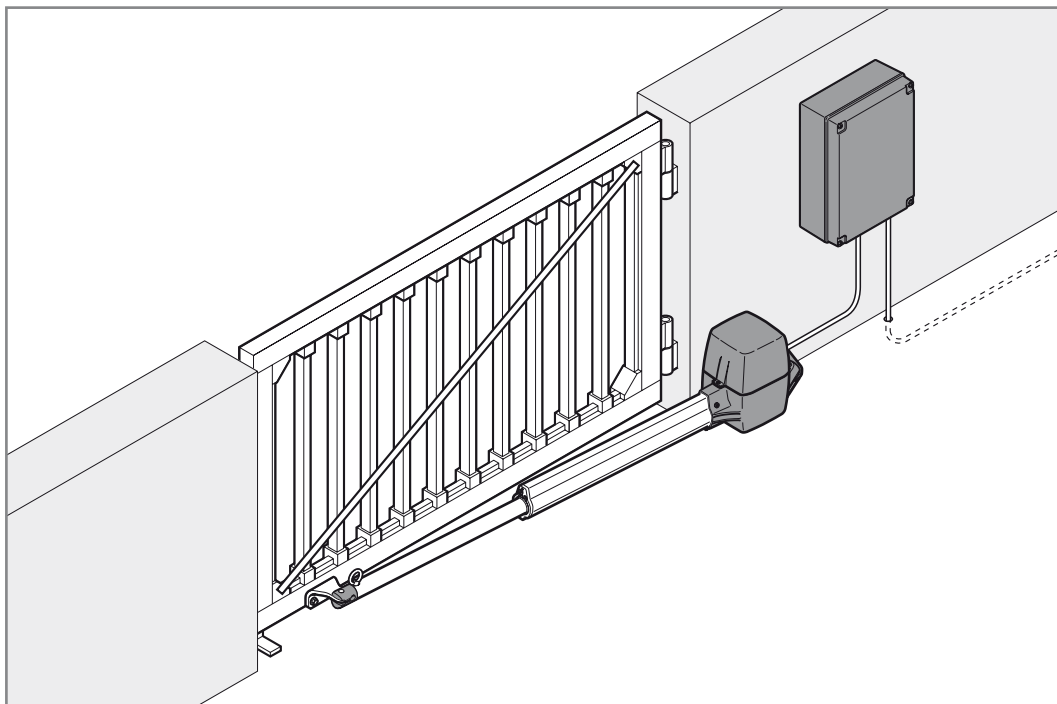




TR10L012-B RE / 01.2013

DE

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Drehtorantrieb

EN

Instructions for Fitting, Operating and Maintenance

Hinged gate operator

FR

Instructions de montage, d'utilisation et de maintenance

Motorisation de portail pivotant

NL

Handleiding voor montage-, bediening en onderhoud

Draaideuraandrijving

IT

Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione

Motorizzazione per cancelli a battente

ES

Instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

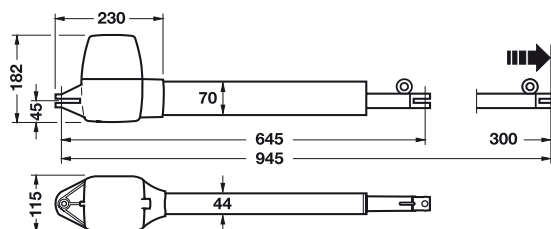
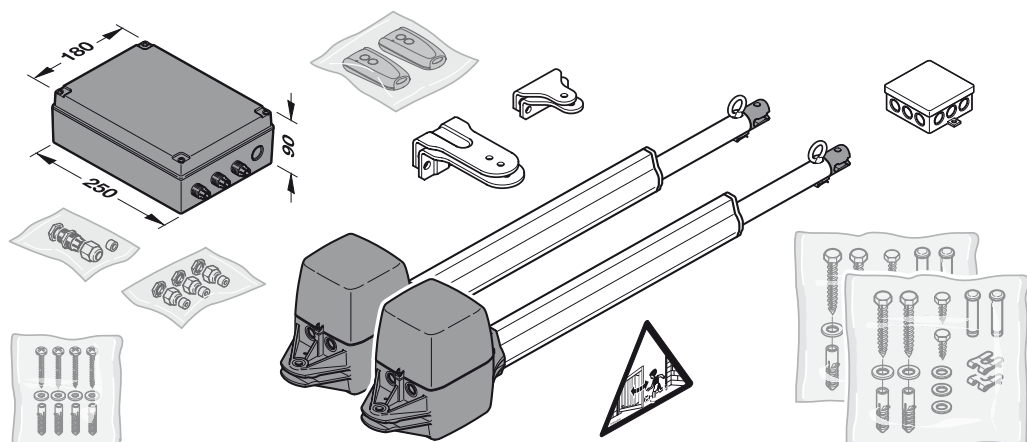
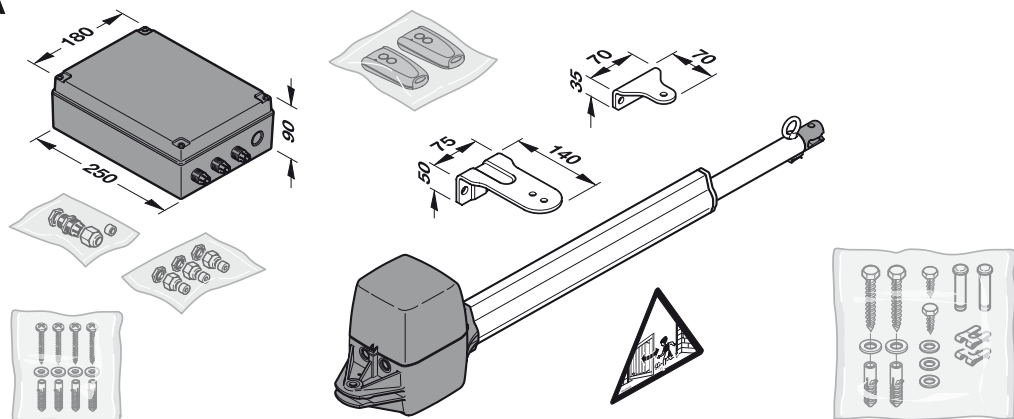
Automatismo para cancelas batientes

PT

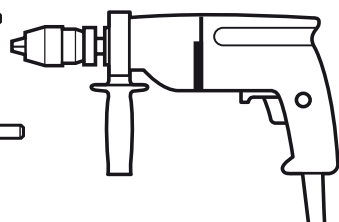
Instruções de montagem, funcionamento e manutenção

Automatismo para portões de batente

A

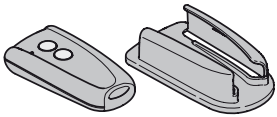
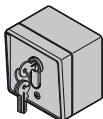
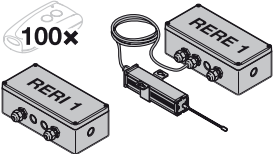
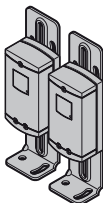
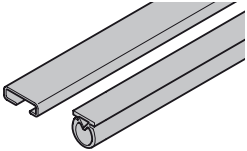


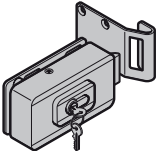
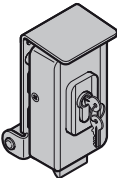
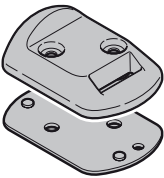
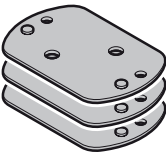
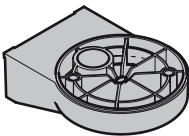
B



DEUTSCH 6
ENGLISH 24
FRANÇAIS..... 41
NEDERLANDS..... 60
ITALIANO..... 78
ESPAÑOL..... 97
PORTUGUÊS..... 116

 133

C ₁		Handsender RSC 2 (inklusive Handsenderhalterung) Dieser Handsender arbeitet mit einem Rolling Code (Frequenz: 433 MHz), der sich bei jedem Sendevorgang ändert. Der Handsender ist mit zwei Tasten ausgestattet, d.h. Sie können mit der zweiten Taste ein weiteres Tor öffnen (2-flügelige Anlage).
C ₂		Handsender RSZ 1 Dieser Handsender ist zur Aufnahme in einen Zigarettenanzünder. Der Handsender arbeitet mit einem Rolling Code (Frequenz: 433 MHz), der sich bei jedem Sendevorgang ändert.
C ₃		Funk-Codetaster RCT 3b Mit dem beleuchteten Funk-Codetaster können bis zu 3 Torantriebe per Impuls drahtlos gesteuert werden. So ersparen Sie sich das aufwändige Verlegen von Leitungen.
C ₄		Aufputz- / Unterputz-Schlüsseltaster Mit dem Schlüsseltaster können Sie ihren Drehtorantrieb per Schlüssel von außen bedienen. Zwei Versionen in einem Gerät – für Unterputz oder Aufputz.
C ₅		Empfänger RERI 1 / RERE 1 Dieser 1-Kanal-Empfänger ermöglicht die Bedienung eines Drehtorantriebs mit einhundert weiteren Handsendern (-tasten). Speicherplätze: 100 Frequenz: 433 MHz (Rolling Code) Betriebsspannung: 24 V AC/DC oder 230/240 V AC Relais-Ausgang: Ein / Aus
C ₆		Einweg-Lichtschranke EL 301 Für den Einsatz im Außenbereich als zusätzliche Sicherheitseinrichtung. Inklusive 2 x 10 m Anschlussleitung (2-adrig) und Befestigungsmaterial.
C ₇		Dämpfungsprofil-Set DP 21 / DP 22 Profil zur Absicherung der Schließkante. DP 21 für eine Torhöhe max. 1000 mm, DP 22 für eine Torhöhe max. 2000 mm. Set enthält: • 1 Dämpfungsprofil DP 2 in entsprechender Länge • 1 C-Profil in entsprechender Länge

C ₈		Elektroschloss für Pfeilerverriegelung
C ₉		Elektroschloss für Bodenverriegelung
C ₁₀		Auflaufbock mit Riegelaussparung für Elektroschloss Auch als Endanschlag nutzbar.
C ₁₁		Unterlegplatten-Set für Auflaufbock
C ₁₂		LED Signalleuchte gelb
C ₁₃		Wandhalter für LED Signalleuchte

A	Mitgelieferte Artikel	2	6	Betrieb.....	17
B	Benötigtes Werkzeug zur Montage.....	2	6.1	Einweisung von Benutzern	17
C	Zubehör für den Drehtorantrieb	4	6.2	Normal-Betrieb	17
D	Ersatzteile	147	6.3	Reversieren bei einer Auffahrt.....	18
			6.4	Reversieren bei einer Zufahrt	18
			6.5	Verhalten bei einem Spannungsausfall.....	18
			6.6	Verhalten nach einem Spannungsausfall	18
			6.7	Entkuppeln ohne Spannungsausfall	18
			6.8	Werksreset	18
			6.9	Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen.....	18
			6.10	Fehlerquittierung	18
1	Zu dieser Anleitung.....	7	7	Prüfung und Wartung	19
1.1	Mitgeltende Unterlagen	7	8	Optionales Zubehör	19
1.2	Verwendete Warnhinweise.....	7	9	Demontage und Entsorgung.....	19
1.3	Verwendete Definitionen	7	10	Garantiebedingungen	19
1.4	Verwendete Symbole und Abkürzungen.....	7	11	Auszug aus der Einbauerklärung	20
1.5	Verwendete Abkürzungen.....	8	12	Technische Daten	20
2	⚠ Sicherheitshinweise	8	13	Übersicht DIL-Schalter-Funktionen	21
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8			
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	8			
2.3	Qualifikation des Monteurs	8			
2.4	Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage	8			
2.5	Sicherheitshinweise zur Montage	8			
2.6	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb	8			
2.7	Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders	9			
2.8	Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung	9			
2.9	Geprüfte Sicherheitseinrichtungen	9			
3	Montage	9			
3.1	Vorbereitung der Montage	9			
3.2	Tor-Antrieb montieren	9			
3.3	Antriebs-Steuerung montieren.....	11			
3.4	Netzanschluss.....	11			
3.5	Anschluss der Antriebe	11			
4	Inbetriebnahme der Grundausstattung	12			
4.1	1-flügelige Toranlage.....	12			
4.2	2-flügelige Toranlage.....	12			
4.3	Kraftlernfahrten	14			
4.4	Anschluss der Sicherheitseinrichtung.....	14			
4.5	Anschluss von Zusatzkomponenten/Zubehör	14			
4.6	Zusätzliche Funktionen über DIL-Schalter einstellen.....	15			
5	Funk.....	16			
5.1	Handsender RSC 2	16			
5.2	Integriertes Funkmodul	16			
5.3	Externer Empfänger	17			



Bildteil..... 133

6

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus
unserem Hause entschieden haben.

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine **Originalbetriebsanleitung** im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch, sie enthält wichtige Informationen zum Produkt. Beachten Sie die Hinweise und befolgen Sie insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf und stellen Sie sicher, dass sie jederzeit verfügbar und vom Benutzer des Produkts einsehbar ist.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Dem Endverbraucher müssen für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt werden:

- diese Anleitung
- beigelegtes Prüfbuch
- die Anleitung des Tores

1.2 Verwendete Warnhinweise

	Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Im Textteil wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den nachfolgend beschriebenen Warnstufen verwendet. Im Bildteil verweist eine zusätzlich Angabe auf die Erläuterungen im Textteil.
 GEFAHR	Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
 WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.
ACHTUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zur Beschädigung oder Zerstörung des Produkts führen kann.

1.3 Verwendete Definitionen

Aufhaltezeit

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

Automatischer Zulauf

Selbsttätiges Schließen des Tores nach Ablauf einer Zeit aus der Endlage *Tor-Auf*.

DIL-Schalter

Auf der Steuerungsplatine befindliche Schalter zum Einstellen der Steuerung.

Flügel A / Gehflügel

Bei zweiflügeligen Anlagen der Gehflügel, der für den Personendurchgang geöffnet wird

Flügel B / Standflügel

Bei zweiflügeligen Anlagen der Flügel, der gemeinsam mit dem Gehflügel für die Durchfahrt geöffnet und geschlossen wird.

Flügelversatz

Der Flügelversatz garantiert die richtige Schließreihenfolge bei überlappenden Beschlägen.

Impuls-Steuerung / Impuls-Betrieb

Bei jeder Tastenbetätigung wird das Tor entgegen der letzten Fahrtrichtung gestartet, oder eine Torfahrt wird gestoppt.

Kraft-Lernfahrt

Bei dieser Lernfahrt werden die Kräfte eingelesen, die für das Verfahren des Tores notwendig sind.

Normalfahrt

Verfahren des Tores mit den eingelesenen Strecken und Kräften.

Referenzfahrt

Torfahrt bis in die Endlage *Tor-Zu*, um die Grundstellung erneut festzulegen (z.B. nach Stromausfall).

Reversierfahrt / Sicherheitsrücklauf

Verfahren des Tores in Gegenrichtung beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung oder Kraftbegrenzung.

Reversiergrenze

Bis zur Reversiergrenze (max. 50 mm), kurz vor der Endlage *Tor-Zu*, wird beim Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung eine Fahrt in Gegenrichtung (Reversierfahrt) ausgelöst. Beim Überfahren dieser Grenze gibt es dieses Verhalten nicht, damit das Tor ohne Fahrtunterbrechung sicher die Endlage erreicht.

Strecken-Lernfahrt

Torfahrt, die den Verfahrensweg im Antrieb einlernt.

Totmann-Fahrt

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

Vorwarnzeit

Die Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) / nach dem Ablauf der Aufhaltezeit und dem Beginn der Torfahrt.

Werksreset

Zurücksetzen der eingelesenen Werte in den Auslieferungszustand / die Werkseinstellung.

1.4 Verwendete Symbole und Abkürzungen

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

HINWEIS:

Alle Maßangaben im Bildteil sind in [mm].

Einige Bilder beinhalten dieses Symbol mit einem Verweis auf eine Stelle im Text. Dort erhalten Sie wichtige Informationen zur Montage und zum Betrieb des Tor-Antriebes.

Im Beispiel bedeutet 2.2:



siehe Textteil, Kapitel 2.2

Außerdem wird im Bild- sowie im Textteil an den Stellen, an denen die Menüs des Antriebes erklärt werden, das folgende Symbol dargestellt, welches die Werkseinstellung kennzeichnet:



Werkseinstellung

1.5 Verwendete Abkürzungen

Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile Die Abkürzungen der Farben für Leitung- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgen dem internationalen Farbcode nach IEC 757:			
BK	Schwarz	RD	Rot
BN	Braun	WH	Weiß
GN	Grün	YE	Gelb

2 ⚠ Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drehmotor-Antrieb ist ausschließlich für den Betrieb von leichtgängigen Drehtoren im privaten, nichtgewerblichen Bereich vorgesehen. Die maximal zulässige Torgröße und das maximale Gewicht dürfen nicht überschritten werden. Das Tor muss sich leicht von Hand öffnen und schließen lassen.

Regionale Windlasten sind bei Verwendung von Torfüllungen zu berücksichtigen (EN 13241-1).

Beachten Sie die Herstellerangaben bezüglich der Kombination von Tor und Antrieb. Mögliche Gefährdungen im Sinne der DIN EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und über nur eine Schutzeinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen nur unter Aufsicht betrieben werden.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der Dauerbetrieb und Einsatz im gewerblichen Bereich ist nicht zulässig. Die Konstruktion des Antriebes ist nicht für den Betrieb schwergängiger Tore ausgelegt. Ein Einsatz an Toren mit Steigung oder Gefälle ist nicht zulässig.

2.3 Qualifikation des Monteurs

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. Eine sachkundige Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage richtig und sicher zu montieren, zu prüfen und zu warten.

2.4 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 7

Die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage und des Tor-Antriebes muss durch Sachkundige ausgeführt werden.

- ▶ Bei Versagen der Toranlage und des Tor-Antriebes unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung bzw. der Reparatur beauftragen.

2.5 Sicherheitshinweise zur Montage

Der Sachkundige muss darauf achten, dass bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden. Hierbei sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Mögliche Gefährdungen im Sinne der DIN EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

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



⚠ GEFAHR

Netzspannung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.4

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch beschädigte Bauteile

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.2

Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.3

2.6 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4 und 6

Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1.5 und 4.2.8

Verletzungsgefahr durch zu hoch eingestellte Kraftbegrenzung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.3.1

2.7 Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung

- Siehe Warnhinweis Kapitel 5.1

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Torfahrt

- Siehe Warnhinweis Kapitel 5.1

2.8 Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

- Siehe Warnhinweis Kapitel 7

2.9 Geprüfte Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitsrelevante Funktionen bzw. Komponenten der Steuerung, wie die Kraftbegrenzung, externe Lichtschranken, sofern vorhanden, wurden entsprechend Kategorie 2, PL „c“ der EN ISO 13849-1:2008 konstruiert und geprüft.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

- Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1.5

3 Montage

3.1 Vorbereitung der Montage

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch beschädigte Bauteile

Fehler in der Toranlage oder falsch ausgerichtete Tore können zu schweren Verletzungen führen!

- Benutzen Sie die Toranlage nicht, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen!
- Kontrollieren Sie die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores, Federn und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen.
- Überprüfen Sie auf vorhandenen Rost, Korrosion und Risse.
- Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch einen Sachkundigen ausführen!

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 sachkundigen Betrieb oder eine sachkundige Person in Übereinstimmung mit den Anleitungen kann die sichere und vorgesehene Funktionsweise sicherstellen.

Der Sachkundige muss darauf achten, dass bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden. Hierbei müssen auch die nationalen Richtlinien beachtet werden. Mögliche Gefährdungen werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

- Setzen Sie vor der Montage die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit dem Torantrieb benötigt werden, außer Betrieb oder demonstrieren Sie sie ggf. komplett. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlösses.
- Überprüfen Sie, 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).
- **Wechseln Sie für die Montage und Inbetriebnahme zum Bildteil. Beachten Sie den entsprechenden Textteil, wenn Sie durch das Symbol für den Textverweis darauf hingewiesen werden.**

3.2 Tor-Antrieb montieren

WARNUNG

Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

Die Verwendung nicht geeigneter Befestigungsmaterialien kann dazu führen, dass der Antrieb nicht sicher befestigt ist und sich lösen kann.

- Die mitgelieferten Montagematerialien müssen auf Ihre Eignung für den vorgesehenen Montageort vom Einbauer überprüft werden.
- Verwenden Sie das mitgelieferte Befestigungsmaterial (Dübel) nur für Beton $\geq$ B15 (siehe Bilder 2.1 / 3.1).

HINWEIS:

Abweichend vom Bildteil müssen bei anderen Torarten andere Verbindungselemente mit anderen Einschraubängen benutzt werden (z.B. bei Holztores Holzschrauben verwenden).

Abweichend vom Bildteil kann sich je nach Materialstärke oder Werkstofffestigkeit der notwendige Kernlochdurchmesser ändern. Der notwendige Durchmesser kann bei Aluminium $\varnothing$ 5,0 – 5,5 mm und bei Stahl $\varnothing$ 5,7 – 5,8 mm sein.

3.2.1 Ermitteln der Anbaumaße

1. Das e-Maß ermitteln, siehe Bild 1.
2. In der Tabelle unter Bild 1 das B-Maß ermitteln:
 - a. In der Spalte **e** die Zeile wählen, die dem e-Maß am nächsten kommt.
 - b. In dieser Zeile den minimal benötigten Öffnungswinkel wählen.
 - c. Oben das B-Maß ablesen.

3.2.2 Montagegrundsätze für das Einhalten der Betriebskräfte

Die Betriebskräfte nach DIN EN 12453/12445 können eingehalten werden, wenn Sie folgende Punkte beachten:

- Wählen Sie in der Tabelle unter Bild 1 eine Kombination von A und B-Maß aus dem grau hinterlegten Bereich (Vorzugsbereich) aus.
- Der Schwerpunkt des Tores liegt in der Mitte des Tores (maximal zulässige Abweichung $\pm$ 20 %).

- An den Schließkanten ist ein Dämpfungsprofil DP2* mit dem entsprechenden C-Profil montiert.
- Der Antrieb ist auf langsame Verfahrensgeschwindigkeit programmiert (siehe Kapitel 4.6.2)
- Die Reversiergrenze bei max. 50 mm Öffnungsweite wird auf der ganzen Länge der Hauptschließkante überprüft und eingehalten. Andernfalls ist das A-Maß zu vergrößern.
- Diese Einbauanleitung wird beachtet.

3.2.3 Montagegrundsätze für eine lange Lebensdauer

Sie erreichen eine lange Lebensdauer des Antriebs, wenn Sie folgende Bedingungen einhalten:

- Der Torlauf ist leichtgängig.
- Der Vorzugsbereich (siehe Bild 1) wurde gewählt.
- 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:
 - Wenn möglich, den gesamten Spindelhub ausnutzen.
 - 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 muss auf langsame Geschwindigkeit programmiert werden (siehe Kapitel 4.6.2).
- Der max. Toröffnungswinkel nimmt mit einem größer werdenden A-Maß ab.
 - Bei großem Toröffnungswinkel und / oder kleinem A-Maß ist der Antrieb auf langsame Geschwindigkeit zu programmieren (siehe Kapitel 4.6.2).
- Zur Reduzierung der Gesamtkräfte auf die Spindel soll das A-Maß und der Abstand zwischen Drehpunkt des Tores und der Spindelbefestigung am Tor möglichst groß sein.

HINWEISE:

- Ein unnötig zu hoch gewählter Öffnungswinkel verschlechtert das Torlaufverhalten.
- Die angegebenen Werte in der Tabelle unter Bild 1 sind lediglich Richtwerte.

3.2.4 Befestigung der Beschläge

Die mitgelieferten Beschläge sind galvanisch verzinkt und somit für eine Nachbehandlung vorbereitet.

Stein- oder Betonpfeiler

Beachten Sie die Empfehlungen für Randabstände bei Dübellöchern. Bei den mitgelieferten Dübeln beträgt dieser Mindestabstand eine Dübellänge.

Drehen Sie die Dübel so, 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

Überprüfen Sie, ob der zur Verfügung stehende Träger stabil genug ist. Falls nicht, muss er verstärkt werden.

Sinnvoll kann die Verwendung von Nietmuttern sein.

Die Beschläge können auch direkt angeschweißt werden.

Holzpfeosten

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.

3.2.5 Montage des Antriebes

ACHTUNG

Schmutz

Bei Bohrarbeiten können Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

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

Um den Drehtor-Antrieb zu montieren:

1. Pfostenbeschlag entsprechend der ermittelten Maße montieren, entsprechenden Bolzen fetten und den Antrieb befestigen (siehe Bild 2.1).
2. Schubstange maximal bis zur Markierung herausdrehen.
3. Um eine Reserve zu erzeugen, die Schubstange anschließend wieder um $\frac{1}{2}$ Umdrehung zurückdrehen (siehe Bild 2.2).
4. Entsprechenden Bolzen fetten, Schubstangenbeschlag montieren und mit einer Schraubzwinge provisorisch am Tor befestigen (siehe Bild 2.2).
5. Die endgültigen Maße durch manuelles Bewegen des Tores in die Endlagen bei ausgekuppeltem Antrieb überprüfen (siehe Bild 2.3).
6. Bohrlöcher anzeichnen, die Schraubzwinge entfernen, die beiden Löcher bohren und den Schubstangenbeschlag befestigen (siehe Bild 2.4).

* Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!

3.3 Antriebs-Steuerung montieren

	⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung Bei einer falschen Montage oder Handhabung des Antriebes können ungewollte Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden. ▶ Befolgen Sie alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind. Bei falsch angebrachten Steuerungsgeräten (wie z. B. Taster) können ungewollte Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden. ▶ Bringen Sie Steuergeräte in einer Höhe von mindestens 1,5 m an (außer Reichweite von Kindern). ▶ Montieren Sie festinstallierte Steuerungsgeräte (wie z. B. Taster) so, dass der vollständige Bewegungsbereich des Tores eingesehen werden kann, aber entfernt von sich bewegenden Teilen. Bei Versagen vorhandener Sicherheitseinrichtungen können Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden. ▶ Bringen Sie entsprechend BGR 232 in der Nähe des Tores mindestens eine gut erkennbare und leicht zugängliche Not-Befehlseinrichtung (Not-Aus) an, mit der im Gefahrfall die Torbewegung zum Stillstand gebracht werden kann (siehe Kapitel 4.5.3)
--	--

ACHTUNG Feuchtigkeit Eindringende Feuchtigkeit kann die Steuerung beschädigen. ▶ Schützen Sie beim Öffnen des Steuerungsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit.

- ▶ Die Antriebs-Steuerung muss senkrecht und mit den Kabelverschraubungen nach unten montiert werden.
- ▶ Zum Nachrüsten von Kabelverschraubungen die vorgeprägten Sollbruchstellen nur bei geschlossenem Deckel durchschlagen.
- ▶ Die Länge des Anschlusskabels zwischen dem Antrieb und der Steuerung darf maximal 40 m betragen.

Um die Antriebs-Steuerung zu montieren:

1. Den Deckel der Antriebs-Steuerung durch Lösen der vier Schrauben entfernen.
2. Die Antriebs-Steuerung montieren, wie in Bild 3.1 dargestellt.

3.3.1 Warnschild befestigen

Befestigen Sie das Warnschild gegen Einklemmen dauerhaft an einer auffälligen Stelle oder in der Nähe der festinstallierten Taster zum Verfahren des Antriebes.

- ▶ Siehe Bild 4

3.4 Netzanschluss

	⚠️ GEFAHR Netzspannung Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags. Beachten Sie daher unbedingt folgende Hinweise: ▶ Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. ▶ Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Achten Sie darauf, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden. ▶ Schalten Sie vor allen elektrischen Arbeiten die Anlage spannungsfrei und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
--	---

ACHTUNG Fremdspannung an den Anschlussklemmen Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zur Zerstörung der Elektronik. ▶ Legen Sie an den Anschlussklemmen der Steuerung keine Netzspannung (230/240 V AC) an.

Um Störungen zu vermeiden:

- ▶ Verlegen Sie die Steuerleitungen des Antriebes (24 V DC) in einem getrennten Installationssystem zu anderen Versorgungsleitungen (230 V AC).
- ▶ Verwenden Sie Erdkabel (NYY) für alle Leitungen, die im Erdreich verlegt werden (siehe Bild 3).
- ▶ Bei Verwendung von Erdkabeln zur Verlängerung muss die Verbindung zu den Antriebsleitungen in einer spritzwassergeschützten Abzweigdose (IP65, bauseitig zu stellen) ausgeführt werden.
- ▶ Montieren Sie alle Kabel von unten verzugsfrei in den Antrieb.

3.5 Anschluss der Antriebe

3.5.1 Anschluss des Antriebes bei einer 1-flügeligen Toranlage

Die Kabel des Antriebes entsprechend Bild 5.2 am Stecker **Flügel A** montieren.

3.5.2 Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage ohne Anschlagleiste

- ▶ Siehe Bild 5.3a

Den zuerst öffnenden Flügel bzw. den Gehflügel an den Stecker **Flügel A** anschließen. Das Antriebskabel des anderen Flügels wird am Stecker **Flügel B** angeschlossen. Bei unterschiedlicher Flügelgröße ist der kleinere Flügel der Gehflügel bzw. Flügel **A**.

3.5.3 Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage mit Anschlagleiste

► Siehe Bild 5.3b

Bei Toren mit Anschlagleiste ist der zuerst öffnende Flügel der Gehflügel bzw. Flügel **A** und wird an Stecker **Flügel A** angeschlossen. Das Antriebskabel des anderen Flügels wird entsprechend Bild 5.3 an **Stecker B** angeschlossen.

4 Inbetriebnahme der Grundausstattung

	⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr bei Torbewegung Im Bereich des Tores kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen. ► Kinder dürfen nicht an der Toranlage spielen. ► Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden. ► Stellen Sie sicher, dass sich zwischen Tor und Antriebsmechanik keine Personen oder Gegenstände befinden. ► Betreiben Sie den Tor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können und dieses nur über eine Sicherheitseinrichtung verfügt. ► Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor die Endlage erreicht hat. ► Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor in der Endlage <i>Tor-Auf</i> steht!

4.1 1-flügelige Toranlage

4.1.1 Endanschlag montieren

HINWEIS:

Ein mechanischer Endanschlag für die Endlage *Tor-Zu* ist zwingend erforderlich. Durch Verriegelung mit einem Elektroschloss ist die Anlage zusätzlich vandalismus- und windlastgeschützt.

4.1.2 Elektroschloss* montieren und anschließen

► Siehe Bild 6

Beim Anschluss von Elektroschlössern aus der Zubehör-Liste braucht die Polarität nicht beachtet zu werden.

4.1.3 Vorbereitungen

► Siehe Bild 7a / 7.1a

1. Flügel **A** auskuppeln und ca. 1 m öffnen, Flügel wieder einkuppeln.
2. Alle DIL-Schalter auf **OFF** stellen.
3. Spannungszuführung herstellen.
4. DIL-Schalter 1 auf **ON** = **1-flügelige Anlage**

5. DIL-Schalter 4 auf **ON** = Einrichtbetrieb
 - a. grüne LED **GN** blinkt = Einrichtbetrieb
 - b. rote LED **RT** leuchtet

4.1.4 Endlage *Tor-Zu* einlernen

► Siehe Bild 7.2a

1. Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Flügel **A** fährt in Richtung *Tor-Zu* und bleibt am Endanschlag stehen, der Motor schaltet ab.
2. Platinentaster **T** loslassen.
Das Tor befindet sich nun in der Endlage *Tor-Zu*. Die LED **RT** bleibt nach Erfassung der Endlage an.

HINWEIS:

Falls das Tor in Richtung *Tor-Auf* fährt, überprüfen Sie den Anschluss des Motors (siehe Bild 5.2), schließen den Motor ggf. richtig an, führen einen Werksreset durch (siehe Kapitel 6.8) und wiederholen die in diesem Kapitel beschriebenen Schritte.

4.1.5 Endlage *Tor-Auf* einlernen

► Siehe Bild 7.2a

1. Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten und den Flügel **A** in die gewünschte *Tor-Auf* Position fahren. Den Platinentaster **T** loslassen.
2. Sollte die gewünschte Position überfahren worden sein, durch erneuten Druck auf den Platinentaster **T** den Flügel ein Stück zufahren. Durch erneuten Druck auf den Platinentaster **T** kann der Flügel wieder weiter aufgefahren werden.
3. Wenn die gewünschte Endlage erreicht wurde, Platinentaster **P** kurz drücken, die Endlage *Tor-Auf* ist eingelernt. Die LED **GN** blinkt kurzzeitig schnell und dann langsam.
4. DIL-Schalter 4 auf **OFF**
 - a. die angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen werden aktiv geschaltet.
 - b. Bedienung über Funk möglich
5. Mit Platinentaster **T** im Selbsthaltungsbetrieb jeweils **drei** vollständige Torzyklen als Kraftlernfahrt auslösen (siehe Kapitel 4.3 und Bild 7.3a).
 - a. die LED **GN** leuchtet, die Kräfte sind eingelernt.

⚠️ WARNUNG
Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen Durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen kann es im Fehlerfall zu Verletzungen kommen. ► Nach den Lernfahrten muss der Inbetriebnehmer die Funktion(en) der Sicherheitseinrichtung(en) sowie die Einstellungen überprüfen (siehe Kapitel 4.4). Erst im Anschluss daran ist die Anlage betriebsbereit.

4.2 2-flügelige Toranlage

4.2.1 Endanschläge montieren

Mechanische Endanschläge für die Endlage *Tor-Zu* (z.B. Auf- und abfahrböcke*) sind zwingend erforderlich. Durch Verriegelung mit einem Elektroschloss ist die Anlage zusätzlich vandalismus- und windlastgeschützt.

* Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!

4.2.2 Elektroschlösser* montieren und anschließen

► Siehe Bild 6

Beim Anschluss von Elektroschlössern aus der Zubehör-Liste braucht die Polarität nicht beachtet zu werden.

4.2.3 Vorbereitungen

► Siehe Bild 7b / 7.1b

1. Flügel **A** auskuppeln und ca. 1 m öffnen, Flügel wieder einkuppeln.
2. Flügel **B** muss geschlossen sein, sonst Flügel **B** auskuppeln, in Stellung *Tor-Zu* bringen und wieder einkuppeln.
3. Alle DIL-Schalter auf **OFF** stellen.
4. Spannungszuführung herstellen.
5. DIL-Schalter **4** auf **ON** = Einrichtbetrieb
 - a. grüne LED **GN** blinkt = Einrichtbetrieb
 - b. rote LED **RT** leuchtet

4.2.4 Endlage *Tor-Zu* für Flügel **A** einlernen

► Siehe Bild 7.2b

1. Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Flügel **A** fährt in Richtung *Tor-Zu* und bleibt am Endanschlag stehen, der Motor schaltet ab.
2. Platinentaster **T** loslassen.
Das Tor befindet sich nun in der Endlage *Tor-Zu*. Die LED **RT** bleibt nach Erfassung der Endlage an.

HINWEIS:

Falls das Tor in Richtung *Tor-Auf* fährt, überprüfen Sie den Anschluss des Motors (siehe Bild 5.3), schließen den Motor ggf. richtig an, führen einen Werksreset durch (siehe Kapitel 6.8) und wiederholen die in diesem Kapitel beschriebenen Schritte.

4.2.5 Endlage *Tor-Auf* für Flügel **A** einlernen

► Siehe Bild 7.2b

1. Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten und den Flügel **A** in die gewünschte *Tor-Auf* Position fahren. Den Platinentaster **T** loslassen.
2. Sollte die gewünschte Position überfahren worden sein, durch erneuten Druck auf den Platinentaster **T** den Flügel ein Stück zufahren. Durch erneuten Druck auf den Platinentaster **T** kann der Flügel wieder weiter aufgefahren werden.
3. Wenn die gewünschte Endlage erreicht wurde, Platinentaster **P** kurz drücken, die Endlage *Tor-Auf* ist eingelernt. Die LED **GN** blinkt kurzzeitig schnell und dann langsam.

4.2.6 Endlage *Tor-Zu* für Flügel **B** einlernen

► Siehe Bild 7.3b / 7.4b

1. Flügel **B** auskuppeln und ca. 1 m öffnen, Flügel wieder einkuppeln.
2. DIL-Schalter **3** auf **ON** = 2-Flügelbetrieb zum Flügel **B** einlernen.
3. Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Flügel **B** fährt in Richtung *Tor-Zu* und bleibt am Endanschlag stehen, der Motor schaltet ab.
4. Platinentaster **T** loslassen.
Das Tor befindet sich nun in der Endlage *Tor-Zu*. Die LED **RT** bleibt nach Erfassung der Endlage an.

HINWEIS:

Falls das Tor in Richtung *Tor-Auf* fährt, überprüfen Sie den Anschluss des Motors (siehe Bild 5.3), schließen den Motor ggf. richtig an, führen einen Werksreset durch (siehe Kapitel 6.8) und wiederholen die in diesem Kapitel beschriebenen Schritte.

