1.2)

Cuando faltan **12 ciclos** (en un periodo de 6 días) para el final de la duración de la utilización, parpadea la lámpara señalizadora a intervalos **lentos** durante aprox. 15 segundos después finalizar cada movimiento de puerta. ¡Recargar la unidad Akku!

Cuando faltan **6 ciclos** (en un periodo de 6 días) para el final de la duración de la utilización, parpadea la lámpara señalizadora a intervalos **rápidos** durante aprox. 15 segundos después finalizar cada movimiento de puerta. ¡Recargar la unidad Akku!

Cuando la unidad Akku está agotada, a cada accionamiento sin arranque del automatismo parpadea 4 veces el LED rojo (figura 5.1.1) y la lámpara señalizadora. Este aviso se emite 10 veces. A continuación el cuadro de maniobra pasa a funcionamiento en espera (standby). Si en este momento no se recarga la unidad Akku, existe peligro de avería por descarga total.

Nota

Para el ajuste o el funcionamiento en estado sin aprendizaje, la unidad Akku debe estar suficientemente cargada.

4.5 Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta

Se recomienda colocar un tope final en la posición final "Puerta cerrada", ya que

- las hojas se apoyan tensas en el tope final y no se pueden mover con el viento
- las hojas de las instalaciones de 2 hojas quedan exactamente encaradas en la posición final "Puerta cerrada"

Nota

En las instalaciones de dos hojas con desplazamiento de hoja, se debe prestar atención a comenzar el aprendizaje por la hoja A (hoja peatonal).

4.5.1 Captación de la posición final "Puerta cerrada" mediante interruptor final integrado

Nota

Antes del aprendizaje de las posiciones finales, debe asegurarse de que esté activado el interruptor final integrado. Los conductores BN/WH del interruptor final están embornados en el enchufe 5/6 (ver figura 5.5a).

Presionar y mantener presionado el pulsador **T** de la pletina. La hoja se desplaza hasta la posición del interruptor final, se apaga el LED rojo. Soltar ahora el pulsador.

Nota

Si la puerta se desplaza en la dirección Abrir, se deberá comprobar la conexión del motor y, si fuera necesario, conectarlo de nuevo (ver figura 4.2/4.3). Seguidamente, se debe realizar un reset a fábrica (ver capítulo 6) y repetir el proceso.

Nota

Si el cuadro de maniobra se encuentra a gran distancia del automatismo, además del LED rojo se puede conectar una lámpara avisadora para un mejor control (ver figura 4.6).

En caso de que la situación del interruptor final no se corresponda con la posición deseada, se deberá reajustar. Para ello, se modifica el tornillo regulador con una llave hexagonal (3 mm). **Simultáneamente** se debe ayudar desplazando con cuidado el cable del interruptor final en la dirección correspondiente (ver figura 5.5a).

Nota

No utilizar ningún atornillador por acumuladores para reajustar. Una vuelta del tornillo regulador corresponde a 1 mm en el husillo.

Corregir las posiciones finales:

Abrir la posición final → girando el tornillo regulador por pasos en sentido "-".

Cerrar la posición final → girando el tornillo regulador por pasos en sentido "+".

Presionando el pulsador **T** de la pletina, seguir la posición final modificada hasta que se apague de nuevo el LED rojo. Este proceso se deberá repetir, hasta alcanzar la posición final deseada.

Posición final "Puerta abierta"

Hacer funcionar el automatismo hasta la posición final deseada "Puerta abierta". Esta posición se confirma accionando el pulsador **P**. El LED verde señala mediante parpadeo rápido que se ha captado la posición final. En una instalación de 2 hojas se debe situar el interruptor **DIL 3** (función: selección de la hoja) en **ON** y repetir los pasos del capítulo 4.1 (ver figura 7.3).

Una vez finalizado el aprendizaje, situar el interruptor **DIL 4** (función: aprendizaje del recorrido) en **OFF**. El LED verde señala mediante parpadeo que se ha realizado con éxito el aprendizaje (ver figura 7.4).

4.5.2 Captación de las posiciones finales mediante topes finales mecánicos*

Nota

Antes del aprendizaje de las posiciones finales mediante topes finales mecánicos, es **imprescindible** desactivar el tope final integrado. Se debe abrir la cubierta del automatismo y retirar los conductores WH y BN de los bornes 5 y 6. Seguidamente, se aplica aquí un puente de alambre (no contenido en el suministro) (ver figura 5.5b). A continuación, se cierra de nuevo el automatismo.

Posición final "Puerta cerrada"

Presionar y mantener presionado el pulsador **T** de la pletina. El automatismo debe funcionar en dirección "Puerta cerrada" hasta que el cuadro de maniobra se desconecte **automáticamente**. Soltar a continuación el pulsador. El LED rojo permanece encendido después de la captación de la posición final.

Nota

Si la puerta se desplaza en dirección Abrir, se deberá comprobar la conexión del motor y, si fuera necesario, conectarlo de nuevo (ver figura 4.2/4.3). Seguidamente, se debe realizar un reset a fábrica (ver capítulo 7) y repetir el proceso.

Posición final "Puerta abierta"

Presionar el pulsador **T** de la pletina y mantenerlo presionado hasta alcanzar la posición final deseada "Puerta abierta". Esta posición se confirma accionando el pulsador **P**.

El LED verde señala mediante parpadeo rápido que se ha captado la posición final. En una instalación de 2 hojas se debe situar el interruptor **DIL 3** (función: selección de la hoja) en **ON** y repetir los pasos del capítulo 4.2.1 (ver figura 7.3).

Nota

Durante el aprendizaje, las posiciones finales se captan parcial o totalmente a través de la activación de la desconexión de fuerza. La fuerza del aprendizaje debe ser suficientemente elevada como para que la desconexión de fuerza no se active de forma no intencionada. Si con la fuerza del aprendizaje se activa no intencionadamente la desconexión de fuerza o no se alcanzan las posiciones finales, se deberá aumentar la fuerza del aprendizaje (ver capítulo 4.3).

4.5.3 Desplazamiento de la hoja

Para que en las instalaciones de puerta de 2 hojas éstas no colisionen durante el recorrido, en caso de tratarse de puertas asimétricas con batiente, resulta conveniente un gran desplazamiento de hoja, mientras que en las puertas simétricas con batiente es suficiente un pequeño desplazamiento de hoja (interruptor **DIL 2** en **OFF**).

Interruptor DIL 3: función, selección de la hoja (ver figura 7.3)

ON pequeño desplazamiento de hoja
OFF gran desplazamiento de hoja

4.6 Aprendizaje de fuerzas

Nota

Para ajustar la limitación de fuerza de ambas hojas para el movimiento de apertura y de cierre se dispone de un potenciómetro, el cual está marcado con "Fuerza F" en la pletina del cuadro de maniobra del automatismo.

Después del aprendizaje de las posiciones finales se debe realizar el de las fuerzas. Para ello, se requieren tres ciclos de puerta consecutivos, durante los cuales no debe activarse ningún dispositivo de seguridad.

La captación de las fuerzas se realiza en ambas direcciones automáticamente en funcionamiento de autorretención, es decir, el automatismo funciona después de un impulso automáticamente hasta la posición final. Durante el proceso parpadea el LED verde. Una vez finalizados los movimientos éste brilla permanentemente.

Posición final "Puerta abierta": pulsar una vez el pulsador **T** de la pletina, el automatismo funciona automáticamente hasta alcanzar la posición final "Puerta abierta".

Posición final "Puerta cerrada": pulsar una vez el pulsador **T** de la pletina, el automatismo funciona automáticamente hasta alcanzar la posición final "Puerta cerrada".

Repetir dos veces este proceso.



ATENCIÓN

A causa de situaciones de montaje especiales, puede ocurrir que las fuerzas adquiridas anteriormente en el aprendizaje sean insuficientes, lo cual puede ocasionar procesos de inversión de movimientos injustificados. No se debe ajustar ninguna fuerza demasiado elevada, porque ésta puede causar daños personales y/o daños en la puerta.

El incremento de la limitación de la fuerza se realiza por tantos por ciento de los valores del aprendizaje; la posición del potenciómetro significa el siguiente incremento de fuerza (ver figura 7.5):

Tope izquierdo	+ 0 % fuerza
Posición media	+ 15 % fuerza
Tope derecho	+75 % fuerza



ATENCIÓN

La fuerza guardada con el aprendizaje se debe medir con un dispositivo de medición adecuado para comprobar que cumple los valores permisibles en el campo de aplicación de EN 12453 y EN 12445 o de las correspondientes normas nacionales.

Si la fuerza resulta demasiado elevada a pesar de estar el potenciómetro en la posición 0% fuerza, se podrá modificar mediante una velocidad de funcionamiento reducida.

- interruptor **DIL 4** en **ON**
- después de aprox. 4 segundos interruptor **DIL 12** en **ON**
- interruptor **DIL 4** en **OFF** (función: velocidad moderada)
- interruptor **DIL 12** en **OFF**
- a continuación, se deben realizar dos recorridos de aprendizaje de fuerza consecutivos
- realizar una nueva comprobación mediante dispositivo de medición

4.7 Límite para inversión del movimiento

En caso de funcionamiento con tope final mecánico, en el recorrido en dirección "Puerta cerrada" se debe diferenciar si la hoja choca contra el tope final (la hoja se para) o contra un obstáculo (la hoja invierte el movimiento). La zona límite se puede modificar (ver figura 6.1/6.2/6.3). Después de haber introducido las fuerzas mediante aprendizaje y captado las posiciones finales con los topes finales mecánicos, se deben establecer los límites para la inversión del movimiento con el interruptor **DIL 12**. Antes se debe haber seleccionado la hoja correspondiente con el interruptor **DIL 3**. Al hacerlo se debe garantizar que, en una puerta de 2 hojas, según sea el batiente, la hoja seleccionada pueda moverse libremente.

Interruptor DIL 12: Establecer los límites para la inversión del movimiento (ver figura 7.15)

ON	el límite para la inversión del movimiento se puede ajustar con el pulsador P (-) y el pulsador T (+)
OFF	sin función

Al realizar el aprendizaje de los límites para la inversión del movimiento, el LED rojo indica los siguientes ajustes:

apagado	→ límite de inversión mínimo, el LED rojo parpadea lentamente
encendido	→ límite de inversión máximo, el LED rojo parpadea con rapidez (máx. 7 impulsos)

Para guardar los límites ajustados para la inversión del movimiento, el interruptor **DIL 12** debe estar situado en **OFF**.

Después de establecer los límites para la inversión del movimiento, el interruptor **DIL 3** se debe situar en la posición correspondiente al desplazamiento de hoja seleccionado.

4.8 Ajustes de los interruptores DIL 5 -11

Los interruptores DIL 5-11 se deben ajustar de acuerdo con las normas nacionales, los dispositivos de seguridad deseados y las condiciones locales.

4.8.1 Interruptor DIL 5: Dispositivo de seguridad con o sin prueba (ver figura 7.6)

Con este interruptor se ajusta el dispositivo de seguridad con o sin prueba.

ON	Dispositivo de seguridad con prueba
OFF	Dispositivo de seguridad sin prueba.