4.2.7 Endlage *Tor-Auf* für Flügel **B** einlernen

► Siehe Bild 7.4b

1. Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten und den Flügel **B** in die gewünschte *Tor-Auf* Position fahren. Den Platinentaster **T** loslassen.
2. Sollte die gewünschte Position überfahren worden sein, durch erneuten Druck auf den Platinentaster **T** den Flügel ein Stück zufahren. Durch erneuten Druck auf den Platinentaster **T** kann der Flügel wieder weiter aufgefahren werden.
3. Wenn die gewünschte Endlage erreicht wurde, Platinentaster **P** kurz drücken, die Endlage *Tor-Auf* ist eingelernt. Die LED **GN** blinkt kurzzeitig schnell und dann langsam.
4. DIL-Schalter **3** auf **OFF** stellen.
5. DIL-Schalter **4** auf **OFF** stellen.
 - a. die angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen werden aktiv geschaltet.
 - b. Bedienung über Funk möglich.
6. mit Platinentaster **T** im Selbsthaltungsbetrieb jeweils **drei** vollständige Torzyklen als Kraftlernfahrt auslösen (siehe Kapitel 4.3 und Bild 7.5b).
 - a. die LED **GN** leuchtet, die Kräfte sind eingelernt.
7. Wenn notwendig, die Funktion Flügelversatz einstellen (siehe Kapitel 4.2.8).

4.2.8 Mit / ohne Flügelversatz und Größe Flügelversatz

► Siehe Bild 8.1 / 8.2

Bei **2-flügeligen** Toranlagen mit Anschlagleiste können die Tore während der Fahrt kollidieren. Deshalb ist es nach dem Einlernen zwingend erforderlich, den Flügelversatz zu aktivieren!

Damit es bei einer **2-flügeligen** Toranlage während einer Torfahrt nicht zur Kollision kommt, ist bei asymmetrischen Toren mit Anschlagleiste ein großer Flügelversatz sinnvoll, während bei symmetrischen Toren mit Anschlagleiste ein kleiner Flügelversatz ausreicht.

Funktion Flügelversatz einstellen:

1. Mit DIL-Schalter **2** die Funktion Flügelversatz einstellen.

2 ON	Ohne Flügelversatz: Flügel A und B öffnen und schließen gleichzeitig.
2 OFF 	Mit Flügelversatz: Flügel A öffnet vor Flügel B; Flügel B schließt vor Flügel A.

2. Mit DIL-Schalter **3** die Größe des Flügelversatzes einstellen:

3 ON	Flügel B / Kleiner Flügelversatz
3 OFF 	Flügel A / Großer Flügelversatz

* Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!

**WARNUNG****Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen**

Durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen kann es im Fehlerfall zu Verletzungen kommen.

- Nach den Lernfahrten muss der Inbetriebnehmer die Funktion(en) der Sicherheitseinrichtung(en) sowie die Einstellungen überprüfen (siehe Kapitel 4.6).

Erst im Anschluss daran ist die Anlage betriebsbereit.

4.3 Kraftlernfahrten

Nach dem Einlernen der Endlagen oder bestimmten, durchgeführten Änderungen müssen die Kräfte in Kraftlernfahrten **neu** eingelernt werden. Das Tor muss geschlossen sein und es sind **zwei** ununterbrochene 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 gesamten Lernvorgangs blinkt die LED **GN**. Nach Abschluss der Kraftlernfahrten leuchtet diese dann kontinuierlich (siehe Bild 7.3a / 7.5b).

- Die beiden folgenden Vorgänge müssen zweimal durchgeführt werden.

Kraftlernfahrt bis Endlage Tor-Auf:

- Platinentaster **T** einmal drücken.
Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Auf*.

Kraftlernfahrt bis Endlage Tor-Zu:

- Platinentaster **T** einmal drücken.
Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Zu*.

4.3.1 Kraftbegrenzung einstellen

Aufgrund besonderer Einbausituationen kann es vorkommen, dass die zuvor gelernten Kräfte nicht ausreichen hoch sind, was dann zu ungewollten Reversiervorgängen führen kann. In solchen Fällen kann die Kraftbegrenzung mit einem Potenziometer nachgestellt werden, das sich auf der Steuerungsplatine befindet und mit **Kraft F** beschriftet ist.

**WARNUNG****Zu hohe Kraftbegrenzung**

Bei einer zu hoch eingestellten Kraftbegrenzung stoppt das Tor beim Schließen nicht rechtzeitig und kann dabei Personen oder Gegenstände einklemmen.

- Stellen Sie keine zu hohe Kraftbegrenzung ein.

Die Erhöhung der Kraftbegrenzung erfolgt prozentual zu den gelernten Werten; dabei bedeutet die Stellung des Potenziometers die folgende Kraft-Zunahme (siehe Bild 9):

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

Um die Kraftbegrenzung zu verstellen:

1. Potenziometer **Kraft F** in die gewünschte Richtung verstellen.
2. Die eingelernte Kraft mittels einer geeigneten Kraftmesseinrichtung auf zulässige Werte im Geltungsbereich der EN 12453 und EN 12445 oder den entsprechenden nationalen Vorschriften prüfen.
3. Wenn die gemessene Kraft bei der Potenziometereinstellung Kraftbegrenzung 0 % zu hoch ist, kann sie über eine verringerte Verfahrensgeschwindigkeit für Normal- und Schleichfahrt reduziert werden (siehe Kapitel 4.6.2).

4.4 Anschluss der Sicherheitseinrichtung*

- Siehe Bild 10.1b

An den Sicherheitskreis **SE1** kann eine 2-Draht-Lichtschanke angeschlossen werden.

4.4.1 Sicherheitseinrichtung SE1 in Richtung Tor-Zu

Sicherheitseinrichtung **SE1** in Richtung *Tor-Zu*. Bei Auslösung erfolgt ein verzögertes, langes Reversieren bis Endlage *Tor-Auf* (siehe Bild 10.1)

Elektrischer Anschluss

Klemme 20	0 V (Spannungsversorgung)
Klemme 73	Eingang Schaltsignal SE1

Funktionswahl über DIL-Schalter

5 ON	2-Draht-Lichtschanke
5 OFF	Keine Sicherheitseinrichtung
	

HINWEIS:

Der automatische Zulauf kann nur aktiviert werden, wenn die Sicherheitseinrichtung aktiviert ist.

4.5 Anschluss von Zusatzkomponenten/Zubehör**HINWEIS:**

Das gesamte Zubehör darf die 24 Volt-Versorgung des Antriebes mit max. 100 mA belasten.

4.5.1 Anschluss einer Warnleuchte*

- Siehe Bild 10.2a

An den potenzialfreien Kontakten der Klemme *Option* kann eine Warnleuchte (z.B. für Warnmeldungen vor und während der Torfahrt) oder die Endlagenmeldung *Tor-Zu* angeschlossen werden.

Für den Betrieb mit einer 24 V-Lampe (max. 7 W) kann die Spannung der Steuerung entnommen werden (Klemme 24 V =).

HINWEIS:

Eine 230 V-Warnleuchte muss extern versorgt werden (siehe Bild 10.2b).

4.5.2 Anschluss externer Taster*

- Siehe Bild 10.3

Ein oder mehrere Taster mit Schließerkontakten (potentialfrei oder nach 0 V schaltend), z.B. Schlüsseltaster, können parallel angeschlossen werden, max. Leitungslänge 40 m (in einem von 230 V Leitungen getrennt verlegtem Kabelsystem).

* Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!

1-flügelige Toranlage

Impulssteuerung:

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

2-flügelige Toranlage

Impulssteuerung Fahrbefehl Gehflügel (A):

- ▶ Erster Kontakt an Klemme **23**
- ▶ Zweiter Kontakt an Klemme **20**

Impulssteuerung Fahrbefehl Gehflügel (A) und Standflügel (B):

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

HINWEIS:

Wird für einen externen Bedienelemente eine Hilfsspannung benötigt, steht dafür an der Klemme **5** eine Spannung von +24 V DC (gegen die Klemme **20** = 0 V) bereit.

4.5.3 Anschluss eines Ausschalters zum Anhalten und / oder Ausschalten des Antriebes (Halt- bzw. Not-Aus-Kreis)*

- ▶ Siehe Bild **10.4**

Mit diesem Schalter können Torfahrten sofort angehalten und weitere Torfahrten verhindert werden.

Ein Ausschalter mit Öffnerkontakten (nach 0 V schaltend oder potentialfrei) wird wie folgt angeschlossen:

1. Die werkseitig eingesetzte Drahtbrücke zwischen der Klemme **12** (Halt- bzw. Not-Aus-Eingang) und der Klemme **13** (0 V) entfernen.
2. Schaltausgang oder ersten Kontakt mit Klemme **12** (Halt- bzw. Not-Aus-Eingang) verbinden.
3. 0 V (Masse) oder zweiten Kontakt mit Klemme **13** (0 V) verbinden.

4.6 Zusätzliche Funktionen über DIL-Schalter einstellen

Die Steuerung wird mit Hilfe von DIL-Schaltern programmiert.

Vor der ersten Inbetriebnahme befinden sich die DIL-Schalter in der Werkseinstellung, d. h. die Schalter stehen auf **OFF** (siehe Bild **7.1a** / **7.1b**). Änderungen der DIL-Schaltereinstellungen sind nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- Der Antrieb ruht.
- Es ist keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv.
- Die LED **GN** blinkt nicht.

Stellen Sie entsprechend der nationalen Vorschriften, den gewünschten Sicherheitseinrichtungen und den örtlichen Gegebenheiten die DIL-Schalter ein, wie nachfolgend beschrieben.

4.6.1 DIL-Schalter 6 / 7: automatischer Zulauf / Vorwarnzeit / Optionsrelais

Mit DIL-Schalter **6** in Kombination mit DIL-Schalter **7** werden die Funktionen des Antriebes (automatischer Zulauf / Vorwarnzeit 5 Sek.) und die Funktion des Optionsrelais eingestellt.

HINWEIS:

Der automatische Zulauf kann nur aktiviert werden, wenn mindestens eine Sicherheitseinrichtung aktiviert ist.

- ▶ Siehe Bild **11.1**

6 OFF	7 OFF	Antrieb Ohne besondere Funktion
		Optionsrelais Das Relais zieht in der Endlage <i>Tor-Zu</i> an.

- ▶ Siehe Bild **11.2**

6 ON	7 OFF	Antrieb Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit nur bei automatischem Zulauf
		Optionsrelais Das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und ist bei der Aufhaltezeit aus.

- ▶ Siehe Bild **11.3**

6 OFF	7 ON	Antrieb Vorwarnzeit bei jeder Torfahrt ohne automatischem Zulauf
		Optionsrelais Das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell und während der Torfahrt normal.

- ▶ Siehe Bild **11.4**

6 ON	7 ON	Antrieb Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Torfahrt
		Optionsrelais Das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und ist bei der Aufhaltezeit aus.

HINWEIS:

Ein automatischer Zulauf ist nur aus der Endlage *Tor-Auf* möglich. Beim Auslösen der Kraftbegrenzung während des Zulaufs erfolgt kurzes reversieren in Richtung *Tor-Auf* und das Tor stoppt. Beim Auslösen der Lichtschanke während des Zulaufs reversiert das Tor bis in die Endlage *Tor-Auf* und der automatische Zulauf wird wieder gestartet.

4.6.2 Langsame Verfahrensgeschwindigkeit

Wenn die gemessene Kraft bei der Potenziometereinstellung Kraftbegrenzung 0 % zu hoch ist, kann sie über eine verringerte Verfahrensgeschwindigkeit reduziert werden.

Um die Verfahrensgeschwindigkeit zu reduzieren:

1. DIL-Schalter **8** auf **ON** stellen.

8 ON	Langsame Verfahrensgeschwindigkeit für alle Fahrten
8 OFF	Normale Verfahrensgeschwindigkeit für alle Fahrten
	

2. Drei aufeinander folgende Kraftlernfahrten durchführen (siehe Kapitel 4.3).
3. Kraft mittels Kraftmesseinrichtung erneut prüfen.

* Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!

5 Funk

5.1 Handsender RSC 2

	⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr bei Torbewegung Wird der Handsender bedient, können Personen durch die Torbewegung verletzt werden. ▶ Stellen Sie sicher, dass Handsender nicht in Kinderhände gelangen und nur von Personen benutzt werden, die in die Funktionsweise der ferngesteuerten Toranlage eingewiesen sind! ▶ Sie müssen den Handsender generell mit Sichtkontakt zum Tor bedienen, wenn dieses nur über eine Sicherheitseinrichtung verfügt! ▶ Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor in der Endlage <i>Tor-Auf</i> steht! ▶ Beachten Sie, dass am Handsender versehentlich eine Taste betätigt werden kann (z.B. in der Hosen- / Handtasche) und es hierbei zu einer ungewollten Torfahrt kommen kann.
--	---

⚠️ VORSICHT
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Torfahrt Während des Lernvorgangs am Funk-System kann es zu unbeabsichtigten Torfahrten kommen. ▶ Achten Sie darauf, dass sich beim Einlernen des Funk-Systems keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

ACHTUNG
Beeinträchtigung der Funktion durch Umwelteinflüsse Bei Nichtbeachtung kann die Funktion beeinträchtigt werden! Schützen Sie den Handsender vor folgenden Einflüssen: • direkter Sonneneinstrahlung (zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C) • Feuchtigkeit • Staubbelastung

HINWEISE:

- Führen Sie nach dem Programmieren oder Erweitern des Funksystems eine Funktionsprüfung durch.
- Verwenden Sie für die Inbetriebnahme oder die Erweiterung des Funksystems ausschließlich Originalteile.
- Die örtlichen Gegebenheiten können Einfluss auf die Reichweite des Funk-Systems haben.

Der Handsender arbeitet mit einem Rolling Code, der sich bei jedem Sendevorgang ändert. Daher muss er an jedem Empfänger, der angesteuert werden soll, mit der gewünschten Handsendertaste eingelernt werden (siehe Kapitel 5.2.1 oder die Anleitung des Empfängers).

5.1.1 Bedienelemente

- ▶ Siehe Bild 12
- 1 LED
- 2 Handsendertasten
- 3 Batterie

5.1.2 Batterie einlegen/wechseln

- ▶ Siehe Bild 12
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich den Batterie-Typ CR2025, 3 V Li, und achten Sie auf die richtige Polarität.

5.1.3 LED-Signale des Handsenders

- **Die LED leuchtet auf:**
Der Handsender sendet einen Funkcode.
- **Die LED blinkt:**
Der Handsender sendet zwar noch, die Batterie ist jedoch so entladen, dass sie kurzfristig ausgetauscht werden sollte.
- **Die LED zeigt keine Reaktion:**
Der Handsender funktioniert nicht.
 - Prüfen Sie, ob die Batterie richtig herum eingesetzt ist.
 - Tauschen Sie die Batterie gegen eine neuwertige aus.

5.1.4 Auszug aus der Konformitätserklärung

Die Übereinstimmung des oben genannten Produkts mit den Vorschriften der Richtlinien gem. Artikel 3 der R&TTE-Richtlinien 1999/5/EG wurde nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

- EN 300 220-2
- EN 301 489-3
- EN 50371
- EN 60950-1

Die original Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

5.2 Integriertes Funkmodul

Bei einem integrierten Funkmodul können jeweils 6 Handsendertasten für die Funktionen Impuls (Auf-Stop-Zu-Stop) und Gehflügel eingelernt werden. Werden mehr als 6 Handsendertasten pro Funktion eingelernt, wird die Funktion der zuerst eingelernten Handsendertaste gelöscht.

Um das Funkmodul zu programmieren oder seine Daten zu löschen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es ist kein Einrichtbetrieb aktiviert (DIL-Schalter 4 auf **OFF**).
- Die Flügel werden nicht verfahren.
- Keine Vorwarn- oder Aufenthaltezeit ist aktiv.

HINWEISE:

- Zum Betrieb des Antriebes mit Funk muss eine Handsendertaste auf ein integriertes Funkmodul eingelernt werden.
- Der Abstand zwischen Handsender und Antrieb sollte mindestens 1 m betragen.

5.2.1 Einlernen der Handsendertasten für ein integriertes Funkmodul

1-flügeliger Betrieb:

- Siehe Bild 12.1

Kanal 1/2 = Flügel A

2-flügeliger Betrieb:

- Siehe Bild 12.2

Kanal 1 = Flügel A+B

Kanal 2 = Flügel A

1. Platinentaster **P** 1× für Kanal 1 oder 2× für Kanal 2 kurz drücken. Nochmaliges Drücken des Platinentasters **P** beendet die Funk-Programmierbereitschaft sofort. Je nachdem, welcher Kanal einprogrammiert wird, blinkt die LED **RT** nun 1× (für Kanal 1) oder 2× (für Kanal 2). In dieser Zeit kann eine Handsendertaste für die gewünschte Funktion programmiert werden.
2. Drücken Sie die Handsendertaste, die eingelesen werden soll, so lange, bis die rote LED schnell blinkt.
3. Lassen Sie die Handsendertaste los und drücken sie innerhalb von 15 Sekunden erneut, bis die LED sehr schnell blinkt.
4. Lassen Sie die Handsendertaste los. Die rote LED leuchtet konstant und die Handsendertaste ist betriebsbereit eingelesen.

5.2.2 Löschen aller Daten in einem integrierten Funkmodul

1. Platinentaster **P** drücken und gedrückt halten. Die LED **RT** blinkt langsam und signalisiert die Löschbereitschaft. Das Blinken wechselt in einen schnelleren Rhythmus. Nun sind alle eingelesenen Funk-Codes aller Handsender gelöscht.
2. Platinentaster **P** loslassen.

5.3 Externer Empfänger

Anstatt eines integrierten Funkmoduls kann zum Ansteuern des Tor-Antriebes ein externer Empfänger für die Funktionen *Impuls* und *Gehflügel* verwendet werden.

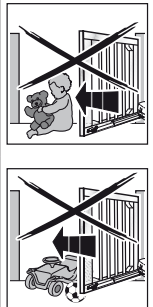
5.3.1 Externen Empfänger anschließen

1. Stecker eines externen Empfängers auf den entsprechenden Steckplatz stecken (siehe Bild 12.3). Die Adern des externen Empfängers müssen wie folgt angeschlossen sein:
 - **GN** an die Klemme **20** (0 V)
 - **WH** an die Klemme **21** (Signal für die Impulssteuerung Kanal 1, 0 V schaltend)
 - **BN** an die Klemme **5** (+24 V)
 - **YE** an die Klemme **22** (Signal für den Gehflügel Kanal 2, 0 V schaltend). Nur bei einem 2-Kanal-Empfänger.
2. Die Daten eines integrierten Funkmoduls löschen, um Doppelbelegungen zu vermeiden (siehe Kapitel 5.2.2).
3. Die Handsendertasten für die Funktion *Impuls* (Kanal 1) und *Gehflügel* (Kanal 2) an Hand der Bedienungsanleitung für den externen Empfänger einlernen.

HINWEIS:

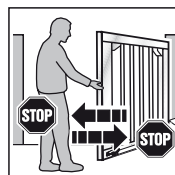
Die Antennenslitze vom externen Empfänger sollte nicht mit Gegenständen aus Metall (Nägel, Streben, usw.) in Verbindung kommen. Die beste Ausrichtung muss durch Versuche ermittelt werden.

6 Betrieb

	⚠️ WARNUNG Verletzungsgefahr bei Torbewegung Im Bereich des Tores kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen. ► Kinder dürfen nicht an der Toranlage spielen. ► Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden. ► Stellen Sie sicher, dass sich zwischen Tor und Antriebsmechanik keine Personen oder Gegenstände befinden. ► Betreiben Sie den Tor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können und dieses nur über eine Sicherheitseinrichtung verfügt. ► Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor die Endlage erreicht hat. ► Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor in der Endlage <i>Tor-Auf</i> steht!
---	--

Funktionsprüfungen

- Überprüfen Sie **monatlich** die Funktion der mechanischen Entriegelung.



- Um den Sicherheitsrücklauf zu prüfen, halten Sie das Tor mit beiden Händen an, während es zufährt. Die Toranlage muss abschalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten.

- Beauftragen Sie bei Versagen des Sicherheitsrücklaufs unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung bzw. der Reparatur.

6.1 Einweisung von Benutzern

- Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung des Drehtor-Antriebs ein.
- Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf.

6.2 Normal-Betrieb

- Platinentaster **T**, externen Taster drücken oder den Impuls **1** ansprechen. Das Tor verfährt im Impulsfolgebetrieb (*Auf-Stopp-Zu-Stopp*). Beim Ansprechen von Impuls **2** öffnet Flügel A (Gehflügel), wenn dieser zuvor geschlossen war (siehe Bild 5.3a / 5.3b). Beim aktivierten Flügelversatz kann Flügel A nur verfahren werden, wenn sich Flügel B in der Endlage *Tor-Zu* befindet.

6.3 Reversieren bei einer Auffahrt

Spricht die Kraftbegrenzung bei einer Auffahrt an, reversiert der jeweilige Flügel kurz in Richtung *Tor-Zu*, d. h. der Antrieb verfährt das Tor in die entgegengesetzte Richtung und stoppt anschließend. Bei einem **2-flügeligen** Tor stoppt der unbeteiligte Flügel.

6.4 Reversieren bei einer Zufahrt

Spricht die Kraftbegrenzung bei einer Zufahrt an, reversiert der jeweilige Flügel kurz in Richtung *Tor-Auf* und stoppt. Spricht die Lichtschränke an, erfolgt langes reversieren bis in Endlage *Tor-Auf*. Im Impulsbetrieb bleibt das Tor stehen und bei automatischem Zulauf wird die Zeit neu gestartet.

6.5 Verhalten bei einem Spannungsausfall

Um das Drehtor während eines Spannungsausfalls öffnen oder schließen zu können, muss es vom Antrieb entkuppelt werden (siehe Bild 13.1). Wurde das Tor zusätzlich mit einem E-Schloss gesichert, muss diese zuvor mit dem entsprechenden Schlüssel entriegelt werden.

6.6 Verhalten nach einem Spannungsausfall

- Nach Spannungsrückkehr ist das Tor wieder an den Antrieb anzukuppeln (siehe Bild 13.2)

Nach einem Spannungsausfall wird automatisch eine notwendige Referenzfahrt in Richtung *Tor-Zu* beim nächsten Befehlsimpuls ausgeführt. Während dieser Referenzfahrt wird das Optionsrelais getaktet und eine angeschlossene Warnleuchte blinkt langsam.

6.7 Entkuppeln ohne Spannungsausfall

Nach dem Einkuppeln muss die Spannungsversorgung einmal getrennt werden, damit automatisch eine neue Referenzfahrt in Richtung *Tor-Zu* durchgeführt wird.

6.8 Werksreset

Hiermit können die eingelernte Endlagen und Kräfte zurückgesetzt werden.

Werksreset durchführen:

1. DIL-Schalter **4** auf **ON** stellen.

4 ON	Einrichtbetrieb
4 OFF	Normalbetrieb in Selbsthaltung
	

2. Platinentaster **P** sofort kurz drücken.
 3. Wenn die LED **RT** schnell blinkt, den DIL-Schalter **4** **unverzüglich** auf **OFF** stellen.
 4. Die Steuerung ist nun wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.
 Die LED **GN** blinkt langsam.

6.9 Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen

6.9.1 LED GN

Die grüne LED **GN** (siehe Bild 5.1) zeigt den Betriebszustand der Steuerung an:

Dauerleuchten
Normalzustand, alle Endlagen <i>Tor-Auf</i> und Kräfte sind eingelernt.
Schnelles Blinken
Kraftlernfahrten müssen durchgeführt werden.
Langsames Blinken
Endlagen müssen eingelernt werden.

6.9.2 LED RT

Die rote LED **RT** (Bild 5.1) zeigt an:

Funk-Programmier-Anzeige:

Blinken wie in Kapitel 5 beschrieben

Anzeige der Betriebstaster-Eingänge:

- Betätigt = LED Ein
- Nicht betätigt = LED Aus

Fehler- / Diagnoseanzeige

Mit Hilfe der LED **RT** können Ursachen für den nicht erwartungsgemäßen Betrieb einfach identifiziert werden.

LED RT	blinkt 2x
Fehler / Warnung	Sicherheits- / Schutzeinrichtung SE hat angesprochen
Mögliche Ursache	• Sicherheits- / Schutzeinrichtung wurde betätigt • Sicherheits- / Schutzeinrichtung ist defekt
Behebung	Sicherheits- / Schutzeinrichtung prüfen
LED RT	blinkt 3x
Fehler / Warnung	Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung <i>Tor-Zu</i>
Mögliche Ursache	Ein Hindernis befindet sich im Torbereich
Behebung	Das Hindernis beseitigen, Kräfte überprüfen und ggf. erhöhen
LED RT	blinkt 4x
Fehler / Warnung	Haltkreis oder Ruhestromkreis ist geöffnet, Antrieb steht
Mögliche Ursache	• Öffnerkontakt an Klemme 12/13 geöffnet • Stromkreis unterbrochen
Behebung	• Kontakt schließen • Stromkreis prüfen
LED RT	blinkt 5x
Fehler / Warnung	Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung <i>Tor-Auf</i>
Mögliche Ursache	Ein Hindernis befindet sich im Torbereich
Behebung	Das Hindernis beseitigen, Kräfte überprüfen und ggf. erhöhen
LED RT	blinkt 6x
Fehler / Warnung	Systemfehler
Mögliche Ursache	Interner Fehler
Behebung	Wiederherstellen der Werkseinstellung (siehe Kapitel 6.8) und die Steuerung neu einlernen, ggf. auswechseln

6.10 Fehlerquittierung

Nachdem die Fehlerursache beseitigt wurde, den Fehler quittieren:

- Internen oder externen Taster drücken oder Funk-Handsender betätigen.
 Der Fehler wird gelöscht und das Tor verfährt in die entsprechende Richtung.

7 Prüfung und Wartung

Der Tor-Antrieb ist wartungsfrei.

Zur Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir jedoch, die Toranlage nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen prüfen und warten zu lassen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

Zu einer unerwarteten Torfahrt kann es kommen, wenn es bei Prüfung und Wartungsarbeiten an der Toranlage zum versehentlichen Wiedereinschalten durch Dritte kommt.

- ▶ Ziehen Sie bei allen Arbeiten an der Toranlage den Netzstecker.
- ▶ Sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

Eine Prüfung oder eine notwendige Reparatur darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten.

Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

- ▶ Prüfen Sie alle Sicherheits- und Schutzfunktionen **monatlich**.
- ▶ Vorhandenen Fehler bzw. Mängel müssen **sofort** behoben werden.
- ▶ Für nicht sach- oder fachgerecht ausgeführte Reparaturen übernehmen wir keine Gewährleistung.

8 Optionales Zubehör

Optionales Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Das gesamte elektrische Zubehör darf den Antrieb mit maximal 100 mA belasten.

Folgendes Zubehör ist verfügbar:

- Externe Funk-Empfänger
- Externe Impuls-Taster (z.B. Schlüsseltaster)
- Lichtschränke
- Warnlampe / Signalleuchte
- Elektroschloss für Pfeilverriegelung
- Elektroschloss für Bodenverriegelung
- Auflaufbock
- Unterlegplatten-Set

9 Demontage und Entsorgung

HINWEIS:

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

Lassen Sie den Tor-Antrieb von einem Sachkundigen nach dieser Anleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen.

10 Garantiebedingungen

Dauer der Garantie

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

- 2 Jahre auf die Antriebstechnik, Motor und Motorsteuerung
- 2 Jahre auf Funk, Zubehör und Sonderanlagen

Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit nicht. Für Ersatzlieferungen und Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist 6 Monate, mindestens aber die laufende Garantiezeit.

Voraussetzungen

Der Garantieanspruch gilt nur in dem 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.

Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.

Leistungen

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. Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

Die Erstattung von Aufwendungen für Aus- und Einbau, Überprüfung entsprechender Teile, sowie Forderungen nach entgangenem Gewinn und Schadensersatz sind von der Garantie ausgeschlossen.

Ebenfalls 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
- Verwenden von Teilen fremder Herkunft
- Entfernen oder Unkenntlich machen des Typenschildes

11 Auszug aus der Einbauerklärung

(im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für den Einbau einer unvollständigen Maschine gemäß Anhang II, Teil B).

Das auf der Rückseite beschriebene Produkt ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der:

- EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
- EG-Richtlinie Bauprodukte 89/106/EWG
- EG-Richtlinie Niederspannung 2006/95/EG
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

Angewandte und herangezogene Normen und Spezifikationen:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2
Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
- EN 60335-1/2, soweit zutreffend
Sicherheit von elektrischen Geräten / Antrieben für Tore
- EN 61000-6-3
Elektromagnetische Verträglichkeit – Störaussendung
- EN 61000-6-2
Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeit

Unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Anlagen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne der o.g. Richtlinie zu bilden.

Deshalb darf dieses Produkt erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Maschine / Anlage, in der es eingebaut wurde, den Bestimmungen der o.g. EG-Richtlinie entspricht.

Stand-by Leistung	Ca. 12 W (ohne zusätzlich angeschlossenen Zubehör)
Steuerung	Mikroprozessor-Steuerung, mit 8 DIL-Schaltern programmierbar, Steuerspannung 24 V DC, Schutzart IP 65
Max. Leitungslänge Steuerung - Antrieb	40 m
Betriebsart	S2, Kurzzeitbetrieb 4 Minuten
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Endabschaltung/ Kraftbegrenzung	Elektronisch
Abschaltautomatik	Kraftbegrenzung für beide Laufrichtungen, selbst lernend und selbst überprüfend
Aufhaltezeit automatischer Zulauf	60 Sekunden (Lichtschränke erforderlich)
Motor	Spindeleinheit mit Gleichspannungsmotor 24 V DC und Schneckengetriebe, Schutzart IP 44
Funkfernsteuerung	2-Kanal-Empfänger, Handsender

12 Technische Daten

Max. Torflügelbreite	2500 mm
Max. Torhöhe	2000 mm
Max. Torflügelgewicht	200 kg
Max. Torflügelfüllung	Abhängig von der Torfläche. Regionale Windlasten sind bei Verwendung von Torfüllungen zu berücksichtigen (EN 13241-1).
Nennlast	Siehe Typenschild
Max. Zug- und Druckkraft	Siehe Typenschild
Max. Spindelgeschwindigkeit	Ca. 16 mm/s
Torverriegelung	Elektroschloss für Pfeiler- und Boden-Verriegelung, empfohlen: • ab Flügelbreite ≥ 1500 mm • bei teilflächiger Füllung • bei erhöhter Windlast
Antriebsentriegelung	Am Antrieb, mittels Ringbolzen
Antriebs-Gehäuse	Kunststoff
Netzanschluss	Nennspannung 230 V / 50 Hz, Leistungsaufnahme ca. 0,15 kW

13 Übersicht DIL-Schalter-Funktionen

DIL 1	1- oder 2-Flügel-Betrieb	
ON	1-Flügel-Betrieb	
OFF	2-Flügel-Betrieb	

DIL 2	Mit/ohne Flügelversatz (nur bei 2-Flügel-Betrieb)	
ON	Ohne Flügelversatz: Flügel A und B öffnen und schließen gleichzeitig	
OFF	Mit Flügelversatz: Flügel A öffnet vor Flügel B und Flügel B schließt vor Flügel A	

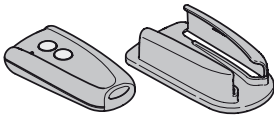
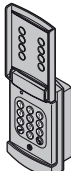
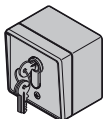
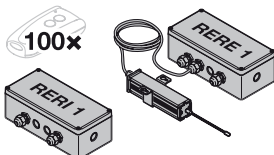
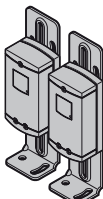
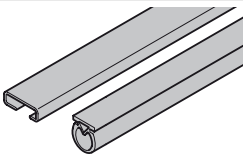
DIL 3	Flügelwahl/Größe des Flügelversatzes	
ON	Flügel B/kleiner Flügelversatz	
OFF	Flügel A/großer Flügelversatz	

DIL 4	Normalbetrieb/Einrichtbetrieb	
ON	Einrichtbetrieb	
OFF	Normalbetrieb in Selbsthaltung	

DIL 5	Sicherheitseinrichtung SE 1 in Richtung Tor-Zu (Anschluss Klemme 73)	
ON	2-Draht Lichtschränke	
OFF	Keine Sicherheitseinrichtung	

DIL 6	DIL 7	Funktion Antrieb	Funktion Optionsrelais	
ON	ON	Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Flügelfahrt	Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und ist bei der Aufhaltezeit aus	
OFF	ON	Kein automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Flügelfahrt	Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal	
ON	OFF	Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit nur bei automatischem Zulauf	Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und ist bei der Aufhaltezeit aus	
OFF	OFF	Ohne besondere Funktion	Relais zieht in der Endlage Tor-Zu an	

DIL 8	Normale/Langsame Verfahrensgeschwindigkeit für alle Fahrten	
ON	Langsame Verfahrensgeschwindigkeit für alle Fahrten	
OFF	Normale Verfahrensgeschwindigkeit für alle Fahrten	

C ₁		Hand transmitter RSC 2 (including hand transmitter holder) This hand transmitter works with a rolling code (frequency: 433 MHz) that changes with each sending procedure. The hand transmitter is equipped with two buttons, i.e. you can use the second button to open another gate (double-leaf system).
C ₂		Hand transmitter RSZ 1 This hand transmitter is for insertion in a vehicle cigarette lighter. The hand transmitter works with a rolling code (frequency: 433 MHz) that changes with each sending procedure.
C ₃		Radio code switch RCT 3b Up to 3 gate operators can be wirelessly operated via impulse using the illuminated radio code switch. This does away with the time-consuming need to lay cables.
C ₄		Surface-mounted / recessed key switch You can use the key switch to operate the hinged gate operator from the outside with a key. Two versions in one device – surface-mounted or recessed.
C ₅		Receiver RERI 1 / RERE 1 This 1-channel receiver enables operation of a hinged gate operator with one hundred additional hand transmitters (buttons). Memory spaces: 100 Frequency: 433 MHz (rolling code) Operating voltage: 24 V AC/DC or 230/240 V AC Relay output: On/off
C ₆		One-way photocell EL 301 For outside use as additional safety equipment. Including 2 x 10 m connecting lead (2-wire) and fixing material.
C ₇		Sound-absorbing seal set DP 21 / DP 22 Profile for additional closing edge safety. DP 21 for a max. gate height of 1000 mm, DP 22 for a max. gate height of 2000 mm. Set includes: • 1 sound-absorbing seal DP 2 in the appropriate length • 1 C-profile in the appropriate length

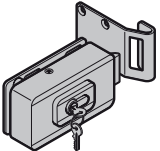
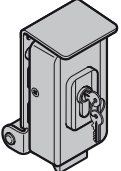
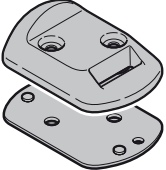
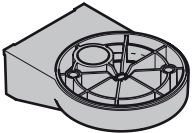
C ₈		Electric lock for post locking
C ₉		Electric lock for floor locking
C ₁₀		Stop plate prepared for electric lock Can also be used as an end stop.
C ₁₁		Set of base plates for stop plate
C ₁₂		Yellow LED warning light
C ₁₃		Wall bracket for LED warning light

Table of Contents

A	Articles supplied	2		
B	Tools needed for assembly	2		
C	Accessories for the hinged gate operator.....	22		
D	Spare parts	147		
1	About These Instructions	25		
1.1	Further applicable documents.....	25	6.6	Behaviour following a power failure..... 35
1.2	Warnings used	25	6.7	Disengaging without a power failure..... 35
1.3	Definitions used	25	6.8	Factory reset..... 35
1.4	Symbols and abbreviations used	25	6.9	Operation, error and warning messages
1.5	Abbreviations used	26	6.10	Error acknowledgement..... 36
2	⚠ Safety Instructions	26	7	Inspection and Maintenance
2.1	Intended use	26	8	Optional Accessories
2.2	Inappropriate use.....	26	9	Dismantling and Disposal
2.3	Fitter qualification	26	10	Warranty Conditions.....
2.4	Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the gate system	26	11	Excerpt from the Declaration of Incorporation..
2.5	Safety instructions for fitting.....	26	12	Technical Data.....
2.6	Safety instructions for initial start-up and for operation.....	26	13	Overview of DIL Switch Functions
2.7	Safety instructions for using the hand transmitter.....	26		Illustrated section..... 133
2.8	Safety instructions for inspection and maintenance	27		
2.9	Approved safety equipment.....	27		
3	Fitting	27		
3.1	Preparation for fitting	27		
3.2	Fitting the gate operator	27		
3.3	Fitting the operator control	28		
3.4	Mains voltage.....	29		
3.5	Connecting the operators.....	29		
4	Initial Start-Up of the Basic Equipment	29		
4.1	Single-leaf gate system	29		
4.2	Double-leaf gate system.....	30		
4.3	Force learning runs	31		
4.4	Connecting the safety device	32		
4.5	Connecting additional components / accessories...	32		
4.6	Setting additional functions via the DIL switches	32		
5	Radio	33		
5.1	Hand transmitter RSC 2.....	33		
5.2	Integral radio module.....	34		
5.3	External receiver	34		
6	Operation	35		
6.1	Instructing users	35		
6.2	Normal operation	35		
6.3	Reversing during an opening run.....	35		
6.4	Reversing during a closing run	35		
6.5	Behaviour during a power failure	35		



Dissemination as well as duplication of this document and the use and communication of its content are prohibited unless explicitly permitted. Noncompliance will result in damage compensation obligations. All rights reserved in the event of patent, utility model or design model registration. Subject to changes.

Dear customer,
We are delighted that you have chosen a high-quality product from our company.

1 About These Instructions

These instructions are **original operating instructions** as outlined in the EC Directive 2006/42/EC. Read through all of the instructions carefully, as they contain important information about the product. Pay attention to and follow the instructions provided, particularly the safety instructions and warnings.

Please keep these instructions in a safe place and make sure that they are available to all users at all times.

1.1 Further applicable documents

The following documents for safe handling and maintenance of the gate system must be placed at the disposal of the end user:

- These instructions
- The enclosed test log book
- The gate instructions

1.2 Warnings used

	The general warning symbol indicates a danger that can lead to injury or death . In the text, the general warning symbol will be used in connection with the caution levels described below. In the illustrated section, an additional instruction refers back to the explanation in the text.
 DANGER	Indicates a danger that leads directly to death or serious injuries.
 WARNING	Indicates a danger that can lead to death or serious injuries.
 CAUTION	Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.
ATTENTION	Indicates a danger that can lead to damage or destruction of the product .

1.3 Definitions used

Hold-open phase

Waiting phase at the *OPEN* end-of-travel position before the gate closes during automatic timed closing

Automatic timed closing

Automatic timed closing of the gate after a set time has elapsed and after reaching the *OPEN* end-of-travel position.

DIL switches

Switches on the control circuit board for setting the control.

Leaf A / traffic leaf

The traffic leaf in double-leaf systems that is opened for pedestrian traffic.

Leaf B / fixed leaf

In double-leaf systems, the leaf that is opened and closed along with the traffic leaf to open or close a passage.

Leaf offset

The leaf offset ensures the correct closing order if the fittings overlap.

Impulse control / impulse operation

With each push of the button, the gate is started against the previous direction of travel, or the motion of the gate is stopped.

Force learning run

The forces necessary for gate travel are taught in during this learning run.

Normal cycle

Gate movement with the taught-in travel distances and forces.

Reference run

Gate travel towards the *CLOSE* end-of-travel position in order to reset the home position (e.g. after a power failure).

Reversing cycle / safety reversal

Gate travel in the opposite direction when the safety equipment or force limit is activated.

Reversal limit

If the safety equipment is activated, gate travel is triggered in the opposite direction (reverse cycle) up to the reversal limit (max. 50 mm) shortly before the *CLOSE* end-of-travel position. If this limit is passed, no reversal occurs to ensure that the gate reaches the end-of-travel position without disrupting travel.

Distance learning run

Gate travel with which the operator is taught the path of travel.

Press-and-hold travel

The gate travels only as long as the respective buttons are pressed.

Pre-warning time

The time between the travel command (impulse) / end of the hold-open phase and the start of travel.

Factory reset

Resetting the taught-in values to the delivery status / ex factory setting.

1.4 Symbols and abbreviations used

The illustrated section shows how to fit an operator on a **single-leaf** or **double-leaf** hinged gate.

NOTE:

All dimensions in the illustrated section are in [mm].

Some figures include this symbol with a reference to a section of the text. There you will find important information on the fitting and operation of the hinged gate operator.

In the example, 2.2 means:



See text section 2.2

In addition, in both the text section and the illustrated section at the points where the operator menus are explained, the following symbol is shown that indicates the factory settings:



Factory setting

1.5 Abbreviations used

Colour code for cables, single conductors and components

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

BK	Black	RD	Red
BN	Brown	WH	White
GN	Green	YE	Yellow

2 Safety Instructions

2.1 Intended use

The hinged gate is designed and intended exclusively for the operation of smooth-running hinged gates in the domestic, non-commercial sector. The maximum permissible gate size and maximum weight must not be exceeded. The gate must be easy to open and close by hand.

Regional wind loads must be taken into account if using gate infills (EN 13241-1).

Note the manufacturer's specifications regarding the gate and operator combination. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are avoided by construction and fitting according to our guidelines.

Gate systems that are located in a public area and only have one protective device, such as a force limit, may only be operated under supervision.

2.2 Inappropriate use

Continuous operation and use in the commercial sector is prohibited. The operator is not designed for use with sluggish gates. Use on gates with a gradient or slope is not permitted.

2.3 Fitter qualification

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. According to EN 12635, a specialist is a person with suitable training, specialist knowledge and practical experience sufficient to correctly and safely fit, test, and maintain a gate system.

2.4 Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the gate system

WARNING

Danger of injury due to unexpected gate travel

- ▶ See warning in section 7

Fitting, maintenance, repairs, and disassembly of the gate system and gate operator must be performed by a specialist.

- ▶ In the event of a failure of the gate system or the operator, a specialist must be commissioned immediately for the inspection or repair work.

2.5 Safety instructions for fitting

The specialist carrying out the work must ensure that installation is conducted in compliance with the prevailing national job safety rules and regulations and those governing the operation of electrical equipment. The relevant national directives must be observed. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are avoided by construction and fitting according to our guidelines.

After fitting has been completed, the installer of the gate system must declare conformity with DIN EN 13241-1 in accordance with the scope of application.

	 DANGER
	Mains voltage
▶ See warning in section 3.4	

 WARNING
Danger of injury due to damaged components
▶ See warning instructions Section 3.1
Unsuitable fixing material
▶ See warning in section 3.2
Danger of injury due to unwanted gate travel
▶ See warning in Section 3.3

2.6 Safety instructions for initial start-up and for operation

 WARNING
Danger of injury during gate travel
▶ See warning in sections 4 and 6
Danger of injuries due to faulty safety equipment
▶ See warning in sections 4.1.5 and 4.2.8
Danger of injury due to too-high force limit
▶ See warning in section 4.3.1

2.7 Safety instructions for using the hand transmitter

 WARNING
Danger of injury during gate travel
▶ See warning in section 5.1

 CAUTION
Danger of injuries due to unintended gate travel
▶ See warning in section 5.1

2.8 Safety instructions for inspection and maintenance

WARNING

Danger of injury due to unexpected gate travel

- See warning in section 7

2.9 Approved safety equipment

Safety relevant functions or components of the control, such as the power limit, external photocells, when installed, have been designed and approved in accordance with category 2, PL "c" of EN ISO 13849-1:2008.

WARNING

Danger of injuries due to faulty safety equipment

- See warning in section 4.1.5

3 Fitting

3.1 Preparation for fitting

WARNING

Danger of injury due to damaged components

A fault in the gate system or an incorrectly aligned gate may lead to serious injuries!

- Do not use the gate system if repair or adjustment work must be conducted!
- In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings, springs and fastenings) for wear and possible damage.
- Check for the presence of rust, corrosion, and cracks.
- For your own safety, only have a specialist conduct maintenance and repair work!

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

Only correct fitting and maintenance in compliance with the instructions by a specialist company or 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 job safety rules and regulations and those governing the operation of electrical equipment. The relevant national directives must be observed. Potential hazards are avoided by construction and fitting according to our guidelines.

- Prior to fitting, deactivate or completely disassemble any mechanical locks not needed for power operation of the gate. 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 manually and opens and closes properly (EN 12604).
- **Change to the illustrated section for the fitting and initial operation. Observe the respective text section when you are prompted to by the symbol for the text reference.**

3.2 Fitting the gate operator

WARNING

Unsuitable fixing material

Use of unsuitable fixing material may mean that the operator is insecurely attached and could come loose.

- The fitter must check that the fitting materials supplied are suitable for the purpose and the intended fitting location.
- Only use the provided fixing materials (plugs) in concrete $\geq$ B15 (see Figures 2.1 / 3.1).

NOTE:

Contrary to the illustrated section, use the appropriate connectors with different hole depths for other gate types (e.g. for timber gates use woodscrews).

Contrary to the illustrated section, the required core hole diameter may vary depending on material thickness or strength. The required diameter may be $\varnothing 5.0 - 5.5$ mm for aluminium and $\varnothing 5.7 - 5.8$ mm for steel.

3.2.1 Establishing the fitting dimensions

1. Determine dimension e, see Figure 1.
2. Determine dimension B in the table in Figure 1:
 - a. In column e, select the row that is closest to dimension e.
 - b. Select the required minimum opening angle in this row.
 - c. Find dimension B at the top.

3.2.2 Fitting principles for complying with the operating forces

In accordance with DIN EN 12453/12445, the operating forces are complied with if you observe the following points:

- In the table in Figure 1, select a combination of dimensions A and B from the section shaded in grey (preferred section).
- The centre of gravity for the gate must be in the centre of the gate (maximum permissible deviation $\pm 20\%$).
- A sound-absorbing seal DP 2 * with the relevant C-profile is fitted to the closing edge(s).
- The operator is programmed for slow travel speed (see section 4.6.2)
- The reversal limit at max. 50 mm opening width has been checked and maintained over the entire length of the main closing edge. Otherwise, the A dimension must be increased.
- These fitting instructions have been observed.

3.2.3 Fitting principles for a long service life

The operator will have a long service life if the following conditions are met:

- Gate travel is smooth.
- The preferred section (see Figure 1) has been selected.
- For uniform gate travel speed, dimensions A and B should be as close as possible; do not exceed a max. difference of 40 mm.
- The gate travel speed has a direct influence on the resulting forces. They should be kept as low as possible at the gate closing edge(s).
 - If possible, use the entire spindle stroke
 - A larger dimension A reduces the speed at the gate closing edge in the CLOSE direction

* Accessory, not included as standard equipment!

- A larger dimension B reduces the speed at the gate closing edge in the *OPEN* direction
- Always select a large dimension B if you want a large gate opening angle. The operator must be programmed for slow speed (see section 4.6.2).
- The max. gate opening angle decreases with a larger dimension A.
 - For a large gate opening angle and/or small A dimension, the operator must be programmed for slow speed (see section 4.6.2).
- To reduce the overall forces on the spindle, dimension A and the distance between the pivot point of the gate and the spindle attachment to the gate must be as large as possible.

NOTES:

- Selecting an unnecessarily large opening angle will impair gate travel.
- The values included in the table in Figure 1 are only guidelines.

3.2.4 Attaching the fittings

The fittings provided are galvanized and prepared for after-treatment.

Stone or concrete posts

Observe the recommendations for plug hole edge distances. For the plugs included in the delivery, the minimum distance is one plug length.

Turn the plugs so that the direction the plug spreads is parallel to the edge.

Adhesive bond anchors, which allow a grub screw to be glued into the brickwork free of tension, offer an even better hold.

For masonry posts, the post bracket should be fitted or welded to a large steel plate that is screwed onto and covers multiple bricks.

An angle plate that goes around the edge of the post is also good for fitting.

Steel posts

Check whether the available support is stable enough. If this is not the case, it must be reinforced.

Using rivet nuts may also be expedient.

The fittings can also be welded on directly.

Wooden posts

The gate hardware must be tightened using through-holes. Use large steel washers or, even better, a steel plate on the rear of the post to ensure that it cannot come loose.

3.2.5 Fitting the operator**ATTENTION****Dirt**

Drilling dust and chippings from drilling work can lead to malfunctions.

- ▶ Cover the operator during drilling work.

- ▶ Pay attention that fitting is horizontal, stable and secure at both the post and gate leaf.
- ▶ If necessary, use other suitable connectors. Unsuitable connectors may not hold up to the forces resulting during opening and closing.

To fit the hinged gate operator:

1. Fit the post fitting in accordance with the determined dimensions, grease the appropriate bolt and fix the operator (see Figure 2.1).
2. Unscrew the linking bar out to the maximum marking.
3. To create a reserve, screw the linking bar back in by ½ a turn (see Figure 2.2).
4. Grease the appropriate bolt, fit the linking bar fitting and temporarily attach to the gate with a screw clamp (see Figure 2.2).
5. Check the final dimensions by manually moving the gate into the end-of-travel positions while the operator is disengaged (see Figure 2.3).
6. Mark the drill holes, remove the screw clamp, drill both holes and fix the linking bar fitting (see Figure 2.4).

3.3 Fitting the operator control**WARNING****Danger of injury due to unwanted gate travel**

Incorrect assembly or handling of the operator may trigger unwanted gate travel that may result in persons or objects being trapped

- ▶ Follow all the instructions provided in this manual.

Incorrectly attached control devices (e.g. buttons) may trigger unwanted gate travel. Persons or objects may be trapped as a result.

- ▶ Install control devices at a height of at least 1.5 m (out of the reach of children).
- ▶ Fit permanently installed control devices (such as buttons) so that the entire area of travel of the gate is visible, but they are still away from moving parts.

Persons or objects may be trapped if the installed safety equipment fails.

- ▶ In accordance with BGR 232, install at least one clearly visible and easily accessible emergency command unit (emergency OFF) near the gate so the gate can be brought to a standstill in the case of danger (see section 4.5.3)

ATTENTION**Moisture**

Penetrating moisture may damage the control.

- ▶ Protect the control from moisture when you open the control housing.

- ▶ The operator control must be fit vertically and with the cable fixings towards the bottom.
- ▶ To retrofit cable fixings, punch through the pre-stamped break points, making sure that the cover is closed first.
- ▶ The length of the connection cable between the operator and control may be max. 40 m.

To fit the operator control:

1. Loosen the four screws to remove the cover on the operator control.
2. Fit the operator control as shown in Figure 3.1.

3.3.1 Fixing the warning sign

Fix the sign warning about getting trapped in a noticeable place or near the permanently installed operator buttons.

- See Figure 4

3.4 Mains voltage

	 DANGER
Mains voltage	
Contact with the mains voltage presents the danger of a deadly electric shock. For that reason, observe the following warnings under all circumstances: ► Electrical connections may only be made by a qualified electrician. ► The on-site electrical installation must conform to the applicable protective regulations (230/240 V AC, 50/60 Hz!) ► Ensure that the national regulations governing the operation of electrical equipment are complied with. ► Before undertaking any electrical work, disconnect the system from the mains supply and ensure that it cannot be inadvertently turned on.	

ATTENTION
External voltage on the connecting terminals External voltage on the connecting terminals of the control will destroy the electronics. ► Do not apply any mains voltage (230/240 V AC) to the connecting terminals of the control.

To prevent malfunctions:

- The connection cables of the operator (24 V DC) must be laid in a separate installation system from the other supply cables (230 V AC).
- If laying cables in the ground, use an underground cable (NYY) for all cables (see Figure 3).
- If laying cables in the ground as an extension, the connection to the control cables must be in a spray-water protected junction box (IP65, to be provided on site).
- All the cables must be inserted into the control unit from below and free from distortion.

3.5 Connecting the operators**3.5.1 Operator connection with a single-leaf gate system**

Fit the operator cables to the **leaf A** plug as shown in Figure 5.2.

3.5.2 Operator connection with a double-leaf gate system without threshold

- See Figure 5.3a

Connect the leaf that opens first or the traffic leaf to the **leaf A** plug. The operator cable for the other leaf is connected to the

leaf B plug. If the leaf sizes vary, the smaller leaf is the traffic leaf or leaf **A**.

3.5.3 Operator connection with a double-leaf gate system with threshold

- See Figure 5.3b

For gates with a threshold, the first leaf that opens is the traffic leaf or leaf **A** and is connected to the **leaf A** plug. The operator cable for the other leaf is connected to the **leaf B** plug in accordance with Figure 5.3.

4 Initial Start-Up of the Basic Equipment

	WARNING
Danger of injury during gate travel If people or objects are in the area around the gate while the gate is in motion, this can lead to injuries or damage. ► Children are not allowed to play near the gate system. ► Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range. ► Make sure that no persons or objects are located between the gate and the operator mechanics. ► If the gate has only one safety feature, only operate the gate operator if you are within sight of the gate's area of travel. ► Monitor the gate travel until the gate has reached the end-of-travel position. ► Only drive or pass through remote control gate systems if the gate is in the <i>OPEN</i> end-of-travel position!	




4.1 Single-leaf gate system**4.1.1 Fitting the end stop****NOTE:**

A mechanical end stop is required for the *CLOSE* end-of-travel position. An electric lock provides the system with additional protection against vandalism and wind loads.

4.1.2 Fitting and connecting the electric lock *

- See Figure 6

The polarity does not have to be taken into account if connecting electric locks from the accessory list.

4.1.3 Preparations

- See Figures 7a / 7.1a

1. Uncouple leaf **A** and open approx. 1 m, re-couple leaf.
2. Set all DIL switches to **OFF**.
3. Connect the power supply.
4. DIL switch 1 to **ON** = **single-leaf** system
5. DIL switch 4 to **ON** = set-up mode
 - a. Green LED **GN** flashes = set-up mode
 - b. Red LED **RT** is illuminated

* Accessory, not included as standard equipment!

4.1.4 Teaching in the *CLOSE* end-of-travel position

► See Figure 7.2a

1. Press and hold circuit board button **T**. Leaf **A** moves in the *CLOSE* direction, comes to a standstill at the end stop, and the motor switches off.
2. Release circuit board button **T**.
The gate is now in the *CLOSE* end-of-travel position.
The LED **RT** remains on after the end-of-travel position has been recorded.

NOTE:

If the gate moves in the *OPEN* direction, check the motor connection (see Figure 5.2), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 6.8) and repeat the steps described in this section.

4.1.5 Teaching in the *OPEN* end-of-travel position

► See Figure 7.2a

1. Press and hold circuit board button **T** and move leaf **A** into the desired *OPEN* position. Release circuit board button **T**.
2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.
3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the *OPEN* end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.
4. DIL switch **4** to **OFF**
 - a. The connected safety equipment is activated.
 - b. Operation via radio is possible
5. Use circuit board button **T** in press-and-release operation to trigger **three** complete gate cycles to teach in the forces (see section 4.3 and Figure 7.3a).
 - a. The forces have been taught in if LED **GN** is illuminated.



WARNING

Danger of injuries due to faulty safety equipment

In the event of a malfunction, there is a danger of injuries due to faulty safety equipment.

- After the learning runs, the person commissioning the gate must check the function(s) of the safety equipment as well as the settings (see section 4.4).

The system is ready for operation only after this.

4.2 Double-leaf gate system

4.2.1 Fitting the end stops

Mechanical end stops are required for the *CLOSE* end-of-travel position (e.g. stop plates *). An electric lock provides the system with additional protection against vandalism and wind loads.

4.2.2 Fitting and connecting electric locks *

► See Figure 6

The polarity does not have to be taken into account if connecting electric locks from the accessory list.

4.2.3 Preparations

► See Figures 7b / 7.1b

1. Uncouple leaf **A** and open approx. 1 m, re-couple leaf.
2. Leaf **B** must be closed, otherwise uncouple leaf **B**, move it into the *CLOSE* position, and re-couple leaf.
3. Set all DIL switches to **OFF**.
4. Connect the power supply.
5. DIL switch **4** to **ON** = set-up mode
 - a. Green LED **GN** flashes = set-up mode
 - b. Red LED **RT** is illuminated

4.2.4 Teaching in the *CLOSE* end-of-travel position for leaf **A**

► See Figure 7.2b

1. Press and hold circuit board button **T**. Leaf **A** moves in the *CLOSE* direction, comes to a standstill at the end stop, and the motor switches off.
2. Release circuit board button **T**.
The gate is now in the *CLOSE* end-of-travel position.
The LED **RT** remains on after the end-of-travel position has been recorded.

NOTE:

If the gate moves in the *OPEN* direction, check the motor connection (see Figure 5.3), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 6.8) and repeat the steps described in this section.

4.2.5 Teaching in the *OPEN* end-of-travel position for leaf **A**

► See Figure 7.2b

1. Press and hold circuit board button **T** and move leaf **A** into the desired *OPEN* position. Release circuit board button **T**.
2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.
3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the *OPEN* end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.

4.2.6 Teaching in the *CLOSE* end-of-travel position for leaf **B**

► See Figures 7.3b / 7.4b

1. Uncouple leaf **B** and open approx. 1 m, re-couple leaf.
2. DIL switch **3** to **ON** = Teach-in double leaf operation for leaf **B**.
3. Press and hold circuit board button **T**. Leaf **B** moves in the *CLOSE* direction, comes to a standstill at the end stop, and the motor switches off.
4. Release circuit board button **T**.
The gate is now in the *CLOSE* end-of-travel position.
The LED **RT** remains on after the end-of-travel position has been recorded.

* Accessory, not included as standard equipment!

NOTE:

If the gate moves in the *OPEN* direction, check the motor connection (see Figure 5.3), if necessary, connect the motor correctly, perform a factory reset (see section 6.8) and repeat the steps described in this section.

4.2.7 Teaching in the OPEN end-of-travel position for leaf B

► See Figure 7.4b

1. Press and hold circuit board button **T** and move leaf **B** into the desired *OPEN* position. Release circuit board button **T**.
2. If the system overshoots the desired position, press circuit board button **T** again to move the leaf back a bit. The leaf can also be moved forward a bit by pressing circuit board button **T** again.
3. Once the desired end-of-travel position is reached, briefly press circuit board button **P**; the *OPEN* end-of-travel position has now been taught in. The LED **GN** briefly flashes quickly and then slowly.
4. Set DIL switch **3** to **OFF**.
5. Set DIL switch **4** to **OFF**.
 - a. The connected safety equipment is activated.
 - b. Operation via radio is possible.
6. Use circuit board button **T** in press-and-release operation to trigger **three** complete gate cycles to teach in the forces (see section 4.3 and Figure 7.5b).
 - a. The forces have been taught in if LED **GN** is illuminated.
7. If necessary, set the leaf offset function (see section 4.2.8).

4.2.8 With / without leaf offset and size of leaf offset

► See Figures 8.1 / 8.2

In **double-leaf** gate systems with a threshold, the leaves may collide during travel. This is why the leaf offset must be activated after the teach-in process!

To ensure that the leaves do not collide during travel in a **double-leaf** gate system, a large leaf offset is expedient in asymmetrical gates with a threshold whereas a small leaf offset suffices for symmetrical gates with a threshold.

Setting the leaf offset function:

1. Set the leaf offset function with DIL switch **2**.

2 ON	Without leaf offset: Leaf A and B open and close simultaneously.
2 OFF 	With leaf offset: Leaf A opens before leaf B; leaf B closes before leaf A.

2. Set the size of the leaf offset with DIL switch **3**:

3 ON	Leaf B / small leaf offset
3 OFF 	Leaf A / large leaf offset

**WARNING****Danger of injuries due to faulty safety equipment**

In the event of a malfunction, there is a danger of injuries due to faulty safety equipment.

- After the learning runs, the person commissioning the gate must check the function(s) of the safety equipment as well as the settings (see section 4.6).

The system is ready for operation only after this.

4.3 Force learning runs

Once the end-of-travel positions have been taught in or after specific changes, the forces must be taught in **again**. The gate must be closed and **two** uninterrupted 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 operation 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 LED **GN** flashes throughout. This LED is steadily illuminated once the force learning runs have been completed (see Figures 7.3a / 7.5b).

- **Both of the following procedures must be conducted two times.**

Teaching in the forces to the OPEN end-of-travel position:

- Press circuit board button **T** once.
The operator automatically moves into the *OPEN* end-of-travel position.

Teaching in the forces to the CLOSE end-of-travel position:

- Press circuit board button **T** once.
The operator automatically moves into the *CLOSE* end-of-travel position.

4.3.1 Setting the force limit

Due to special fitting situations, it can, however, happen that the previously taught-in forces are not high enough which can then lead to undesired reversing. In such cases, the force limit can be readjusted with a potentiometer, which is located on the circuit board and labelled with **Kraft F**.

**WARNING****Force limit too high**

If the force limit has been set too high, the gate will not stop on time when closing and may trap persons or objects.

- Do not set a force limit that is too high.

The increase in the force limit is a percentage increase in relation to the taught-in values; in the process, the setting of the potentiometer denotes the following force increase (see Figure 9):

Full left	+ 0 % force
Centred	+15 % force 
Full right	+75 % force

To adjust the force limit:

1. Adjust the potentiometer **Kraft F** in the desired direction.
2. The taught-in 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.
3. If the measured force is too high when the potentiometer setting for the force limit is 0 %, it can be reduced via a lower travel speed for normal and slow speed (see section 4.6.2).

4.4 Connecting the safety device *

- See Figure 10.1b

A 2-wire photocell can be connected to the **SE1** safety circuit.

4.4.1 Safety device SE1 in the CLOSE direction

Safety device **SE1** in the *CLOSE* direction. If triggered, delayed, long reversing up to the *OPEN* end-of-travel position (see Figure 10.1)

Electrical connection

Terminal 20	0 V (power supply)
Terminal 73	SE1 switch signal input

Function selection via the DIL switches

5 ON	2-wire photocell
5 OFF	• No safety equipment
	

NOTE:

Automatic timed closing can only be activated if the safety device has been activated.

4.5 Connecting additional components / accessories**NOTE:**

Loading of the 24 volt supply for the operator by all accessories: max. 100 mA.

4.5.1 Connecting a warning lamp *

- See Figure 10.2a

A warning lamp (e.g. for warnings before and during gate travel) or *CLOSE* limit switch reporting can be connected to the volt-free contacts on the *Option* terminal. The voltage to operate the 24 V lamp (max. 7 W) can be tapped from the control (terminal 24 V =).

NOTE:

A 230 V warning lamp must have an external supply (see Figure 10.2b).

4.5.2 Connecting external buttons *

- See Figure 10.3

One or more buttons with normally open contacts (volt-free or switching to 0 V), e.g. key switches, can be connected in parallel, max. cable length 40 m (in a cable system separated from the 230 V cables).

Single-leaf gate system

Impulse control:

- First contact to terminal **21**
- Second contact to terminal **20**

Double-leaf gate system

Impulse control travel command for traffic leaf (A):

- First contact to terminal **23**
- Second contact to terminal **20**

Impulse control travel command for traffic leaf (A) and fixed leaf (B):

- First contact to terminal **21**
- Second contact to terminal **20**

NOTE:

If auxiliary voltage is needed for external command units, then a voltage of +24 V DC is available for this at terminal **5** (against terminal **20** = 0 V).

4.5.3 Connecting a cut-out to stop and / or switch off the operator (STOP or emergency-OFF circuit) *

- See Figure 10.4

This switch immediately stops gate travel and prevents further gate travel.

A cut-out with normally closed contacts (switching to 0 V or volt-free) is connected as follows:

1. Remove the wire jumper inserted at the factory between terminal **12** (STOP or emergency-OFF input) and terminal **13** (0 V).
2. Connect switching output or first contact at terminal **12** (STOP or emergency-OFF input).
3. Connect 0 V (ground) or second contact with terminal **13** (0 V).

4.6 Setting additional functions via the DIL switches

The control is programmed via the DIL switches.

Before initial start-up, the DIL switches are in factory settings, i.e. the switches are in the **OFF** position (see Figures 7.1a / 7.1b). Changes to the DIL switch settings are only permissible under the following conditions:

- The operator is at rest.
- The warning or hold-open phase is not active.
- The LED **GN** does not flash.

Set the DIL switches as described below in accordance with the national regulations, the desired safety equipment and the on-site conditions.

4.6.1 DIL switch 6 / 7: automatic timed closing / pre-warning phase / option relay

The functions of the operator (automatic timed closing / 5 s pre-warning time) and the function of the option relay are set with DIL switch **6** in combination with DIL switch **7**.

NOTE:

Automatic timed closing can only be activated if at least one safety device has been activated.

- See Figure 11.1

6 OFF	7 OFF	Operator No special function
		Option relay Relay picks up in the <i>CLOSE</i> end-of-travel position.

* Accessory, not included as standard equipment!

- See Figure 11.2

6 ON	7 OFF	Operator Automatic timed closing, pre-warning time only for automatic timed closing Option relay Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.
-------------	--------------	---

- See Figure 11.3

6 OFF	7 ON	Operator Warning phase for every gate travel without automatic timed closing Option relay Relay clocks rapidly during the pre-warning time and normally during the travel phase
--------------	-------------	--

- See Figure 11.4

6 ON	7 ON	Operator Automatic timed closing, pre-warning time for each gate movement Option relay Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.
-------------	-------------	---

NOTE:

Automatic timed closing is only possible from the *OPEN* end-of-travel position. If the force limit is activated during closing, the gate briefly reverses in the *OPEN* direction and stops. If the photocell is activated during closing, the gate reverses into the *OPEN* end-of-travel position and automatic timed closing is started again.

4.6.2 Slow travel speed

If the measured force is too high when the potentiometer setting for the force limit is 0 %, it can be reduced via a lower travel speed.

To reduce the travel speed:

1. Set DIL switch 8 to **ON**.

8 ON	Slow travel speed for all runs
8 OFF	Normal travel speed for all runs
	

2. Perform three successive force learning runs (see section 4.3).
3. Check the force again with a force measuring device.

5 Radio

5.1 Hand transmitter RSC 2



WARNING

Danger of injury during gate travel

Persons may be injured by gate travel if the hand transmitter is actuated.

- Make sure that the hand transmitters are kept away from children and can only be used by people who have been instructed on how the remote-control gate functions!
- If the gate has only one safety feature, only operate the hand transmitter if you are within sight of the gate!
- Only drive or pass through remote control gate systems if the gate is in the *OPEN* end-of-travel position!
- Please note that unwanted gate cycles may occur if a hand transmitter button is accidentally pressed (e.g. if stored in a pocket / handbag).

CAUTION

Danger of injuries due to unintended gate travel

Unintended gate travel may occur while teaching in the radio system.

- Pay attention that no persons or objects are in the gate's travel range when teaching in the radio system.

ATTENTION

Functional disturbances caused by environmental conditions

These conditions can impair function!

Protect the hand transmitter from the following conditions:

- Direct sunlight (perm. ambient temperature: -20 °C to +60 °C)
- Moisture
- Dust

NOTES:

- Perform a functional check after programming or extending the remote control system.
- Only use original components for the initial start-up or for extending the remote control system.
- Local conditions may affect the range of the radio system.

The hand transmitter works with a rolling code that changes with each sending procedure. For this reason, it must be taught in with the desired hand transmitter button on each receiver that is to be controlled (see section 5.2.1 or the receiver's operating instructions).

5.1.1 Control elements

► See Figure 12

- 1 LED
- 2 Hand transmitter buttons
- 3 Battery

5.1.2 Inserting / changing the battery

► See Figure 12

► Only use the battery type CR2025, 3 V Li, and pay attention to the correct polarity.

5.1.3 Hand transmitter LED signals

- **LED illuminated:**
The hand transmitter is sending a radio code.
- **LED flashing:**
The hand transmitter is transmitting, but the battery charge is so low that it must be replaced soon.
- **No LED response:**
The hand transmitter is not functioning.
 - Check whether the battery has been inserted correctly.
 - Exchange the battery for a new one.

5.1.4 Excerpt from the declaration of conformity

Conformity of the abovementioned product with the requirements of the directives according to article 3 of the R & TTE directives 1999/5/EC was verified by compliance with the following standards:

- EN 300 220-2
- EN 301 489-3
- EN 50371
- EN 60950-1

The original declaration of conformity can be requested from the manufacturer.

5.2 Integral radio module

With an integrated radio module, 6 hand transmitter buttons can be taught in for the impulse (Open-Stop-Close-Stop) and traffic leaf functions. If more than 6 hand transmitter buttons are taught in per function, the function is deleted from the hand transmitter button that was taught in first.

For programming the radio module or to delete its data, the following conditions must be fulfilled:

- No set-up mode is activated (DIL switch 4 to **OFF**).
- The leaves are not moving.
- The pre-warning or hold-open phase is not active.

NOTES:

- One of the hand transmitter buttons must be programmed for an integral radio module to actuate the operator via radio.
- There must be a distance of at least 1 m between the hand transmitter and the operator.

5.2.1 Teaching in the hand transmitter buttons for an integral radio module

Single-leaf operation:

► See Figure 12.1

Channel 1/2 = Leaf A

Double-leaf operation:

► See Figure 12.2

Channel 1 = Leaf A+B

Channel 2 = Leaf A

1. Briefly press circuit board button **P** 1× for channel 1 or 2× for channel 2. Pressing circuit board button **P** again will immediately end radio programming. Depending on the channel being programmed, the LED **RT** will flash 1× (for channel 1) or 2× (for channel 2). During this time, a hand transmitter button can be programmed for the desired function.
2. Press the hand transmitter button to be taught in until the red LED on the circuit board flashes rapidly.
3. Release the hand transmitter button and press it again within 15 seconds until the LED begins flashing very rapidly.
4. Release the hand transmitter button. The red LED remains lit and the hand transmitter button is taught in and ready for operation.

5.2.2 Deleting all data in an integral radio module

1. Press and hold circuit board button **P**. The LED **RT** flashes slowly, signalling the readiness for deletion. The flashing then becomes more rapid. Now the data of all the hand transmitters' taught-in radio codes is deleted.
2. Release circuit board button **P**.

5.3 External receiver

Instead of an integral radio module, an external radio receiver can be used for the *impulse* and *traffic leaf* functions to control the operator.

5.3.1 Connecting an external receiver

1. Insert the plug of an external receiver in the corresponding slot (see Figure 12.3). The wires of the external radio receiver should be connected as follows:
 - **GN** to terminal **20** (0 V)
 - **WH** to terminal **21** (signal for impulse control channel 1, switching to 0 V)
 - **BN** to terminal **5** (+ 24 V)
 - **YE** to terminal **22** (signal for traffic leaf channel 2, switching to 0 V). Only with a 2-channel receiver.
2. Delete the data in an integral radio module to prevent double allocation (see section 5.2.2).
3. Teach in the hand transmitter buttons for the *Impulse* (channel 1) and *traffic leaf* (channel 2) functions using the operating instructions for the external receiver as a basis.

NOTE:

The aerial wire of the external receiver should not come into contact with metal objects (nails, bracing, etc.). The best orientation to achieve an optimum range must be established by trial and error.

6 Operation

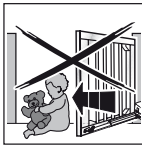


WARNING

Danger of injury during gate travel

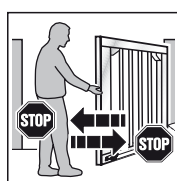
If people or objects are in the area around the gate while the gate is in motion, this can lead to injuries or damage.

- ▶ Children are not allowed to play near the gate system.
- ▶ Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range.
- ▶ Make sure that no persons or objects are located between the gate and the operator mechanics.
- ▶ If the gate has only one safety feature, only operate the gate operator if you are within sight of the gate's area of travel.
- ▶ Monitor the gate travel until the gate has reached the end-of-travel position.
- ▶ Only drive or pass through remote control gate systems if the gate is in the *OPEN* end-of-travel position!




Function tests

- ▶ Check the function of the mechanical release **monthly**.



- ▶ To check the safety reversal, stop the gate with both hands while it is closing. The gate system must stop and initiate a safety reversal.

- ▶ In the event of a failure of the safety reversal, a specialist must be commissioned immediately for the inspection and repair work.

6.1 Instructing users

- ▶ Instruct all persons who use the gate system on the proper and safe use of the hinged gate operator.
- ▶ Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return.

6.2 Normal operation

- ▶ Press circuit board button **T**, the external button or activate impulse 1. The gate moves in impulse sequence mode (*OPEN/STOP/CLOSE/STOP*). If impulse 2 is activated, leaf A (traffic leaf) will open if it was previously closed (see Figures 5.3a / 5.3b). If the leaf offset is activated, leaf A can only move if leaf B is in the *CLOSE* end-of-travel position.

6.3 Reversing during an opening run

If the force limit is activated during an opening run, the respective leaf will briefly reverse in the *CLOSE* direction, i.e. the operator moves the gate in the opposite direction and then stops. With a **double-leaf** gate, the uninvolved leaf stops.

6.4 Reversing during a closing run

If the force limit or photocell is activated during a closing run, the respective leaf will briefly reverse in the *OPEN* direction and then stop. If the photocell is activated, a long reversal until the *OPEN* end-of-travel position will take place. During impulse operation, the gate remains at a standstill and the time starts again for automatic timed closing.

6.5 Behaviour during a power failure

To be able to open or close the hinged gate during a power failure, it must be disengaged from the operator (see Figure 13.1). If the gate is also secured with an electric lock, the lock must be unlocked with the appropriate key beforehand.

6.6 Behaviour following a power failure

- ▶ Once the power supply has been restored, the gate must be reengaged with the operator (see Figure 13.2)

A necessary reference run in the *CLOSE* direction is automatically performed on the next command impulse following a power failure. During this reference run the option relay clocks and a connected warning lamp flashes slowly.

6.7 Disengaging without a power failure

After reengaging the gate, the voltage supply must be disconnected once so that a new reference run is automatically performed in the *CLOSE* direction.

6.8 Factory reset

This can be used to reset the taught-in end-of-travel positions and forces.

To perform a factory reset:

1. Set DIL switch 4 to **ON**.

4 ON	Set-up mode
4 OFF	Normal mode in press-and-release operation
	

2. **Immediately** press circuit board button **P** briefly.
3. When the LED **RT** flashes rapidly, **quickly** set DIL switch 4 to **OFF**.
4. The control has now been reset to the factory settings. The LED **GN** will flash slowly.

6.9 Operation, error and warning messages

6.9.1 LED GN

The green LED **GN** (see Figure 5.1) indicates the operating conditions of the control:

Steady illumination
Normal state, all <i>OPEN</i> end-of-travel positions and forces taught in.
Fast flashing
Force learning runs must be performed.
Slow flashing
End-of-travel positions must be taught in.

6.9.2 LED RT

The red LED **RT** (Figure 5.1) indicates:

Radio programming display
Flashing as described in section 5

Display of the button inputs:

- Actuated = LED is on
- Not actuated = LED is off

Error / diagnosis display

The LED **RT** helps to easily identify causes when operation does not go according to plan.