4.8.2 Interruptor DIL 6: Función del dispositivo de seguridad al abrir (ver figura 7.7)

Con este interruptor se ajusta la función del dispositivo de seguridad al abrir.

ON	parar las hojas
OFF	sin función

4.8.3 Interruptor DIL 7: Función del dispositivo de seguridad al cerrar (ver figura 7.8)

Con este interruptor se ajusta la función del dispositivo de seguridad al cerrar.

ON	parar las hojas
OFF	las hojas invierten el movimiento en dirección ABRIR

4.8.4 Interruptor DIL 8: Invertir el movimiento en dirección ABRIR (ver figura 7.9)

Con este interruptor se ajusta la longitud de la inversión del movimiento, es decir, este interruptor se refiere a la posición del interruptor **DIL 7 → OFF**

ON Invertir el movimiento hasta la posición final "Puerta abierta"

OFF  Corta inversión del movimiento en dirección ABRIR

4.8.5 Interruptor DIL 9 / Interruptor DIL 10

Con el interruptor **DIL 9** en combinación con el interruptor **DIL 10** se ajustan las funciones del automatismo (movimiento de cierre automático / tiempo de preaviso) y la función de la lámpara señalizadora.

4.8.6 Interruptor DIL 9 → OFF / Interruptor DIL 10 → OFF (ver figura 7.10)

Automatismo Sin función en particular
Relé opcional el relé cierra en la posición final "Puerta cerrada"

4.8.7 Interruptor DIL 9 → ON / Interruptor DIL 10 → OFF (ver figura 7.11)

Automatismo Tiempo de preaviso en cada recorrido de hoja sin movimiento de cierre automático

Lámpara señalizadora parpadea rápida durante el tiempo de preaviso y normal durante el movimiento de la puerta

4.8.8 Interruptor DIL 9 → OFF / Interruptor DIL 10 → ON (ver figura 7.12)

Automatismo Tiempo de preaviso sólo durante el movimiento de cierre (interruptor DIL 11 en OFF)

Lámpara señalizadora parpadea rápida durante el tiempo de preaviso, normal durante el movimiento de la puerta y durante el tiempo de permanencia en abierto está apagada.

4.8.9 Interruptor DIL 9 → ON / Interruptor DIL 10 → ON (ver figura 7.13)

Automatismo Tiempo de preaviso en cada recorrido de hoja, con movimiento de cierre automático

Lámpara señalizadora parpadea rápida durante el tiempo de preaviso, normal durante el movimiento de la puerta y durante el tiempo de permanencia en abierto está apagada.

4.8.10 Interruptor DIL 11: Célula fotoeléctrica de paso en el movimiento de cierre automático (ver figura 7.14)

Con este interruptor se ajusta la célula fotoeléctrica de paso en el movimiento de cierre automático.

ON La célula fotoeléctrica está activada como célula fotoeléctrica de paso, después del paso del vehículo o de la persona por la célula fotoeléctrica se acorta el tiempo de permanencia en abierto.

OFF La célula fotoeléctrica no está activada como célula fotoeléctrica de paso.

5 EMISOR MANUAL HS4

Descripción del emisor manual (ver figura 8)

- ① LED
- ② Pulsadores de manejo
- ③ Tapa del compartimiento de la pila
- ④ Pila
- ⑤ Soporte del emisor manual

6 MANDO A DISTANCIA POR RADIO

6.1 Módulo de radio integrado

En caso de un módulo de radio integrado, se puede realizar el aprendizaje de la función "Impulso" (Abrir – Parar – Cerrar – Parar) y la función "Hoja peatonal" en un máximo de 6 emisores manuales diferentes. Si se realiza el aprendizaje en más de 6 emisores manuales, se borrarán las funciones en el primero de ellos.

Programar por radio / borrar datos sólo es posible cuando

- no está activado ningún funcionamiento de ajuste (interruptor DIL 4 en OFF)
- las hojas no están en funcionamiento
- en ese momento no está activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto

Otra pulsación sobre el pulsador **P** de la pletina finaliza inmediatamente la disponibilidad para la programación por radio. Este proceso se deberá repetir en caso necesario para el segundo canal.

Nota

Observar que se haya montado la antena. Se debe realizar el aprendizaje de un pulsador del emisor manual en el receptor integrado. La distancia entre emisor manual y automatismo debe ser como mínimo de 1 m. La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

6.2 Aprendizaje de los pulsadores de los emisores manuales para el módulo de radio integrado

Pulsar brevemente el pulsador **P** de la pletina una vez (para canal 1= comando Impulso) o dos veces (para canal 2= comando Puerta peatonal). El LED rojo de la pletina comienza a parpadear lentamente. Durante ese tiempo se puede registrar un pulsador del emisor manual para la función deseada. Presionarlo para ello hasta que el LED rojo de la pletina parpadee con rapidez. Ahora ya se ha guardado en el automatismo el código de ese pulsador del emisor manual. (ver figura 9)

6.3 Borrar los datos del módulo de radio interno

Presionar y mantener presionado el pulsador **P** de la pletina. El LED rojo parpadea lentamente y señala la disposición para borrar. El parpadeo cambia a un ritmo más rápido. A continuación, se habrán borrado los datos de todos los códigos de radio del emisor manual introducidos por aprendizaje. ➤



ATENCIÓN

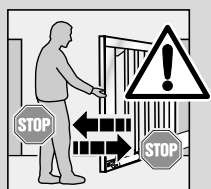
Los emisores manuales no deben estar en manos de los niños y sólo tienen que ser manejados por personas que hayan sido instruidas en el funcionamiento de las instalaciones de puertas controladas a distancia. El manejo del emisor debe realizarse por norma general en contacto visual con la puerta. Los huecos de las puertas de las instalaciones controladas a distancia sólo deben ser atravesados por las personas andando o conduciendo los vehículos cuando la puerta se haya parado. Durante la programación y la ampliación del mando a distancia se debe prestar atención a que no se encuentren personas ni objetos en la zona de movimiento de la puerta. Después de la programación o la ampliación del mando a distancia se debe realizar una prueba de funcionamiento.

7 RETROCEDER EL AUTOMATISMO PARA PUERTA BATIENTE A LOS AJUSTES DE FÁBRICA

Para retroceder el cuadro de maniobra (posiciones finales y fuerzas introducidas por aprendizaje) se debe proceder de la siguiente manera: situar el interruptor **DIL 4** en **ON**. Pulsar **inmediatamente** el pulsador **P** de la pletina. Cuando parpadee con rapidez el LED rojo, se deberá situar **inmediatamente** el interruptor **DIL 4** en **OFF**. El cuadro de maniobra ya ha retrocedido de nuevo al ajuste de fábrica.

8 FUNCIONAMIENTO DEL AUTOMATISMO PARA PUERTA BATIENTE

Haga funcionar el automatismo de la puerta batiente sólo cuando pueda ver la zona de movimiento de la puerta. Asegúrese de que la puerta se haya abierto por completo, antes de entrar o salir con el vehículo. Las instalaciones de las puertas sólo deben ser atravesadas por las personas andando o conduciendo los vehículos cuando la puerta se haya parado.



Instruya a todas las personas que utilizan la instalación de la puerta sobre su manejo correcto y seguro. Demuestre y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad. Para ello detenga la puerta con ambas manos durante el movimiento de cierre. La instalación de la puerta debe iniciar el retroceso de seguridad.



ATENCIÓN

No introduzca los dedos en las bisagras durante el movimiento de la puerta batiente → ¡**peligro de aplastamiento!** En los cantos principales de cierre y los cantos secundarios existe además **peligro de aplastamiento y peligro de cizalladura.**

El cuadro de maniobra se encuentra en funcionamiento de recorrido normal. Pulsando el pulsador T de la pletina o el pulsador externo, o por activación del Impulso 1, se puede hacer funcionar la puerta en secuencia de impulsos (Abrir-Parar-Cerrar-Parar).

Al activarse el Impulso 2, se abre la hoja A (hoja peatonal), si estaba antes cerrada (ver figura 4.5).

Cuando está activado el desplazamiento de la hoja, sólo se podrá hacer funcionar la hoja A cuando la hoja B se encuentre en la posición final "Puerta cerrada".

8.1 Inversión de movimiento en limitación de fuerza

8.2 Inversión de movimiento en un movimiento de apertura

Si durante un movimiento de apertura se produce la limitación de fuerza, la hoja correspondiente invierte brevemente el movimiento en dirección de cierre, es decir, el automatismo mueve la puerta en dirección contraria y seguidamente la para. En caso de funcionamiento de 2 hojas, se para la hoja que no ha participado.

8.3 Inversión de movimiento en un movimiento de cierre

Si durante un movimiento de cierre se produce la limitación de fuerza, el comportamiento de las hojas depende del ajuste del interruptor **DIL 8** (inversión del movimiento en dirección de apertura).

ON Las dos hojas invierten el movimiento hasta la posición final "Puerta abierta"

OFF La hoja en la que se ha producido la limitación de fuerza invierte brevemente el movimiento en dirección de apertura. La hoja que no ha participado, se para.

8.4 Funcionamiento standby (en espera)

El cuadro de maniobra dispone de un modo standby para reducir el consumo de corriente en estado de reposo. Para ello se desconectan completamente los componentes que no son necesarios en el estado de reposo. En funcionamiento standby el LED GN parpadea 1 vez cada 2 segundos (figura 4.1).

El cuadro de maniobra pasa automáticamente al modo standby:

- cuando reposan los automatismos (ningún tiempo de preaviso ni de permanencia en abierto activado) y no se realiza ningún manejo durante 10 segundos.
- 3 segundos después de transcurrido el tiempo de permanencia en abierto (en caso de movimiento de cierre automático **sin** célula fotoeléctrica de paso)

El cuadro de maniobra regresa automáticamente del standby al funcionamiento normal:

- cuando se acciona un elemento de manejo interno (pulsador P o T, o modificación de las posiciones de los interruptores DIL)
- cuando se acciona un pulsador de funcionamiento externo
- cuando se recibe un comando de radio
- 2 segundos antes de transcurrir el tiempo de permanencia en abierto (en caso de movimiento de cierre automático)

- **sin** célula fotoeléctrica de paso: cuando la célula fotoeléctrica está continuamente bloqueada se reinicia 3 veces el tiempo de permanencia en abierto, si después la célula fotoeléctrica todavía no está libre, se cancela el movimiento de cierre automático.
- **con** célula fotoeléctrica de paso: transcurrido el tiempo de permanencia en abierto, el cuadro de maniobra permanece en funcionamiento normal para captar la célula fotoeléctrica de paso. Si se acciona la célula fotoeléctrica de paso durante el tiempo de permanencia en abierto, pero no se libera de nuevo durante los siguientes 60 segundos, se cancela el movimiento de cierre automático.

8.5 Comportamiento en un fallo de corriente

Para poder abrir o cerrar la puerta batiente durante un fallo de corriente (fallo total de la unidad Akku), se la deberá desacoplar del automatismo (ver figura 10.1). Si la puerta se ha asegurado además con un bloqueo inferior, éste se deberá desbloquear primero con la llave correspondiente.