LED RT	Flashes 2x
Error / warning	SE safety / protective device has responded
Possible cause	• Safety / protective device has been actuated • Safety / protective device defective
Remedy	• Check safety / protective device
LED RT	Flashes 3x
Error / Warning	Force limit in CLOSE direction
Possible cause	Obstruction in gate area
Remedy	Remove obstruction, check forces, and increase, if necessary
LED RT	Flashes 4x
Error / Warning	Hold or static current circuit is open, operator at a standstill
Possible cause	• Normally closed contact at terminal 12/13 is open • Electric circuit interrupted
Remedy	• Close contact • Check electric circuit
LED RT	Flashes 5x
Error/warning	Force limit in OPEN direction
Possible cause	Obstruction in gate area
Remedy	Remove obstruction, check forces, and increase, if necessary
LED RT	Flashes 6x
Error / warning	System error
Possible cause	Internal error
Remedy	Restore the factory setting (see section 6.8) and teach in the control again or exchange, if necessary

6.10 Error acknowledgement

Acknowledge the error after the cause of the error has been eliminated:

- Press the internal or external button or actuate the radio hand transmitter.
The error is deleted and the gate travels in the corresponding direction.

7 Inspection and Maintenance

The gate operator is maintenance-free.

In the interest of your own safety, we recommend having the gate system inspected and maintained by a qualified person in accordance with the manufacturer's specifications.

**WARNING****Danger of injury due to unexpected gate travel**

Unexpected gate travel can result during inspection and maintenance work if the gate system is inadvertently actuated by other persons.

- Disconnect the mains plug when performing all work on the gate system.
- Safeguard the gate system against being switched on again without authorisation.

An inspection or necessary repairs may only be carried out by a qualified person. Contact your supplier for this purpose.

A visual inspection may be carried out by the operator.

- Check all safety and protective functions **monthly**.
- Malfunctions and/or defects at hand must be rectified **immediately**.
- We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.

8 Optional Accessories

Optional accessories are not included in the scope of delivery.

Loading of the operator by all electrical accessories: max. 100 mA.

The following accessories are available:

- External radio receivers
- External impulse buttons (e.g. key switch)
- Photocell
- Warning lamps / warning lights
- Electric lock for post locking
- Electric lock for floor locking
- Stop plate
- Set of base plates

9 Dismantling and Disposal**NOTE:**

When disassembling, observe the applicable regulations regarding occupational safety.

Have a specialist dismantle the gate operator in the reverse order of these instructions and dispose of it properly.

10 Warranty Conditions**Warranty period**

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

- 2 years on operator technology, motor and motor control
- 2 years on radio equipment, accessories and special systems

Claims made under the warranty do not extend the warranty period. For replacement parts and repairs the warranty period is six months or at least the remainder of the warranty period.

Prerequisites

The warranty claim only applies in the country where the equipment was purchased. 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.

Services

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. Replaced parts become our property.

Reimbursement of expenditure for dismantling and fitting, testing of parts as well as demands for lost profits and compensation for damages are excluded from the warranty.

Damage caused by the following is also excluded:

- Improper fitting and connection
- Improper initial start-up and operation
- External factors such as fire, water, abnormal environmental conditions
- Mechanical damage caused by accidents, falls, impacts
- Negligent or intentional destruction
- Normal wear or deficient maintenance
- Repairs conducted by unqualified persons
- Use of non-original parts
- Removal or defacing of the data label

11 Excerpt from the Declaration of Incorporation

(as defined in EC Machinery Directive 2006/42/EC for incorporation of partly completed machinery according to annex II, part B)

The product described on the rear side has been developed, constructed and produced in accordance with the:

- EC Machinery Directive 2006/42 EC
- EC Construction Products Directive 89/106/EEC
- EC Low-Voltage Directive 2006/95/EC
- EC Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Applied and consulted standards and specifications:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2
Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles
- EN 60335-1/2, when applicable
Safety of electrical appliances/Operators for doors
- EN 61000-6-3
Electromagnetic compatibility – Electromagnetic radiation
- EN 61000-6-2
Electromagnetic compatibility – Interference immunity

Partly completed machinery as defined in the EC Directive 2006/42/EC is only intended to be incorporated into or assembled with other machinery or other partly completed machinery or equipment, thereby forming machinery to which this directive applies.

This is why this product must only be put into operation after it has been determined that the entire machine/ system in which it will be installed corresponds with the guidelines of the EC Directive mentioned above.

12 Technical Data

Max. gate leaf width	2500 mm
Max. gate height	2000 mm
Max. gate weight	200 kg
Max. gate leaf infill	Dependent on the gate surface. Regional wind loads must be taken into account if using gate infills (EN 13241 - 1).
Rated load	See data label
Max. pull and push force	See data label
Max. spindle speed	Approx. 16 mm/s
Gate locking	Electric lock for post and floor locking, recommended: • From a leaf width ≥ 1500 mm • With partial infill • With increased wind load
Operator release	On operator, with eye bolt
Operator housing	Plastic
Mains voltage	Rated voltage 230 V/50 Hz, power input approx. 0.15 kW
Stand-by power input	Approx. 12 W (without additional accessories connected)
Control	Microprocessor control system, programmable via 8 DIL switches, control voltage 24 V DC, protection category IP 65
Max. control/operator cable length	40 m
Operating mode	S2, short-time duty 4 minutes
Temperature range	-20 °C to +60 °C
Travel/force limit	Electronic
Automatic safety cut-out	Force limit for both operational directions, self-programming and testing
Hold-open phase for automatic timed closing	60 seconds (photocell required)
Motor	Spindle unit with 24 V DC motor and worm gear, protection category IP 44
Radio remote control	2-channel receiver, hand transmitter

13 Overview of DIL Switch Functions

DIL 1	Single or double-leaf operation	
ON	Single-leaf operation	
OFF	Double-leaf operation	

DIL 2	With / without leaf offset (only with double-leaf operation)	
ON	Without leaf offset: leaf A and B open and close simultaneously	
OFF	With leaf offset: leaf A opens before leaf B and leaf B closes before leaf A	

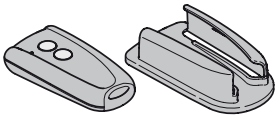
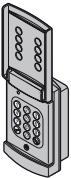
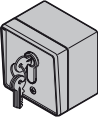
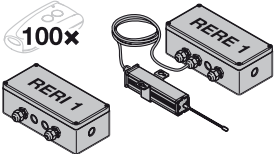
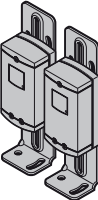
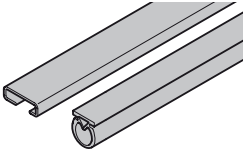
DIL 3	Leaf selection / size of leaf offset	
ON	Leaf B / small leaf offset	
OFF	Leaf A / large leaf offset	

DIL 4	Normal operation / setup operation	
ON	Set-up mode	
OFF	Normal mode in press-and-release operation	

DIL 5	Safety device SE1 in the CLOSE direction (connection at terminal 73)	
ON	2-wire photocell	
OFF	No safety equipment	

DIL 6	DIL 7	Operator function	Option relay function	
ON	ON	Automatic timed closing, pre-warning time for each leaf movement	Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase	
OFF	ON	No automatic timed closing, pre-warning time for each leaf movement	Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase	
ON	OFF	Automatic timed closing, pre-warning time only for automatic timed closing	Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase	
OFF	OFF	No special function	Relay picks up in the CLOSE end-of-travel position	

DIL 8	Normal / slow travel speed for all runs	
ON	Slow travel speed for all runs	
OFF	Normal travel speed for all runs	

C ₁		Emetteur RSC 2 (support d'émetteur inclus) Cet émetteur travaille avec un code tournant (fréquence : 433 MHz) qui change à chaque émission. L'émetteur est équipé de deux touches, c'est-à-dire que vous pouvez ouvrir un autre portail au moyen de la seconde touche (installation à 2 vantaux).
C ₂		Emetteur RSZ 1 Cet émetteur peut être relié à un allume-cigare. L'émetteur travaille avec un code tournant (fréquence : 433 MHz) qui change à chaque émission.
C ₃		Clavier à code sans fil RCT 3b Ce clavier à code sans fil éclairé assure une commande sans fil par impulsion de jusqu'à 3 motorisations. Vous vous épargnez ainsi la pose fastidieuse de câbles.
C ₄		Contacteur à clé en applique / à encastrer Ce contacteur à clé vous permet de commander votre motorisation de portail pivotant de l'extérieur à l'aide d'une clé. Deux versions en un seul appareil – en applique ou à encastrer.
C ₅		Récepteur RERI 1 / RERE 1 Ce récepteur à 1 canal permet de commander une motorisation de portail pivotant avec cent autres (touches d") émetteurs. Emplacements mémoire : 100 Fréquence : 433 MHz (code tournant) Tension de service : 24 V CC / CA ou 230/240 V CA Sortie de relais : Marche / Arrêt
C ₆		Cellule photoélectrique à faisceau unique EL 301 Pour une utilisation à l'extérieur, en tant que dispositif de sécurité supplémentaire. Câble de raccordement (à 2 fils) 2 x 10 m et accessoires de fixation inclus.
C ₇		Set de profils d'amortissement DP 21 / DP 22 Profil pour protection du côté de fermeture. DP 21 pour hauteur de portail max. 1000 mm, DP 22 pour hauteur de portail max. 2000 mm. Le set contient : • 1 profil d'amortissement DP 2 de longueur adaptée • 1 profil C de longueur adaptée

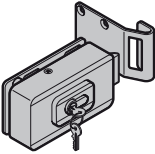
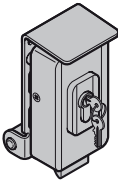
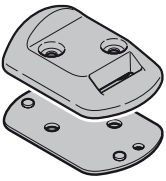
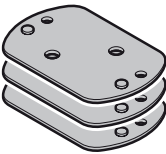
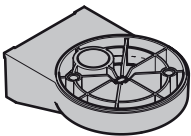
C ₈		Verrou électrique pour verrouillage sur pilier
C ₉		Verrou électrique pour verrouillage au sol
C ₁₀		Chevalet d'arrêt avec évidement pour verrou électrique Egalement utilisable en tant que butée.
C ₁₁		Set de cales pour chevalet d'arrêt
C ₁₂		Feu de signalisation à DEL jaune
C ₁₃		Support mural pour feu de signalisation à DEL

Table des matières

A	Articles fournis	2		
B	Outils nécessaires au montage	2		
C	Accessoires pour la motorisation de portail pivotant.....	39		
D	Pièces détachées.....	147		
1	A propos de ce mode d'emploi.....	42	6	Fonctionnement.....
1.1	Documents valables	42	6.1	Instruction des utilisateurs.....
1.2	Consignes de sécurité utilisées	42	6.2	Fonctionnement normal.....
1.3	Définitions utilisées	42	6.3	Inversion lors d'un trajet d'ouverture.....
1.4	Symboles et abréviations utilisés	42	6.4	Inversion lors d'un trajet de fermeture.....
1.5	Abréviations utilisées	43	6.5	Comportement lors d'une panne d'électricité
2	⚠ Consignes de sécurité	43	6.6	Comportement après une panne d'électricité
2.1	Utilisation appropriée.....	43	6.7	Débrayage sans panne d'électricité
2.2	Utilisation non appropriée.....	43	6.8	Remise à l'état de livraison
2.3	Qualification du monteur	43	6.9	Messages de service, d'erreur et d'avertissement
2.4	Consignes de sécurité concernant le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de l'installation de portail.....	43	6.10	Acquittement
2.5	Consignes de sécurité concernant le montage.....	43	7	Inspection et maintenance.....
2.6	Consignes de sécurité concernant la mise en service et le fonctionnement	43	8	Accessoires optionnels
2.7	Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'émetteur.....	44	9	Démontage et élimination
2.8	Consignes de sécurité concernant l'inspection et la maintenance	44	10	Conditions de garantie.....
2.9	Dispositifs de sécurité contrôlés.....	44	11	Extrait de la déclaration d'incorporation
3	Montage.....	44	12	Données techniques
3.1	Préparation du montage	44	13	Aperçu des fonctions des commutateurs DIL ...
3.2	Montage de la motorisation de portail.....	44		
3.3	Montage de la commande de motorisation.....	46		
3.4	Connexion secteur.....	46		
3.5	Raccordement des motorisations.....	46		
4	Mise en service de l'équipement de base	47		
4.1	Installation à 1 vantail	47		
4.2	Installation à 2 vantaux	48		
4.3	Trajets d'apprentissage de l'effort	49		
4.4	Raccordement du dispositif de sécurité	49		
4.5	Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires	50		
4.6	Réglage de fonctions supplémentaires par commutateurs DIL	50		
5	Radio	51		
5.1	Emetteur RSC 2	51		
5.2	Module radio intégré.....	52		
5.3	Récepteur externe	52		



Partie illustrée..... 133

Toute transmission ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de dépôt d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'agrément. Sous réserve de modifications.

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de qualité de notre société.

1 A propos de ce mode d'emploi

Ces instructions sont des **instructions d'utilisation originales** au sens de la directive 2006/42/CE. Lisez attentivement et entièrement les présentes instructions. Elles contiennent d'importantes informations concernant ce produit. Veuillez tenir compte des remarques et en particulier respecter toutes les consignes de sécurité et de danger.

Conservez précieusement les présentes instructions et assurez-vous que tous les utilisateurs puissent les consulter à tout moment.

1.1 Documents valables

Afin de garantir une utilisation et une maintenance sûres de l'installation de portail, les documents suivants doivent être mis à la disposition de l'utilisateur final :

- Présentes instructions
- Carnet d'essai joint
- Instructions du portail

1.2 Consignes de sécurité utilisées

	Ce symbole général d'avertissement désigne un danger susceptible de causer des blessures graves ou la mort . Dans la partie texte, le symbole général d'avertissement est utilisé en association avec les degrés de danger décrits ci-dessous. Dans la partie illustrée, une indication supplémentaire renvoie aux explications du texte.
 DANGER	Désigne un danger provoquant inmanquablement la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT	Désigne un danger susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.
 PRECAUTION	Désigne un danger susceptible de provoquer des blessures légères à moyennes.
ATTENTION	Désigne un danger susceptible d' endommager ou de détruire le produit .

1.3 Définitions utilisées

Temps d'ouverture

Temps d'attente avant la fermeture du portail depuis la position finale *Ouvert* en cas de fermeture automatique.

Fermeture automatique

Fermeture automatique du portail après un certain temps depuis la position finale *Ouvert*.

Commutateurs DIL

Commutateurs placés sur la platine de commande et destinés au réglage de la commande.

Vantail A / vantail d'entrée

Désigne, pour les installations à deux vantaux, le vantail d'entrée ouvert afin de permettre le passage de personnes

Vantail B / vantail semi-fixe

Désigne, pour les installations à deux vantaux, le vantail ouvert et fermé conjointement au vantail d'entrée afin de permettre le passage de véhicules.

Décalage de vantail

Décalage de vantail garantissant l'ordre correct des étapes de fermeture en cas de ferrures à chevauchement.

Commande à impulsion

A chaque pression sur une touche, le portail part dans le sens opposé du dernier trajet de portail ou stoppe celui-ci.

Trajet d'apprentissage de l'effort

Trajet d'apprentissage permettant d'apprendre les efforts requis pour le déplacement du portail.

Trajet normal

Mouvement de portail suivant les trajets et les efforts appris.

Trajet de référence

Trajet de portail jusqu'à la position finale *Fermé* permettant de déterminer à nouveau la position initiale (après une panne de courant notamment).

Trajet inverse / rappel automatique de sécurité

Mouvement du portail dans le sens opposé lors de la sollicitation du dispositif de sécurité ou du limiteur d'effort.

Limite d'inversion

Jusqu'à la limite d'inversion (max. 50 mm), juste avant la position finale *Fermé*, un trajet est déclenché dans le sens opposé (trajet inverse) en cas de sollicitation d'un dispositif de sécurité. En cas de dépassement de cette limite, ce comportement est supprimé afin que le portail atteigne la position finale en toute sécurité, sans interruption de trajet.

Trajet d'apprentissage de course

Trajet de portail qui apprend le déplacement dans la motorisation.

Trajet homme mort

Trajet de portail qui ne se poursuit que tant que les boutons-poussoirs correspondants sont actionnés.

Temps d'avertissement

Délai entre l'instruction de démarrage (impulsion) / après écoulement du temps d'ouverture et le début du trajet de portail.

Remise à l'état de livraison

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

1.4 Symboles et abréviations utilisés

La partie illustrée représente le montage d'une motorisation sur un portail pivotant à **1 vantail** ou à **2 vantaux**.

REMARQUE :

Toutes les dimensions dans la partie illustrée sont en [mm].

Certaines figures contiennent ce symbole avec un renvoi à un passage précis de la partie texte. Vous y trouverez des informations importantes pour le montage et l'utilisation de la motorisation de portail.

Dans l'exemple, 2.2 signifie :



Voir partie texte, chapitre 2.2

De surcroît, le symbole suivant, représentant les réglages d'usine, apparaît aussi bien dans la partie illustrée que dans la partie texte, à tous les endroits présentant une explication des menus de la motorisation.



Réglage d'usine

1.5 Abréviations utilisées

Code de couleurs pour câbles, conducteurs et composants			
Les abréviations des couleurs pour l'identification des câbles, des conducteurs et des composants sont conformes au code couleur international, selon la norme IEC 757 :			
BK	Noir	RD	Rouge
BN	Marron	WH	Blanc
GN	Vert	YE	Jaune

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation appropriée

La motorisation de portail pivotant est exclusivement destinée à l'exploitation de portails pivotants à déplacement aisé dans le cadre d'un usage privé / non industriel. Les limites dimensionnelles et pondérales maximales du portail ne doivent en aucun cas être dépassées. Il doit être possible d'ouvrir et de fermer le portail aisément à la main.

En cas d'utilisation de remplissages de portail, les charges au vent régionales doivent être prises en compte (EN 13241-1).

Concernant la combinaison portail / motorisation, veuillez tenir compte des indications du fabricant. Le respect de nos instructions quant à la construction et au montage permet d'éviter les risques définis par la norme DIN EN 13241-1.

Les installations de portail utilisées dans le domaine public et ne disposant que d'un seul dispositif de protection, par exemple un limiteur d'effort, ne doivent être commandées que sous surveillance.

2.2 Utilisation non appropriée

Tout fonctionnement permanent et toute utilisation dans le domaine industriel sont interdits. La construction de la motorisation n'est pas conçue pour l'exploitation de portails lourds à la manœuvre. L'utilisation sur des portails situés en pente ou en montée n'est pas autorisée.

2.3 Qualification du monteur

Seuls un montage et un entretien corrects par une société / personne compétente ou spécialisée, conformément aux instructions, peuvent garantir un fonctionnement fiable et adapté des équipements installés. Conformément à la norme EN 12635, un spécialiste est une personne qualifiée qui dispose de la formation appropriée, des connaissances spécifiques et de l'expérience nécessaires pour monter, inspecter et effectuer la maintenance d'une installation de portail de manière correcte et sûre.

2.4 Consignes de sécurité concernant le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de l'installation de portail

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un trajet de portail inattendu

- Voir avertissement au chapitre 7

Le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de l'installation de portail doivent être exécutés par un spécialiste.

- En cas de défaillance de l'installation et de la motorisation de portail, confiez directement l'inspection / la réparation à un spécialiste.

2.5 Consignes de sécurité concernant le montage

Lors des travaux de montage, le spécialiste doit s'assurer que les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail, ainsi que les prescriptions relatives à l'utilisation d'appareils électriques sont bien observées. Les directives nationales doivent être également prises en compte. Le respect de nos instructions quant à la construction et au montage permet d'éviter les risques définis par la norme DIN EN 13241-1.

Après montage, l'installateur est tenu de procéder à une déclaration de conformité de l'installation, selon la norme européenne DIN EN 13241-1, conformément au domaine d'application.



DANGER

Tension secteur

- Voir avertissement au chapitre 3.4

AVERTISSEMENT

Risque de blessures en raison de composants endommagés

- Voir avertissement au chapitre 3.1

Accessoires de fixation non appropriés

- Voir avertissement au chapitre 3.2

Risque de blessure en raison d'un mouvement de portail involontaire

- Voir avertissement au chapitre 3.3

2.6 Consignes de sécurité concernant la mise en service et le fonctionnement

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un mouvement de portail

- Voir avertissement aux chapitres 4 et 6

Risque de blessure en raison de dispositifs de sécurité défectueux

- Voir avertissement aux chapitres 4.1.5 et 4.2.8

Risque de blessures en raison d'un réglage trop élevé du limiteur d'effort

- Voir avertissement au chapitre 4.3.1

2.7 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'émetteur



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un mouvement de portail

► Voir avertissement au chapitre 5.1



PRECAUTION

Risque de blessure en raison d'un trajet de portail involontaire

► Voir avertissement au chapitre 5.1

2.8 Consignes de sécurité concernant l'inspection et la maintenance



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un trajet de portail inattendu

► Voir avertissement au chapitre 7

2.9 Dispositifs de sécurité contrôlés

Les fonctions et composants de la commande importants pour la sécurité, tels que le limiteur d'effort, les cellules photoélectriques externes, si disponibles, ont été fabriqués et contrôlés conformément à la catégorie 2, PL « c » de la norme EN ISO 13849-1:2008.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de dispositifs de sécurité défectueux

► Voir avertissement au chapitre 4.1.5

3 Montage

3.1 Préparation du montage



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en raison de composants endommagés

Une défaillance de l'installation de portail ou un alignement incorrect du portail peuvent provoquer des blessures graves !

- L'installation de portail ne doit pas être utilisée lorsque celle-ci requiert des travaux de réparation ou de réglage !
- L'installation de portail doit être contrôlée dans son ensemble (pièces articulées, paliers de portail, ressorts et pièces de fixation) quant à l'usure ou à d'éventuels dommages.
- Vérifiez l'absence de rouille, de corrosion et de fissures.
- Pour votre propre sécurité, confiez les travaux de maintenance et de réparation uniquement à un spécialiste !

Pour votre propre sécurité, faites impérativement réaliser les éventuels travaux de maintenance et de réparation de l'installation de portail par un spécialiste avant d'installer la motorisation.

Seuls un montage et un entretien corrects effectués par une société spécialisée / un spécialiste, conformément aux instructions, peuvent garantir un fonctionnement fiable et adapté des équipements installés.

Lors des travaux de montage, le spécialiste doit s'assurer que les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail, ainsi que les prescriptions relatives à l'utilisation d'appareils électriques sont bien observées. En outre, les directives nationales doivent également être respectées. Une construction et un montage conformes à nos directives permettent d'éviter tout risque potentiel.

- Avant le montage, les verrouillages mécaniques du portail qui ne sont pas nécessaires pour un actionnement avec une motorisation de portail doivent être mis hors service et, le cas échéant, entièrement démontés. Il s'agit tout particulièrement des mécanismes de verrouillage du verrou du portail.
- Vérifiez que le portail se trouve dans un état irréprochable du point de vue mécanique, de telle sorte qu'il soit également facile à actionner manuellement et s'ouvre et se ferme correctement (EN 12604).

- **Pour le montage et la mise en service, passez à la partie illustrée. Respectez la partie texte respective lorsque le symbole du renvoi textuel vous l'indique.**

3.2 Montage de la motorisation de portail



AVERTISSEMENT

Accessoires de fixation non appropriés

L'utilisation d'accessoires de fixation non appropriés peut causer la fixation incorrecte et non sécurisée de la motorisation, qui peut alors se détacher.

- Le monteur doit vérifier les accessoires de montage compris dans la livraison et plus précisément s'assurer qu'ils sont adaptés au site de montage prévu.
- N'utilisez les accessoires de fixation compris dans la livraison (chevilles) que pour du béton $\geq$ B15 (voir figures 2.1 / 3.1).

REMARQUE :

Selon le type de portail, il peut être nécessaire d'utiliser d'autres éléments de fixation dotés d'une profondeur de filetage différente que ceux figurant dans la partie illustrée (par ex., des vis à bois pour les portails en bois).

Selon l'épaisseur et la résistance des matériaux, le diamètre d'avant-trou requis peut différer de celui indiqué dans la partie illustrée. Le diamètre requis peut être de 5,0 à 5,5 mm pour l'aluminium et de 5,7 à 5,8 mm pour l'acier.

3.2.1 Calcul des dimensions de montage

1. Déterminez la dimension e, voir figure 1.
2. Déterminez la dimension B à l'aide du tableau situé en dessous de la figure 1 :
 - a. Dans la colonne e, sélectionnez la ligne dont la valeur est la plus proche de la dimension e.
 - b. Sur cette ligne, sélectionnez l'angle d'ouverture minimal requis.
 - c. Relevez la dimension B figurant en haut.

3.2.2 Principes de montage pour le respect des forces de service

Les forces de service selon les normes DIN EN 12453 / 12445 peuvent être observées en respectant les points suivants :

- Dans le tableau situé en dessous de la figure 1, sélectionnez une combinaison de dimensions A et B dans la zone grisée (zone préférentielle).
- Le centre de gravité du portail est situé au milieu du portail (écart maximal autorisé $\pm 20\%$).
- Un profil d'amortissement DP 2* est monté sur les côtés de fermeture avec le profil C correspondant.
- La motorisation est programmée sur la vitesse de déplacement lente (voir chapitre 4.6.2).
- A une largeur d'ouverture de max. 50 mm, la limite d'inversion est contrôlée et observée sur toute la longueur de la sécurité de contact principale. Dans le cas contraire, la dimension A doit être augmentée.
- Les présentes instructions de montage sont respectées.

3.2.3 Principes de montage pour une grande longévité

Vous atteindrez une grande longévité de la motorisation en respectant les conditions suivantes :

- Le trajet de portail est aisé.
- Les dimensions ont été sélectionnées dans la zone préférentielle (voir figure 1).
- Pour une vitesse de déplacement régulière, les dimensions A et B doivent être quasi similaires. La différence max. ne doit pas excéder 40 mm.
- La vitesse de déplacement du portail exerce une influence directe sur les efforts fournis. Sur les côtés de fermeture de portail, ils doivent être le plus petit possible :
 - Utilisez si possible l'ensemble de la course de broche.
 - Une dimension A croissante réduit la vitesse sur le côté de fermeture *Fermé* du portail.
 - Une dimension B croissante réduit la vitesse sur le côté de fermeture *Ouvert* du portail.
 - Pour un grand angle d'ouverture du portail, la dimension B doit toujours être importante. La motorisation doit être programmée sur la vitesse lente (voir chapitre 4.6.2).
- L'angle d'ouverture max. du portail diminue proportionnellement à l'augmentation de la dimension A.
 - En cas d'angle d'ouverture important et / ou de dimension A réduite, la motorisation doit être programmée sur la vitesse lente (voir chapitre 4.6.2).
- Afin de réduire les efforts globaux exercés sur la broche, la dimension A ainsi que l'écart entre le point de rotation du portail et la fixation de la broche sur le portail doivent être le plus important possible.

REMARQUES :

- Un angle d'ouverture trop important est superfétatoire et altère le comportement de déplacement du portail.
- Les valeurs indiquées dans le tableau situé en dessous de la figure 1 sont uniquement des valeurs indicatives.

3.2.4 Fixation des ferrures

Les ferrures livrées sont galvanisées par électrolyse et ainsi prêtes à recevoir un post-traitement.

Pilier en pierre ou en béton

Pour les trous de cheville, observez les recommandations concernant les distances au bord. Pour les chevilles livrées, cette distance minimale correspond à la longueur d'une cheville.

Tournez la douille de manière à ce que la direction d'expansion de la douille soit parallèle au bord.

Dans l'idéal, utilisez des pattes de fixation à coller pour lesquelles une vis sans tête est collée dans la maçonnerie sans exercer de tension.

Pour les piliers en pierre, il convient de visser une grande plaque en acier couvrant plusieurs pierres sur laquelle la cornière de montant peut ensuite être montée ou soudée.

Une plaque angulaire fixée au bord du pilier est également adaptée à la fixation.

Montant en acier

Assurez-vous que le support disponible est suffisamment stable. Dans le cas contraire, ce dernier doit être renforcé.

L'utilisation d'écrous à river peut s'avérer judicieuse.

Les ferrures peuvent également être soudées directement.

Montant en bois

La ferrure de portail doit être entièrement vissée. Ce faisant, utilisez de grandes rondelles en acier à l'arrière du montant ou, dans l'idéal, une plaque en acier afin que la fixation ne puisse se desserrer.

3.2.5 Montage de la motorisation

ATTENTION

Salissures

Lors des travaux de forage, la poussière de forage et les copeaux sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements.

- ▶ Lors des travaux de forage, couvrez la motorisation.

- ▶ Lors du montage, assurez-vous que la fixation au pilier ou au montant ainsi qu'au vantail de portail est de niveau, stable et sûre.
- ▶ Dans le cas contraire, utilisez également des éléments de fixation supplémentaires adaptés. Des éléments de fixation non adaptés pourraient se rompre sous l'effet des efforts fournis lors de l'ouverture et de la fermeture.

Pour monter la motorisation de portail pivotant :

1. Montez la ferrure de montant selon les dimensions déterminées, graissez les boulons correspondants et fixez la motorisation (voir figure 2.1).
2. Dévissez la barre coulissante au maximum jusqu'au marquage.
3. Afin d'assurer une réserve, faites ensuite pivoter la barre coulissante d' $\frac{1}{2}$ tour dans l'autre sens (voir figure 2.2).
4. Graissez le boulon correspondant, montez la ferrure de la barre coulissante et fixez-la provisoirement sur le portail à l'aide d'un serre-joint (voir figure 2.2).
5. Tandis que la motorisation est débrayée, vérifiez les dimensions définitives en déplaçant manuellement le portail dans les positions finales (voir figure 2.3).
6. Prenez les repères des trous de perçage, retirez le serre-joint, percez les deux trous, puis fixez la ferrure de la barre coulissante (voir figure 2.4).

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

3.3 Montage de la commande de motorisation



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un mouvement de portail involontaire

Un montage ou une manœuvre incorrects de la motorisation sont susceptibles de provoquer des mouvements de portail involontaires et de coincer des personnes ou des objets.

- ▶ Suivez toutes les consignes des présentes instructions.

En cas de montage erroné des appareils de commande (par exemple un contacteur), des mouvements de portail involontaires peuvent se déclencher et coincer des personnes ou des objets.

- ▶ Montez les appareils de commande à une hauteur minimale de 1,5 m (hors de portée des enfants).
- ▶ Montez les appareils de commande fixes (tels que bouton-poussoir) de manière à ce que l'ensemble de la zone de déplacement du portail soit visible, mais à l'écart des parties mobiles.

En cas de défaillance de dispositifs de sécurité présents, des personnes ou des objets peuvent être coincés.

- ▶ Conformément à la norme BGR 232, montez au minimum un dispositif de donneur d'ordres de secours (arrêt d'urgence) distinct et facilement accessible à proximité du portail afin d'immobiliser le mouvement de portail en cas de danger (voir chapitre 4.5.3).

ATTENTION**Humidité**

L'infiltration d'humidité est susceptible d'endommager la commande.

- ▶ Lors de l'ouverture du boîtier de commande, protégez la commande de l'humidité.

- ▶ La commande de motorisation doit être montée à la verticale, passe-câble à vis dirigés vers le bas.
- ▶ Lors de l'extension de passe-câble à vis, les zones préperforées ne doivent être percées qu'avec le couvercle fermé.
- ▶ La longueur du câble de raccordement entre la motorisation et la commande ne doit pas excéder 40 m.

Pour monter la commande de motorisation :

1. Retirez le couvercle de la commande de motorisation en desserrant les quatre vis.
2. Montez la commande de motorisation comme décrit à la figure 3.1.

3.3.1 Fixation du panneau d'avertissement

Le panneau d'avertissement quant aux risques de pincement doit être installé de façon permanente à un endroit bien en vue ou à proximité des boutons fixes permettant de faire fonctionner la motorisation.

▶ Voir figure 4

3.4 Connexion secteur



⚠ DANGER

Tension secteur

Tout contact avec la tension secteur peut entraîner une décharge électrique mortelle.

Par conséquent, veuillez impérativement respecter les consignes suivantes :

- ▶ Les raccordements électriques doivent uniquement être effectués par un électricien professionnel.
- ▶ L'installation électrique par l'utilisateur doit satisfaire à toutes les dispositions de protection (230/240 V CA, 50/60 Hz) !
- ▶ Assurez-vous que les prescriptions nationales en matière de fonctionnement des appareils électriques sont respectées.
- ▶ Avant tout travail électrique, mettez l'installation hors tension et protégez-la de toute remise en marche intempestive.

ATTENTION**Courant étranger aux bornes de raccordement**

Un courant étranger aux bornes de raccordement de la commande entraîne une destruction de l'électronique.

- ▶ Ne raccordez aucune tension secteur (230/240 V CA) aux bornes de raccordement provenant de la commande.

Afin d'éviter tout dysfonctionnement :

- ▶ Posez les câbles de commande de la motorisation (24 V CC) dans un système d'installation séparé des autres câbles d'alimentation (230 V CA).
- ▶ Pour les câbles devant être mis à la terre, utilisez des câbles enterrés (NYY) (voir figure 3).
- ▶ En cas d'utilisation de câbles enterrés en tant que rallonge, le raccord aux câbles de motorisation doit être réalisé dans un boîtier de dérivation protégé contre les jets d'eau (IP 65, à poser par l'utilisateur).
- ▶ Tous les câbles doivent être montés dans la motorisation par le dessous, sans distorsion.

3.5 Raccordement des motorisations**3.5.1 Raccordement de la motorisation pour les installations de portail à 1 vantail**

Montez les câbles de la motorisation sur la fiche du **vantail A** suivant la figure 5.2.

3.5.2 Raccordement de la motorisation pour les installations de portail à 2 vantaux sans listel de butée

- ▶ Voir figure 5.3a

Raccordez le vantail s'ouvrant en premier ou le vantail d'entrée à la fiche du **vantail A**. Le câble de motorisation de l'autre vantail doit être raccordé à la fiche du **vantail B**. En cas de dimensions de vantail différentes, le vantail d'entrée ou **vantail A** est le vantail le plus petit.

3.5.3 Raccordement de la motorisation pour les installations de portail à 2 vantaux avec listel de butée

► Voir figure 5.3b

Pour les portails avec listel de butée, le vantail s'ouvrant en premier est le vantail d'entrée ou **vantail A** et doit être raccordé à la fiche du **vantail A**. Le câble de motorisation de l'autre vantail doit être raccordé à la **fiche du vantail B** suivant la figure 5.3.

4 Mise en service de l'équipement de base

	⚠ AVERTISSEMENT
	Risque de blessure en raison d'un mouvement de portail Le mouvement de portail est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels dans la zone de déplacement. ► Les enfants ne doivent pas jouer à proximité de l'installation de portail. ► Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement du portail. ► Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve entre le portail et la partie mécanique de la motorisation. ► N'utilisez la motorisation de portail que si vous avez un contact visuel direct avec la zone de déplacement du portail et si celui-ci n'est équipé que d'un seul dispositif de sécurité. ► Surveillez le trajet de portail jusqu'à ce que ce dernier ait atteint sa position finale. ► N'empruntez les ouvertures de portail télécommandées en véhicule ou à pied que lorsque le portail s'est immobilisé en position finale Ouvert !

4.1 Installation à 1 vantail

4.1.1 Montage de la butée

REMARQUE :

Pour la position finale **Fermé**, une butée mécanique est obligatoire. Un verrouillage par verrou électrique protège en outre l'installation de tout vandalisme et de toute charge au vent.

4.1.2 Montage et raccordement du verrou électrique*

► Voir figure 6

Lors du raccordement de verrous électriques figurant sur la liste d'accessoires, la polarité est indifférente.

4.1.3 Préparations

► Voir figures 7a / 7.1a

1. Débrayez le **vantail A**, ouvrez-le d'env. 1 m puis embrayez à nouveau le vantail.
2. Placez tous les commutateurs DIL sur **OFF**.
3. Branchez l'alimentation en tension.

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

4. Commutateur DIL 1 sur **ON** = Installation à **1 vantail**.
5. Commutateur DIL 4 sur **ON** = service de réglage.
 - a. DEL verte **GN** clignotant = service de réglage.
 - b. La DEL rouge **RT** s'allume.

4.1.4 Apprentissage de la position finale **Fermé**

► Voir figure 7.2a

1. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé. Le **vantail A** se déplace en direction **Fermé** et s'immobilise à la butée, tandis que le moteur se coupe.
2. Relâchez le bouton-poussoir de platine **T**. Le portail se trouve maintenant en position finale **Fermé**. Après détection de la position finale, la DEL **RT** reste allumée.

REMARQUE :

Si le portail se déplace dans le sens **Ouvert**, vérifiez le raccordement du moteur (voir figure 5.2), et, le cas échéant, raccordez le moteur correctement. Procédez à une remise à l'état de livraison (voir chapitre 6.8) et réitérez les étapes décrites dans ce chapitre.

4.1.5 Apprentissage de la position finale **Ouvert**

► Voir figure 7.2a

1. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** en le maintenant enfoncé et amenez le **vantail A** dans la position **Ouvert** souhaitée. Relâchez le bouton-poussoir de platine **T**.
2. En cas de dépassement de la position souhaitée, ramenez légèrement le vantail en arrière en appuyant à nouveau sur le bouton-poussoir de platine **T**. Une nouvelle pression sur le bouton-poussoir de platine **T** permet d'ouvrir à nouveau le vantail.
3. Lorsque la position finale souhaitée a été atteinte, appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P**. La position finale **Ouvert** est à présent apprise. La DEL **GN** clignote tout d'abord lentement puis rapidement.
4. Commutateur DIL 4 sur **OFF**
 - a. Les dispositifs de sécurité raccordés sont activés.
 - b. La commande par radio est possible.
5. Déclenchez **trois** cycles de portail complets pour chaque direction en actionnant le bouton-poussoir de platine **T** en commande à action maintenue qui serviront de trajets d'apprentissage de l'effort (voir chapitre 4.3 et figure 7.3a).
 - a. La DEL **GN** s'allume, les efforts sont appris.

⚠ AVERTISSEMENT
Risque de blessure en raison de dispositifs de sécurité défectueux En cas de dysfonctionnement, des dispositifs de sécurité en panne peuvent provoquer des blessures. ► Une fois les trajets d'apprentissage terminés, le responsable de la mise en service doit contrôler la / les fonction(s) du / des dispositif(s) de sécurité ainsi que les réglages (voir chapitre 4.4). Ce n'est que lorsque ces opérations sont achevées que l'installation est opérationnelle.

4.2 Installation à 2 vantaux

4.2.1 Montage des butées

Des butées mécaniques pour la position finale *Fermé* (par ex. chevalets d'arrêt*) sont obligatoires ! Un verrouillage par verrou électrique protège en outre l'installation de tout vandalisme et de toute charge au vent.

4.2.2 Montage et raccordement du verrou électrique*

► Voir figure 6

Lors du raccordement de verrous électriques figurant sur la liste d'accessoires, la polarité est indifférente.

4.2.3 Préparations

► Voir figures 7b / 7.1b

1. Débrayez le **vantail A**, ouvrez-le d'env. 1 m puis embrayez à nouveau le vantail.
2. Le vantail B doit être fermé. Dans le cas contraire, débrayez le **vantail B**, amenez-le en position *Fermé* puis embrayez-le à nouveau.
3. Placez tous les commutateurs DIL sur **OFF**.
4. Branchez l'alimentation en tension.
5. Commutateur DIL 4 sur **ON** = service de réglage.
 - a. DEL verte **GN** clignotant = service de réglage.
 - b. La DEL rouge **RT** s'allume.

4.2.4 Apprentissage de la position finale *Fermé* pour le vantail A

► Voir figure 7.2b

1. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé. Le **vantail A** se déplace en direction *Fermé* et s'immobilise à la butée, tandis que le moteur se coupe.
2. Relâchez le bouton-poussoir de platine **T**.
Le portail se trouve maintenant en position finale *Fermé*. Après détection de la position finale, la DEL **RT** reste allumée.

REMARQUE :

Si le portail se déplace dans le sens *Ouvert*, vérifiez le raccordement du moteur (voir figure 5.3), et, le cas échéant, raccordez le moteur correctement. Procédez à une remise à l'état de livraison (voir chapitre 6.8) et réitérez les étapes décrites dans ce chapitre.

4.2.5 Apprentissage de la position finale *Ouvert* pour le vantail A

► Voir figure 7.2b

1. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** en le maintenant enfoncé et amenez le **vantail A** dans la position *Ouvert* souhaitée. Relâchez le bouton-poussoir de platine **T**.
2. En cas de dépassement de la position souhaitée, ramenez légèrement le vantail en arrière en appuyant à nouveau sur le bouton-poussoir de platine **T**. Une nouvelle pression sur le bouton-poussoir de platine **T** permet d'ouvrir à nouveau le vantail.
3. Lorsque la position finale souhaitée a été atteinte, appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P**. La position finale *Ouvert* est à présent apprise. La DEL **GN** clignote tout d'abord lentement puis rapidement.

4.2.6 Apprentissage de la position finale *Fermé* pour le vantail B

► Voir figures 7.3b / 7.4b

1. Débrayez le **vantail B**, ouvrez-le d'env. 1 m puis embrayez à nouveau le vantail.
2. Commutateur DIL 3 sur **ON** = apprentissage du service à 2 vantaux pour le **vantail B**.
3. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé. Le **vantail B** se déplace en direction *Fermé* et s'immobilise à la butée, tandis que le moteur se coupe.
4. Relâchez le bouton-poussoir de platine **T**.
Le portail se trouve maintenant en position finale *Fermé*. Après détection de la position finale, la DEL **RT** reste allumée.

REMARQUE :

Si le portail se déplace dans le sens *Ouvert*, vérifiez le raccordement du moteur (voir figure 5.3), et, le cas échéant, raccordez le moteur correctement. Procédez à une remise à l'état de livraison (voir chapitre 6.8) et réitérez les étapes décrites dans ce chapitre.

4.2.7 Apprentissage de la position finale *Ouvert* pour le vantail B

► Voir figure 7.4b

1. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** en le maintenant enfoncé et amenez le **vantail A** dans la position *Ouvert* souhaitée. Relâchez le bouton-poussoir de platine **T**.
2. En cas de dépassement de la position souhaitée, ramenez légèrement le vantail en arrière en appuyant à nouveau sur le bouton-poussoir de platine **T**. Une nouvelle pression sur le bouton-poussoir de platine **T** permet d'ouvrir à nouveau le vantail.
3. Lorsque la position finale souhaitée a été atteinte, appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P**. La position finale *Ouvert* est à présent apprise. La DEL **GN** clignote tout d'abord lentement puis rapidement.
4. Positionnez le commutateur DIL 3 sur **OFF**.
5. Positionnez le commutateur DIL 4 sur **OFF**.
 - a. Les dispositifs de sécurité raccordés sont activés.
 - b. La commande par radio est possible.
6. Déclenchez **trois** cycles de portail complets pour chaque direction en actionnant le bouton-poussoir de platine **T** en commande à action maintenue qui serviront de trajets d'apprentissage de l'effort (voir chapitre 4.3 et figure 7.5b).
 - a. La DEL **GN** s'allume, les efforts sont appris.
7. Si nécessaire, réglez la fonction de décalage de vantail (voir chapitre 4.2.8).

4.2.8 Avec / sans décalage de vantail et dimensions du décalage de vantail

► Voir figures 8.1 / 8.2

Concernant les installations de portail à 2 vantaux et listel de butée, les vantaux sont susceptibles d'entrer en collision durant le trajet. C'est pourquoi il est impératif d'activer le décalage de vantail après l'apprentissage !

Afin d'éviter toute collision d'une installation de portail à 2 vantaux durant un trajet, un important décalage de vantail peut s'avérer judicieux pour les portails asymétriques à listel de butée, tandis qu'un petit décalage de vantail suffit pour les portails symétriques à listel de butée.

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

Réglage de la fonction de décalage de vantail

- Réglage de la fonction de décalage de vantail à l'aide du commutateur DIL 2.

2 ON	Sans décalage de vantail : Les vantaux A et B s'ouvrent et se ferment simultanément.
2 OFF 	Avec décalage de vantail : Le vantail A s'ouvre avant le vantail B ; le vantail B se ferme avant le vantail A.

- Réglage de la dimension de décalage de vantail à l'aide du commutateur DIL 3.

3 ON	Vantail B / décalage de vantail réduit
3 OFF 	Vantail A / décalage de vantail important

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de dispositifs de sécurité défectueux

En cas de dysfonctionnement, des dispositifs de sécurité en panne peuvent provoquer des blessures.

- Une fois les trajets d'apprentissage terminés, le responsable de la mise en service doit contrôler la / les fonction(s) du / des dispositif(s) de sécurité ainsi que les réglages (voir chapitre 4.6).

Ce n'est que lorsque ces opérations sont achevées que l'installation est opérationnelle.

4.3 Trajets d'apprentissage de l'effort

Au terme de l'apprentissage des positions finales ou après certaines modifications, les efforts doivent **à nouveau** être appris au cours de trajets d'apprentissage de l'effort. Le portail doit être fermé. L'apprentissage exige **deux** cycles de portail ininterrompus, au cours desquels aucun dispositif de sécurité ne doit se déclencher. La détection des efforts se fait automatiquement dans les deux sens en commande à action maintenue, c'est-à-dire que, suite à une impulsion, la motorisation se déplace automatiquement en position finale. La DEL **GN** clignote tout au long de la procédure d'apprentissage. Au terme des trajets d'apprentissage de l'effort, celle-ci s'allume de façon continue (voir figures 7.3a / 7.5b).

- Les deux procédures suivantes doivent être accomplies deux fois.

Trajet d'apprentissage de l'effort jusqu'à la position finale **Ouvert** :

- Appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine **T**. La motorisation se déplace automatiquement en position finale **Ouvert**.

Trajet d'apprentissage de l'effort jusqu'à la position finale **Fermé** :

- Appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine **T**. La motorisation se déplace automatiquement en position finale **Fermé**.

4.3.1 Réglage du limiteur d'effort

Dans des situations de montage particulières, il peut arriver que les efforts préalablement appris soient insuffisants, ce qui peut entraîner des procédures d'inversion involontaires.

Dans de tels cas, il est possible de rajuster le limiteur d'effort à l'aide d'un potentiomètre placé sur la platine de commande et signalé par la désignation **Kraft F**.

AVERTISSEMENT

Réglage trop élevée du limiteur d'effort

En cas de réglage trop élevé du limiteur d'effort, le portail ne s'arrête pas à temps lors de la fermeture et est ainsi susceptible de coincer des personnes ou des objets.

- N'effectuez pas un réglage trop élevé du limiteur d'effort.

L'augmentation du limiteur d'effort est proportionnelle aux valeurs apprises. La position du potentiomètre correspond alors à l'accroissement d'effort suivant (voir figure 9) :

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

Pour régler le limiteur d'effort :

- Tournez le potentiomètre **Kraft F** dans la direction souhaitée.
- L'effort appris doit être contrôlé à l'aide d'un dispositif de mesure des efforts approprié afin de s'assurer de sa conformité aux valeurs autorisées dans le domaine d'application des normes européennes EN 12453 et EN 12445 ou aux prescriptions nationales correspondantes.
- Si l'effort mesuré est trop élevé lors du réglage du potentiomètre sur limiteur d'effort 0 %, celui-ci peut être diminué par une vitesse de déplacement inférieure pour les trajets en marche normale et en marche lente (voir chapitre 4.6.2).

4.4 Raccordement du dispositif de sécurité*

- Voir figure 10.1b

Une cellule photoélectrique à 2 fils peut être raccordée au circuit de sécurité **SE1**.

4.4.1 Dispositif de sécurité SE1 dans le sens *Fermé*

Dispositif de sécurité **SE1** dans le sens *Fermé*. En cas de déclenchement, une longue inversion retardée a lieu jusqu'à la position finale *Ouvert* (voir figure 10.1).

Raccordement électrique

Borne 20	0 V (alimentation électrique)
Borne 73	Entrée du signal de commutation SE1

Sélection de fonction par commutateur DIL

5 ON	Cellule photoélectrique à 2 fils
5 OFF 	Aucun dispositif de sécurité

REMARQUE :

La fermeture automatique ne peut être activée que si au moins un dispositif de sécurité est activé.

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

4.5 Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires

REMARQUE :

La charge maximale de l'ensemble des accessoires sur l'alimentation 24 V de la motorisation ne doit pas excéder max. 100 mA.

4.5.1 Raccordement d'une lampe d'avertissement*

► Voir figure 10.2a

Les contacts sans potentiel de la borne *Option* permettent de raccorder une lampe d'avertissement (par ex. pour les messages d'avertissement avant et pendant le trajet de portail) ou le signal de position finale *Fermé*. Pour le service avec une lampe de 24 V (max. 7 W), la tension peut être prélevée sur la commande (borne 24 V=).

REMARQUE :

Une lampe d'avertissement 230 V doit être alimentée extérieurement (voir figure 10.2b).

4.5.2 Raccordement d'un bouton-poussoir externe*

► Voir figure 10.3

Il est possible de raccorder en parallèle un ou plusieurs bouton(s)-poussoir(s) avec contacts de fermeture (sans potentiel ou commutant vers 0 V), tels que des contacteurs à clé, longueur de câble max. 40 m (dans un système de câbles séparé des câbles 230 V).

Installation à 1 vantail

Commande par impulsion :

- Premier contact à la borne **21**
- Deuxième contact à la borne **20**

Installation à 2 vantaux

Commande par impulsion avec instruction de démarrage du vantail d'entrée (A) :

- Premier contact à la borne **23**
- Deuxième contact à la borne **20**

Commande par impulsion avec instruction de démarrage du vantail d'entrée (A) et du vantail semi-fixe (B) :

- Premier contact à la borne **21**
- Deuxième contact à la borne **20**

REMARQUE :

Si une tension auxiliaire est requise pour un élément de commande externe, la borne **5** dispose à cet effet d'une tension de +24 V CC (par rapport à la borne **20**=0 V).

4.5.3 Raccordement d'un interrupteur pour l'arrêt et/ou la déconnection de la motorisation (circuit d'arrêt ou circuit d'arrêt d'urgence)*

► Voir figure 10.4

Ce commutateur permet de stopper immédiatement des trajets de portail et d'empêcher tout autre trajet.

Un interrupteur avec contacts d'ouverture (commutant vers 0 V ou sans potentiel) est raccordé de la manière suivante :

1. Retirez le bornier inséré en usine entre les bornes **12** (entrée arrêt ou entrée arrêt d'urgence) et **13** (0 V).
2. Raccordez la sortie de commutation ou le premier contact à la borne **12** (entrée d'arrêt ou entrée d'arrêt d'urgence).
3. Raccordez la masse (0 V) ou le second contact à la borne **13** (0 V).

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

4.6 Réglage de fonctions supplémentaires par commutateurs DIL

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

Avant la première mise en service, les commutateurs DIL ont leur réglage d'usine, c'est-à-dire que les commutateurs sont positionnés sur **OFF** (voir figures 7.1a / 7.1b). La modification des réglages des commutateurs DIL n'est autorisée que lorsque :

- La motorisation est au repos.
- Aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actif.
- La DEL **GN** ne clignote pas.

Conformément aux prescriptions nationales, aux dispositifs de sécurité souhaités et aux impératifs locaux, vous devez régler les commutateurs DIL comme suit.

4.6.1 Commutateurs DIL 6 / 7 : fermeture automatique / temps d'avertissement / relais d'option

La combinaison des commutateurs DIL **6** et DIL **7** permet de régler les fonctions de la motorisation (fermeture automatique / temps d'avertissement de 5 s) et du relais d'option.

REMARQUE :

La fermeture automatique ne peut être activée que si au moins un dispositif de sécurité est activé.

► Voir figure 11.1

6 OFF	7 OFF	Motorisation
		Sans fonction spécifique
		Relais d'option Le relais s'enclenche en position finale <i>Fermé</i> .

► Voir figure 11.2

6 ON	7 OFF	Motorisation
		Fermeture automatique, temps d'avertissement uniquement pour la fermeture automatique
		Relais d'option Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture.

► Voir figure 11.3

6 OFF	7 ON	Motorisation
		Temps d'avertissement à chaque trajet du portail sans fermeture automatique
		Relais d'option Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement et normalement pendant le trajet du portail.

► Voir figure 11.4

6 ON	7 ON	Motorisation Fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet du portail
		Relais d'option Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture.

REMARQUE :

Une fermeture automatique n'est possible qu'à partir de la position finale *Ouvert*. En cas de déclenchement du limiteur d'effort durant un trajet de fermeture, une brève inversion dans le sens *Ouvert* a lieu et le portail s'immobilise. En cas de déclenchement de la cellule photoélectrique durant un trajet de fermeture, le portail part en sens inverse jusqu'à la position finale *Ouvert* et la fermeture automatique est à nouveau démarrée.

4.6.2 Vitesse de déplacement lente

Si l'effort mesuré est trop élevé lors du réglage du potentiomètre sur limiteur d'effort 0 %, celui-ci peut être diminué par une vitesse de déplacement inférieure pour les trajets en marche normale et en marche lente.

Diminution de la vitesse de déplacement

1. Positionnez le commutateur DIL 8 sur **ON**.

8 ON	Vitesse de déplacement lente pour tous les trajets
8 OFF 	Vitesse de déplacement normale pour tous les trajets

2. Effectuez trois trajets d'apprentissage de l'effort consécutifs (voir chapitre 4.3).
3. Vérifiez à nouveau l'effort à l'aide d'un dispositif de mesure.

5 Radio

5.1 Emetteur RSC 2



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un mouvement de portail

L'utilisation de l'émetteur est susceptible de blesser des personnes en raison du mouvement de portail.

- Assurez-vous que les émetteurs restent hors de portée des enfants et qu'ils sont uniquement utilisés par des personnes déjà initiées au fonctionnement de l'installation de portail télécommandée !
- Vous devez en règle générale commander l'émetteur avec contact visuel direct au portail si ce dernier ne dispose que d'un dispositif de sécurité !
- N'empruntez les ouvertures de portail télécommandées en véhicule ou à pied que lorsque le portail s'est immobilisé en position finale *Ouvert* !
- Veuillez observer que l'une des touches d'émetteur peut être actionnée par mégarde (par ex. dans une poche / un sac à main) et ainsi provoquer un trajet de portail involontaire.



PRECAUTION

Risque de blessure en raison d'un trajet de portail involontaire

Pendant la procédure d'apprentissage du système radio, des trajets de portail involontaires peuvent se déclencher.

- Lors de l'apprentissage du système radio, veillez à ce qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement du portail.

ATTENTION

Altération du fonctionnement due à des influences environnementales

En cas de non respect, le fonctionnement peut être altéré ! Protégez l'émetteur des influences suivantes :

- Exposition directe au soleil (température ambiante autorisée : -20 °C à +60 °C)
- Humidité
- Poussière

REMARQUES :

- Après la programmation ou l'extension du système radio, procédez toujours à un essai de fonctionnement.
- Pour la mise en service ou l'extension du système radio, utilisez exclusivement des pièces d'origine.
- Les impératifs locaux peuvent exercer une influence sur la portée du système radio.

L'émetteur travaille avec un code tournant qui change à chaque émission. C'est pourquoi il doit être programmé avec la touche souhaitée, et ce pour tous les récepteurs devant être commandés (voir chapitre 5.2.1 ou les instructions du récepteur).

5.1.1 Éléments de commande

► Voir figure 12

- 1 DEL
- 2 Touches d'émetteur
- 3 Pile

5.1.2 Introduction / Changement de la pile

- Voir figure 12
- Utilisez uniquement une pile de type CR2025 3 V Li et respectez la polarité.

5.1.3 Signaux DEL de l'émetteur

- **La DEL s'allume :**
L'émetteur envoie un code radio.
- **La DEL clignote :**
L'émetteur continue certes d'émettre, mais la pile est trop faible et doit être remplacée dans les plus brefs délais.
- **La DEL ne montre aucune réaction :**
L'émetteur ne fonctionne pas.
 - Contrôlez que vous avez inséré la pile dans le bon sens.
 - Remplacez la pile par une nouvelle.

5.1.4 Extrait de la déclaration de conformité

La conformité du produit nommé ci-dessus aux dispositions des directives selon l'article 3 des directives R&TTE 1999/5/CE a été démontrée par le respect des normes suivantes :

- EN 300 220-2
- EN 301 489-3
- EN 50371
- EN 60950-1

Vous pouvez demander la déclaration de conformité originale auprès du fabricant.

5.2 Module radio intégré

Avec un module radio intégré, il est possible de procéder à l'apprentissage de 6 touches d'émetteur pour les fonctions Impulsion (Ouvert – Arrêt – Fermé – Arrêt) et Vantail d'entrée. Si plus de 6 touches d'émetteur sont apprises pour chaque fonction, la fonction de la touche d'émetteur programmée en premier sera effacée.

Pour programmer le module radio ou supprimer ses données, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Aucun service de réglage n'est activé (commutateur DIL 4 sur OFF).
- Les vantaux ne sont pas déplacés.
- Aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actif.

REMARQUES :

- Afin que la motorisation puisse être radiocommandée, une touche d'émetteur doit être programmée sur un récepteur radio intégré.
- La distance entre l'émetteur et la motorisation doit être d'au moins 1 m.

5.2.1 Apprentissage des touches d'émetteur pour le module radio intégré

Service à 1 vantail :

► Voir figure 12.1

Canal 1 / 2 = Vantail A

Service à 2 vantaux :

► Voir figure 12.2

Canal 1 = Vantail A + B

Canal 2 = Vantail A

1. Appuyez 1 x brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P** pour le canal 1 ou 2 x pour le canal 2. Une nouvelle pression sur le bouton-poussoir de platine **P** interrompt immédiatement le mode de programmation radio.
En fonction du canal à programmer, la DEL **RT** clignote 1 x (pour le canal 1) ou 2 x (pour le canal 2). Pendant ce temps, une touche d'émetteur peut être programmée pour la fonction souhaitée.
2. Appuyez sur la touche d'émetteur à programmer jusqu'à ce que la DEL rouge se mette à clignoter rapidement.
3. Relâchez la touche d'émetteur et appuyez à nouveau sur celle-ci dans les 15 secondes qui suivent, jusqu'à ce que la DEL clignote très rapidement.
4. Relâchez la touche d'émetteur.
La DEL rouge s'allume de façon constante et la touche d'émetteur est mémorisée et opérationnelle.

5.2.2 Suppression de toutes les données d'un récepteur radio intégré

1. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **P** et maintenez-le enfoncé.
La DEL **RT** clignote lentement et signale le mode d'effacement.
Le rythme de clignotement s'accélère.
Tous les codes radio appris de tous les émetteurs sont à présent effacés.
2. Relâchez le bouton-poussoir de platine **P**.

5.3 Récepteur externe

A la place d'un module radio intégré, il est possible d'utiliser, pour la commande de la motorisation de portail, un récepteur externe pour les fonctions *Impulsion* et *Vantail d'entrée*.

5.3.1 Raccordement du récepteur externe

1. Enfichez la fiche d'un récepteur externe dans l'emplacement correspondant (voir figure 12.3). Pour raccorder les fils du récepteur externe, procédez comme suit :
 - **GN** à la borne **20** (0 V)
 - **WH** à la borne **21** (signal pour la commande par impulsion du canal 1, commutant vers 0 V)
 - **BN** à la borne **5** (+24 V)
 - **YE** à la borne **22** (signal pour le vantail d'entrée du canal 2, commutant vers 0 V). Uniquement pour un récepteur à 2 canaux.
2. Afin d'éviter toute double affectation, supprimez les données du module radio intégré (voir chapitre 5.2.2).
3. Effectuez l'apprentissage des touches d'émetteur pour la fonction *Impulsion* (canal 1) et *Vantail d'entrée* (canal 2) en suivant les instructions d'utilisation du récepteur externe.

REMARQUE :

Le câble d'antenne d'un récepteur externe ne doit pas être au contact d'objets métalliques (clous, montants, etc.). La meilleure orientation doit être déterminée par des tests.

6 Fonctionnement




⚠ AVERTISSEMENT

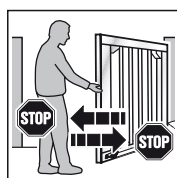
Risque de blessure en raison d'un mouvement de portail

Le mouvement de portail est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels dans la zone de déplacement.

- ▶ Les enfants ne doivent pas jouer à proximité de l'installation de portail.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement du portail.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve entre le portail et la partie mécanique de la motorisation.
- ▶ N'utilisez la motorisation de portail que si vous avez un contact visuel direct avec la zone de déplacement du portail et si celui-ci n'est équipé que d'un seul dispositif de sécurité.
- ▶ Surveillez le trajet de portail jusqu'à ce que ce dernier ait atteint sa position finale.
- ▶ N'empruntez les ouvertures de portail télécommandées en véhicule ou à pied que lorsque le portail s'est immobilisé en position finale *Ouvert* !

Essais de fonctionnement

- ▶ Vérifiez le fonctionnement du déverrouillage mécanique **chaque mois**.



- ▶ Afin de vérifier le rappel automatique de sécurité, retenez le portail avec les deux mains pendant que ce dernier se ferme. L'installation de portail doit s'interrompre et amorcer le rappel automatique de sécurité.

- ▶ En cas de défaillance du rappel automatique de sécurité, confiez directement l'inspection / la réparation à un spécialiste.

6.1 Instruction des utilisateurs

- ▶ Initiez toutes les personnes utilisant l'installation de portail à la commande sûre et conforme de la motorisation de portail pivotant.
- ▶ Faites-leur une démonstration et un test du déverrouillage mécanique, ainsi que du rappel automatique de sécurité.

6.2 Fonctionnement normal

- ▶ Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** ou sur le bouton externe ou bien déclenchez l'impulsion **1**. Le portail se déplace en exploitation séquentielle par impulsions (*Ouvert - Arrêt - Fermé - Arrêt*). En cas de déclenchement de l'impulsion **2**, le vantail A (vantail d'entrée) s'ouvre si celui-ci était auparavant fermé (voir figures 5.3a / 5.3b). Lorsque le décalage de vantail est activé, le vantail A se déplace uniquement si le vantail B se trouve en position finale *Fermé*.

6.3 Inversion lors d'un trajet d'ouverture

Si le limiteur d'effort se déclenche lors d'un trajet d'ouverture, le vantail concerné effectue une brève inversion dans le sens *Fermé*, c'est-à-dire que la motorisation amène le portail dans la direction opposée, puis s'immobilise. Pour un portail à **2 vantaux**, le vantail non concerné s'immobilise.

6.4 Inversion lors d'un trajet de fermeture

Si le limiteur d'effort se déclenche lors d'un trajet de fermeture, le vantail concerné effectue une brève inversion dans le sens *Ouvert*, puis s'immobilise. Si la cellule photoélectrique se déclenche, il effectue une inversion longue jusqu'à la position finale *Ouvert*. En commande à impulsion, le portail reste immobile, tandis qu'en fermeture automatique, le délai est réinitialisé.

6.5 Comportement lors d'une panne d'électricité

Pour pouvoir ouvrir ou fermer le portail pivotant durant une panne d'électricité, celui-ci doit être débrayé de la motorisation (voir figure 13.1). Si le portail a en outre été sécurisé à l'aide d'une serrure électrique, celle-ci doit tout d'abord être déverrouillée.

6.6 Comportement après une panne d'électricité

- ▶ Après le rétablissement du courant, le portail doit à nouveau être embrayé sur la motorisation (voir figure 13.2).

Après une panne d'électricité, un trajet de référence en direction *Fermé* est nécessairement exécuté de manière automatique à l'impulsion suivante. Pendant ce trajet de référence, le relais d'option est synchronisé et une lampe d'avertissement raccordée clignote lentement.

6.7 Débrayage sans panne d'électricité

Après l'embrayage, l'alimentation électrique doit être interrompue afin qu'un nouveau trajet de référence puisse être exécuté automatiquement dans le sens *Fermé*.

6.8 Remise à l'état de livraison

Cette fonction permet de réinitialiser les positions finales et les efforts appris.

Remise à l'état de livraison

1. Positionnez le commutateur DIL 4 sur **ON**.

4 ON	Service de réglage
4 OFF	Fonctionnement normal à action maintenue
	

2. Appuyez **aussitôt** brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P**.
3. Lorsque la DEL **RT** clignote rapidement, positionnez **immédiatement** le commutateur DIL 4 sur **OFF**.

4. Les paramètres d'usine de la commande sont maintenant réinitialisés.

La DEL **GN** clignote lentement.

6.9 Messages de service, d'erreur et d'avertissement

6.9.1 DEL GN

La DEL verte **GN** (voir figure 5.1) indique l'état d'exploitation de la commande.

Allumage permanent
Etat normal, toutes les positions finales <i>Ouvert</i> et les efforts sont appris.
Clignotement rapide
Les trajets d'apprentissage de l'effort doivent être effectués.
Clignotement lent
Les positions finales doivent être apprises.

6.9.2 DEL RT

La DEL rouge **RT** (voir figure 5.1) indique les fonctions suivantes.

Affichage de programmation radio :
Clignotement comme décrit au chapitre 5
Affichage des entrées du bouton-poussoir de service :
- Actionné = DEL allumée - Non actionné = DEL éteinte

Affichage d'erreur / de diagnostic

La DEL **RT** permet d'identifier facilement les causes d'un fonctionnement inattendu.

DEL RT	Clignote 2 x
Erreur / Avertissement	Déclenchement du dispositif de sécurité / de protection SE
Cause possible	- Le dispositif de sécurité / de protection a été actionné - Le dispositif de sécurité / de protection est défectueux
Dépannage	Contrôlez le dispositif de sécurité / de protection
DEL RT	Clignote 3 x
Erreur / Avertissement	Limiteur d'effort dans le sens de déplacement <i>Fermé</i>
Cause possible	Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement du portail
Dépannage	Supprimez l'obstacle. Vérifiez les efforts et, le cas échéant, augmentez-les
DEL RT	Clignote 4 x
Erreur / Avertissement	Le circuit d'arrêt ou de veille est ouvert et la motorisation à l'arrêt
Cause possible	- Le contact d'ouverture est ouvert au niveau de la borne 12 / 13 - Le circuit est interrompu
Dépannage	- Fermez le contact - Contrôlez le circuit

DEL RT	Clignote 5 x
Erreur / Avertissement	Limiteur d'effort dans le sens de déplacement <i>Ouvert</i>
Cause possible	Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement du portail
Dépannage	Supprimez l'obstacle. Vérifiez les efforts et, le cas échéant, augmentez-les
DEL RT	Clignote 6 x
Erreur / Avertissement	Erreur système
Cause possible	Erreur interne
Dépannage	Procédez à une réinitialisation au réglage d'usine (voir chapitre 6.8) et à un nouvel apprentissage de la commande ou, le cas échéant, remplacez-la

6.10 Acquiescement

Après élimination de la cause de l'erreur, procédez à un acquiescement.

- Appuyez sur le bouton-poussoir interne ou externe ou actionnez l'émetteur radio.
L'erreur est supprimée et le portail se déplace dans la direction correspondante.

7 Inspection et maintenance

La motorisation de portail est sans entretien.

Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons cependant de faire inspecter et entretenir l'installation de portail par un spécialiste, conformément aux spécifications du fabricant.

 AVERTISSEMENT
Risque de blessure en raison d'un trajet de portail inattendu Un trajet de portail inattendu peut survenir si de tierces personnes remettent l'installation de portail en marche par inadvertance lors de travaux d'inspection et de maintenance. - Avant tout travail sur l'installation de portail, débranchez la fiche secteur. - Protégez l'installation de portail de toute remise en marche intempestive.

Toute inspection ou réparation nécessaire ne doit être effectuée que par un spécialiste. Pour cela, adressez-vous à votre fournisseur.

L'exploitant peut cependant procéder à un contrôle visuel.

- Vérifiez toutes les fonctions de sécurité et de protection **mensuellement**.
- Toute défaillance et tout défaut doivent être réparés **immédiatement**.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de réparations mal ou non effectuées.

8 Accessoires optionnels

Les accessoires optionnels ne sont pas compris dans le matériel livré.

La charge maximale de l'ensemble des accessoires électriques sur la motorisation ne doit pas excéder 100 mA.

Les accessoires suivants sont disponibles :

- Récepteur radio externe
- Bouton externe à impulsion (par ex. contacteur à clé)
- Cellule photoélectrique
- Lampe d'avertissement / feu de signalisation
- Verrou électrique pour verrouillage sur pilier
- Verrou électrique pour verrouillage au sol
- Chevalet d'arrêt
- Kit de plaques

9 Démontage et élimination

REMARQUE :

Lors du démontage, respectez toutes les prescriptions en matière de sécurité sur le lieu de travail.

Faites démonter et éliminer la motorisation de portail par un spécialiste selon les présentes instructions dans l'ordre inverse des étapes de montage.

10 Conditions de garantie

Durée de la garantie

Outre la garantie légale du vendeur inhérente au contrat de vente, nous accordons, à compter de la date d'achat, les garanties pièces suivantes :

- 2 ans de garantie sur la partie mécanique du bloc-moteur, le moteur et la commande moteur
- 2 ans sur le système radio, les accessoires et les équipements spéciaux

Le recours à la garantie ne prolonge pas le délai de garantie. Pour la livraison de pièces détachées et les travaux de remise en état, le délai de garantie est de six mois et couvre au moins le délai de garantie initial.

Conditions préalables

La garantie n'est applicable que dans le pays d'achat de l'appareil. 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 du contrat lui-même.

La preuve d'achat sert de justificatif pour la garantie.

Prestations

Pendant la période de garantie, nous remédions à tous les défauts du produit résultant incontestablement d'un vice de matériaux ou de production. Selon notre choix, nous nous engageons à échanger le produit défectueux contre un produit sans défaut, à l'améliorer ou à convenir d'une moins-value. Les pièces remplacées deviennent notre propriété.

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.

Sont également exclus de la garantie les dommages causés par :

- une pose et un raccordement non conformes
- une mise en service et une commande non conformes
- des influences extérieures telles que le feu, l'eau ou des conditions environnementales anormales
- des détériorations mécaniques par le biais d'accident, de chute ou de choc
- une destruction volontaire ou involontaire
- une usure normale ou un manque de maintenance
- des réparations effectuées par des personnes non qualifiées
- une utilisation de pièces d'origine étrangère
- un retrait ou une détérioration de la plaque d'identification

11 Extrait de la déclaration d'incorporation

(Suivant la directive sur les machines 2006/42/CE pour le montage d'une machine incomplète, conformément à l'annexe II, partie B.)

Le produit décrit au dos est développé, construit et fabriqué en conformité avec les directives suivantes :

- Directive CE Machines 2006/42/CE
- Directive CE Produits de construction 89/106/CEE
- Directive CE Basse tension 2006/95/CE
- Directive CE Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

Normes et spécifications apparentées et connexes :

- EN ISO 13849-1, PL « c », cat. 2
- Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 1 : principes généraux de conception
- EN 60335-1/2, si applicable
- Sécurité des appareils électriques / Motorisations de portail
- EN 61000-6-3
- Compatibilité électromagnétique – Emissions parasites
- EN 61000-6-2
- Compatibilité électromagnétique – Résistance aux parasitages

Les machines incomplètes au sens de la directive 2006/42/CE sont uniquement destinées à être intégrées à d'autres machines, machines incomplètes ou installations, ou à être assemblées avec celles-ci afin de former une machine au sens de la directive susmentionnée.

C'est pourquoi ce produit ne doit être mis en service que lorsque le respect des dispositions de la directive CE mentionnée plus haut par la machine / installation entière et par le produit dans laquelle il est intégré a été constaté.