8.6 Comportamiento después de un fallo de corriente

Cuando vuelva la corriente se deberá acoplar de nuevo la puerta con el automatismo (ver figura 10.2). Después de un fallo de corriente se realiza automáticamente un recorrido de referencia por un impulso de comando a la espera. Durante este recorrido de referencia, la lámpara señalizadora conectada al conector "lámpara avisadora" parpadea lentamente. Esto no es válido cuando los interruptores DIL 9/10 están en OFF.

9 MANTENIMIENTO

El automatismo para puerta batiente y el cuadro de maniobra están exentos de mantenimiento. La instalación de la puerta se debe hacer revisar por un experto según las especificaciones del fabricante.

Nota

La comprobación y el mantenimiento sólo deben ser realizados por una persona experta; diríjase para ello a su proveedor. El propietario puede realizar una comprobación visual. Por lo que respecta a las reparaciones necesarias, diríjase a su proveedor. No nos responsabilizamos por las reparaciones realizadas de forma incorrecta o inexperta.

9.1 Avisos de funcionamiento, de fallo y de advertencia

9.1.1 LED GN

El LED verde (figura 4.1) indica el estado de funcionamiento del cuadro de maniobra:

- Brillo constante: estado normal, se ha realizado el aprendizaje de todas las posiciones finales y fuerzas
- parpadeo lento: todavía no se ha realizado el aprendizaje de las fuerzas.
- breve parpadeo cada 2 segundos: el cuadro de maniobra está en funcionamiento standby (cap. 8.4).

9.1.2 LED RT

- en el funcionamiento de ajuste:
 - apagado: accionado el interruptor final de la hoja seleccionada
 - encendido: no accionado el interruptor final de la hoja seleccionada
- Establecer los límites para la inversión del movimiento:
 - la frecuencia del parpadeo depende (proporcional) del límite para la inversión del movimiento
 - límite para la inversión del movimiento mínimo: el LED rojo está apagado permanentemente
 - límite para la inversión del movimiento máximo: el LED rojo está encendido permanentemente

Indicador de fallo/diagnóstico:

Con ayuda del LED rojo (figura 4.1) se pueden identificar con facilidad las causas de un funcionamiento que no es el esperado. Este aviso se emite 10 veces, a continuación el cuadro de maniobra pasa al funcionamiento de standby.

Indicador: Fallo/advertencia: Causa posible: Solución:	parpadea 2 veces Dispositivo de seguridad - Dispositivo de seguridad defectuoso - Falta resistencia 8k2 entre los bornes 20 y 71 - Comprobar el dispositivo de seguridad - Comprobar si existe la resistencia 8k2 entre los bornes 20 y 71; en caso necesario colocarla
Indicador: Fallo/advertencia: Causa posible: Solución:	parpadea 3 veces Limitación de fuerza en dirección de movimiento "Puerta cerrada" Hay un obstáculo en la zona de la puerta Eliminar el obstáculo; comprobar fuerzas, en caso necesario aumentarlas
Indicador: Fallo/advertencia: Solución:	parpadea 4 veces se ha alcanzado la duración de utilización de la unidad Akku volver a recargar la unidad Akku con el cargador
Indicador: Fallo/advertencia: Causa posible: Solución:	parpadea 5 veces Limitación de fuerza en dirección de movimiento "Puerta abierta" Hay un obstáculo en la zona de la puerta Eliminar el obstáculo; comprobar fuerzas, en caso necesario aumentarlas
Indicador: Fallo/advertencia: Causa posible: Solución:	parpadea 6 veces Fallo del sistema Fallo interno Restablecer los ajustes de fábrica (ver capítulo 6) y realizar de nuevo el aprendizaje del cuadro de maniobra; cambiarlo si fuera necesario

9.2 Confirmación de fallo

Si se produce un fallo, éste se puede confirmar, siempre que el fallo no esté esperando. Accionando los pulsadores internos o externos de apertura y cierre, o mediante un impulso, se borra el fallo y la puerta se mueve en la dirección correspondiente.

10 DESMONTAJE

Encargue a un experto que realice el desmontaje y la correcta eliminación del automatismo de la puerta batiente.

11 ACCESORIOS OPCIONALES, NO INCLUIDOS EN EL PRIMER SUMINISTRO

- Pulsador de impulsos externo (p. ej. pulsador de llave)
- Pulsador codificado externo y pulsador transpondedor
- Célula fotoeléctrica monodireccional
- Lámpara avisadora / lámpara señalizadora
- Cerradura eléctrica para bloqueo en el pilar
- Cerradura eléctrica para bloqueo inferior
- Tope
- Expansor de células fotoeléctricas
- Caja de derivación protegida contra chorros de agua

12 CONDICIONES DE GARANTÍA

Duración de la garantía

Adicionalmente a la garantía legal del distribuidor que se deduce del contrato de compra, nosotros concedemos la siguiente garantía parcial a partir de la fecha de compra:

- 5 años para la mecánica del automatismo, el motor y el control del motor
- 2 años para la radio, la unidad Akku, el emisor de impulsos, los accesorios y las instalaciones especiales

No tienen garantía los productos de consumo (p. ej. fusibles, pilas, elementos de iluminación). El periodo de garantía no se prolonga por haberla utilizado. Para los suministros de recambios y trabajos posteriores de mejora, el periodo de garantía es de seis meses, pero como mínimo el periodo de garantía en curso.

Condiciones previas

La garantía sólo es válida para el país en el que se compró el aparato. La mercancía se debe haber adquirido por la vía de comercialización determinada por nosotros. El derecho a garantía sólo abarca los daños en el propio objeto del contrato. Están excluidos de la garantía el reembolso de gastos para montaje y desmontaje, la comprobación de las piezas correspondientes, así como las reclamaciones por beneficios perdidos y compensación de daños. El comprobante de compra sirve como prueba de su derecho a la garantía.

Prestación

Durante el periodo de garantía solucionamos todos los defectos del producto que se deban demostrablemente a fallos de material o de fabricación. Nos comprometemos, a nuestra elección, a sustituir de forma gratuita la mercancía defectuosa por otra sin defectos, a repararla o a sustituirla por un menor valor.

Quedan excluidos los daños por:

- montaje y conexión incorrectos
- puesta en marcha y manejo incorrectos
- influencias externas, como fuego, agua, condiciones ambientales anormales
- daños mecánicos por accidente, caída, golpe
- destrucción intencionada o por negligencia
- desgaste normal o por falta de mantenimiento
- reparación por personal no cualificado
- utilización de piezas de otra procedencia
- eliminar o hacer irreconocible la placa de características

Las piezas sustituidas se convierten en nuestra propiedad.

13 DATOS TÉCNICOS

Ancho puerta máx.:	2.500 mm
Alto puerta máx.:	2.000 mm
Peso puerta máx.:	220 kg
Carga nominal:	ver placa de características
Fuerza de tracción y presión máx.:	ver placa de características
Velocidad del husillo a 600 N:	20 mm/s
Bloqueo de la puerta:	cerradura eléctrica para bloqueo inferior y en el pilar, recomendada desde ancho de hoja ≥ 1.500 mm
Desbloqueo del automatismo:	en el automatismo, mediante bulón con anilla
Carcasa del automatismo:	aluminio y material sintético
Conexión:	unidad Akku 24 V CC Consumo de corriente en standby: aprox. 3,8 mA
Cuadro de maniobra:	cuadro de maniobra por microprocesador, con 12 interruptores DIL programable, tensión de maniobra 24 V CC, índice de protección IP 65

Modo de funcionamiento:	S2, funcionamiento de corta duración de 4 minutos
Gama de temperatura:	de -15 °C a +45 °C
Desconexión final/limitación de la fuerza:	electrónica
Desconexión automática:	limitación de la fuerza para ambas direcciones de movimiento, autoaprendizaje y autocomprobación
Tiempo de permanencia en abierto:	60 segundos (necesaria célula fotoeléctrica)
Motor:	unidad de husillo con motor de corriente continua 24 V CC y engranaje helicoidal, índice de protección IP 44
Mando a distancia por radio:	receptor de 2 canales, emisor manual

14 RESUMEN DE FUNCIONES DE LOS INTERRUPTORES DIL

DIL 1	Funcionamiento de 1 o de 2 hojas	
ON	Funcionamiento de 1 hoja	
OFF	Funcionamiento de 2 hojas	X

DIL 2	Sin desplazamiento de hoja (sólo en funcionamiento de 2 hojas)	
ON	Las hojas A y B se abren y cierran simultáneamente sin desplazamiento	
OFF	La hoja A se abre antes que la hoja B, la hoja B se cierra antes que la hoja A	X

DIL 3	Selección de la hoja en el funcionamiento de ajuste	
ON	Ajuste de hoja B / pequeño desplazamiento de hoja	
OFF	Ajuste de hoja A / gran desplazamiento de hoja	X

DIL 4	Funcionamiento de ajuste	
ON	Funcionamiento de ajuste	
OFF	Funcionamiento normal en autorretención	X

DIL 5	Dispositivo de seguridad	
ON	Dispositivo de seguridad con prueba	
OFF	Dispositivo de seguridad sin prueba.	X

DIL 6	Efecto del dispositivo de seguridad al abrir	
ON	Parar la hoja	
OFF	Sin efecto	X

DIL 7	Efecto del dispositivo de seguridad al cerrar	
ON	Parar la hoja	
OFF	Invertir el movimiento de la hoja en dirección Abrir	X

DIL 8	Invertir el movimiento en dirección Abrir	
ON	Invertir el movimiento hasta la posición final abierta	
OFF	Inversión de movimiento corta en dirección Abrir	X

DIL 9	DIL 10	Función automatismo	Función lámpara señalizadora
OFF	OFF	Sin función en particular	–
ON	OFF	Tiempo de preaviso antes de cada recorrido	parpadea rápida durante el tiempo de preaviso y normal durante el movimiento de la puerta
OFF	ON	Tiempo de preaviso sólo para el movimiento de cierre automático (interruptor DIL 11 en OFF)	parpadea rápida durante el tiempo de preaviso, normal durante el movimiento de la puerta y durante el tiempo de permanencia en abierto está apagada
ON	ON	Tiempo de preaviso antes de cada recorrido, movimiento de cierre automático	parpadea rápida durante el tiempo de preaviso, normal durante el movimiento de la puerta y durante el tiempo de permanencia en abierto está apagada

DIL 11	Célula fotoeléctrica de paso en el movimiento de cierre automático	
ON	Célula fotoeléctrica de seguridad activada como célula fotoeléctrica de paso	
OFF	Dispositivo de seguridad no activado como célula fotoeléctrica de paso	X

DIL 12	Límite para inversión del movimiento / Velocidad de funcionamiento	
ON	Establecer límite para inversión del movimiento / Velocidad de funcionamiento moderada	
OFF	Sin función / Plena velocidad de funcionamiento	X

2 DEFINIÇÕES

Tempo de abertura

Tempo de espera antes do fecho do portão na posição final "portão aberto" em fecho automático.

Fecho automático

Fecho automático do portão após decurso de um tempo, depois de atingir a posição final "portão aberto".

Interruptores DIL

Interruptores, que se encontram na platina de comando para ajuste do comando.

Barreira luminosa de passagem

A barreira luminosa repõe o tempo de abertura após percurso do portão.

Batente de marcha

Batente que, em conjunto com o batente de arrastamento, é aberto e fechado para a passagem.