12 Données techniques

Largeur de vantail max.	2500 mm
Hauteur de portail max.	2000 mm
Poids de vantail max.	200 kg
Remplissage de vantail max.	Selon la surface de portail. En cas d'utilisation de remplissages de portail, les charges au vent régionales doivent être prises en compte (EN 13241-1).
Charge nominale	Voir plaque d'identification
Force de traction et de poussée max.	Voir plaque d'identification
Vitesse de broche max.	Env. 16 mm/s
Verrouillage de portail	Verrou électrique pour verrouillage de pilier et verrouillage au sol, recommandé : - à partir d'une largeur de vantail ≥ 1500 mm - en cas de remplissage partiel - en cas de charge au vent élevée
Déverrouillage de motorisation	Sur la motorisation, à l'aide de vis à anneau
Boîtier de motorisation	Synthétique
Connexion secteur	Tension nominale 230 V / 50 Hz, puissance absorbée max. env. 0,15 kW
Puissance en veille	Env. 12 W (sans accessoires supplémentaires raccordés)
Commande	Commande par microprocesseur, programmable avec 8 commutateurs DIL, tension de commande 24 V CC, indice de protection IP 65
Longueur de câble max. commande / motorisation	40 m
Mode de service	S2, commande brève de 4 minutes
Plage de température	De -20 °C à +60 °C
Coupure en position finale / limiteur d'effort	Electronique
Automatisme d'arrêt	Limiteur d'effort pour les deux sens de déplacement, à auto-apprentissage et auto-contrôle
Temps d'ouverture de la fermeture automatique	60 secondes (cellule photoélectrique nécessaire)
Moteur	Unité à broches avec moteur à courant continu 24 V CC et engrenage à vis sans fin, indice de protection IP 44
Télécommande radio	Récepteur à 2 canaux, émetteur

13 Aperçu des fonctions des commutateurs DIL

DIL 1	Service à 1 ou 2 vantaux	
ON	Service à 1 vantail	
OFF	Service à 2 vantaux	

DIL 2	Avec / sans décalage de vantail (seulement en service à 2 vantaux)	
ON	Sans décalage de vantail : les vantaux A et B ouvrent et ferment simultanément	
OFF	Avec décalage de vantail : le vantail A s'ouvre avant le vantail B ; le vantail B se ferme avant le vantail A	

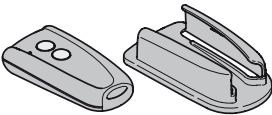
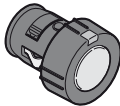
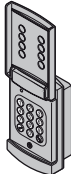
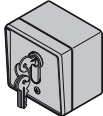
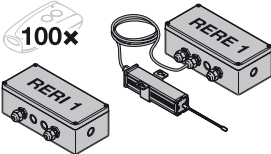
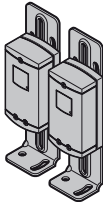
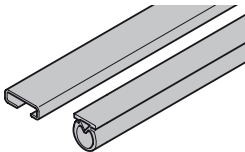
DIL 3	Sélection du vantail / dimension du décalage de vantail	
ON	Vantail B / décalage de vantail réduit	
OFF	Vantail A / décalage de vantail important	

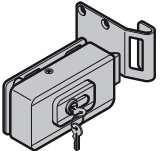
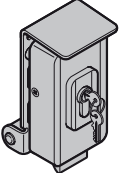
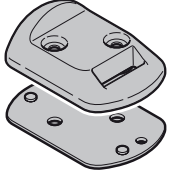
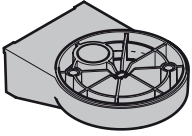
DIL 4	Service normal / service de réglage	
ON	Service de réglage	
OFF	Service normal à action maintenue	

DIL 5	Dispositif de sécurité SE1 dans le sens <i>Fermé</i> (raccordement à la borne 73)	
ON	Cellule photoélectrique à 2 fils	
OFF	Aucun dispositif de sécurité	

DIL 6	DIL 7	Fonction motorisation	Fonction relais d'option	
ON	ON	Fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet de vantail	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture	
OFF	ON	Aucune fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet de vantail	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement et normalement pendant le trajet du portail	
ON	OFF	Fermeture automatique, temps d'avertissement uniquement avec fermeture automatique	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture	
OFF	OFF	Sans fonction spécifique	Le relais s'enclenche en position finale <i>Fermé</i>	

DIL 8	Vitesse de déplacement normale / lente pour tous les trajets	
ON	Vitesse de déplacement lente pour tous les trajets	
OFF	Vitesse de déplacement normale pour tous les trajets	

C ₁		Handzender RSC 2 (inclusief handzenderhouder) Deze handzender werkt met een rolling code (frequentie: 433 MHz) die bij elke verzending wijzigt. De handzender heeft twee toetsen. U kunt dus met de tweede toets een andere deur openen (2-vleugelige installatie).
C ₂		Handzender RSZ 1 Deze handzender is bedoeld voor opname in een sigarettenaansteker in een voertuig. De handzender werkt met een rolling code (frequentie: 433 MHz) die bij elke verzending wijzigt.
C ₃		Radiocodeschakelaar RCT 3b Met de verlichte radiocodeschakelaar kunnen maximaal 3 deuraandrijvingen per impuls snoerloos worden bestuurd. Zo bespaart u het omslachtige leggen van leidingen.
C ₄		Opbouw- en inbouw sleutelschakelaar Met de sleutelschakelaar kunt u uw draaideuraandrijving met de sleutel langs buiten bedienen. Twee versies in één toestel - voor inbouw of opbouw.
C ₅		Ontvanger RERI 1 / RERE 1 Deze 1-kanaal-ontvanger maakt de bediening van een draaideuraandrijving met honderd bijkomende handzenders (-toetsen) mogelijk. Geheugenplaatsen: 100 Frequentie: 433 MHz (Rolling Code) Bedrijfsspanning: 24 V DC/AC of 230/240 V AC Relais-uitgang: Aan / Uit
C ₆		Eénrichtingsfotocel EL 301 Voor buitentoepassing als extra veiligheidsvoorziening Inclusief 2 x 10 m aansluitkabel (met 2 draden) en montage materiaal.
C ₇		Dempingsprofielset DP 21 / DP 22 Profiel voor beveiliging van de sluitkant. DP 21 voor een deurhoogte max. 1000 mm, DP 22 voor een deurhoogte max. 2000 mm. Set bevat: • 1 dempingsprofiel DP 2 in overeenkomstige lengte • 1 C-profiel in overeenkomstige lengte

C ₈		Elektrisch slot voor laterale vergrendeling
C ₉		Elektrisch slot voor vloervergrendeling
C ₁₀		Inloopstuk met grendeluitsparing voor elektrisch slot Ook benutbaar als eindaanslag.
C ₁₁		Onderlegplatenset voor inloopstuk
C ₁₂		LED-verkeerslicht oranje
C ₁₃		Wandhouder voor LED-verkeerslicht

Inhoudsopgave

A	Meegeleverde artikelen	2		
B	Benodigde werktuigen bij de montage	2		
C	Toebehoren voor de draaideuraandrijving	58		
D	Vervangdelen	147		
1	Over deze handleiding	61		
1.1	Geldende documenten	61		
1.2	Gebruikte waarschuwingen	61		
1.3	Gebruikte definities	61		
1.4	Gebruikte symbolen en afkortingen	61		
1.5	Gebruikte afkortingen	62		
2	⚠ Veiligheidsrichtlijnen	62		
2.1	Doelmatig gebruik	62		
2.2	Ondoelmatig gebruik	62		
2.3	Kwalificatie van de monteur	62		
2.4	Veiligheidsrichtlijnen voor montage, onderhoud, herstelling en demontage van de deurinstallatie	62		
2.5	Veiligheidsrichtlijnen bij de montage	62		
2.6	Veiligheidsrichtlijnen voor inbedrijfstelling en bediening	62		
2.7	Veiligheidsrichtlijnen voor gebruik van de handzender	63		
2.8	Veiligheidsrichtlijnen voor controle en onderhoud	63		
2.9	Geteste veiligheidsvoorzieningen	63		
3	Montage	63		
3.1	Vorbereiding van de montage	63		
3.2	Deuraandrijving monteren	63		
3.3	Besturing van de aandrijving monteren	65		
3.4	Netaansluiting	65		
3.5	Aansluiting van de aandrijvingen	65		
4	Inbedrijfstelling van de basisuitrusting	66		
4.1	1-vleugelige deurinstallatie	66		
4.2	2-vleugelige deurinstallatie	66		
4.3	Krachtleercycli	68		
4.4	Aansluiting van de veiligheidsvoorziening	68		
4.5	Aansluiting van bijkomende componenten / / toebehoren	68		
4.6	Bijkomende functies met behulp van DIL-schakelaars instellen	69		
5	Radio	70		
5.1	Handzender RSC 2	70		
5.2	Geïntegreerde radiomodule	70		
5.3	Externe ontvanger	71		
6	Bediening	71		
6.1	Inwerken van gebruikers	72		
6.2	Normale werking	72		
6.3	Terugbewegen gedurende een opening	72		
6.4	Terugbewegen gedurende een sluiting	72		
6.5	Handelingen bij een spanningsuitval	72		
6.6	Handelingen na een spanningsuitval	72		
6.7	Afkoppelen zonder spanningsuitval	72		
6.8	Fabrieksinstelling	72		
6.9	Bedienings-, fout- en waarschuwingmeldingen ...	72		
6.10	Oplossing van fouten	73		
7	Controle en onderhoud	73		
8	Optionele toebehoren	73		
9	Demontage en berging	73		
10	Garantievoorwaarden	73		
11	Uittreksel uit de inbouwverklaring	74		
12	Technische gegevens	74		
13	Overzicht DIL-schakelaarfuncties	75		
	Illustraties	133		



Door geven of kopiëren van dit document, gebruik en mededeling van de inhoud ervan zijn verboden indien niet uitdrukkelijk toegestaan. Overtredingen verplichten tot schadevergoeding. Alle rechten voor het inschrijven van een patent, een gebruiksmodel of een monster voorbehouden. Wijzigingen onder voorbehoud.

Geachte klant,
wij verheugen ons dat u gekozen hebt voor een kwaliteitsproduct van onze firma.

1 Over deze handleiding

Deze handleiding is een **originale gebruiksaanwijzing** in de zin van EG-richtlijn 2006/42/EG. Lees de handleiding zorgvuldig en volledig, zij bevat belangrijke informatie over het product. Neem de opmerkingen in acht en volg in het bijzonder de veiligheids- en waarschuwingsrichtlijnen op. Bewaar de handleiding zorgvuldig en verzeker u ervan dat deze altijd beschikbaar is en door de gebruiker van het product kan worden geraadpleegd.

1.1 Geldende documenten

Voor een veilig gebruik en onderhoud van de deurinstallatie moeten volgende documenten ter beschikking van de eindgebruiker worden gesteld:

- deze handleiding
- bijgevoegd controleboek
- de handleiding van de deur

1.2 Gebruikte waarschuwingen

	Het algemene waarschuwingssymbool kentekent een gevaar dat kan leiden tot lichamelijke letsels of tot de dood . In de tekst wordt het algemene waarschuwingssymbool gebruikt met betrekking tot de volgende beschreven waarschuwingsschakels. In de illustraties verwijst een bijkomende aanduiding naar de verklaringen in de tekst.
 GEVAAR	Kentekent een gevaar dat onmiddellijk leidt tot de dood of tot zware letsels.
 WAARSCHUWING	Kentekent een gevaar dat kan leiden tot de dood of tot zware letsels.
 VOORZICHTIG	Kentekent een gevaar dat kan leiden tot lichte of middelmatige letsels.
OPGELET	Kentekent een gevaar dat kan leiden tot beschadiging of vernieling van het product .

1.3 Gebruikte definities

Openingsstijl

Wachttijd voor de sluitbeweging van de draaideur uit de eindpositie *Deur-open* bij automatische sluiting.

Automatische sluiting

Automatische sluiting van de draaideur na verloop van tijd, vanuit de eindpositie *Deur-open*.

DIL-schakelaars

Schakelaars op de besturingsprintplaat voor de instelling van de besturing.

Vleugel A / Doorgangsvleugel

Bij tweevleugelige installaties de doorgangsvleugel, die voor de personendoorgang wordt geopend

Vleugel B / Standvleugel

Bij tweevleugelige installaties de vleugel, die samen met de doorgangsvleugel voor het doorrijden wordt geopend en gesloten.

Vleugelverspringing

De vleugelverspringing garandeert de correcte sluitvolgorde bij overlappende beslagen.

Impulsbesturing / Impulsbediening

Bij elke druk op een toets wordt de deur in de tegengestelde richting t.o.v. de laatste richting gestart of wordt een deurbeweging gestopt.

Kracht-leercyclus

Bij deze leercyclus worden de krachten aangeleerd die voor het functioneren van de deur noodzakelijk zijn.

Normale cyclus

Bewegingen van de deur met de aangeleerde trajecten en krachten.

Referentiecycclus

Deurbeweging in de richting van de eindpositie *Deur-dicht*, om de basisinstelling opnieuw vast te leggen (bv. na stroomuitval).

Terugkeercyclus / Veiligheidsreset

Deurbeweging in tegengestelde richting bij het activeren van de veiligheidsvoorziening of van de krachtbegrenzing.

Terugkeergrens

Tot aan de terugkeergrens (max. 50 mm), kort voor de eindpositie *Deur-dicht*, wordt bij het activeren van een veiligheidsvoorziening een beweging in tegengestelde richting (terugkeercyclus) geactiveerd. Bij het overrijden van deze grens bestaat dit gedrag niet, zodat de deur zonder onderbreking van de beweging veilig de eindpositie bereikt.

Leercyclus traject

Deurbeweging die het traject in de aandrijving aanleert.

Dodemensloop

Deurbeweging, die slechts zolang wordt uitgevoerd zolang de overeenstemmende toetsen bediend worden.

Waarschuwingstijl

De tijd tussen het bewegingsbevel (impuls) / na afloop van de openingstijd en het begin van de deurbeweging.

Fabrieksinstelling

De aangeleerde waarden in de leveringstoestand / de fabrieksinstelling resetten.

1.4 Gebruikte symbolen en afkortingen

In de afbeeldingen wordt de montage van de aandrijving een **1-vleugelige** of aan een **2-vleugelige** draaideur weergegeven.

OPMERKING:

Alle maataanduidingen in de illustraties zijn in [mm].

Bij enkele illustraties staat dit symbool met een verwijzing naar een plaats in het tekstdeel. Daar vindt u belangrijke informatie voor de montage en de bediening van de deuraandrijving.

In het voorbeeld betekent 2.2:



Zie tekst, hoofdstuk 2.2

Daarenboven wordt het volgende symbool, dat de fabrieksinstelling kenmerkt, zowel in het afbeeldings- als in het tekstgedeelte weergegeven op die plaatsen, waar de menu's van de aandrijving uitgelegd worden:



Fabrieksinstelling

1.5 Gebruikte afkortingen

Kleurcode voor leidingen, draden en constructiedelen			
De afkortingen van de kleuren voor zowel leiding- en kabelmarkeringen als constructiedelen volgen de internationale kleurcode volgens IEC 757:			
BK	Zwart	RD	Rood
BN	Bruin	WH	Wit
GN	Groen	YE	Geel

2 ⚠ Veiligheidsrichtlijnen

2.1 Doelmatig gebruik

De draaideuraandrijving is uitsluitend voorzien voor de bediening van soepel lopende draaideuren, in privé, niet-industrieel gebruik. De maximaal toegelaten deurmaat en het maximaal gewicht mogen niet worden overschreden. De deur moet eenvoudig manueel geopend en gesloten kunnen worden.

Er dient bij gebruik van deurvullingen rekening te worden gehouden met regionale windlasten (EN 13241-1).

Let op de aanwijzingen van de fabrikant aangaande de combinatie van deur en aandrijving. Eventueel gevaar in de zin van DIN EN 13241-1 wordt door de constructie en montage volgens onze aanwijzingen vermeden.

Deurinstallaties die zich op openbare plaatsen bevinden en die slechts over één beveiligingsuitrusting, b.v. krachtbegrenzing beschikken, mogen enkel onder toezicht worden bediend.

2.2 Ondoelmatig gebruik

Continu gebruik en toepassing op industrieel gebied zijn niet toegelaten. De constructie van de aandrijving is niet ontworpen voor stroef lopende deuren. Gebruik bij deuren met hellingen of niveauverschillen is niet toegelaten.

2.3 Kwalificatie van de monteur

Alleen met een correcte montage en onderhoud door een competente / deskundige bediening of een competente / deskundige persoon die met de handleidingen vertrouwd is, kan een veilig en juist functioneren van een montage gegarandeerd worden. Een deskundige volgens EN 12635 is een persoon die een aangepaste opleiding heeft genoten en beschikt over praktische kennis en ervaring om een deurinstallatie correct en veilig te monteren, te controleren en te onderhouden.

2.4 Veiligheidsrichtlijnen voor montage, onderhoud, herstelling en demontage van de deurinstallatie

⚠ **WAARSCHUWING**

Gevaar voor lichamelijke letsels bij onverwachte deurbeweging

▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 7

De montage, het onderhoud, de herstelling en de demontage van de deurinstallatie en de deuraandrijving moeten door een vakman worden uitgevoerd.

- ▶ Neem bij storingen van de deurinstallatie en de deuraandrijving onmiddellijk contact op met een vakman voor de controle of de herstelling.

2.5 Veiligheidsrichtlijnen bij de montage

De deskundige dient erop te letten dat bij uitvoering van de montagewerkzaamheden de geldende voorschriften inzake veiligheid op het werk alsook de voorschriften voor bediening van elektrische toestellen worden toegepast. Hierbij moeten de nationale richtlijnen opgevolgd worden. Eventueel gevaar in de zin van DIN EN 13241-1 wordt door de constructie en montage volgens onze aanwijzingen vermeden.

Na beëindiging van de montage moet de monteur de installatie, in overeenstemming met het geldigheidsbereik, conform DIN EN 13241-1 verklaren.

⚠ GEVAAR

Netspanning

▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.4

⚠ **WAARSCHUWING**

Gevaar voor lichamelijk letsel door beschadigde constructiedelen

▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.1

Ongeschikte bevestigingsmaterialen

▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.2

Gevaar voor letsels door ongewilde deurbeweging

▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.3

2.6 Veiligheidsrichtlijnen voor inbedrijfstelling en bediening

⚠ **WAARSCHUWING**

Gevaar voor lichamelijke letsels bij deurbeweging

▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4 en 6

Gevaar voor lichamelijke letsels door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen

▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4.1.5 en 4.2.8

Gevaar voor letsels door te hoog ingestelde krachtbegrenzing

▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4.3.1

2.7 Veiligheidsrichtlijnen voor gebruik van de handzender

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels bij deurbeweging
► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 5.1

 VOORZICHTIG
Gevaar voor lichamelijke letsels door ongewilde deurbeweging
► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 5.1

2.8 Veiligheidsrichtlijnen voor controle en onderhoud

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels bij onverwachte deurbeweging
► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 7

2.9 Geteste veiligheidsvoorzieningen

Veiligheidsrelevante functies of componenten van de besturing, zoals krachtbegrenzing, externe fotocellen, voor zover voorhanden, werden overeenkomstig categorie 2, PL "c" van de EN ISO 13849-1:2008 geconstrueerd en getest.

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen
► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4.1.5

3 Montage

3.1 Voorbereiding van de montage

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijk letsel door beschadigde constructiedelen
Fouten in de deurinstallatie of verkeerd uitgerichte deuren kunnen tot ernstige letsels leiden!
► Gebruik de deurinstallatie niet als er herstellings- of regelwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd!
► Controleer de volledige deurinstallatie (scharnieren, lagers van de deur, veren en bevestigingsdelen) op slijtage en eventuele beschadigingen.
► Controleer op aanwezigheid van roest, corrosie en barsten.
► Laat voor uw eigen veiligheid onderhouds- en herstelwerkzaamheden enkel door een deskundige uitvoeren!

Vóór u de aandrijving installeert, laat u voor uw eigen veiligheid eventueel noodzakelijke onderhoudswerken en herstellingen aan de deurinstallatie uitvoeren door een deskundige.

Alleen met een correcte montage en onderhoud door een competente onderneming of een deskundige persoon overeenkomstig de handleidingen kan de veilige en voorziene functie gegarandeerd worden.

De deskundige dient erop te letten dat bij uitvoering van de montagewerkzaamheden de geldende voorschriften inzake veiligheid op het werk alsook de voorschriften voor bediening van elektrische toestellen worden toegepast. Hierbij moeten ook de nationale richtlijnen worden toegepast. Bij een constructie en montage volgens onze richtlijnen worden mogelijke gevaren vermeden.

- Vóór de montage moeten de mechanische vergrendelingen van de deur, die niet noodzakelijk zijn voor een bediening met de deuraandrijving, buiten gebruik gesteld of eventueel volledig gedemonteerd worden. Het gaat hier vooral over de vergrendelingsmechanismen van het deurslot.
- Controleer of de deur mechanisch volledig in orde is, zodat deze gemakkelijk met de hand kan worden bediend en gemakkelijk kan worden geopend en gesloten (EN 12604).
- **Wissel voor de montage en inbedrijfstelling naar de afbeeldingen. Neem het overeenkomstige tekstgedeelte in acht, wanneer u door het symbool voor de tekstrichtlijn daarop wordt gewezen.**

3.2 Deuraandrijving monteren

 WAARSCHUWING
Ongeschikte bevestigingsmaterialen
Het gebruik van ongeschikte bevestigingsmaterialen kan ertoe leiden dat de aandrijving niet veilig is bevestigd en kan loskomen.
► De meegeleverde montage materialen dienen door de monteur op geschiktheid voor de voorziene montageplaats te worden gecontroleerd.
► Gebruik het meegeleverde bevestigingsmateriaal (pluggen) enkel voor beton $\geq$ B15 (zie afbeeldingen 2.1/3.1).

OPMERKING:

Afwijkend van de afbeeldingen moeten bij andere deurtypes andere verbindingselementen met andere inschroeflengtes worden gebruikt (bv. bij houten deuren moeten de overeenkomstige houtschroeven worden gebruikt).

Afwijkend van het afbeeldingengedeelte kan volgens materiaalsterkte of weerstand van de grondstof de noodzakelijke kerngatdiameter gewijzigd worden. De noodzakelijke diameter kan bij aluminium $\varnothing$ 5,0–5,5 mm en bij staal $\varnothing$ 5,7–5,8 mm zijn.

3.2.1 De aanbouwmaten bepalen

1. De e-afmeting bepalen, zie afbeelding 1.
2. In de tabel onder afbeelding 1 de B-afmeting bepalen:
 - a. In kolom e de tijd selecteren, die de e-afmeting het dichtst benadert.
 - b. In deze regel de minimum benodigde openingshoek selecteren.
 - c. Boven de B-afmeting aflezen.

3.2.2 Montageprincipes voor het naleven van de werkkrachten

De werkkrachten volgens DIN EN 12453 / 12445 kunnen nageleefd worden, als u de volgende punten in acht neemt:

- Selecteer in de tabel onder afbeelding 1 een combinatie van afmeting A en B uit het gedeelte met grijze achtergrond (voorkeurgedeelte).
- Het zwaartepunt van de deur ligt in het midden van de deur (maximaal toelaatbare afwijking $\pm 20\%$).
- Aan de sluitkanten is een dempingsprofiel DP 2 * met het overeenkomstige C-profiel gemonteerd.
- De aandrijving is op langzame bewegingssnelheid geprogrammeerd (zie hoofdstuk 4.6.2)
- De terugkeergrens bij max. 50 mm openingsbreedte wordt over de volledige lengte van de hoofdsluitkant gecontroleerd en nageleefd. Anders dient de A-afmeting te worden vergroot.
- Deze montagehandleiding wordt in acht genomen.

3.2.3 Montageprincipes voor een lange levensduur

U bereikt een lange levensduur van de aandrijving als u de volgende voorwaarden vervult:

- De deurloop is soepel lopend.
- Het voorkeurgedeelte (zie afbeelding 1) werd geselecteerd.
- Voor een gelijkmatige deurloopsnelheid dienen afmetingen A en B bij benadering hetzelfde te zijn; het maximaal verschil mag 40 mm niet overschrijden.
- De deurloopsnelheid heeft directe invloed op de optredende krachten. Zij dienen aan de deursluitkanten zo klein mogelijk te worden gehouden:
 - Indien mogelijk, de volledige slag van de spil benutten.
 - Een groter wordende A-afmeting reduceert de snelheid aan de sluitkant *Deur-dicht*.
 - Een groter wordende B-afmeting reduceert de snelheid aan de sluitkant *Deur-open*.
 - Voor een grotere openingshoek van de deur dient steeds een grote B-afmeting te worden geselecteerd. De aandrijving moet op langzame snelheid geprogrammeerd worden (zie hoofdstuk 4.6.2).
- De max. openingshoek van de deur verkleint met een groter wordende A-afmeting.
 - Bij een grote openingshoek van de deur en / of een kleine A-afmeting dient de aandrijving op langzame snelheid te worden geprogrammeerd (zie hoofdstuk 4.6.2).
- Om het totaal van alle krachten op de spil te reduceren dient de A-afmeting en de afstand tussen draaipunt van de deur en de spilbevestiging aan de deur zo groot mogelijk te zijn.

OPMERKINGEN:

- Een onnodig hoog geselecteerde openingshoek verslecht het loopgedrag van de deur.
- De opgegeven waarden in de tabel onder afbeelding 1 zijn slechts richtwaarden.

3.2.4 Bevestiging van de beslagen

De meegeleverde beslagen zijn galvanisch verzinkt en daardoor voorbereid voor een nabehandeling.

Stenen of betonnen pijlers

Neem de aanbevelingen voor randafstanden bij pluggaten in acht. Bij de meegeleverde pluggen bedraagt deze minimumafstand een pluglengte.

Draai de pluggen zodanig dat de spreidrichting van de plug parallel met de rand werkt.

Verbeteringen bieden compoundankers, waarbij een stifttap zonder spanning in het metselwerk wordt geplakt.

Bij gemetselde pijlers dient een grote, meerdere stenen bedekkende stalen plaat te worden aangeschroefd waarop het hoekelement van de pijler kan worden gemonteerd of gelast.

Goed geschikt om te monteren is ook een rond de pijlerkant bevestigde hoekplaat.

Stalen stijlen

Controleer, of de ter beschikking staande steunbalk stabiel genoeg is. Indien nodig moet de balk versterkt worden.

Zinvol kan ook het gebruik van borgklinkmoeren zijn.

De beslagen kunnen ook direct aangelast worden.

Houten stijlen

Het deurbeslag moet doorgeschroefd worden. Daarbij dienen op de rugzijde van de stijl grote sluitringen te worden gebruikt, beter nog een stalen plaat, zodat de bevestiging niet kan loskomen.

3.2.5 Montage van de aandrijving

OPGELET
Vuil Bij boorwerken kunnen boorstof en spaanders tot functiestoringen leiden. ► Dek de aandrijving af bij boorwerken.

- Bij de montage dient op een horizontale, stabiele en veilige bevestiging zowel aan de pijler of stijl als ook aan de deurvleugel te worden gelet.
- Eventueel ook andere geschikte verbindingselementen gebruiken. Niet geschikte verbindingselementen kunnen de bij het openen en sluiten optredende krachten niet standhouden.

Om de draaideuraandrijving te monteren:

1. Stijlbeslag overeenkomstig de bepaalde afmetingen monteren, de betreffende bouten invetten en de aandrijving bevestigen (zie afbeelding 2.1).
2. Schuifstang maximaal tot aan de markering uitschroeven.
3. Om een reserve tot stand te brengen, de schuifstang aansluitend weer $\frac{1}{2}$ omwenteling terugschroeven (zie afbeelding 2.2).
4. De overeenkomstige bouten invetten, het schuifstang-beslag monteren en met een lijmtang voorlopig aan de deur bevestigen (zie afbeelding 2.2).
5. Controleer de definitieve afmetingen door manueel bewegen van de deur in de eindposities bij losgekoppelde aandrijving (zie afbeelding 2.3).
6. Duid de boorgaten aan, verwijder de lijmtang, boor beide gaten en bevestig het schuifstang-beslag (zie afbeelding 2.4).

* Toebehoren zijn niet in de standaarduitrusting begrepen!

3.3 Besturing van de aandrijving monteren

	⚠ WAARSCHUWING Gevaar voor letsels door ongewilde deurbeweging Bij een verkeerde montage of bediening van de aandrijving kunnen ongewilde deurbewegingen optreden en daarbij personen of voorwerpen worden ingeklemd. ▶ Volg alle aanwijzingen in deze handleiding. Bij verkeerd aangebrachte besturings-toestellen (zoals bv. schakelaars) kunnen ongewenste deurbewegingen optreden en daarbij personen of voorwerpen worden ingeklemd. ▶ Monteer besturingstoestellen op een hoogte van minstens 1,5 m (buiten het bereik van kinderen). ▶ Monteer vast geïnstalleerde besturingstoestellen (zoals bv. toetsen) in het zicht van de deur, maar ver van bewegende onderdelen. Bij falen van voorhanden veiligheidsvoorzieningen kunnen personen of voorwerpen worden gekneld. ▶ Breng overeenkomstig BGR 232 in de omgeving van de deur een goed herkenbare en gemakkelijk toegankelijke noodstop aan, waarmee de deurbeweging in geval van gevaar kan worden gestopt (zie hoofdstuk 4.5.3)
--	---

OPGELET vochtigheid Indringende vochtigheid kan de besturing beschadigen. ▶ Bescherm de besturing tegen vochtigheid bij het openen van de besturingskast.
--

- ▶ De besturing van de aandrijving moet verticaal en met de kabelbevestigingen naar onder worden gemonteerd.
- ▶ Sla voor het later aanbrengen van kabelbevestigingen de voorgedrukte breukveiligheid alleen bij gesloten deksel door.
- ▶ De lengte van de aansluitkabel tussen de aandrijving en de besturing mag maximaal 40 m bedragen.

Om de aandrijvingbesturing te monteren:

1. Het deksel van de aandrijvingbesturing door de vier schroeven los te schroeven verwijderen.
2. De aandrijvingbesturing monteren zoals in afbeelding 3.1 is aangetoond.

3.3.1 Waarschuwbordje monteren

Breng het waarschuwbord tegen knelgevaar duurzaam aan op een opvallende plaats of in de omgeving van de vast geïnstalleerde schakelaar voor de bediening van de aandrijving.

- ▶ Zie afbeelding 4

3.4 Netaansluiting

	⚠ GEVAAR Netspanning Bij contact met de netspanning bestaat er gevaar voor elektrocutie. Neem in ieder geval de volgende richtlijnen in acht: ▶ Elektrische aansluitingen mogen enkel door een elektricien worden uitgevoerd. ▶ De elektrische installatie van de klant moet in overeenstemming zijn met de betreffende veiligheidsvoorschriften (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Let erop dat de nationale voorschriften voor het gebruik van elektrische toestellen nageleefd worden. ▶ Schakel voor alle elektrische werkzaamheden de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen het onbevoegd opnieuw inschakelen.
--	--

OPGELET Vreemde spanning aan de aansluitklemmen Vreemde spanning aan de aansluitklemmen van de besturing leidt tot vernietiging van de elektronica. ▶ Leg geen netspanning (230 / 240 V AC) aan de aansluitklemmen van de besturing.

Om storingen te vermijden:

- ▶ Leg de besturingskabels van de aandrijving (24 V DC) in een van de andere voedingskabels gescheiden installatiesysteem (230 V AC).
- ▶ Gebruik grondkabel (NYY) voor leidingen die in de grond worden gelegd (zie afbeelding 3).
- ▶ Bij gebruik van grondkabels voor de verlenging dient de verbinding naar de aandrijvingleidingen in een tegen spatwater beveiligde aftakdoos (IP 65, door de klant ter beschikking te stellen) te worden uitgevoerd.
- ▶ Monteer alle kabels zonder torsie in de aandrijving.

3.5 Aansluiting van de aandrijvingen

3.5.1 Aansluiting van de aandrijving bij een 1-vleugelige deurinstallatie

De kabels van de aandrijving overeenkomstig afbeelding 5.2 aan de stekker **vleugel A** monteren.

3.5.2 Aansluiting van de aandrijving bij een 2-vleugelige deurinstallatie zonder aanslaglijst

- ▶ Zie afbeelding 5.3a

Sluit de als eerste openende vleugel of de doorgangsvleugel aan op stekker **vleugel A**. De aandrijvingkabel van de andere vleugel wordt op stekker **vleugel B** aangesloten. Bij verschillende vleugelgrootte is de kleinere vleugel de doorgangsvleugel of vleugel **A**.

3.5.3 Aansluiting van de aandrijving bij een 2-vleugelige deurinstallatie met aanslaglijst

- ▶ Zie afbeelding 5.3b

Bij deuren met aanslaglijst is de als eerste openende vleugel de doorgangsvleugel of vleugel **A** en wordt op stekker **vleugel A** aangesloten. De aandrijvingkabel van de andere vleugel wordt overeenkomstig afbeelding 5.3 op **stekker B** aangesloten.

4 Inbedrijfstelling van de basisuitrusting

	⚠ WAARSCHUWING Gevaar voor lichamelijke letsels bij deurbeweging In het bereik van de deur kunnen letsels of beschadigingen veroorzaakt worden als de deur in beweging is. ▶ Kinderen mogen niet bij de deurinstallatie spelen. ▶ Vergewis u ervan dat er zich geen personen of voorwerpen binnen het bewegingsbereik van de deur bevinden. ▶ Vergewis u ervan dat er zich geen personen of voorwerpen tussen deur en aandrijvingsmechanisme bevinden. ▶ Stel de deuraandrijving enkel in werking wanneer u het bewegingsbereik van de deur kunt overzien en deze over slechts één veiligheidsvoorziening beschikt. ▶ Controleer de deurbeweging tot de deur de eindpositie bereikt heeft. ▶ Rijd of loop pas door deuropening van deurinstallaties met afstandsbediening als de deur zich in de eindpositie <i>Deur-open</i> bevindt!

4.1 1-vleugelige deurinstallatie

4.1.1 Eindanslag monteren

OPMERKING:

Een mechanische eindanslag voor de eindpositie *Deur-dicht* is absoluut noodzakelijk. Door vergrendeling met een elektrisch slot is de installatie bovendien beschermd tegen vandalisme en windlast.

4.1.2 Elektrisch slot * monteren en aansluiten

▶ Zie afbeelding 6

Bij aansluiting van een elektrisch slot uit de lijst met toebehoren hoeft de polariteit niet in acht te worden genomen.

4.1.3 Voorbereidingen

▶ Zie afbeelding 7a / 7.1a

1. Vleugel **A** loskoppelen en ca. 1 m openen, de vleugel weer vastkoppelen.
2. Alle DIL-schakelaars op **OFF** plaatsen.
3. Spanningtoevoer tot stand brengen.
4. DIL-schakelaar **1** op **ON** = **1-vleugelige** installatie
5. DIL-schakelaar **4** op **ON** = instelmodus.
 - a. groene LED **GN** knippert = instelmodus
 - b. rode LED licht **RT** op

4.1.4 Eindpositie *Deur-dicht* programmeren

▶ Zie afbeelding 7.2a

1. Printplaattoets **T** indrukken en ingedrukt houden. Vleugel **A** beweegt in richting *Deur-dicht* en blijft aan de eindanslag staan, de motor wordt uitgeschakeld.
2. Printplaattoets **T** loslaten. De deur bevindt zich nu in eindpositie *Deur-dicht*. LED **RT** blijft na de registratie van de eindpositie aan.

OPMERKING:

Wanneer de deur in richting *Deur-open* beweegt controleert u de aansluiting van de motor (zie afbeelding 5.2), sluit de motor eventueel correct aan, voer een fabrieksinstelling uit (zie hoofdstuk 6.8) en herhaal de in dit hoofdstuk beschreven stappen.

4.1.5 Eindpositie *Deur-open* programmeren

▶ Zie afbeelding 7.2a

1. Druk op printplaattoets **T**, houd deze ingedrukt en beweeg vleugel **A** in de gewenste positie *Deur-open*. Laat dan printplaattoets **T** los.
2. Wanneer er over de gewenste positie heen werd gelopen sluit u de vleugel een stuk door opnieuw op printplaattoets **T** te drukken. Door opnieuw op printplaattoets **T** te drukken kan de vleugel verder worden geopend.
3. Wanneer de gewenste eindpositie werd bereikt drukt u kort op printplaattoets **P**, de eindpositie *Deur-open* is geprogrammeerd. LED **GN** knippert kortstondig snel en dan langzaam.
4. DIL-schakelaar **4** op **OFF**
 - a. de aangesloten veiligheidsinrichtingen worden actief geschakeld.
 - b. bediening via radiocode mogelijk
5. met printplaattoets **T** in functie met aanhoudend contact telkens **drie** volledige deurecycli als krachtleercyclus activeren (zie hoofdstuk 4.3 en afbeelding 7.3a).
 - a. LED **GN** licht op, de krachten zijn aangeleerd.

⚠ WAARSCHUWING Gevaar voor lichamelijke letsels door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen Door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen kunnen in geval van fouten lichamelijke letsels worden veroorzaakt. ▶ Na de leercyclussen dient de inbedrijfstellingsmonteur de functie(s) van de veiligheidsvoorziening(en) alsook de instellingen te controleren (zie hoofdstuk 4.4). Eerst daarna is de installatie klaar voor gebruik.

4.2 2-vleugelige deurinstallatie

4.2.1 Eindanslagen monteren

Mechanische eindanslagen voor eindpositie *Deur-dicht* (b.v. inloopstukken *) zijn absoluut noodzakelijk. Door vergrendeling met een elektrisch slot is de installatie bovendien beschermd tegen vandalisme en windlast.

* Toebehoren zijn niet in de standaarduitrusting begrepen!

4.2.2 Elektrische sloten * monteren en aansluiten

► Zie afbeelding 6

Bij aansluiting van een elektrisch slot uit de lijst met toebehoren hoeft de polariteit niet in acht te worden genomen.

4.2.3 Voorbereidingen

► Zie afbeelding 7b / 7.1b

1. Vleugel **A** loskoppelen en ca. 1 m openen, de vleugel weer vastkoppelen.
2. Vleugel **B** moet gesloten zijn, anders vleugel **B** loskoppelen, in positie *Deur-dicht* brengen en weer vastkoppelen.
3. Alle DIL-schakelaars op **OFF** plaatsen.
4. Spanningtoevoer tot stand brengen.
5. DIL-schakelaar **4** op **ON** = instelmodus.
 - a. groene LED **GN** knippert = instelmodus
 - b. rode LED licht **RT** op

4.2.4 Eindpositie *Deur-dicht* voor vleugel **A** programmeren

► Zie afbeelding 7.2b

1. Printplaattoets **T** indrukken en ingedrukt houden. Vleugel **A** beweegt in richting *Deur-dicht* en blijft aan de eindaanslag staan, de motor wordt uitgeschakeld.
2. Printplaattoets **T** loslaten. De deur bevindt zich nu in eindpositie *Deur-dicht*. LED **RT** blijft na de registratie van de eindpositie aan.

OPMERKING:

Wanneer de deur in richting *Deur-open* beweegt controleert u de aansluiting van de motor (zie afbeelding 5.3), sluit de motor eventueel correct aan, voer een fabrieksinstelling uit (zie hoofdstuk 6.8) en herhaal de in dit hoofdstuk beschreven stappen.

4.2.5 Eindpositie *Deur-open* voor vleugel **A** programmeren

► Zie afbeelding 7.2b

1. Druk op printplaattoets **T**, houd deze ingedrukt en beweeg vleugel **A** in de gewenste positie *Deur-open*. Laat dan printplaattoets **T** los.
2. Wanneer er over de gewenste positie heen werd gelopen sluit u de vleugel een stuk door opnieuw op printplaattoets **T** te drukken. Door opnieuw op printplaattoets **T** te drukken kan de vleugel verder worden geopend.
3. Wanneer de gewenste eindpositie werd bereikt drukt u kort op printplaattoets **P**, de eindpositie *Deur-open* is geprogrammeerd. LED **GN** knippert kortstondig snel en dan langzaam.

4.2.6 Eindpositie *Deur-dicht* voor vleugel **B** programmeren

► Zie afbeelding 7.3b / 7.4b

1. Vleugel **B** loskoppelen en ca. 1 m openen, de vleugel weer vastkoppelen.
2. DIL-schakelaar **3** op **ON** = 2-vleugelge bediening om vleugel **B** aan te leren.
3. Printplaattoets **T** indrukken en ingedrukt houden. Vleugel **B** beweegt in richting *Deur-dicht* en blijft aan de eindaanslag staan, de motor wordt uitgeschakeld.

4. Printplaattoets **T** loslaten. De deur bevindt zich nu in eindpositie *Deur-dicht*. LED **RT** blijft na de registratie van de eindpositie aan.

OPMERKING:

Wanneer de deur in richting *Deur-open* beweegt controleert u de aansluiting van de motor (zie afbeelding 5.3), sluit de motor eventueel correct aan, voer een fabrieksinstelling uit (zie hoofdstuk 6.8) en herhaal de in dit hoofdstuk beschreven stappen.

4.2.7 Eindpositie *Deur-open* voor vleugel **B** programmeren

► Zie afbeelding 7.4b

1. Druk op printplaattoets **T**, houd deze ingedrukt en beweeg vleugel **B** in de gewenste positie *Deur-open*. Laat dan printplaattoets **T** los.
2. Wanneer er over de gewenste positie heen werd gelopen sluit u de vleugel een stuk door opnieuw op printplaattoets **T** te drukken. Door opnieuw op printplaattoets **T** te drukken kan de vleugel verder worden geopend.
3. Wanneer de gewenste eindpositie werd bereikt drukt u kort op printplaattoets **P**, de eindpositie *Deur-open* is geprogrammeerd. LED **GN** knippert kortstondig snel en dan langzaam.
4. DIL-schakelaar **3** op **OFF** plaatsen.
5. DIL-schakelaar **4** op **OFF** plaatsen.
 - a. de aangesloten veiligheidsinrichtingen worden actief geschakeld.
 - b. bediening via radiocode mogelijk.
6. Met printplaattoets **T** in functie met aanhoudend contact telkens **drie** volledige deurcycli als krachtleercyclus activeren (zie hoofdstuk 4.3 en afbeelding 7.5b).
 - a. LED **GN** licht op, de krachten zijn aangeleerd.
7. Indien noodzakelijk de functie vleugelverspringing instellen (zie hoofdstuk 4.2.8).

4.2.8 Met / zonder vleugelverspringing en grootte vleugelverspringing

► Zie afbeelding 8.1 / 8.2

Bij **2-vleugelige** deurinstallaties met aanslaglijst kunnen de deuren gedurende de beweging tegen elkaar botsen. Daarom is het absoluut noodzakelijk om na het aanleren de vleugelverspringing te activeren!

Opdat de deuren bij een **2-vleugelige** deurinstallatie gedurende een deurbeweging niet tegen elkaar botsen, is bij asymmetrische deuren met aanslaglijst een grote vleugelverspringing zinvol, terwijl bij symmetrische deuren met aanslaglijst een kleine vleugelverspringing volstaat.

Functie vleugelverspringing instellen:

1. Met DIL-schakelaar **2** de functie vleugelverspringing instellen.

2 ON	Zonder vleugelverspringing: Vleugel A en B openen en sluiten gelijktijdig.
2 OFF 	Met vleugelverspringing: Vleugel A opent voor vleugel B; vleugel B sluit voor vleugel A.

2. Met DIL-schakelaar **3** de grootte van de vleugelverspringing instellen:

* Toebehoren zijn niet in de standaarduitrusting begrepen!

3 ON	Vleugel B / kleine vleugelverspringsing
3 OFF	Vleugel A / grote vleugelverspringsing
	

Aanslag links	+ 0 % kracht
Middenpositie	+15 % kracht 
Aanslag rechts	+75 % kracht



WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijke letsels door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen

Door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen kunnen in geval van fouten lichamelijke letsels worden veroorzaakt.

- ▶ Na de leercyclussen dient de inbedrijfstellingsmonteur de functie(s) van de veiligheidsvoorziening(en) alsook de instellingen te controleren (zie hoofdstuk 4.6).

Eerst daarna is de installatie klaar voor gebruik.

4.3 Krachtleercycli

Na het aanleren van de eindposities of bepaalde uitgevoerde wijzigingen moeten de krachten in krachtleercycli **opnieuw** worden aangeleerd. De deur moet gesloten zijn en er zijn **twee** ononderbroken deurecycli noodzakelijk, waarbij er geen veiligheidsinrichting mag activeren. Het registreren van de krachten gebeurt in beide richtingen automatisch bij de automatische stopper, d.w.z. dat de aandrijving na een impuls automatisch tot in de eindpositie loopt. Gedurende het hele leerproces knippert LED **GN**. Na het afsluiten van de krachtleercycli licht deze dan voortdurend op (zie afbeelding 7.3a / 7.5b).

- ▶ **Beide volgende processen moeten twee maal herhaald worden.**

Krachtleercyclus tot eindpositie *Deur-open*:

- ▶ Printplaattoets **T** eenmaal indrukken.
De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie *Deur-open*.

Krachtleercyclus tot eindpositie *Deur-dicht*:

- ▶ Printplaattoets **T** eenmaal indrukken.
De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie *Deur-dicht*.

4.3.1 Krachtbegrenzing instellen

Vanwege specifieke inbouwsituaties kan het gebeuren, dat de vooraf geprogrammeerde krachten niet voldoende of te hoog zijn, wat tot onbedoelde terugkeercyclus kan leiden. In zulke gevallen kan de krachtbegrenzing met een potmeter worden bijgesteld, die zich op de besturingprintplaat bevindt en met opschrift **Kraft F** is gekenmerkt.



WAARSCHUWING

Te hoge krachtbegrenzing

Bij een te hoog ingestelde krachtbegrenzing stopt de draaier bij het sluiten niet tijdig en kan daardoor personen of voorwerpen klemmen.

- ▶ Stel geen te hoge krachtbegrenzing in.

De verhoging van de krachtbegrenzing gebeurt in procenten van de geprogrammeerde waarden; daarbij geeft de positie van de potmeter de volgende krachttoename aan (zie afbeelding 9):

Om de krachtbegrenzing bij te regelen:

1. Potmeter **Kraft F** in de gewenste richting regelen.
2. De geprogrammeerde kracht met een geschikte krachtmeet-inrichting op toegelaten waarden controleren binnen het toepassingsbereik van de EN 12453 en EN 12445 of de overeenstemmende nationale voorschriften.
3. Als de gemeten kracht bij de potmeterinstelling krachtbegrenzing 0 % te hoog is kan zij met een verlaagde bewegingssnelheid voor normale en vertraagde beweging worden gereduceerd (zie hoofdstuk 4.6.2).

4.4 Aansluiting van de veiligheidsvoorziening *

- ▶ Zie afbeelding 10.1b

Aan het veiligheidscircuit **SE1** kan een 2-draads-fotocel worden aangesloten.

4.4.1 Veiligheidsvoorziening SE1 in richting *Deur-dicht*

Veiligheidsvoorziening **SE1** in richting *Deur-dicht*. Bij activering gebeurt een vertraagd, lang terugbewegen tot eindpositie *Deur-open* (zie afbeelding 10.1).

Elektrische aansluiting

Klem 20	0 V (spanningstoevoer)
Klem 73	Ingang schakelsignaal SE1

Functiekeuze met DIL-schakelaars

5 ON	2-draads-fotocel
5 OFF	• Geen veiligheidsvoorziening
	

OPMERKING:

De automatische sluiting kan enkel geactiveerd worden wanneer de veiligheidsvoorziening actief is.

4.5 Aansluiting van bijkomende componenten / toebehoren

OPMERKING:

De gezamenlijke toebehoren mogen de 24 volt-verzorging van de aandrijving met max. 100 mA belasten.

4.5.1 Aansluiting van een waarschuwingslicht *

- ▶ Zie afbeelding 10.2a

Aan de potentiaalvrije contacten bij de klem *optie* kan een waarschuwingslicht (b.v. voor waarschuwingmeldingen voor en gedurende de deurbeweging) of de eindpositiemelding *Deur-dicht* worden aangesloten. Voor de werking met een lamp van 24 V (max. 7 W) kan de spanning aan de besturing worden ontnomen (klem 24 V=).

OPMERKING:

Een 230 °V-waarschuwingslicht moet extern worden verzorgd (zie afbeelding 10.2b).

* Toebehoren zijn niet in de standaarduitrusting begrepen!

4.5.2 Aansluiting van externe schakelaars *

- Zie afbeelding 10.3

Een of meerdere schakelaars met sluitcontacten (potentiaalvrij of naar 0 V schakelend), bijvoorbeeld sleutelschakelaars, kunnen parallel aangesloten worden, max. kabellengte 40 m (in een van 230 V leidingen gescheiden gelegd kabelsysteem).

1-vleugelige deurinstallatie

Impulsbesturing:

- Eerste contact aan klem 21
- Tweede contact aan klem 20

2-vleugelige deurinstallatie

Impulsbesturing bewegingsbevel doorgangsvleugel (A):

- Eerste contact aan klem 23
- Tweede contact aan klem 20

Impulsbesturing bewegingsbevel doorgangsvleugel (A) en standvleugel (B):

- Eerste contact aan klem 21
- Tweede contact aan klem 20

OPMERKING:

Is er voor externe bedieningselementen hulpspanning nodig, dan is aan klem 5 een spanning van +24 V (tegen klem 20 = 0 V) aanwezig.

4.5.3 Aansluiting van een uitschakelaar voor het stoppen en / of uitschakelen van de aandrijving (stop- of noodstopcircuit) *

- Zie afbeelding 10.4

Met deze schakelaar kunnen deurbewegingen onmiddellijk gestopt en verdere deurbewegingen verhinderd worden.

Een uitschakelaar met openercontacten (met schakeling naar 0 V of potentiaalvrij) wordt als volgt aangesloten:

1. Verwijder de draadklem die in de fabriek geplaatst werd tussen klem 12 (stop of noodstopingang) en klem 13 (0 V).
2. Schakeluitgang of eerste contact aan klem 12 (stop of ingang noodstop) aansluiten.
3. 0 V (massa) of tweede contact aan klem 13 (0 V) aansluiten.

4.6 Bijkomende functies met behulp van DIL-schakelaars instellen

De besturing wordt via DIL-schakelaars geprogrammeerd.

Voor de eerste inbedrijfstelling bevinden de DIL-schakelaars zich in de fabriekinstelling, d.w.z. dat de schakelaars op **OFF** staan (zie afbeelding 7.1a / 7.1b). Wijzigingen aan de instellingen van de DIL-schakelaars zijn enkel onder volgende voorwaarden toegelaten:

- De aandrijving is in rusttoestand.
- Er is geen waarschuwings- of openingstijd actief.
- De LED **GN** knippert niet.

Stel de gewenste veiligheidsvoorzieningen in overeenkomstig de nationale voorschriften en de DIL-schakelaars volgens de plaatselijke omstandigheden zoals hierna beschreven.

4.6.1 DIL-schakelaar 6 / 7: automatische sluiting / waarschuwingstijd / optierelais

Met DIL-schakelaar 6 in combinatie met DIL-schakelaar 7 worden de functies van de aandrijving (automatische sluiting / waarschuwingstijd 5 sec) en de functie van het optierelais ingesteld.

OPMERKING:

De automatische sluiting kan enkel geactiveerd worden wanneer minstens een veiligheidsvoorziening actief is.

- Zie afbeelding 11.1

6 OFF	7 OFF	Aandrijving Zonder bijzondere functie
		Optierelais Het relais trekt aan in de eindpositie <i>Deur-dicht</i> .

- Zie afbeelding 11.2

6 ON	7 OFF	Aandrijving Automatische sluiting, waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting
		Optierelais Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de deurbeweging en bij de openingstijd is het uit.

- Zie afbeelding 11.3

6 OFF	7 ON	Aandrijving Waarschuwingstijd bij elke deurbeweging zonder automatische sluiting
		Optierelais Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de deurbewegingen.

- Zie afbeelding 11.4

6 ON	7 ON	Aandrijving Automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke deurbeweging
		Optierelais Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de deurbeweging en bij de openingstijd is het uit.

OPMERKING:

Een automatische sluiting is alleen mogelijk vanuit eindpositie *Deur-open*. Bij het activeren van de krachtbegrenzing gedurende de sluiting gebeurt er een kort teruglopen in richting *Deur-open* en de deur stopt. Bij het in werking stellen van de fotocel gedurende de sluiting keert de deur terug in eindpositie *Deur-open* en de automatische sluiting wordt opnieuw gestart.

* Toebehoren zijn niet in de standaarduitrusting begrepen!

4.6.2 Langzame bewegingssnelheid

Als de gemeten kracht bij de potmeterinstelling krachtbegrenzing 0 % te hoog is kan zij met een verlaagde bewegingssnelheid voor normale en vertraagde beweging worden gereduceerd.

Om de bewegingssnelheid te reduceren:

1. DIL-schakelaar **8** op **ON** plaatsen.

8 ON	Langzame bewegingssnelheid voor alle deurbewegingen
8 OFF 	Normale bewegingssnelheid voor alle deurbewegingen

2. Voer drie opeenvolgende krachtleercycli uit (zie hoofdstuk 4.3).
3. Controleer de kracht opnieuw met behulp van de krachtmeting.

5 Radio

5.1 Handzender RSC 2



⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijke letsels bij deurbeweging

Als de handzender bediend wordt kunnen personen gekwetst worden door de deurbeweging.

- ▶ Vergewis u ervan dat de handzender niet in kinderhanden terechtkomt en alleen door personen gebruikt wordt die vertrouwd zijn met de werkwijze van de deurinstallatie met afstandsbediening!
- ▶ Bedien de handzender alleen als u de deur ziet indien deze over slechts één veiligheidsvoorziening beschikt!
- ▶ Rijd of loop pas door deuropening van deurinstallaties met afstandsbediening als de deur zich in de eindpositie *Deur-open* bevindt!
- ▶ Denk er aan, dat op de handzender onopzettelijk op een toets kan worden gedrukt (bv. in de broekzak / handtas) en er hierdoor een ongewilde deurbeweging kan gebeuren.



VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijke letsels door ongewilde deurbeweging

Tijdens het leerproces aan het radiosysteem kunnen er ongewenste bewegingen van de deur plaatsvinden.

- ▶ Let erop dat er zich bij het aanleren van het radiosysteem geen personen of voorwerpen binnen de bewegingsradius van de deur bevinden.

OPGELET

Belemmering van de werking door omgevingsinvloeden

Bij onachtzaamheid kan de functie belemmerd worden! Bescherm de handzender tegen de volgende invloeden:

- rechtstreeks zonlicht (toegelaten omgevingstemperatuur: -20 °C tot +60 °C)
- vochtigheid
- stof

OPMERKINGEN:

- Voer een functietest uit na het programmeren of uitbreiden van het radiosysteem.
- Gebruik voor de inbedrijfstelling of de uitbreiding van het radiosysteem uitsluitend originele onderdelen.
- De plaatselijke omstandigheden kunnen de reikwijdte van het radiosysteem beïnvloeden.

De handzender werkt met een rolling code die bij elke verzending verandert. Daarom moet de handzender op elke ontvanger, die moet worden bestuurd, met de gewenste handzendertoets worden geprogrammeerd (zie hoofdstuk 5.2.1 of de handleiding van de ontvanger).

5.1.1 Bedieningselementen

- ▶ Zie afbeelding 12

- 1 LED
- 2 Handzendertoetsen
- 3 Batterij

5.1.2 Batterij plaatsen / vervangen

- ▶ Zie afbeelding 12
- ▶ Gebruik uitsluitend batterijtype CR2025, 3 V Li, en let daarbij op de juiste polariteit.

5.1.3 LED-signalen van de handzender

- **De LED licht op:**
De handzender zendt een radiocode.
- **De LED knippert:**
De handzender zendt nog wel, maar de batterij is bijna leeg. Ze moet zo snel mogelijk vervangen worden.
- **De LED toont geen reactie:**
De handzender werkt niet.
 - Controleer of de batterij juist geplaatst is.
 - Vervang de batterij door een nieuwe.

5.1.4 Uittreksel uit de verklaring van overeenstemming

De overeenstemming van het hierboven genoemde product met de voorschriften van de richtlijnen conform artikel 3 van de R&TTE-richtlijnen 1999/5/EG werd aangetoond door de naleving van volgende normen:

- EN 300 220-2
- EN 301 489-3
- EN 50371
- EN 60950-1

De originele verklaring van overeenstemming kan bij de fabrikant worden aangevraagd.

5.2 Geïntegreerde radiomodule

Bij een geïntegreerde draadloze module kunnen steeds 6 handzendertoetsen voor de functies impuls (open-stop-dicht-stop) en doorgangsvleugel worden aangeleerd. Wanneer er meer dan 6 handzendertoetsen per functie worden aangeleerd, wordt de functie van de eerst aangeleerde handzendertoets gewist.

Om de radiomodule te programmeren of de gegevens ervan te wissen, dienen de volgende voorwaarden vervuld te zijn:

- Er is geen instelmodus geactiveerd (DIL-schakelaar 4 op OFF).
- De vleugels worden niet verplaatst.
- Er is geen waarschuwings- of openingstijd actief.

OPMERKINGEN:

- Voor de radiobesturing van de aandrijving moet een handzendertoets op een geïntegreerde radiomodule geprogrammeerd worden.
- De afstand tussen handzender en aandrijving moet minstens 1 m bedragen.

5.2.1 Programmeren van de handzender-toetsen voor een geïntegreerde radiomodule

1-vleugelige bediening:

- Zie afbeelding 12.1

Kanaal 1/2 = Vleugel A

2-vleugelige bediening:

- Zie afbeelding 12.2

Kanaal 1 = Vleugel A + B

Kanaal 2 = Vleugel A

1. Druk 1 x voor kanaal 1 of 2 x voor kanaal 2 kort op printplaattoets **P**. Nogmaals op de printplaattoets **P** drukken beëindigt de draadloze programmeringmodus onmiddellijk.
Naargelang welk kanaal geprogrammeerd wordt, knippert de rode LED **RT** nu 1 x (voor kanaal 1) of 2 x (voor kanaal 2). In deze tijdspanne kan een handzendertoets voor de gewenste functie geprogrammeerd worden.
2. Druk de handzendertoets die moet aangeleerd worden zo lang in tot de rode LED snel knippert.
3. Laat de handzendertoets los en druk er binnen 15 seconden opnieuw op, tot de LED zeer snel knippert.
4. Laat de handzendertoets los.
De rode LED licht constant op en de handzendertoets is klaar voor gebruik aangeleerd.

5.2.2 Wissen van alle gegevens in een geïntegreerde radiomodule

1. Printplaattoets **P** indrukken en ingedrukt houden.
LED **RT** knippert langzaam en signaleert klaar om te wissen.
Het knipperen wordt sneller.
Nu zijn alle aangeleerde radiocodes van alle handzenders gewist.
2. Printplaattoets **P** loslaten.

5.3 Externe ontvanger

In plaats van een geïntegreerde radiomodule kan voor de bediening van de deuraandrijving een externe ontvanger worden gebruikt voor de functies *Impuls* en *Doorgangsvleugel*.

5.3.1 Externe ontvanger aansluiten

1. Steek de stekker van een externe ontvanger in het overeenkomstige stopcontact (zie afbeelding 12.3).
De draden van de externe ontvanger dienen als volgt te zijn aangesloten:
 - **GN** aan klem 20 (0 V)
 - **WH** aan klem 21 (signaal voor de impulsbesturing kanaal 1, 0 V schakelend)
 - **BN** aan klem 5 (+24 V)

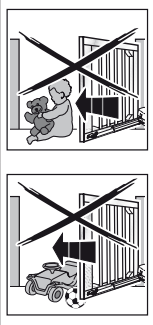
- **YE** aan klem 22 (signaal voor de doorgangsvleugel kanaal 2, 0 V schakelend). Alleen bij een 2-kanaal-ontvanger.

2. De gegevens van een geïntegreerde radiomodule wissen, om dubbele bewegingen te vermijden (zie hoofdstuk 5.2.2).
3. Leer de handzendertoets voor de functie *Impuls* (kanaal 1) en *Doorgangsvleugel* (kanaal 2) aan de hand van de bedieningshandleiding voor de externe ontvanger aan.

OPMERKING:

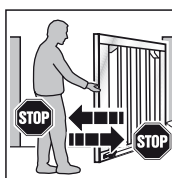
De antennekabel van de externe ontvanger mag niet met metalen voorwerpen (nagels, steunbalken, enz.) in contact komen. De beste richting moet door testen bepaald worden.

6 Bediening

	 WAARSCHUWING Gevaar voor lichamelijke letsels bij deurbeweging In het bereik van de deur kunnen letsels of beschadigingen veroorzaakt worden als de deur in beweging is. ► Kinderen mogen niet bij de deurstalage spelen. ► Vergewis u ervan dat er zich geen personen of voorwerpen binnen het bewegingsbereik van de deur bevinden. ► Vergewis u ervan dat er zich geen personen of voorwerpen tussen deur en aandrijvingmechanisme bevinden. ► Stel de deuraandrijving enkel in werking wanneer u het bewegingsbereik van de deur kunt overzien en deze over slechts één veiligheidsvoorziening beschikt. ► Controleer de deurbeweging tot de deur de eindpositie bereikt heeft. ► Rijd of loop pas door deuropening van deurstalages met afstandsbediening als de deur zich in de eindpositie <i>Deur-open</i> bevindt!
---	---

Functiecontroles

- De werking van de mechanische ontgrendeling **maandelijks** controleren.



- Om de veiligheidsreset te controleren, stopt u de deur met beide handen terwijl zij sluit.
De deurstalage moet dan uitschakelen en de veiligheidsreset inleiden.
- Geef onmiddellijk aan een deskundige opdracht voor controle of herstelling wanneer de veiligheidsreset niet functioneert.

6.1 Inwerken van gebruikers

- ▶ Maak iedereen die de deurinstallatie gebruikt, vertrouwd met de gepaste en veilige bediening van de draaideuraandrijving.
- ▶ Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheidsreset.

6.2 Normale werking

- ▶ Printplaattoets **T**, externe toets indrukken of impuls **1** activeren.

De deur loopt in impulsbediening (*Open-Stop-Dicht-Stop*).

Bij het activeren van impuls **2** opent vleugel A (doorgangsvleugel), indien deze vooraf gesloten was (zie afbeelding **5.3a** / **5.3b**). Bij geactiveerde vleugelverspringspringing kan vleugel A alleen worden bewogen, wanneer vleugel B zich in eindpositie *Deur-dicht* bevindt.

6.3 Terugbewegen gedurende een opening

Wanneer de krachtbegrenzing bij een opening in werking wordt gesteld, dan keert de betreffende vleugel kort terug in richting *Deur-dicht*, dus de aandrijving beweegt de deur in tegengestelde richting en stopt aansluitend. Bij een **2-vleugelige** deur stopt de niet-geactiveerde vleugel.

6.4 Terugbewegen gedurende een sluiting

Wanneer de krachtbegrenzing bij een sluiting in werking wordt gesteld, dan keert de betreffende vleugel kort terug in richting *Deur-open* en stopt. Als de fotocel in werking wordt gesteld gebeurt er een lange terugbeweging tot in eindpositie *Deur-open*. In impulsmodus blijft de deur staan en bij automatische sluiting wordt de tijd opnieuw gestart.

6.5 Handelingen bij een spanningsuitval

Om de draaideur tijdens een spanningsuitval te kunnen openen of sluiten, moet zij van de aandrijving worden losgekoppeld (zie afbeelding **13.1**). Als de deur bovendien met een elektrisch slot is beveiligd, dan dient dit vooraf met de overeenkomstige sleutel te worden ontgrendeld.

6.6 Handelingen na een spanningsuitval

- ▶ Na de terugkeer van de spanning moet de deur weer aan de aandrijving gekoppeld worden (zie afbeelding **13.2**).

Na een spanningsuitval wordt bij de volgende bewegingsimpuls automatisch een noodzakelijke referentiecycclus in richting *Deur-dicht* uitgevoerd. Tijdens deze referentiecycclus wordt het optierelais ingesteld en knippert een aangesloten waarschuwinglampje langzaam.

6.7 Afkoppelen zonder spanningsuitval

Na het koppelen dient de spanningstoevoer eenmaal worden onderbroken, zodat er automatisch een nieuwe referentiecycclus in richting *Deur-dicht* wordt uitgevoerd.

6.8 Fabrieksinstelling

Hiermee kunnen de geprogrammeerde eindposities en krachten worden teruggezet.

Fabrieksinstelling uitvoeren

1. DIL-schakelaar **4** op **ON** zetten.

4 ON	Instelmodus
4 OFF	Normale functie zelfhoudend
	

2. Printplaattoets **P** onmiddellijk kort indrukken.

3. Als de rode LED **RT** snel knippert, moet u DIL-schakelaar **4** meteen op **OFF** zetten.

4. De besturing is nu terug in de fabrieksinstelling geplaatst. LED **GN** knippert langzaam.

6.9 Bedienings-, fout- en waarschuwingmeldingen

6.9.1 LED GN

De groene LED **GN** (zie afbeelding **5.1**) toont de bedrijfstoestand van de besturing aan:

Permanent oplichten
Normale toestand, alle eindposities <i>Deur-open</i> en krachten zijn geprogrammeerd.
Snel knipperen
Krachtleercycli moeten uitgevoerd worden.
Langzaam knipperen
Eindposities moeten aangeleerd worden.

6.9.2 LED RT

De rode LED **RT** (Afbeelding **5.1**) toont aan:

Display radiocode programmeren:
Knipperen zoals in hoofdstuk 5 is beschreven
Display van de functietoetsen:
• Bediend = LED Aan • Niet bediend = LED Uit

Fout- / Diagnoseweergave

Met behulp van de rode LED **RT** kunnen oorzaken voor onverwachte werking gemakkelijk geïdentificeerd worden.

LED RT	knippert 2 x
Fout / Waarschuwing	Veiligheids- / Beschermingsvoorziening SE is geactiveerd
Mogelijke oorzaak	• Veiligheids- / Beschermingsvoorziening werd bediend • Veiligheids- / Beschermingsvoorziening is defect
Herstelling	Veiligheids- / Beschermingsvoorziening testen
LED RT	knippert 3 x
Fout / Waarschuwing	Krachtbegrenzing in bewegingsrichting <i>Deur-dicht</i>
Mogelijke oorzaak	Er bevindt zich een hindernis binnen het deurbereik
Herstelling	De hindernis wegnemen, krachten controleren en eventueel verhogen
LED RT	knippert 4 x
Fout / Waarschuwing	Stopcircuit of ruststroomkring is geopend, aandrijving staat
Mogelijke oorzaak	• Openercontact aan klem 12 / 13 geopend • Stroomkring onderbroken
Herstelling	• Contact sluiten • Stroomkring testen

LED RT Fout / Waarschuwing Mogelijke oorzaak Herstelling	knippert 5 x Krachtbegrenzing in bewegingsrichting <i>Deur-open</i> Er bevindt zich een hindernis binnen het deurbereik De hindernis wegnemen, krachten controleren en eventueel verhogen
LED RT Fout / Waarschuwing Mogelijke oorzaak Herstelling	knippert 6 x Systeemfout Interne fout Opnieuw instellen van de fabrieksinstellingen (zie hoofdstuk 6.8) en de besturing opnieuw aanleren, evt. uitwisselen

6.10 Oplossing van fouten

Nadat de oorzaak van fouten werd opgelost, de fout afsluiten:

- ▶ Op de interne of externe schakelaar drukken of de radio-handzender bedienen.
De fout wordt gewist en de deur beweegt in de overeenkomstige richting.

7 Controle en onderhoud

De deuraandrijving is onderhoudsvrij.

Voor uw eigen veiligheid raden wij u echter aan, om de deurinstallatie volgens instructies van de fabrikant door een deskundige te laten controleren en onderhouden.

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels bij onverwachte deurbeweging Een ongewilde deurbeweging kan gebeuren, wanneer de deurinstallatie bij controles en onderhoudswerkzaamheden onopzettelijk door derden opnieuw wordt ingeschakeld. ▶ Haal bij alle werkzaamheden aan de deurinstallatie de netstekker uit het stopcontact. ▶ Beveilig de deurinstallatie tegen het onbevoegd opnieuw inschakelen.

Een controle of een vereiste reparatie mogen enkel door een deskundige worden uitgevoerd. Richt u hiervoor tot uw leverancier.

De gebruiker kan een optische controle uitvoeren.

- ▶ Controleer **maandelijks** de werking van alle veiligheids- en beschermingsfuncties.
- ▶ Voorhanden fouten of gebreken moeten **onmiddellijk** worden verholpen.
- ▶ Wij bieden geen garantie voor niet-vakkundig uitgevoerde herstellingen.

8 Optionele toebehoren

Optionele toebehoren zijn niet in de leveringsomvang inbegrepen.

Het gezamenlijke elektrische toebehoren mag de aandrijving met max. 100 mA belasten.

Volgend toebehoren is beschikbaar:

- externe draadloze ontvanger
- externe impulsschakelaar (bv. sleutelschakelaar)
- fotocel
- waarschuwingslamp / signaallamp
- elektrisch slot voor laterale vergrendeling
- elektrisch slot voor vloervergrendeling
- inloopstuk
- set met onderlegplaten

9 Demontage en berging

OPMERKING:

Let bij de demontage op alle geldende voorschriften van de arbeidsveiligheid.

Laat de deuraandrijving door een deskundige volgens deze handleiding in omgekeerde volgorde demonteren en vakkundig bergen.

10 Garantievoorwaarden

Garantieduur

Naast de wettelijke garantie van de handelaar, die voortvloeit uit het koopcontract, geven wij de volgende garantie op onderdelen vanaf de datum van aankoop:

- 2 jaar op de aandrijvingstechniek, motor en motorbesturing
- 2 jaar op zendsysteem, toebehoren en speciale installaties

Een garantieclaim verlengt de garantieduur niet. Voor vervanging van onderdelen en reparatiewerkzaamheden bedraagt de garantietermijn 6 maanden, met een minimum van de lopende garantietermijn.

Voorwaarden

De garantieclaim geldt alleen in het land waar het toestel werd gekocht. Het product moet via de door ons bepaalde distributiekanaal zijn aangekocht. De garantieclaim geldt alleen voor schade aan het product zelf.

De aankoopbon geldt als bewijs voor uw garantieclaim.

Prestaties

Binnen de duur van de garantie verhelpen wij alle defecten aan het product waarvan bewezen kan worden dat ze aan materiaal- of productiefouten te wijten zijn. Wij stellen ons verplicht, naar keuze, het defecte onderdeel te vervangen, te herstellen of door een waardevermindering te vergoeden. De vervangen onderdelen worden onze eigendom.

De terugbetaling van zowel de kosten voor uit- en inbouw, het testen van overeenkomstige delen als claims over gemiste winst en schadevergoeding zijn uitgesloten van garantie.

Eveneens uitgesloten is schade door:

- ondeskundige montage 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 gebrek aan onderhoud
- reparatie door niet-gekwalificeerde personen
- gebruiken van onderdelen van vreemde oorsprong
- verwijderen of onleesbaar maken van het productienummer

11 **Uittreksel uit de inbouwverklaring**

(in de zin van EG machinerichtlijn 2006/42/EG voor inbouw van een onvolledige machine overeenkomstig Aanhangsel II, Deel B).

Het op de achterzijde beschreven product is ontwikkeld, geconstrueerd en geproduceerd in overeenstemming met de:

- EG-richtlijn machines 2006/42/EG
- EG-richtlijn bouwproducten 89/106/EEG
- EG-richtlijn laagspanning 2006/95/EEG
- EG-richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG

Aangewende en geraadpleegde normen en specificaties:

- EN ISO 13849-1, PL "c", Cat. 2 veiligheid van machines - veiligheidsrelevante delen van besturingen – deel 1: algemene vormgevingsprincipes
- EN 60335-1/2, voor zover toepasselijk veiligheid van elektrische toestellen / aandrijvingen voor deuren
- EN 61000-6-3 elektromagnetische compatibiliteit – uitzending van storingen
- EN 61000-6-2 elektromagnetische compatibiliteit – bestendigheid tegen storingen

Onvolledige machines in de zin van de EG-richtlijn 2006/42/EG zijn bestemd om in andere machines of in andere onvolledige machines of installaties ingebouwd of ermee samengevoegd te worden, om daarmee samen een machine in de zin van bovenstaande richtlijn te vormen.

Daarom mag dit product eerst in bedrijf worden gesteld wanneer er werd vastgesteld, dat de volledige machine / installatie waarin het werd ingebouwd, overeenstemt met de bepalingen van de bovenstaande EG-richtlijn.