Deslocamento dos batentes

O deslocamento dos batentes garante a sequência correcta de fecho em ferragens sobrepostas.

Batente de arrastamento

Batente que é aberto e fechado para a passagem de pessoas.

Comando por impulso

Comando, que através de uma sucessão de impulsos, abre, imobiliza e fecha o portão de uma forma alternada.

Percurso de ajuste das forças

Aquando deste percurso de ajuste são ajustadas as forças necessárias.

Percurso normal

Procedimento do portão com os percursos e as forças ajustadas.

Percurso de referência

Percurso do portão no sentido posição final "portão fechado", para definir a posição de base.

Percurso de reversão

Procedimento do portão em sentido contrário aquando do accionamento de equipamento de segurança.

Limite de reversão

O limite de reversão separa a área entre percurso de reversão ou imobilização do portão aquando da desconexão da força na posição "portão fechado".

Funcionamento em stand-by

Para prolongar a duração de utilizador do acumulador são desligados todos os componentes, que não sejam necessários no estado de repouso do comando.

Percurso de ajuste de percursos

Neste percurso de ajuste são ajustados os percursos de procedimento.

Percurso ponto-morto

Percurso do portão, que só é realizado até que sejam accionados os respectivos interruptores.

Tempo de pré-aviso

O tempo entre o comando de deslocação (impulso) e o início do percurso do portão.

Reset de fábrica

Reposição dos valores ajustados no estado de entrega/ajuste de fábrica.

Códigos de cor para material condutor, condutores individuais e componentes

As abreviaturas das cores para assinalar o material condutor e os condutores, bem como, os componentes cumprem os códigos de cor internacionais, de acordo com a IEC 757:

BK	= preto	PK	= cor-de-rosa
BN	= castanho	RD	= vermelho
BU	= azul	SR	= prateado
GD	= dourado	TQ	= azul-turquesa
GN	= verde	VT	= roxo
GN/YE	= verde / amarelo	WH	= branco
GY	= cinzento	YE	= amarelo
OG	= cor-de-laranja		

3 PREPARAÇÃO DA MONTAGEM

Antes de instalar o automatismo, solicite a pessoal qualificado para realizar eventuais trabalhos de manutenção e reparação no dispositivo do portão para a sua própria segurança! Só a montagem e a manutenção correctas por parte de uma empresa especializada / competente ou pessoal especializado / competente, em conformidade com as instruções, é que poderá garantir um modo de funcionamento previsto e seguro de uma montagem.

O pessoal qualificado terá de ter em atenção, que aquando da realização de trabalhos de montagem, terão de ser cumpridas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho, bem como, as normas referentes ao funcionamento de equipamento eléctrico. As directivas nacionais terão de ser igualmente cumpridas. Possíveis perigos serão evitados através da construção e montagem, segundo as nossas instruções.

Instrução

Todas as funções de protecção e segurança terão de ser verificadas **mensalmente** quanto à sua funcionalidade e se for necessário, terão de ser regularizados de imediato erros ou anomalias existentes.





ATENÇÃO

Só accione o automatismo para portões de abertura lateral, se conseguir visualizar a zona de movimento do portão. Certifique-se antes da entrada e saída, se o portão abriu totalmente. Os dispositivos do portão só poderão ser passados, quando o portão de entrada estiver imobilizado. Controle todo o dispositivo do portão (as uniões articuladas, o apoio do portão e as peças de fixação) quanto ao desgaste e eventuais danos. Verifique, se existe ferrugem, corrosão ou fissuras. O dispositivo do portão não poderá ser utilizado aquando da realização de trabalhos de reparação ou ajuste. Um erro no dispositivo do portão ou um portão mal ajustado poderá causar danos graves. Só accione o automatismo para portões de abertura lateral, se conseguir visualizar a zona de movimento do portão.

Instrua todas as pessoas, que utilizam o dispositivo do portão acerca do comando correcto e seguro. Demonstre e controle o bloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança. Aquando do fecho do portão, segure o portão com as duas mãos. O dispositivo do portão terá de iniciar o retorno de segurança.



ATENÇÃO

Não introduza os dedos nas arestas de fecho principais e secundárias durante um percurso do portão, existe o perigo de entalamento e cisalhamento!

Antes da montagem terão de ser desligados ou desmontados completamente os bloqueios mecânicos do portão, que não sejam necessários para o accionamento com um automatismo para portões de abertura lateral, sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura do portão. Para além disso, terá de verificar-se, se o portão se encontra em bom estado mecânico, de forma a que se possa accionar manualmente sem qualquer dificuldade (EN 12604).

Instrução

O material de montagem fornecido terá de ser verificado pela pessoa responsável pela montagem quanto à sua aptidão para a utilização e o local de montagem previsto.

3.1 Montagem do automatismo para portões de abertura lateral

3.1.1 Princípios de montagem para uma longa durabilidade do automatismo

- Para uma velocidade homogénea do curso do portão, a medida A e B deveriam ser aproximadas; a diferença máxima não deveria exceder os 40 mm.
- A velocidade do curso do portão tem uma influência directa nas forças verificadas, deveriam ser reduzidas nas arestas de fecho do portão (**importante para a limitação de força, de acordo com a DIN EN 12453/12445**):
 - se possível, aproveitar todo o curso roscado.

- A medida A, se for cada vez maior, reduz a velocidade na aresta de fecho do portão "Portão fechado".
- A medida B, se for cada vez maior, reduz a velocidade na aresta de fecho do portão "Portão aberto".
- Para um grande ângulo de abertura do portão deveria ser sempre seleccionada uma medida B grande. O automatismo deverá ser programado para uma velocidade lenta.

- O ângulo máximo de abertura diminui com uma medida A cada vez maior.
 - Aquando de um grande ângulo de abertura do portão e uma medida A pequena, o automatismo deverá ser programado para uma velocidade lenta.
- Para redução das forças globais para o veio roscado, deveria ser seleccionada sempre uma medida A o maior possível com uma distância o mais reduzido possível entre o ponto de aplicação da força no portão e o ponto de união do portão e do veio roscado.

Fixação das ferragens

• Pedra ou pilar de betão

- Terão de ser tidas em conta as recomendações para distâncias de rebordo em orifícios para buchas. Nas buchas fornecidas, esta distância mínima corresponde ao comprimento de uma bucha.
- Girar as buchas de forma a que a direcção de expansão da bucha seja paralela ao rebordo.
- Os aperfeiçoamentos propõem âncoras de ligação adesivas, nas quais é colado um parafuso sem cabeça e sem tensão na alvenaria.
- Em pilares revestidos de tijolo deveria ser aparafusada uma placa de aço grande que cobrisse várias pedras, na qual pudesse ser montada ou soldada o ângulo do pilar.
- Uma placa angular à volta da aresta do pilar também seria de fixação fácil.

• Poste em aço

- Terá de se verificar, se o suporte disponível é suficientemente robusto, caso contrário terá de ser reforçado.
- É conveniente a utilização de porcas de rebite.
- As ferragens também poderão ser soldadas directamente.

• Poste em madeira

- A ferragem do portão terá de ser perfurada por completo. No lado posterior do poste terão de ser utilizados grandes discos de aço, ou então ainda melhor, uma placa em aço para que a fixação não se possa deslocar.

3.1.2 Apuramento das medidas de montagem

A medida (e) terá de ser apurada, de acordo com a ilustração 1. Em seguida, terá de ser definido o ângulo mínimo de abertura necessário.

Instrução

A selecção de um ângulo de abertura demasiado elevado e desnecessário piora o comportamento do curso do portão. ➤

Em primeiro lugar terá de ser apurada a medida (e), de acordo com a ilustração **1**. Na coluna (e) da tabela terá de ser seleccionada a medida (e) mais próxima. Em seguida, terá de ser seleccionada na respectiva linha o ângulo mínimo de abertura necessário.

Instrução

Caso não seja encontrada uma medida A(e) adequada, terá de ser utilizado um outro calibre mestre para orifícios na ferragem do apoio ou a ferragem do apoio terá de ser revestida posteriormente. Terá de se ter em atenção, que os valores apresentados na tabela podem ser, pura e simplesmente, valores de referência.

Em seguida, retirar da linha 1 da tabela, a respectiva medida B.

Depois montar a ferragem do apoio, de acordo com as medidas apuradas e fixar o automatismo (ver ilustrações **3.2/3.3**). Desaparafusar a biela na medida máxima. Para se conseguir uma reserva, a biela terá, em seguida, de ser rodada para trás numa rotação (ver ilustração **3.3**). Antes da montagem definitiva do automatismo para portões de abertura lateral, este terá de ser fixado com grampos ao portão. As medidas definitivas de montagem são verificadas depois através da movimentação manual do portão nas posições finais com o automatismo desacoplado (ver ilustração **3.4**).

3.1.3 Fixação do automatismo

Aquando da montagem do automatismo para portões de abertura lateral terá de se ter em atenção à fixação horizontal, robusta e segura, bem como, ao pilar, ao apoio, bem como, ao batente do portão. Se for necessário, terão de ser utilizados outros elementos de união adequados. Elementos de união inadequados poderão não resistir às forças verificadas aquando da abertura e do fecho.

Instrução

Em portões com abertura lateral e dobradiças ascendentes (até max. 6°) é necessário um kit de acessórios* (ver ilustração **3.1b**), que terá de ser encomendado em separado. Este kit terá de ser montado, de acordo com a ilustração **3.2**.

Instrução

Aquando de trabalhos de perfuração, o automatismo e o comando terão de ser cobertos, uma vez que o pó e as limalhas podem causar avarias.

3.2 Montagem do comando do automatismo

A caixa do comando terá de ser montada, de acordo com a ilustração **3.6**. Terá de se ter em atenção, que o comando seja montado na vertical com as uniões roscadas de cabo para baixo. O comprimento do cabo de ligação entre o automatismo e o comando terá de corresponder, no máximo, a 10 m.

3.3 Ligação eléctrica



ATENÇÃO

Durante os trabalhos eléctricos terão de ser tidos em conta os seguintes pontos:

- As ligações eléctricas só poderão ser realizadas por pessoal especializado!
- A instalação eléctrica a realizar pelo cliente terá de corresponder às respectivas normas de segurança!
- Todos os cabos terão de ser aplicados por baixo no comando.
- A ficha do acumulador terá de ser desligada da unidade do acumulador antes da realização de qualquer trabalho no automatismo!
- A tensão externa nos bornes de conexão do comando poderá levar à destruição do sistema electrónico!
- Para evitar avarias terá de se ter em atenção, que as transmissões do acumulador sejam instaladas num sistema de instalação separado (24 V DC) para outras transmissões de abastecimento (230 V AC)!
- Os cabos, que são aplicados no solo terão de ser aplicados como cabos NYY (cabo de terra, max. Ø 12 mm) (ver ilustração **2**).
- Aquando da utilização de cabos de terra para prolongamento, a ligação ao material condutor do automatismo terá de ser feita numa caixa de derivação (IP65) à prova de água salpicada.

3.4 Ligação de componentes normalizados

3.4.1 Ligação do automatismo num dispositivo de portão com 1 batente

Os cabos do automatismo terão de ser aplicados à ficha do batente A, de acordo com a ilustração **4.2**.

3.4.2 Ligação do automatismo num dispositivo de portão com 2 batentes sem régua de encosto (ver ilustração **4.3a**)

Se as dimensões dos batentes forem diferentes, o batente mais pequeno é o batente de arrastamento ou o batente A.

3.4.3 Ligação do automatismo num dispositivo de portão com 2 batentes com régua de encosto (ver ilustração **4.3b**)

Em portões com régua de encosto, o primeiro batente a abrir é o batente de arrastamento ou o batente A. O cabo do automatismo do batente B terá de ser ligado à ficha B, de acordo com a ilustração **4.3**.

3.5 Ligação de componentes adicionais / acessórios

3.5.1 Ligação da antena para o receptor de radio-frequência (ver ilustração **4.4**)

A antena terá de ser montada em conformidade e o cabo da antena terá de ser ligado.

Instrução

Os telemóveis GSM 900, aquando de uma utilização simultânea, poderão influenciar o alcance do telecomando.

3.5.2 Ligação de um interruptor externo* para o comando por impulsos (ver ilustração 4.5)

Poderão ser ligados, em paralelo, um ou mais interruptores com contactos de fecho (sem potência), por exemplo selectores de chave, comprimento max. do condutor 10 m (ver ilustração 4.5).

Dispositivo de portão com 1 batente:

Primeiro contacto no borne 21

Segundo contacto no borne 20

Dispositivo de portão com 2 batentes:

Comando de accionamento do batente de arrastamento:

Primeiro contacto no borne 23

Segundo contacto no borne 20

Comando de accionamento do batente de arrastamento e do batente de marcha:

Primeiro contacto no borne 21

Segundo contacto no borne 20

3.5.3 Ligação da lâmpada de sinalização

(ver ilustração 4.6)

A lâmpada de sinalização ligada ao conector "lâmpada de aviso" (24V max. 7 W) fornece comunicações de funcionamento e aviso antes e durante o percurso do portão. A ligação está protegida através do dispositivo de segurança plano F3 (2 A) (ilustração 4.1).

3.5.4 Ligação de dispositivos de segurança

(ver ilustração 4.7)

Poderá ser ligado um dispositivo óptico de segurança ou uma régua de contacto de resistência 8k2:

Borne 20 0 V – Abastecimento de tensão

Borne 18 Ensaio (se existir)

Borne 71 Entrada de sinal de dispositivos de segurança

Borne 5 +24 V – Abastecimento de tensão



ATENÇÃO

O equipamento de segurança sem ensaio terá de ser verificado de seis em seis meses.

Instrução

Com a ajuda de um expansor de barreira luminosa*, poderão ser ligados vários dispositivos de segurança ópticos.

3.5.5 Ligação de uma fechadura eléctrica*

(ver ilustração 4.8)

Ligação da fechadura eléctrica ou das fechaduras eléctricas. Aquando da ligação de fechaduras eléctricas da lista de acessórios não terá de ser tida em conta a polaridade. A ligação está protegida através do dispositivo de segurança plano F3 (2 A) (ilustração 4.1).

4 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO AUTOMATISMO

Instrução

Antes da primeira colocação em funcionamento terão de ser verificadas todas as ligações quanto à instalação correcta em todos os bornes de ligação. O(s) batente(s) tem / têm de estar meio abertos e o automatismo terá de se encontrar acoplado. **Para o ajuste ou procedimento no estado não programado, a unidade do acumulador terá de se encontrar suficientemente carregada!**

Generalidades

O comando é programado através de interruptores DIL. Só são permitidas alterações nos ajustes dos interruptores DIL, se

- o automatismo se encontrar em repouso e
- se não se encontrar activado o tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso.

4.1 Preparação

4.1.1 Ajustar os interruptores DIL

- Todos os interruptores DIL terão de se encontrar no ajuste de fábrica, isto é, todos os interruptores encontram-se em **OFF** (ver ilustração 5).
- Os seguintes interruptores DIL terão de ser convertidos:

Interruptor DIL 1: Funcionamento com 1 batente / Funcionamento com 2 batentes (ver ilustração 7.1)

ON Funcionamento com 1 batente

OFF  Funcionamento com 2 batentes

Interruptor DIL 2: Deslocamento dos batentes

(ver ilustração 7.2)

ON sem deslocamento dos batentes

OFF  com deslocamento dos batentes

Interruptor DIL 4: Ajustar o percurso de procedimento (ver ilustração 7.4)

ON Ajustar o percurso de procedimento

4.2 Ligação da unidade do acumulador

A unidade do acumulador é ligada através da ficha ao respectivo conector "Akku" e à platina. A ligação está protegida através do dispositivo de segurança plano F2 (10 A) (ilustração 4.1). Dependendo do estado do acumulador e após a ligação é emitida a respectiva comunicação de funcionamento e aviso (capítulo 4.1.1 / ilustração 5.1.1).

4.2.1 Carregar a unidade do acumulador

(ver ilustração 5.2)

Antes da primeira colocação em funcionamento e após períodos de imobilização mais prolongados, a unidade do acumulador terá de ser carregada por completo. A unidade do acumulador só poderá ser carregada com o carregador fornecido a uma temperatura ambiente.



ATENÇÃO

A unidade do acumulador não poderá ser carregada em espaços onde exista o perigo de explosões (por exemplo, garagens). ➤

- Retirar a unidade do acumulador do armário de distribuição.
- Introduzir a ficha do carregador até encaixar num dos dois conectores da unidade do acumulador.
- Introduzir o carregador numa tomada de rede.
- Ter em atenção à indicação do carregador:
 - LED amarelo: A unidade do acumulador está a ser carregada.
 - LED verde: A unidade do acumulador encontra-se carregada por completo, carga de compensação. Passa corrente da carga de compensação, que evita a descarga espontânea da unidade do acumulador. A unidade do acumulador poderá permanecer continuamente no carregador.
- Retirar o carregador da tomada de rede só após carregamento completo (LED verde).
- Premir o encaixe de metal do conector da unidade do acumulador e retirar a ficha do carregador.
- Colocar a unidade do acumulador no armário de distribuição.
- Introduzir a ficha do acumulador do automatismo até encaixar num dos conectores da unidade do acumulador.
- O automatismo encontra-se operacional a nível eléctrico.

4.2.2 Duração de utilização da unidade do acumulador

Aquando de uma unidade do acumulador intacta e carregada por completo e temperaturas ambiente de aproximadamente 20 °C, o automatismo tem uma duração de utilização de aproximadamente 30 dias em 5 ciclos (1 ciclo = abertura e fecho) por dia. Esta reduz-se aquando de temperaturas mais altas ou mais baixas e com o decurso da vida útil da unidade do acumulador.

Segundo o capítulo 4.2.1 é emitida a respectiva comunicação de aviso, dependendo do estado de carga. Aquando de uma utilização ocasional do automatismo, a unidade do acumulador deveria ser carregada pelo menos de 2 em 2 meses, de acordo com as instruções. Aquando de funcionamento alternado com duas unidades do acumulador deveria ser tido em conta um intervalo de aproximadamente 30 segundos antes de introduzir a ficha do acumulador na nova unidade do acumulador.

4.2.3 Instruções relativas à reutilização da unidade do acumulador

Os pontos de venda, os fabricantes e importadores de pilhas ou o comércio metálico aceitam acumuladores de chumbo usados encaminhando-os para fábricas metalúrgicas de chumbo secundárias para efeitos de reutilização. Encontram-se assinalados com o símbolo de reciclagem/devolução e com um contentor de rodas com a sinalética de uma cruz em cima.

Os acumuladores de chumbo usados não poderão ser misturados com outras pilhas para não dificultar a reutilização. As respectivas obrigações de prova nacionais dos acumuladores usados terão de ser verificadas. O electrólito, o ácido sulfúrico diluído não poderá, de modo algum, ser vazado indevidamente; este processo deverá ser realizado pelas fábricas reutilizadoras.

4.3 Ligação do módulo solar

O módulo solar serve para recarregar a unidade do acumulador.

4.3.1 Instruções relativas à montagem do módulo solar

Procurar um espaço adequado para o módulo solar, que possibilite a maior e a mais intensiva insolação (de preferência para sul) – ter em atenção a árvores, arbustos e peças do edifício que se encontrem à sombra! O comprimento da insolação directa esperada é mais importante do que a orientação exacta para sul, se especificamente nessa direcção se encontrem, por exemplo, árvores, arbustos e peças do edifício à sombra. Existe um ângulo de 45° em relação ao sol através do dispositivo de fixação, quer aquando de uma montagem num telhado plano ou numa parede da casa/num pilar.

4.3.2 Montagem do módulo solar (ver ilustração 5.3)

- Aplicar o apoio de fixação numa placa para passeios ou fixar à parede de casa/num pilar.
- Aparafusar os parafusos fornecidos com as arruelas planas nas porcas corrediças do módulo solar.
- Colocar o parafuso de fixação na ranhura do apoio de fixação. As arruelas planas terão de se encontrar exteriormente.
- Fixar os parafusos.
- Aquando da colocação ter em atenção, que o módulo solar não fique submerso aquando de chuva intensa (por exemplo, devido à formação de poças de água no telhado). A chuva terá sempre de escorrer de imediato. Tenha em atenção a um local fixo e robusto.

4.3.3 Ligação eléctrica do módulo solar (ilustração 5.4)

- Puxe a linha do módulo solar através de eventuais perfurações ou aberturas necessárias do edifício. Aplicar a linha em conformidade; ter sobretudo em atenção, que os pontos de ligação da linha no módulo solar não estejam sobrecarregados mecanicamente.
- A linha com 10 m de comprimento aplicada ao módulo solar poderá ser reduzida à vontade ou prolongada em mais 10 m max. Só poderá ser utilizada uma linha de mangueira de borracha, modelo H05-RN-F (2 x min. 1 mm²).
- O cabo do módulo solar terá de ser conduzido pela linha que vem do módulo solar através de uma união roscada livre e terá de ser ligado correctamente à ligação “solar” (condutor azul (BU) à ligação negativa (S-), conector castanho (BN) à ligação positiva (S+). A ligação está protegida através do dispositivo de segurança plano F1 (2 A) (ilustração 4.1).

Instrução

O regulador de carga encontra-se protegido contra a polarização do módulo solar.

Aquando de uma ligação com a polarização correcta e alguma iluminação do módulo solar, o LED verde ligar-se-á (ilustração 5.4.1).



Instrução

A intermitência do LED verde não é nenhum erro, significa pura e simplesmente, que a tensão, que vem do módulo solar, é mais que suficiente e é limitada.

- Introduzir a ficha da linha que leva à unidade do acumulador no conector livre da unidade do acumulador. Desde o momento que o módulo solar forneça tensão solar suficiente e a unidade do acumulador seja carregada ou tenha que ser carregada, então o LED vermelho do regulador de carga também fica iluminado (ilustração 5.4.2).
- Se for necessário, direccionar e fixar o módulo solar para a direcção onde se verifique mais insolação (geralmente para sul).

4.3.4 Indicação de serviço do regulador de carga solar

(ver ilustrações 5.4.1/5.4.2)

LED verde "Luz"	Significado
Desligado	Não existe qualquer tensão solar (o módulo solar encontra-se pouco iluminado ou não foi ligado com a polarização correcta)
Encontra-se ligado continuamente	Existe tensão solar
Intermitente	Existe tensão solar mais que suficiente (não se trata de erro!)

LED vermelho "Carga"	Significado
Desligado	Não existe corrente de carga (a unidade do acumulador encontra-se carregada por completo ou não se encontra ligada ou não existe tensão solar suficiente)
Ligado	Existe corrente de carga (a unidade do acumulador está a ser carregada)

Instrução

- O módulo solar foi concebido para a constante aplicação exterior, não necessitando, normalmente, de manutenção, uma vez que as acumulações normais na área de transformação em energia são lavadas pela chuva devido à inclinação de 45 graus.
- Apesar disso, deveria controlar-se pelo menos mensalmente a não acumulação de folhas ou outras acumulações extraordinárias na área de transformação em energia, que possam prejudicar fortemente o rendimento. Neste caso, remover estas sujidades e lavar as acumulações com água límpida.
- Nos meses de Inverno a neve na área de transformação em energia pode prejudicar o rendimento do módulo solar até à ineficácia total, por essa razão remover atempadamente a neve.

4.4 Comunicação de conexão

No momento da conexão da alimentação de tensão (por exemplo, se o acumulador for ligado ao comando, o LED GN iluminar-se-á como comunicação de conexão e a lâmpada de sinalização, que se encontra ligada à "lâmpada de aviso" fica intermitente

- O LED GN pisca duas vezes significa, que não existem dados sobre o portão ou se encontram anulados (como no estado de entrega)
- O LED GN pisca três vezes significa, que existem dados memorizados sobre o portão. O próximo percurso é um percurso de referência "FECHADO". Depois verificam-se percursos normais de portão.

Se for ligada uma unidade do acumulador ao comando, que não esteja suficientemente carregada aparecerá após a comunicação de conexão a respectiva comunicação de erro e aviso, para chamar a atenção do utilizador do estado insuficiente de carga do acumulador (capítulo 9.1.2)

12 ciclos (num espaço de tempo de 6 dias) antes do final da utilização, a lâmpada de sinalização pisca num intervalo **lento** durante cerca de 15 segundos após a finalização de qualquer percurso de portão. Recarregar a unidade do acumulador!

6 ciclos (num espaço de tempo de 6 dias) antes do final da utilização, a lâmpada de sinalização pisca num intervalo **rápido** durante cerca de 15 segundos após a finalização de qualquer percurso de portão. Recarregar a unidade do acumulador!

Quando a unidade do acumulador estiver esgotada, o LED vermelho fica intermitente aquando de qualquer accionamento sem arrancar com o automatismo (ilustração 5.1.1) e a lâmpada de sinalização pisca 4x. Esta comunicação aparecerá 10x. Depois o comando passa para o funcionamento em stand-by. Se, nessa altura, a unidade do acumulador não for carregada, então poderá verificar-se um defeito por descarga profunda.

Instrução

Para o ajuste ou procedimento no estado não programado, a unidade do acumulador terá de encontrar suficientemente carregada!

4.5 Ajuste das posições finais do portão

Recomenda-se, na posição final "portão fechado" a aplicação de um encosto final porque

- os batentes se encontram directamente no encosto final não se podendo movimentar com vento.
- os batentes nos dispositivos com 2 batentes, se encontram exactamente em frente na posição final "portão fechado".

Instrução

Em dispositivos com 2 batentes e deslocamento dos batentes terá de se ter em atenção, que o ajuste será iniciado com o batente A (batente de arrastamento).

4.5.1 Resumo das posições finais "portão fechado" através de interruptor final integrado

Instrução

Antes do ajuste das posições finais terá de ser garantido, que os interruptores finais integrados se encontram activados. Os condutores BN/WH do interruptor final encontram-se apertados na ficha 5/6 (ver ilustração **5.5a**).

Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. O batente desloca-se para a posição do interruptor final, o LED vermelho desliga-se. Libertar o interruptor.

Instrução

Se o portão se deslocar no sentido aberto, então a ligação do motor terá de ser verificada e se for necessário, ligada de novo (ver ilustrações **4.2/4.3**). Em seguida realizar um reset de fábrica (ver capítulo 6) e o procedimento terá de ser repetido.

Instrução

Se o comando se encontrar muito distante do automatismo poderá se ligada adicionalmente ao LED vermelho uma lâmpada de sinalização para melhor controlo (ver ilustração **4.6**).

Se a posição do interruptor final não corresponder à posição pretendida, terá de ser reajustada. Terá de se ajustar com uma chave sextavada (3 mm) o parafuso de ajuste. **Ao mesmo tempo** terá de se movimentar cuidadosamente para apoio o condutor do interruptor final para a respectiva direcção (ver ilustração **5.5a**).

Instrução

Para se proceder ao reajuste **não** utilize nenhum aparelho do acumulador! Uma rotação do parafuso de ajuste corresponde a 1 mm no fuso.

Correcção das posições finais:

Abrir mais a posição final → Girar o parafuso de ajuste gradualmente no sentido **"-"**

Abrir menos a posição final → Girar o parafuso de ajuste gradualmente no sentido **"+"**

Premir o interruptor de platina **T** até que resulte a posição final e o LED vermelho se desligue novamente. Este procedimento terá de ser repetido até que seja atingida a posição final pretendida.

Posição final "portão aberto"

Deslocar o automatismo para a posição final pretendida "portão aberto". Se premir o interruptor **P** é confirmada esta posição. O LED verde sinaliza o resumo da posição final através de intermitência rápida.

Aquando de um dispositivo de portão com 2 batentes, o interruptor **DIL 3** (função: escolha do batente) terá de se encontrar em **ON** e os passos do capítulo 4.1 terão de ser repetidos (ver ilustração **7.3**).

Após conclusão do procedimento de ajuste colocar o interruptor **DIL 4** (função: Ajustar percurso de procedimento) em **OFF**. O LED verde sinaliza o procedimento de ajuste com sucesso através de intermitência (ver ilustração **7.4**).

4.5.2 Resumo das posições finais através de batentes finais mecânicos*

Instrução

Antes do ajuste da posição final através de batentes finais mecânicos é **obrigatoriamente** necessário desactivar o interruptor final integrado. A cobertura do automatismo terá de ser aberta e os condutores WH e BN terão de ser removidos dos bornes 5 e 6. Em seguida terá de ser aplicada aqui uma ponte de arame (não se encontra no volume de entrega) (ver ilustração **5.5b**). Depois o automatismo terá de ser fechado de novo.

Posição final "portão fechado"

Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. O automatismo desloca-se no sentido "portão fechado" até que o comando se desligue **por si só**. Depois libertar o interruptor. O LED vermelho fica ligado após resumo da posição final.

Instrução

Se o portão se deslocar no sentido aberto, então a ligação do motor terá de ser verificada e se for necessário, ligada de novo (ver ilustrações **4.2/4.3**). Em seguida realizar um reset de fábrica (ver capítulo 7) e o procedimento terá de ser repetido.

Posição final "portão aberto"

Premir e manter premido o interruptor de platina **T** até que seja atingida a posição final "portão aberto" pretendida. Se premir a tecla **P** será confirmada esta posição. O LED verde sinaliza o resumo da posição final através de intermitência rápida.

Aquando de um dispositivo de portão com 2 batentes, o interruptor **DIL 3** (função: escolha do batente) terá de se encontrar em **ON** e os passos do capítulo 4.2.1 terão de ser repetidos (ver ilustração **7.3**).

Instrução

Aquando do ajuste, as posições finais são resumidas parcial ou totalmente através da activação da desconexão de força. A força de ajuste terá de ser suficientemente grande para que a desconexão de força não seja accionada involuntariamente. Se durante o percurso de ajuste se verificar a activação involuntária da desconexão de força ou se as posições finais não forem atingidas terá de ser aumentada a força de ajuste (ver capítulo 4.3).

4.5.3 Deslocamento dos batentes

Para que num dispositivo de portão com 2 batentes não se verifique nenhuma colisão durante um percurso de portão, é conveniente um deslocamento maior dos batentes em portões assimétricos com régua de encosto, enquanto que em portões simétricos com régua de encosto é suficiente um deslocamento pequeno dos batentes, (Interruptor **DIL 2** em **OFF**!)

Interruptor DIL 3: Função selecção dos batentes (ver ilustração **7.3**)

ON Deslocamento pequeno dos batentes
OFF Deslocamento grande dos batentes

4.6 Ajustar forças

Instrução

Para se ajustar a limitação de força em ambos os batentes para a abertura e o fecho encontra-se à disposição um potenciómetro, que se encontra assinalado na platina do comando do automatismo com força F.

Após o ajuste das posições finais, terão de ser ajustadas as forças. Para isso são necessários três ciclos de portão contínuos, nos quais não pode ser activada nenhum equipamento de segurança. O resumo das forças é feito automaticamente em ambos os sentidos em funcionamento com auto-manutenção, isto é, o automatismo, após um impulso, desloca-se por si só até à posição final. Durante este procedimento pisca o LED verde. Após conclusão dos percursos de ajuste das forças, este encontrar-se-á permanentemente ligado.

Posição final "portão aberto": Premir uma vez o interruptor de platina **T**, o automatismo desloca-se por si só até à posição final "portão aberto".

Posição final "portão fechado": Premir uma vez o interruptor de platina **T**, o automatismo desloca-se por si só até à posição final "portão fechado". Este procedimento terá de ser repetido duas vezes.



ATENÇÃO

Devido a situações especiais de montagem poderá verificar-se, que as forças anteriormente ajustadas não sejam suficientes, o que poderá levar a procedimentos de reversão não autorizados. Não deveria ser ajustada uma força demasiado alta, porque uma força ajustada demasiado alta poderia levar a danos pessoais e/ou a danos no portão.

O aumento da limitação de força é feito proporcionalmente aos valores ajustados; isto significa, que a posição do potenciómetro indica o seguinte aumento de força (ver ilustração 7.5):

Batente à esquerda	+ 0 % de força
Posição central	+ 15 % de força
Batente à direita	+ 75 % de força



ATENÇÃO

A força ajustada terá de ser verificada através de equipamento adequado de medição de força quanto a valores admissíveis no âmbito de aplicação das normas europeias EN 12453 e EN 12445 ou terá de cumprir as normas nacionais.

Se a força 0% ajustada no potenciómetro ainda for demasiado alta, esta poderá ser alterada através de uma velocidade mais reduzida do procedimento.

- Interruptor **DIL 4** em **ON**
- após decurso de aproximadamente 4 segundos, interruptor **DIL 12** em **ON**

- Interruptor **DIL 4** em **OFF**
(Função: velocidade moderada)
- Interruptor **DIL 12** em **OFF**
- em seguida terão de ser realizados dois percursos sucessivos de ajuste das forças
- Realizar um novo ensaio através de equipamento de medição de força.

4.7 Limite de reversão

Aquando do funcionamento com batente final mecânico terá de se distinguir no percurso em sentido "portão fechado", se o batente vai contra o batente final (batente fica imobilizado) ou contra um obstáculo (o batente desloca-se em sentido contrário). A área de limite poderá ser alterada. (ver ilustrações 6.1/6.2/6.3)

Após o ajuste das forças e aquando do resumo das posições finais através de batentes finais mecânicos terão de ser ajustados os limites de reversão com o interruptor **DIL 12**. Em primeiro lugar terá de ser seleccionado o respectivo batente com o interruptor **DIL 3**. Terá de se ter em atenção, que num dispositivo com 2 batentes, conforme a régua de encosto, o batente seleccionado terá de se deslocar livremente.

Interruptor DIL 12: Ajuste dos limites de reversão (ver ilustração 7.15)

ON	o limite de reversão poderá ser ajustado com o interruptor P (-) e com o interruptor T (+)
OFF	sem função

Aquando do ajuste dos limites de reversão o LED vermelho indica os seguintes ajustes:

- fora** → limite mínimo de reversão, o LED vermelho pisca lentamente
- sobre** → limite máximo de reversão, o LED vermelho pisca rapidamente (max. 7 impulsos)

Para memorizar o(s) limite(s) de reversão ajustados terá de ser colocado o interruptor **DIL 12** em **OFF**.

Após ajuste dos limites de reversão, o interruptor **DIL 3** terá de ser reposto, de acordo com o deslocamento de batentes seleccionado.

4.8 Ajuste dos interruptores 5-11

Os interruptores DIL 5-11 terão de ser ajustados, de acordo com as normas nacionais, o equipamento de segurança desejado e as disposições locais.

4.8.1 Interruptor DIL 5: Equipamento de segurança com ou sem ensaio (ver ilustração 7.6)

Com este interruptor poderá ser ajustado o equipamento de segurança com ou sem ensaio.

ON	Equipamento de segurança com ensaio
OFF	Equipamento de segurança sem ensaio

4.8.2 Interruptor DIL 6: Função do equipamento de segurança aquando da abertura (ver ilustração 7.7)

Com este interruptor poderá ser ajustado a função do equipamento de segurança aquando da abertura.

ON	Imobilizar os batentes
OFF	sem função

4.8.3 Interruptor DIL 7: Função do equipamento de segurança aquando do fecho (ver ilustração 7.8)

Com este interruptor poderá ser ajustado a função do equipamento de segurança aquando do fecho.

ON Imobilizar os batentes

OFF  Os batentes revertem no sentido ABERTO

4.8.4 Interruptor DIL 8: Reversão no sentido ABERTO

(ver ilustração 7.9)

Com este interruptor poderá ser ajustado o comprimento da reversão; isto é, este interruptor diz respeito à posição do interruptor **DIL 7 → OFF**

ON Reversão até à posição final "portão aberto"

OFF  Reversão breve no sentido ABERTO

4.8.5 Interruptor DIL 9 / Interruptor DIL 10

Com o interruptor **DIL 9** em combinação com o interruptor **DIL 10** são ajustadas as funções do automatismo (fecho automático / tempo de pré-aviso) e a função da lâmpada de sinalização.

4.8.6 Interruptor DIL 9 → OFF / Interruptor DIL 10 → OFF

(ver ilustração 7.10)

Automatismo sem função especial

4.8.7 Interruptor DIL 9 → ON / Interruptor DIL 10 → OFF

(ver ilustração 7.11)

Automatismo Tempo de pré-aviso em qualquer percurso do batente sem fecho automático

Lâmpada de sinalização pisca rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, durante o percurso do portão pisca normalmente.

4.8.8 Interruptor DIL 9 → OFF / Interruptor DIL 10 → ON

(ver ilustração 7.12)

Automatismo Tempo de pré-aviso só no fecho automático (Interruptor **DIL 11** em **OFF**)

Lâmpada de sinalização pisca rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, durante o percurso do portão pisca normalmente e aquando do tempo de abertura a lâmpada de sinalização encontra-se desligada.

4.8.9 Interruptor DIL 9 → ON / Interruptor DIL 10 → ON

(ver ilustração 7.13)

Automatismo Tempo de pré-aviso em qualquer percurso do batente com fecho automático

Lâmpada de sinalização pisca rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, durante o percurso do portão pisca normalmente e aquando do tempo de abertura a lâmpada de sinalização encontra-se desligada.

4.8.10 Interruptor DIL 11: Barreira luminosa de passagem em fecho automático (ver ilustração 7.14)

Com este interruptor é ajustada a barreira luminosa de passagem em fecho automático.

ON

a barreira luminosa encontra-se activada como barreira luminosa de passagem, após a passagem da barreira luminosa é reduzido o tempo de abertura.

OFF

a barreira luminosa não se encontra activada como barreira luminosa de passagem.

5 TELECOMANDO HS4

Descrição do telecomando (ver ilustração 8)

- ① LED
- ② Teclas
- ③ Tampa do compartimento das pilhas
- ④ Pilha
- ⑤ Suporte do telecomando

6 TELECOMANDO POR RADIOFREQUÊNCIA

6.1 Módulo de radiofrequência integrado

Aquando de um módulo de radiofrequência integrado, a função "impulso" (aberto - imobilizado - fechado - imobilizado) poderá ser ajustada em max. 6 telecomandos diferentes. Se forem ajustados mais de 6 telecomandos, terá de ser eliminado o primeiro ajustado.

Programar a radiofrequência / Só é possível anular os dados, se

- não se encontrar activado o funcionamento de ajuste (interruptor DIL 4 em OFF)
- os batentes não forem deslocados
- nessa altura não se encontrar activado o tempo de pré-aviso ou o tempo de abertura

Se premir novamente o interruptor de platina **P** a disponibilização de programação por radiofrequência é concluída de imediato. Se for necessário, terá de ser repetido este procedimento para o segundo canal.

Instrução

Terá de se ter em atenção, se a antena foi montada. Uma tecla do telecomando terá de ser ajustada ao receptor integrado do automatismo. A distância entre o telecomando e o automatismo deveria corresponder no mínimo a 1 m.

Os telemóveis GSM 900, aquando de uma utilização simultânea, poderão influenciar o alcance do telecomando.

6.2 Ajuste das teclas do telecomando para o módulo de radiofrequência Integrado

Premir brevemente uma vez o interruptor de platina **P** (para canal 1= comando de impulsos) ou duas vezes (para canal 2 = comando do batente de arrastamento). O LED vermelho, que se encontra na platina, começa a piscar lentamente. Durante esse tempo poderá ser registada a tecla do telecomando pretendida. Para isso, terá de premir a tecla do telecomando até que o LED vermelho, que se encontra na platina, comece a piscar rapidamente. O código desta tecla do telecomando encontra-se agora memorizada no automatismo (ver ilustração 9).

6.3 Anulação dos dados do módulo de radiofrequência interno

Premir e manter premido o interruptor de platina P. O LED vermelho pisca lentamente e sinaliza a disponibilidade de anulação. A intermitência passa para um ritmo mais rápido. Os dados de todos os códigos de radiofrequência ajustados no telecomando encontram-se anulados.



ATENÇÃO

Os telecomandos não deverão ir parar às mãos das crianças e só poderão ser utilizados por pessoas devidamente instruídas com o modo de funcionamento do dispositivo do portão accionado à distância!

O manuseamento do telecomando terá de ser feito, em geral, em contacto visual com o portão! As aberturas de portão dos dispositivos de portão, accionados à distância, só poderão verificar-se, se o portão de entrada se encontrar imobilizado.

Aquando da programação e extensão do telecomando terá de se ter em atenção, que na área de movimento do portão não se encontrem pessoas e objectos.

Após a programação e extensão do telecomando terá de ser realizado um ensaio de função.

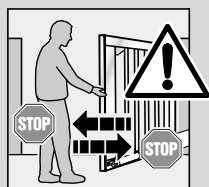
7 REPOR O AUTOMATISMO PARA PORTÕES DE ABERTURA LATERAL NO AJUSTE DE FÁBRICA

Para repor o comando (posições finais ajustadas, forças), terá de ser feito o seguinte:

Colocar o interruptor **DIL 4** em **ON**. Premir imediatamente o interruptor de platina **P**. Se o LED vermelho piscar rapidamente, o interruptor **DIL 4** terá de ser colocado **de imediato** em **OFF**. O comando encontra-se agora novamente reposto no ajuste de fábrica.

8 FUNCIONAMENTO DO AUTOMATISMO PARA PORTÕES DE ABERTURA LATERAL

Só accione o automatismo para portões de abertura lateral, se conseguir visualizar a zona de movimento do portão! Certifique-se antes da entrada e saída, se o portão abriu totalmente! Espere até que o portão de entrada fique imobilizado antes de se dirigir para a zona de movimento do portão!



Instrua todas as pessoas, que utilizam o dispositivo do portão acerca do comando correcto e seguro. Demonstre e controle o bloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança. Aquando do fecho do portão, segure o portão com as duas mãos. O dispositivo do portão terá de accionar o retorno de segurança.



ATENÇÃO

Durante um percurso do portão não introduza os dedos entre as dobradiças do portão de abertura lateral → **perigo de entalamento!**

Para além disso, existe o **perigo de entalamento e cisalhamento** nas arestas de fecho principais e secundárias!

O comando encontra-se em funcionamento de percurso normal. Se premir o interruptor de platina T, o interruptor externo ou através da activação do impulso 1 o portão poderá ser deslocado em funcionamento sequencial de impulsos (aberto–imobilizado–fechado–imobilizado).

Aquando da activação do impulso 2, o batente A (batente de arrastamento) abre, se este se encontrar fechado antes (ver ilustração 4.5).

Aquando do deslocamento dos batentes activado, o batente A só poderá ser deslocado, se o batente B se encontrar na posição final "portão fechado".

8.1 Reversão aquando da limitação de força

8.2 Reversão aquando de uma abertura

Se a limitação de força se verificar aquando de uma abertura, o respectivo batente reverte brevemente no sentido fechado, isto é, o automatismo desloca o portão em sentido contrário e imobiliza-o em seguida. No funcionamento com 2 batentes, o batente não participante fica imobilizado.

8.3 Reversão aquando de um fecho

Se a limitação de força se verificar aquando de um fecho, o comportamento do batente depende do ajuste do interruptor **DIL 8** (reversão no sentido aberto)

ON Os dois batentes revertem até à posição final "portão aberto"

OFF  O batente, no qual se verificou a limitação de força, reverte brevemente no sentido aberto. o batente não participante fica imobilizado.

8.4 Funcionamento em stand-by

Para reduzir o consumo de corrente no estado de repouso, o comando dispõe de um modo stand-by. Os componentes, que não são necessários no estado de repouso, são completamente desligados.

No funcionamento em stand-by, o LED GN pisca 1x de 2 em 2 segundos (ilustração 4.1). O comando passa automaticamente para o modo stand-by:

- Se os automatismos estiverem em repouso (não se encontra activado o tempo de pré-aviso e o tempo de abertura) e se durante 10 segundos não for verificado qualquer manejo.
- 3 segundos após o decurso do tempo de abertura (no fecho automático **sem** barreira luminosa de passagem!)

O comando volta automaticamente do modo stand-by para o funcionamento normal:

- Se for accionado um elemento de comando interno (tecla P ou T, ou alteração das posições dos interruptores DIL)
- Se for accionado um interruptor de funcionamento externo

- Se for recepcionado um comando de radiofrequência
- 2 segundos antes do decurso do tempo de abertura (no fecho automático)
 - **sem** barreira luminosa de passagem: aquando de barreira luminosa permanentemente bloqueada, o tempo de abertura é programado 3x de novo, se a barreira luminosa ainda não estiver livre, é interrompido o fecho automático.
 - **com** barreira luminosa de passagem: o comando fica, após decurso do tempo de abertura, no funcionamento normal para recolher a barreira luminosa de passagem. Se a barreira luminosa de passagem for accionada durante o tempo de abertura mas se não ficar livre dentro de mais 60 segundos, é interrompido o fecho automático.

8.5 Medidas a tomar aquando de falhas na tensão

Para poder abrir ou fechar o portão de abertura lateral aquando de uma falha na tensão de rede (falha total da unidade do acumulador), este terá de ser desacoplado do automatismo (ver ilustração 10.1). Se o portão foi protegido adicionalmente com um bloqueio de solo, este terá de ser desbloqueado com a respectiva chave.

8.6 Medidas a tomar após falhas na tensão

Após retorno da tensão, o portão terá de ser acoplado de novo ao automatismo (ver ilustração 10.2). É realizada automaticamente um percurso de referência necessário após uma falha na tensão num impulso de comando existente. Durante este percurso de referência, a lâmpada de sinalização ligada à ficha da "lâmpada de aviso" pisca lentamente. Isto não se aplica, se os interruptores DIL 9/10 estiverem em OFF.

9 MANUTENÇÃO

O automatismo para portões de abertura lateral e o comando não necessitam de manutenção. O dispositivo do portão terá de ser verificado por pessoal qualificado, de acordo com as instruções do fabricante.

Instrução

O ensaio e a manutenção só poderão ser realizados por pessoal qualificado, entre em contacto com o seu fornecedor. O operador poderá realizar um ensaio óptico. Entre em contacto com o seu fornecedor se for necessária qualquer reparação. Não assumimos qualquer garantia no que diz respeito a reparações indevidas.

9.1 Comunicações de funcionamento, erro e aviso

9.1.1 LED GN

O LED verde (ilustração 4.1) indica o estado de funcionamento do comando:

- Lâmpadas permanentes: estado normal, encontram-se programadas todas as posições finais e forças.
- Intermitência lenta: as forças ainda não se encontram programadas.
- Intermitência breve de 2 em 2 segundos: o comando encontra-se no funcionamento em stand-by (capítulo 8.4).

9.1.2 LED RT

- No funcionamento de ajuste:
 - desligado: o interruptor final do batente seleccionado foi accionado
 - ligado: o interruptor final do batente seleccionado não foi accionado
- Ajuste dos limites de reversão:
 - A frequência intermitente está dependente (proporcionalmente) do limite de reversão seleccionado
 - Limite mínimo de reversão: o LED vermelho encontra-se permanentemente desligado
 - Limite máximo de reversão: o LED vermelho encontra-se permanentemente ligado

Indicação de erro/diagnóstico

Com a ajuda do LED vermelho (ilustração 4.1) poderão ser identificadas facilmente as causas para o funcionamento não esperado. Estas comunicações aparecerão 10x, depois o comando passará para o funcionamento em stand-by.

Indicação: Erro/aviso: Causa possível: Solução:	pisca 2x Equipamento de segurança - O equipamento de segurança está com defeito - Falta resistência 8k2 entre borne 20 e 71 - Controlar o equipamento de segurança - Controlar, se existe a resistência 8k2 entre o borne 20 e 71; se for necessário aplicar
Indicação: Erro/aviso: Causa possível: Solução:	pisca 3x Limitação de força no sentido "portão fechado" Encontra-se um obstáculo na zona do portão Remover o obstáculo; controlar as forças, se for necessário, aumentar
Indicação: Erro/aviso: Solução:	pisca 4x A duração de utilização da unidade do acumulador foi atingida. Recarregar a unidade do acumulador com o carregador.
Indicação: Erro/aviso: Causa possível: Solução:	pisca 5x Limitação de força no sentido "portão aberto" Encontra-se um obstáculo na zona do portão Remover o obstáculo; controlar as forças, se for necessário, aumentar
Indicação: Erro/aviso: Causa possível: Solução:	pisca 6x Erro no sistema Erro interno Reposição do ajuste de fábrica (ver capítulo 6) e ajustar o comando de novo; se for necessário substituir

9.2 Regularização de erros

Se for verificado um erro, este poderá ser regularizado, só não pode se o erro já não existir. Aquando do accionamento das teclas de abertura e fecho internas ou externas ou num impulso, o erro é anulado e o portão desloca-se no respectivo sentido.

10 DESMONTAGEM

A desmontagem do automatismo para portões de abertura lateral deverá ser realizada por pessoal habilitado e o mesmo terá de ser tratado em conformidade.

11 ACESSÓRIOS OPCIONAIS, QUE NÃO SE ENCONTRAM NO VOLUME DE ENTREGA

- Interruptor de impulsos externo (por exemplo, selector de chave)
- Codificador e sensor transponder externo
- Barreira luminosa de um só sentido
- Lâmpada de aviso / Lâmpada de sinalização
- Fechadura eléctrica para bloqueio de pilares
- Fechadura eléctrica para bloqueio de solo
- Apoio de esbarro
- Expansor de barreira luminosa
- Caixa de derivação à prova de água salpicada

12 CONDIÇÕES DE GARANTIA

Duração da garantia

Para além da garantia legal resultante do contrato de compra damos a seguinte garantia parcial a partir da data de compra:

- 5 anos para o mecanismo do automatismo, o motor e o comando do motor
- 2 anos para a radiofrequência, a unidade do acumulador, o emissor de impulsos, os acessórios e as instalações especiais.

Não existem pretensões de garantia em meios de consumo (por exemplo, fusíveis, baterias, meios de iluminação). O prazo da garantia não se prolonga com a utilização. O prazo de garantia para fornecimentos suplementares e trabalhos de melhoramento é de seis meses, no mínimo, o prazo da garantia em curso.

Pressupostos

O direito à garantia só se aplica ao país no qual foi comprado o aparelho. A mercadoria tem de passar pelo nosso sistema de processamento. O direito à garantia só existe se forem verificados danos no próprio objecto contratual. A restituição de despesas relativas à desmontagem e à montagem, à verificação das respectivas peças, bem como, às pretensões de perda e indemnização encontra-se excluída da garantia. O recibo serve de comprovativo para ter direito à garantia.

Trabalhos

Durante o prazo da garantia reparamos todos os defeitos do produto que resultaram de um erro de fabrico ou de material. Comprometemo-nos a substituir gratuitamente as mercadorias defeituosas por mercadorias sem defeitos a melhorá-las ou a aplicar um valor mais baixo, de acordo com a nossa escolha.

Excluem-se danos que resultaram devido:

- à montagem e ligação incorrectas
- à colocação em funcionamento e ao manuseamento incorrectos
- a influências externas, como por exemplo, fogo, água, condições atmosféricas anormais
- a danos mecânicos por acidente, queda, embate
- à destruição intencional ou negligente
- ao desgaste normal ou à falta de manutenção
- à reparação por parte de pessoal não qualificado
- à utilização de peças de um outro fabricante
- à remoção ou adulteração do logotipo

Ficaremos com as peças substituídas.

13 DADOS TÉCNICOS

Largura max. do portão:	2.500 mm
Altura max. do portão:	2.000 mm
Peso max. do portão:	220 kg
Carga nominal:	ver logotipo
Força max. de pressão e de tracção:	ver logotipo
Velocidade do fuso em 600 N:	20 mm/s
Bloqueio do portão:	Fechadura eléctrica para bloqueio de pilares e solo, recomendada a partir de uma largura do batente $\geq$ a 1.500 mm
Desbloqueio do automatismo:	No automatismo através de pino anular
Caixa do automatismo:	Alumínio e material sintético
Ligação:	Unidade do acumulador 24 V DC Consumo de corrente stand-by: cerca de 3,8 mA

Comando:	Comando com microprocessador com 12 interruptores DIL. É possível programar, tensão do comando 24 V DC, tipo de protecção IP 65
Tipo de funcionamento:	S2, Funcionamento de curta duração, 4 minutos
Amplitude térmica:	de -15 °C a +45 °C
Desconexão final/ Limitação da força:	Electrónica
Automatismo de desconexão:	Limitação de força para ambos os sentidos, ajusta-se e controla-se por si só
Tempo de abertura:	60 segundos (é necessário barreira luminosa)
Motor:	Unidade de fuso com motor de tensão contínua 24 V DC e engrenagem helicoidal, tipo de protecção IP 44
Telecomando:	Receptor com 2 canais, Telecomando

14 RESUMO, INTERRUPTORES DIL, FUNÇÕES

DIL 1	Funcionamento com 1 ou 2 batentes		
ON	Funcionamento com 1 batente		
OFF	Funcionamento com 2 batentes		X
DIL 2	Sem deslocamento dos batentes (só no funcionamento com 2 batentes)		
ON	Os batentes A e B abrem e fecham ao mesmo tempo sem deslocamento		
OFF	O batente A abre antes do batente B, o batente B fecha antes do batente A		X
DIL 3	Seleção do batente aquando de funcionamento de ajuste		
ON	Ajuste do batente B / Deslocamento pequeno dos batentes		
OFF	Ajuste do batente A / Deslocamento maior dos batentes		X
DIL 4	Funcionamento de ajuste		
ON	Funcionamento de ajuste		
OFF	Funcionamento normal em auto-manutenção		X
DIL 5	Dispositivo de segurança		
ON	Dispositivo de segurança com ensaio		
OFF	Dispositivo de segurança sem ensaio		X
DIL 6	Efeito do dispositivo de segurança aquando da abertura		
ON	Os batentes ficam imobilizados		
OFF	Sem efeito		X
DIL 7	Efeito do dispositivo de segurança aquando do fecho		
ON	Os batentes ficam imobilizados		
OFF	Os batentes revertem no sentido aberto		X
DIL 8	Reversão no sentido aberto		
ON	Reversão até à posição final aberto		
OFF	Reversão breve no sentido aberto		X
DIL 9	DIL 10	Função automatismo	Função, lâmpada de sinalização
OFF	OFF	Sem função especial	–
ON	OFF	Tempo de pré-aviso antes de qualquer percurso	pisca rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, durante o percurso do portão pisca normalmente
OFF	ON	Tempo de pré-aviso só em fecho automático	pisca rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, durante o percurso do portão pisca normalmente e aquando do tempo de abertura a lâmpada de sinalização encontra-se desligada.
ON	ON	Tempo de pré-aviso antes de qualquer percurso, fecho automático	pisca rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, durante o percurso do portão pisca normalmente e aquando do tempo de abertura a lâmpada de sinalização encontra-se desligada.
DIL 11	Barreira luminosa de passagem em fecho automático		
ON	A barreira luminosa de segurança encontra-se activada como barreira luminosa de passagem		
OFF	A barreira luminosa de segurança não se encontra activada como barreira luminosa de passagem		X
DIL 12	Limite de reversão / Velocidade de procedimento		
ON	Ajustar o limite de reversão / Velocidade de procedimento moderada		
OFF	Sem função / Velocidade total de procedimento		X



07.2006 TR10A050 RE