12 **Technische gegevens**

Max. deurvleugelbreedte	2500 mm
Max. deurhoogte	2000 mm
Max. deurvleugelgewicht	200 kg
Max. deurvleugelvulling	Afhankelijk van het deuropervlak. Er dient bij gebruik van deurvullingen rekening te worden gehouden met regionale windlasten (EN 13241-1).
Nominale last	Zie typeplaatje
Max. trek- en drukkracht	Zie typeplaatje
Max. spilsnelheid	Ca. 16 mm/sec
Deurvergrendeling	Elektrisch slot voor pijler- en vloervergrendeling, aanbevolen: • vanaf vleugelbreedte ≥ 1500 mm • bij gedeeltelijke vulling • bij verhoogde windlast
Aandrijving-ontgrendeling	Aan de aandrijving, met ringbout
Aandrijvingskast	Kunststof
Netaansluiting	Nominale spanning 230 V / 50 Hz capaciteitsopname max. 0,15 kW
Stand-by capaciteit	Ca. 12 W (zonder extra aangesloten toebehoren)
Besturing	Microprocessorbesturing, met 8 programmeerbare DIL-schakelaars, besturingsspanning 24 V DC, afdichtingsnorm IP 65
Max. leidinglengte besturing - aandrijving	40 m
Bedrijfstype	S2, kortstondige functie 4 minuten
Temperatuurbereik	-20 °C tot +60 °C
Einduitschakeling / Krachtbegrenzing	Elektronisch
Uitschakelautomaat	Krachtbegrenzing voor beide bewegingsrichtingen, zelflerend en zelftestend
Openingstijd automatische sluiting	60 seconden (fotocel vereist)
Motor	Spileenheid met gelijkspanningsmotor 24 V DC en wormoverbrenging, afdichtingsnorm IP 44
Afstandsbediening	2-kanaal-ontvanger, handzender

13 Overzicht DIL-schakelaarfuncties

DIL 1	1- of 2-vleugelbediening	
ON	1-vleugelige bediening	
OFF	2-vleugelige bediening	

DIL 2	Met / zonder vleugelverspringing (alleen bij 2-vleugelige aandrijving)	
ON	Zonder vleugelverspringing: vleugel A en B openen en sluiten gelijktijdig	
OFF	Met vleugelverspringing: vleugel A opent voor vleugel B en vleugel B sluit voor vleugel A	

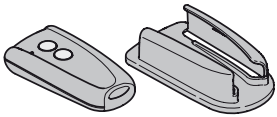
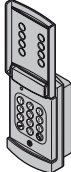
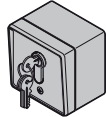
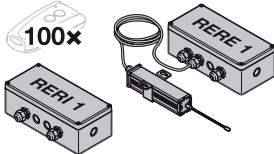
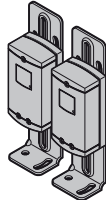
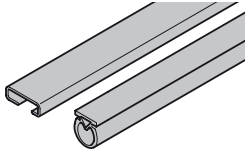
DIL 3	Vleugelselectie / Grootte van de vleugelverspringing	
ON	Vleugel B / kleine vleugelverspringing	
OFF	Vleugel A / grote vleugelverspringing	

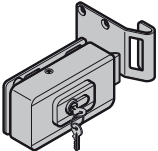
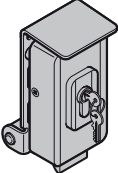
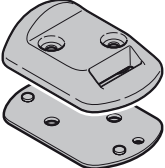
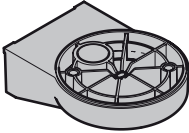
DIL 4	Normale modus / Instelmodus	
ON	Instelmodus	
OFF	Normale functie zelfhoudend	

DIL 5	Veiligheidsvoorziening SE1 in richting <i>Deur-dicht</i> (aansluiting klem 73)	
ON	2-draads-fotocel	
OFF	Geen veiligheidsvoorziening	

DIL 6	DIL 7	Functie aandrijving	Functie optierelais	
ON	ON	Automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke vleugelbeweging	Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de deurbeweging en bij de openingstijd is het uit.	
OFF	ON	Geen automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke vleugelbeweging	Het relais werkt snel bij de waarschuwingstijd, normaal bij de deurbewegingen	
ON	OFF	Automatische sluiting, waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting	Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de deurbeweging en bij de openingstijd is het uit.	
OFF	OFF	Zonder bijzondere functie	Het relais trekt aan in de eindpositie <i>Deur-dicht</i>	

DIL 8	Normale / Langzame bewegingssnelheid voor alle deurbewegingen	
ON	Langzame bewegingssnelheid voor alle deurbewegingen	
OFF	Normale bewegingssnelheid voor alle deurbewegingen	

C ₁		Telecomando RSC 2 (incluso supporto) Questo telecomando lavora con un codice rolling (frequenza: 433 MHz), che cambia ad ogni processo di invio. Il telecomando è dotato di due tasti, il che significa che con il secondo tasto è possibile aprire un altro cancello (sistema di chiusura a due battenti).
C ₂		Telecomando RSZ 1 Questo telecomando è collocabile nell'accendisigari dei veicoli. Il telecomando lavora con un codice rolling (frequenza: 433 MHz), che cambia ad ogni processo di invio.
C ₃		Radiotastiera a codice RCT 3b Con la radiotastiera a codice illuminata è possibile comandare senza fili fino a 3 motorizzazioni cancello tramite impulso. In questo modo si evita la costosa posa di cavi.
C ₄		Selettore a chiave sopra / sotto intonaco Con il selettore a chiave è possibile azionare a chiave dall'esterno la motorizzazione per cancelli a battente. Due versioni in un apparecchio – sopra o sotto intonaco.
C ₅		Ricevitore RERI 1 / RERE 1 Questo ricevitore a 1 canale consente il comando di una motorizzazione per cancelli a battente con 100 diversi telecomandi (tasti). Locazioni in memoria: 100 Frequenza: 433 MHz (codice rolling) Tensione d'esercizio: 24 V AC/DC o 230/240 V AC Uscita relè: On/Off
C ₆		Fotocellula unidirezionale EL 301 Per l'impiego all'esterno come dispositivo di sicurezza supplementare. Incluso cavo di collegamento 2 x 10 m (a 2 fili) e materiale di fissaggio.
C ₇		Set guarnizione di battuta DP 21 / DP 22 Profilo per la tenuta della costola di chiusura. DP 21 per un'altezza cancello max. di 1000 mm, DP 22 per un'altezza cancello max. di 2000 mm. Il set contiene: • 1 guarnizione di battuta DP 2 di lunghezza corrispondente • 1 profilo C di lunghezza corrispondente

C ₈		Elettroserratura per bloccaggio al pilastro
C ₉		Elettroserratura per bloccaggio a pavimento
C ₁₀		Riscontro di bloccaggio con incavo per elettroserratura Utilizzabile anche come finecorsa meccanico.
C ₁₁		Set piastre di base per riscontro di bloccaggio
C ₁₂		Semaforo LED, giallo
C ₁₃		Supporto a parete per semaforo LED

Indice

A	Articoli in dotazione.....	2		
B	Attrezzi necessari per il montaggio	2		
C	Accessori motorizzazione per cancelli a battente.....	76		
D	Ricambi.....	147		
1	Su queste istruzioni	79	6	Funzionamento
1.1	Documentazione valida	79	6.1	Addestramento degli utilizzatori
1.2	Avvertenze utilizzate	79	6.2	Funzionamento in condizioni normali
1.3	Definizioni utilizzate	79	6.3	Inversione di marcia durante un'apertura
1.4	Simboli e abbreviazioni utilizzate	79	6.4	Inversione di marcia durante una chiusura
1.5	Abbreviazioni utilizzate	80	6.5	Comportamento in caso di black-out
2	⚠ Indicazioni di sicurezza	80	6.6	Comportamento dopo un black-out
2.1	Uso a norma	80	6.7	Disinnesto senza black-out
2.2	Uso non a norma	80	6.8	Ripristino delle impostazioni di fabbrica
2.3	Qualifica dell'installatore	80	6.9	Messaggi operativi, di errore e di allarme
2.4	Indicazioni di sicurezza per il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio del sistema di chiusura	80	6.10	Conferma errori
2.5	Indicazioni di sicurezza sul montaggio	80	7	Controllo e manutenzione
2.6	Indicazioni di sicurezza per la messa in funzione e per l'uso	80	8	Accessori opzionali
2.7	Indicazioni di sicurezza per l'uso del telecomando	81	9	Smontaggio e smaltimento
2.8	Indicazioni di sicurezza sulla verifica e sulla manutenzione	81	10	Condizioni di garanzia
2.9	Dispositivi di sicurezza verificati	81	11	Estratto della dichiarazione di incorporazione
3	Montaggio.....	81	12	Dati tecnici.....
3.1	Preparativi per il montaggio	81	13	Panoramica funzioni degli interruttori DIL
3.2	Montaggio della motorizzazione del cancello	81		
3.3	Montaggio della centralina di comando della motorizzazione	83		
3.4	Collegamento alla rete	83		
3.5	Collegamento della motorizzazione	83		
4	Messa in funzione dell'equipaggiamento di base.....	84		
4.1	Sistema di chiusura a 1 battente	84		
4.2	Sistema di chiusura a 2 battenti	85		
4.3	Manovre di apprendimento forza	86		
4.4	Collegamento del dispositivo di sicurezza	86		
4.5	Collegamento di componenti supplementari / accessori	87		
4.6	Impostazione di funzioni supplementari tramite interruttore DIL	87		
5	Radio	88		
5.1	Telecomando RSC 2	88		
5.2	Radiomodulo integrato	89		
5.3	Ricevitore esterno	89		



Parte illustrata **133**

Il trasferimento di dati a terzi e la copia del documento stesso, utilizzando il contenuto per scopi diversi da quelli preposti, è vietato, salvo diversamente accordato per iscritto dalla società. La mancanza di piena adesione a queste condizioni farà scaturire azione legale contro la persona o la società recante l'offesa. Tutti i diritti, riferiti a Certificazioni, già esistenti o in via di applicazione, sono riservati. La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto.

Gentile cliente,
siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità di nostra
produzione.

1 Su queste istruzioni

Queste istruzioni sono **istruzioni per l'uso originali** ai sensi della Direttiva CE 2006/42/CE. Legga attentamente e completamente le istruzioni che contengono importanti informazioni sul prodotto. Osservi le istruzioni ed in particolar modo le indicazioni e le avvertenze di sicurezza.

Conservi queste istruzioni con cura e si assicuri che siano sempre a disposizione e consultabili da parte dell'utente del prodotto.

1.1 Documentazione valida

L'utente finale deve disporre dei seguenti documenti per l'utilizzo e la manutenzione sicuri del sistema di chiusura:

- Queste istruzioni
- Lo schema di controllo allegato
- Le istruzioni del cancello

1.2 Avvertenze utilizzate

	Il simbolo di avvertimento generale indica il rischio di lesioni fisiche o addirittura di morte . Nel testo il simbolo di avvertimento generale viene utilizzato unitamente ai livelli di avvertenza descritti nel paragrafo seguente. Nella sezione illustrata un'ulteriore indicazione rinvia alle spiegazioni nel testo.
 PERICOLO	
	Indica un rischio sicuro di lesioni gravi o di morte.
 AVVERTENZA	
	Indica il rischio di lesioni gravi o di morte.
 CAUTELA	
	Indica il rischio di lesioni lievi o medie.
ATTENZIONE	
	Indica il rischio di danneggiamento o distruzione del prodotto .

1.3 Definizioni utilizzate

Tempo di sosta in apertura

Tempo di attesa prima della chiusura del cancello dalla posizione di finecorsa di *Apertura* in caso di chiusura automatica.

Chiusura automatica

Chiusura automatica del cancello dalla posizione finale di *Apertura* dopo che è trascorso un determinato periodo di tempo.

Interruttori DIL

Interruttori situati sulla scheda di controllo per la regolazione del comando.

Battente A / battente pedonale

Negli impianti a due battenti, il battente pedonale necessario per il passaggio delle persone.

Battente B / battente fisso

Negli impianti a due battenti, il battente che viene aperto e chiuso insieme al battente pedonale per il passaggio.

Ritardo del battente

Il ritardo battente garantisce la sequenza di chiusura corretta in presenza di applicazioni sovrappendenti.

Centralina di comando ad impulsi / esercizio ad impulsi

Ad ogni azionamento dei tasti il cancello viene avviato nella direzione contraria all'ultima direzione di manovra oppure la marcia del cancello viene arrestata.

Manovra di apprendimento forza

Durante questa manovra di apprendimento la motorizzazione apprende le forze necessarie per manovrare il cancello.

Manovra normale

Manovra del cancello nei percorsi e con le forze apprese.

Manovra di riferimento

Manovra del cancello fino alla posizione di finecorsa di *Chiusura* per determinare nuovamente la posizione di base (ad es. dopo un black-out).

Manovra di inversione di marcia / inversione di marcia di sicurezza

Manovra del cancello nel senso opposto in caso di attivazione del dispositivo di sicurezza o del limitatore di sforzo.

Limite di inversione di marcia

Fino al limite di inversione di marcia (max. 50 mm), poco prima della posizione di finecorsa di *Chiusura*, in caso di attivazione di un dispositivo di sicurezza viene attivata una manovra in direzione opposta (manovra di inversione di marcia). In caso di superamento di questo limite, questo comportamento non si verifica, in modo che il cancello raggiunga in sicurezza la posizione di finecorsa senza interruzioni di marcia.

Manovra di apprendimento percorso

Manovra del cancello per l'apprendimento del percorso nella motorizzazione.

Manovra a uomo presente

La manovra è eseguita solo finché vengono premuti i relativi pulsanti.

Tempo di preallarme

Il tempo tra un comando di movimento (impulso), al termine del tempo di sosta in apertura e l'inizio della manovra del cancello.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Ripristino dei valori appresi nello stato di consegna / impostazioni di fabbrica.

1.4 Simboli e abbreviazioni utilizzate

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

NOTA:

Tutte le quote nella parte illustrata sono in mm.

Alcune figure contengono questo simbolo con riferimento ad un punto del testo. Sotto queste note di testo sono contenute informazioni importanti sul montaggio e il funzionamento della motorizzazione per cancelli.

Nell'esempio 2.2 significa:



Vedere testo, Capitolo 2.2

Inoltre, sia nella parte illustrata che nel testo, in corrispondenza dei punti in cui sono spiegati i menu della motorizzazione, è rappresentato il seguente simbolo che contrassegna le impostazioni di fabbrica:



Impostazioni di fabbrica

1.5 Abbreviazioni utilizzate

Codice colori per cavi, conduttori singoli e componenti
Le abbreviazioni dei colori per cavi, conduttori e componenti seguono il codice colori internazionale secondo l'IEC 757:

BK	Nero	RD	Rosso
BN	Marrone	WH	Bianco
GN	Verde	YE	Giallo

2 Indicazioni di sicurezza

2.1 Uso a norma

La motorizzazione per cancelli a battente è prevista esclusivamente per l'azionamento di cancelli a battente di facile manovra ad uso privato, non industriale. Le dimensioni massime ammissibili e il peso massimo del cancello non devono essere superati. Il cancello deve poter essere aperto e chiuso manualmente con facilità.

Per i riempimenti del cancello tenere in considerazione i carichi dovuti al vento regionali (EN 13241-1).

Segua le indicazioni del costruttore relative alla combinazione di cancello e motorizzazione. La costruzione e il montaggio eseguiti nel rispetto delle nostre prescrizioni escludono eventuali pericoli ai sensi della norma DIN EN 13241-1.

Sistemi di chiusura installati in un ambiente pubblico e dotati di un solo dispositivo di sicurezza, p. es. limitatore di sforzo, possono essere manovrati solo sotto sorveglianza.

2.2 Uso non a norma

Un esercizio continuo e l'impiego in ambienti industriali non è consentito. La struttura della motorizzazione non è concepita per l'azionamento di cancelli non agevoli da manovrare. Un'impiego su cancelli in salita o in pendenza non è consentito.

2.3 Qualifica dell'installatore

Solo il montaggio e la manutenzione eseguiti correttamente da una ditta competente / specializzata o da uno specialista nel rispetto delle istruzioni, possono garantire il funzionamento previsto e sicuro. Uno specialista secondo la norma EN 12635 è una persona che dispone di un'adeguata formazione professionale, di conoscenze approfondite ed esperienza pratica, in modo da assicurare un'esecuzione corretta e sicura del montaggio, controllo e della manutenzione del sistema di chiusura.

2.4 Indicazioni di sicurezza per il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio del sistema di chiusura

AVVERTENZA

Rischio di lesioni a causa della manovra imprevista del cancello

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 7

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

- In caso di guasto del sistema di chiusura e della motorizzazione per cancelli incaricare immediatamente uno specialista del controllo e della riparazione.

2.5 Indicazioni di sicurezza sul montaggio

Lo specialista deve prestare attenzione che durante l'esecuzione dei lavori di montaggio vengano seguite le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, nonché le norme per l'uso di apparecchiature elettriche. Vanno rispettate le direttive nazionali. La costruzione e il montaggio eseguiti nel rispetto delle nostre prescrizioni escludono eventuali pericoli ai sensi della norma DIN EN 13241-1.

Al termine del montaggio la ditta che esegue l'installazione deve dichiararne la conformità ai sensi della DIN EN 13241-1.



PERICOLO

Tensione di rete

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.4

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a componenti danneggiati

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.1

Materiali di fissaggio non adatti

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.2

Pericolo di lesioni durante il movimento accidentale del cancello

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.3

2.6 Indicazioni di sicurezza per la messa in funzione e per l'uso

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento del cancello

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4 e 6

Pericolo di lesioni dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti.

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4.1.5 e 4.2.8

Rischio di lesioni a causa del limitatore di sforzo con impostazioni troppo elevate

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4.3.1

2.7 Indicazioni di sicurezza per l'uso del telecomando

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento del cancello

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 5.1

CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto a una manovra involontaria del cancello

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 5.1

2.8 Indicazioni di sicurezza sulla verifica e sulla manutenzione

AVVERTENZA

Rischio di lesioni a causa della manovra imprevista del cancello

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 7

2.9 Dispositivi di sicurezza verificati

Funzioni o componenti della centralina di comando rilevanti per la sicurezza, quali limitatore di sforzo e fotocellule esterne, se presenti, sono stati realizzati e collaudati in base alla Categoria 2, PL "c" della norma EN ISO 13849-1:2008.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti.

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4.1.5

3 Montaggio

3.1 Preparativi per il montaggio

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a componenti danneggiati

Un errore nel sistema di chiusura o un cancello allineato in maniera scorretta possono provocare gravi lesioni fisiche!

- Non utilizzare il sistema di chiusura se devono essere eseguiti lavori di riparazione o regolazione!
- Controllare che sull'intero sistema di chiusura (snodi, supporti del cancello, molle ed elementi di fissaggio) non siano presenti punti usurati ed eventuali danni.
- Verificare la presenza di ruggine, corrosione e fessure.
- Per la propria sicurezza fare eseguire i lavori di riparazione e manutenzione esclusivamente da uno specialista!

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 uno specialista nel rispetto delle istruzioni, possono garantire il funzionamento previsto e sicuro.

Lo specialista deve prestare attenzione che durante l'esecuzione dei lavori di montaggio vengano seguite le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, nonché le norme per l'uso di apparecchiature elettriche. Osservare inoltre le direttive nazionali. Una costruzione e un montaggio corretti, che rispettino le nostre direttive, escludono eventuali pericoli.

- Prima del montaggio disattivare o eventualmente smontare completamente i bloccaggi meccanici del cancello che non sono necessari per l'azionamento mediante motorizzazione per cancelli. Particolare attenzione va dedicata ai meccanismi di bloccaggio della serratura.
- Controllare che, dal punto di vista meccanico, il cancello non presenti difetti in modo che si possa manovrare facilmente a mano e si apra e chiuda correttamente (EN 12604).
- **Per il montaggio e la messa in funzione passare alla parte illustrata. Osservare il testo corrispondente quando viene indicato dal simbolo per il rimando al testo.**

3.2 Montaggio della motorizzazione del cancello

AVVERTENZA

Materiali di fissaggio non adatti

L'impiego di materiali di fissaggio non adeguati può provocare il fissaggio non sicuro della motorizzazione ed il pericolo di sganciamento.

- L'idoneità dei materiali di montaggio in dotazione per il luogo previsto per l'installazione deve essere esaminata dagli installatori.
- Utilizzare il materiale di fissaggio in dotazione (tassello ad espansione) esclusivamente con calcestruzzo $\geq$ B15 (vedere le figure 2.1/3.1).

NOTA:

A differenza di quanto illustrato, per altri tipi di cancelli vanno utilizzati altri elementi di collegamento con altre lunghezze di avvitamento (ad es. in caso di cancelli in legno, viti per legno).

A differenza di quanto illustrato, il diametro interno necessario può variare a seconda dello spessore e della resistenza del materiale. Il diametro necessario può essere di 5,0–5,5 mm in caso di alluminio e di 5,7–5,8 mm in caso di acciaio.

3.2.1 Rilevamento delle misure di posizionamento

1. Determinare la dimensione e vedere figura 1.
2. Nella tabella sotto figura 1 determinare la dimensione B:
 - a. Nella colonna e scegliere la riga che si avvicina di più alla dimensione e.
 - b. In questa riga scegliere l'angolo di apertura minimo necessario.
 - c. Leggere in alto la dimensione B.

3.2.2 Principi di montaggio per il rispetto delle forze di azionamento

Le forze di azionamento secondo la norma DIN EN 12453/12445 possono essere rispettate se fa attenzione ai seguenti punti:

- Nella tabella sotto figura 1 selezioni una combinazione di dimensioni A e B dall'area a sfondo grigio (area di preferenza).
- Il baricentro del cancello si trova al centro di quest'ultimo (deviazione massima consentita $\pm 20\%$).
- Sulle costole di chiusura è montata una guarnizione di battuta DP 2 * con il profilo C corrispondente.
- La motorizzazione è programmata su una velocità di manovra lenta (vedere il capitolo 4.6.2).
- Il limite di inversione di marcia con un foro d'apertura di max. 50 mm viene verificato e rispettato per l'intera lunghezza della costola di chiusura principale. In caso contrario aumentare le dimensioni A.
- Rispetto delle presenti istruzioni per il montaggio

3.2.3 Principi di montaggio per una lunga durata nel tempo

Per una lunga durata nel tempo è necessario rispettare le seguenti condizioni:

- Lo scorrimento del cancello è di facile manovra.
- L'area di preferenza (vedere figura 1) è stata selezionata.
- Per una velocità di apertura / chiusura uniforme le dimensioni A e B dovrebbero essere simili e la differenza max. non dovrebbe superare i 40 mm.
- La velocità di apertura / chiusura influisce direttamente sulle forze generate. Andrebbero mantenute il più basse possibile sulle costole di sicurezza del cancello.
 - Se possibile, sfruttare l'intera corsa della vite motrice.
 - Se la dimensione A aumenta, si riduce la velocità sulla costola di sicurezza del cancello di *Chiusura*.
 - Se la dimensione B aumenta, si riduce la velocità sulla costola di sicurezza del cancello di *Apertura*.
 - Per un angolo di apertura cancello grande andrebbe sempre selezionata una dimensione B grande. La motorizzazione deve essere programmata su una velocità lenta (vedere il capitolo 4.6.2).
- L'angolo di apertura max. del cancello diminuisce se la dimensione A aumenta.
 - Con un angolo di apertura grande e/o una dimensione A piccola, la motorizzazione deve essere programmata su una velocità lenta (vedere capitolo 4.6.2).
- Per ridurre le forze compressive agenti sulla vite motrice, la dimensione A e la distanza tra il centro di rotazione del cancello e il fissaggio della vite motrice sul cancello devono essere il più grande possibili.

NOTE:

- Un angolo di apertura scelto inutilmente troppo grande peggiora il comportamento di manovra del cancello.
- I valori indicati nella tabella sotto figura 1 sono solo valori indicativi.

* Accessori, non sono compresi nella fornitura standard!

3.2.4 Fissaggio delle applicazioni

Le applicazioni fornite in dotazione sono zincate elettroliticamente e quindi preparate per un trattamento successivo.

Pilastrini di pietra o calcestruzzo

Rispettare le distanze dai bordi raccomandate per i fori per i tasselli ad espansione. Per i tasselli ad espansione in dotazione la distanza minima corrisponde alla lunghezza del tassello.

Ruotare i tasselli in modo che la direzione di espansione agisca parallelamente al bordo.

Per un uso ottimizzato si consigliano anche di incollaggio, con le quali si può incollare una vite senza testa nella muratura senza tensioni.

In caso di pilastri murati avvitare una grande piastra d'acciaio che copra più pietre e su cui si possa fissare o saldare la staffa del pilastro.

Anche una piastra ad angolo fissata sul bordo del pilastro si presta bene al fissaggio.

Pilastro d'acciaio

Controllare che la trave disponibile sia sufficientemente solida, in caso contrario deve essere rinforzata.

È consigliabile anche l'uso di dadi con collarino da ribadire.

Le applicazioni possono essere anche saldate direttamente.

Pilastrini di legno

Gli accessori del cancello devono essere avvitati nel pilastro. Allo scopo, sul lato posteriore del pilastro, utilizzare grandi dischi d'acciaio o meglio ancora una piastra d'acciaio per evitare che il fissaggio possa allentarsi.

3.2.5 Montaggio della motorizzazione

ATTENZIONE

Sporco

Durante i lavori di trapanatura la polvere che ne deriva e i trucioli potrebbero provocare malfunzionamenti.

- Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione.

- Durante il montaggio della motorizzazione, assicurarsi che il fissaggio sul pilastro / montante e sul battente del cancello sia perfettamente orizzontale, solido e sicuro.
- Se necessario, utilizzare anche altri elementi di collegamento adatti. Elementi di collegamento non adatti potrebbero non resistere alle forze che si presentano durante l'apertura e la chiusura.

Per montare la motorizzazione del cancello a battente:

1. Montare la staffa pilastro in base alle dimensioni rilevate, ingrassare il perno corrispondente e fissare la motorizzazione (vedere figura 2.1).
2. Estrarre l'asta di spinta al massimo fino al punto contrassegnato
3. Per creare una riserva ruotare l'asta di spinta indietro di 1/2 giro (vedere la fig. 2.2).
4. Ingrassare il perno corrispondente, montare l'accessorio asta di spinta e fissarlo provvisoriamente al cancello con un morsetto a C (vedere figura 2.2).
5. Controllare le misure definitive muovendo manualmente il cancello nelle posizioni di finecorsa con motorizzazione disinnestata (vedere figura 2.3).
6. Segnare i fori di trapanatura, rimuovere il morsetto a C, trapanare entrambi i fori e fissare l'accessorio asta di spinta (vedere figura 2.4).

3.3 Montaggio della centralina di comando della motorizzazione

	⚠ AVVERTENZA Pericolo di lesioni durante il movimento accidentale del cancello Un montaggio o un uso non corretto della motorizzazione può avviare movimenti del cancello indesiderati e persone od oggetti possono rimanere incastrati. ▶ Seguire tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni. Un montaggio non corretto delle unità di comando (come p. es. i tasti) può avviare movimenti del cancello indesiderati e persone od oggetti possono rimanere incastrati. ▶ Installare le unità di comando ad un'altezza minima di 1,5 m (fuori dalla portata dei bambini). ▶ Montare le unità di comando fisse (come p. es. pulsanti) in modo che l'intera zona di manovra del cancello sia visibile, ma lontano dagli elementi mobili. In caso di guasto dei dispositivi di sicurezza presenti, persone od oggetti possono rimanere incastrati. ▶ In base alla direttiva BGR 232, fissare vicino al cancello almeno un dispositivo di comando d'emergenza (arresto d'emergenza) facile da riconoscere e di semplice accesso, che arresti il movimento del cancello in caso di pericolo (vedere il capitolo 4.5.3).
--	---

ATTENZIONE

Umidità

L'infiltrazione di umidità può danneggiare la centralina di comando.

- ▶ Se la custodia della centralina di comando viene aperta proteggere la centralina di comando dall'umidità.

- ▶ La centralina di comando della motorizzazione deve essere montata in verticale e con i passacavi verso il basso.
- ▶ Per il montaggio successivo dei passacavi perforare i punti di foratura previsti esclusivamente a custodia chiusa.
- ▶ La lunghezza del cavo di collegamento tra la motorizzazione e la centralina di comando deve corrispondere al massimo a 40 m.

Per montare la centralina di comando della motorizzazione:

1. Rimuovere il coperchio della centralina di comando della motorizzazione allentando le quattro viti.
2. Montare la centralina di comando della motorizzazione come illustrato in figura 3.1.

3.3.1 Fissaggio del cartello di avvertimento

Fissare il cartello di avvertimento contro lo schiacciamento delle dita in un punto ben visibile o nelle vicinanze dei tasti fissi per l'azionamento della motorizzazione.

- ▶ Vedere figura 4

3.4 Collegamento alla rete

	⚠ PERICOLO Tensione di rete
In caso di contatto con la tensione di rete sussiste il pericolo di folgorazione. Osservare assolutamente le seguenti indicazioni: ▶ I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista. ▶ L'installazione elettrica a cura del cliente deve corrispondere alle rispettive norme di sicurezza (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Rispettare le norme nazionali per il funzionamento di apparecchiature elettriche. ▶ Prima di tutti i lavori elettrici togliere l'alimentazione elettrica dell'impianto e prevenirne una riaccensione accidentale.	

ATTENZIONE

Tensione separata sui morsetti

La tensione separata sui morsetti della centralina di comando provoca un danno irreparabile al sistema elettrico.

- ▶ Non applicare tensione di rete ai morsetti della centralina di comando (230/240 V AC).

Per evitare anomalie:

- ▶ Posare le linee di comando della motorizzazione (24 V DC) in un sistema di installazione separato da altre linee di alimentazione (230 V AC).
- ▶ Utilizzare cavi interrati (NYY) per tutte le linee da posare sottoterra (vedere figura 3).
- ▶ Utilizzando cavi interrati come prolunga, il collegamento ai cavi della motorizzazione deve essere eseguito in una scatola di derivazione protetta contro i getti d'acqua (IP 65, a cura del cliente).
- ▶ Posare tutti i cavi dal basso, senza distorsione, nella motorizzazione.

3.5 Collegamento della motorizzazione

3.5.1 Collegamento della motorizzazione per un sistema di chiusura a 1 battente

Fissare i cavi della motorizzazione sulla spina per il **battente A** come illustrato in figura 5.2.

3.5.2 Collegamento della motorizzazione per un sistema di chiusura a 2 battenti senza asta di battuta

- ▶ Vedere figura 5.3a

Collegare il battente che si apre per primo o il battente pedonale alla spina per il **battente A**. Il cavo della motorizzazione dell'altro battente viene collegato alla spina per il **battente B**. Per dimensioni battente differenti è il battente più piccolo del battente pedonale o il battente **A**.

3.5.3 Collegamento della motorizzazione per un sistema di chiusura a 2 battenti con asta di battuta

► Vedere figura 5.3b

Nei cancelli con asta di battuta il battente che si apre prima è quello pedonale ovvero il battente **A** e viene collegato alla spina per il **battente A**. Il cavo della motorizzazione dell'altro battente viene collegato alla spina per il **battente B** come illustrato in figura 5.3.

4 Messa in funzione dell'equipaggiamento di base

	⚠ AVVERTENZA Pericolo di lesioni durante il movimento del cancello Nell'area del cancello esiste il rischio di lesioni o danni durante la manovra del cancello. ► I bambini non devono giocare col sistema di chiusura. ► Assicurarsi che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del cancello. ► Assicurarsi che tra il cancello e la meccanica della motorizzazione non si trovino persone o oggetti. ► Azionare la motorizzazione per cancelli esclusivamente se la zona di manovra del cancello è bene in vista e solo in presenza di un dispositivo di sicurezza. ► Controllare lo scorrimento del cancello finché il cancello ha raggiunto la posizione di finecorsa. ► Attraversare i sistemi di chiusura con comando a distanza solo se il cancello si trova in posizione di finecorsa di <i>Apertura</i>!

4.1 Sistema di chiusura a 1 battente

4.1.1 Montaggio del finecorsa meccanico

NOTA:

Un finecorsa meccanico è necessario per la posizione di finecorsa di *Chiusura*. Grazie al bloccaggio con un'elettroserratura il sistema di chiusura è protetto ulteriormente da atti di vandalismo e dal carico del vento.

4.1.2 Montaggio e collegamento dell'elettroserratura *

► Vedere figura 6

In caso di collegamento di elettroserrature della lista di accessori, la polarità non va tenuta in considerazione.

4.1.3 Preparativi

► Vedere figura 7a / 7.1a

1. Disinnestare il battente **A** e aprirlo di ca. 1 m, reinnestare il battente.
2. Posizionare tutti gli interruttori DIL su **OFF**.

3. Attivare l'alimentazione di tensione.
4. Interruttore DIL 1 su **ON** = sistema **ad 1 battente**
5. Interruttore DIL 4 su **ON** = modo operativo di messa a punto
 - a. Il LED verde **GN** lampeggia = modo operativo di messa a punto
 - b. Il LED rosso **RT** si accende

4.1.4 Apprendimento della posizione di finecorsa di *Chiusura*

► Vedere figura 7.2a

1. Premere e tener premuto il pulsante **T** della scheda elettronica. Il battente **A** marcia in direzione di *Chiusura* e rimane nel finecorsa meccanico, il motore si spegne.
2. Rilasciare il tasto **T** della scheda elettronica. A questo punto il cancello è nella posizione di finecorsa di *Chiusura*. Il LED **RT** rimane acceso dopo il rilevamento della posizione di finecorsa.

NOTA:

Se il cancello marcia in direzione di *Apertura*, controllare il collegamento del motore (vedere figura 5.2), eventualmente collegare correttamente il motore, effettuare un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere il capitolo 6.8) e ripetere i passi descritti in questo capitolo.

4.1.5 Apprendimento della posizione di finecorsa di *Apertura*

► Vedere figura 7.2a

1. Premere il tasto **T** della scheda elettronica e tenerlo premuto e portare il battente **A** nella posizione di *Apertura* desiderata. Rilasciare il tasto **T** della scheda elettronica.
2. Se si fosse superata la posizione desiderata, premendo nuovamente il tasto **T** della scheda elettronica, chiudere il battente di un tratto. Premendo nuovamente il tasto **T** della scheda elettronica è possibile nuovamente effettuare una riapertura.
3. Se la posizione di finecorsa desiderata viene raggiunta, premere brevemente il tasto **P** della scheda elettronica; viene appresa la posizione di finecorsa di *Apertura*. Il LED **GN** lampeggia velocemente per un breve periodo di tempo e poi lentamente.
4. Interruttore DIL 4 su **OFF**
 - a. I dispositivi di sicurezza collegati vengono attivati.
 - b. Funzionamento possibile via radio
5. Con il tasto **T** della scheda elettronica in funzionamento con autotenuta attivare **tre** cicli cancello completi come manovra di apprendimento forza (vedere il capitolo 4.3 e la figura 7.3a).
 - a. Il LED **GN** si illumina, le forze sono apprese.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti.

In caso di guasto, dispositivi di sicurezza non funzionanti possono provocare lesioni.

- Dopo le manovre di apprendimento chi effettua la messa in funzione deve verificare la(la) funzione(i) del(i) dispositivo(i) di sicurezza e le impostazioni (vedere il capitolo 4.4).

Solo successivamente l'impianto è pronto all'uso.

* Accessori, non sono compresi nella fornitura standard!

4.2 Sistema di chiusura a 2 battenti

4.2.1 Montaggio dei finecorsa meccanici

I finecorsa meccanici per la posizione di finecorsa di *Chiusura* (p. es. riscontri di bloccaggio a terra *) sono necessari. Grazie al bloccaggio con un'elettroserratura il sistema di chiusura è protetto ulteriormente da atti di vandalismo e dal carico del vento.

4.2.2 Montaggio e collegamento delle elettroserrature *

► Vedere figura 6

In caso di collegamento di elettroserrature della lista di accessori, la polarità non va tenuta in considerazione.

4.2.3 Preparativi

► Vedere figura 7b / 7.1b

1. Disinnestare il battente **A** e aprirlo di ca. 1 m, reinnestare il battente.
2. Se il battente **B** è aperto, disinnestarlo, portarlo in posizione di *Chiusura* e reinnestarlo.
3. Posizionare tutti gli interruttori DIL su **OFF**.
4. Attivare l'alimentazione di tensione.
5. Interruttore DIL 4 su **ON** = modo operativo di messa a punto
 - a. Il LED verde **GN** lampeggia = modo operativo di messa a punto
 - b. Il LED rosso **RT** si accende

4.2.4 Apprendimento della posizione di finecorsa di *Chiusura* per il battente **A**

► Vedere figura 7.2b

1. Premere e tener premuto il pulsante **T** della scheda elettronica. Il battente **A** marcia in direzione di *Chiusura* e rimane nel finecorsa meccanico, il motore si spegne.
2. Rilasciare il tasto **T** della scheda elettronica.
A questo punto il cancello è nella posizione di finecorsa di *Chiusura*. Il LED **RT** rimane acceso dopo il rilevamento della posizione di finecorsa.

NOTA:

Se il cancello marcia in direzione di *Apertura*, controllare il collegamento del motore (vedere figura 5.3), eventualmente collegare correttamente il motore, effettuare un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere il capitolo 6.8) e ripetere i passi descritti in questo capitolo.

4.2.5 Apprendimento della posizione di finecorsa di *Apertura* per il battente **A**

► Vedere figura 7.2b

1. Premere il tasto **T** della scheda elettronica e tenerlo premuto e portare il battente **A** nella posizione di *Apertura* desiderata. Rilasciare il tasto **T** della scheda elettronica.
2. Se si fosse superata la posizione desiderata, premendo nuovamente il tasto **T** della scheda elettronica, chiudere il battente di un tratto. Premendo nuovamente il tasto **T** della scheda elettronica è possibile nuovamente effettuare una riapertura.
3. Se la posizione di finecorsa desiderata viene raggiunta, premere brevemente il tasto **P** della scheda elettronica; viene appresa la posizione di finecorsa di *Apertura*. Il LED **GN** lampeggia velocemente per un breve periodo di tempo e poi lentamente.

4.2.6 Apprendimento della posizione di finecorsa di *Chiusura* per il battente **B**

► Vedere figura 7.3b / 7.4b

1. Disinnestare il battente **B** e aprirlo di ca. 1 m, reinnestare il battente.
2. Interruttore DIL 3 su **ON** = apprendimento del funzionamento a 2 battenti per il battente **B**
3. Premere e tener premuto il pulsante **T** della scheda elettronica. Il battente **B** marcia in direzione di *Chiusura* e rimane nel finecorsa meccanico, il motore si spegne.
4. Rilasciare il tasto **T** della scheda elettronica.
A questo punto il cancello è nella posizione di finecorsa di *Chiusura*. Il LED **RT** rimane acceso dopo il rilevamento della posizione di finecorsa.

NOTA:

Se il cancello marcia in direzione di *Apertura*, controllare il collegamento del motore (vedere figura 5.3), eventualmente collegare correttamente il motore, effettuare un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere il capitolo 6.8) e ripetere i passi descritti in questo capitolo.

4.2.7 Apprendimento della posizione di finecorsa di *Apertura* per il battente **B**

► Vedere figura 7.4b

1. Premere il tasto **T** della scheda elettronica e tenerlo premuto e portare il battente **B** nella posizione di *Apertura* desiderata. Rilasciare il tasto **T** della scheda elettronica.
2. Se si fosse superata la posizione desiderata, premendo nuovamente il tasto **T** della scheda elettronica, chiudere il battente di un tratto. Premendo nuovamente il tasto **T** della scheda elettronica è possibile nuovamente effettuare una riapertura.
3. Se la posizione di finecorsa desiderata viene raggiunta, premere brevemente il tasto **P** della scheda elettronica; viene appresa la posizione di finecorsa di *Apertura*. Il LED **GN** lampeggia velocemente per un breve periodo di tempo e poi lentamente.
4. Posizionare l'interruttore DIL 3 su **OFF**.
5. Posizionare l'interruttore DIL 4 su **OFF**.
 - a. I dispositivi di sicurezza collegati vengono attivati.
 - b. Funzionamento possibile via radio.
6. Con il tasto **T** della scheda elettronica in funzionamento con autotenuta attivare **tre** cicli cancello completi come manovra di apprendimento forza (vedere il capitolo 4.3 e la figura 7.5b).
 - a. Il LED **GN** si illumina, le forze sono apprese.
7. Se necessario impostare la funzione di ritardo battente (vedere il capitolo 4.2.8).

4.2.8 Con / senza ritardo battente e relativa dimensione

► Vedere figura 8.1 / 8.2

Nei sistemi di chiusura a **2 battenti** con asta di battuta, i cancelli possono collidere durante la manovra. Pertanto, dopo l'apprendimento, è assolutamente necessario attivare il ritardo battente!

Per evitare una collisione durante una manovra cancello in un sistema di chiusura a **2 battenti**, è utile avere un ritardo battente lungo per cancelli asimmetrici con asta di battuta, mentre per quelli simmetrici con asta di battuta è sufficiente un ritardo battente breve.

* Accessori, non sono compresi nella fornitura standard!

Impostare la funzione di ritardo battente:

1. Impostare con l'interruttore DIL **2** la funzione di ritardo battente.

2 ON	Senza ritardo battente: I battenti A e B si aprono e si chiudono contemporaneamente.
2 OFF 	Con ritardo battente: Il battente A si apre prima del battente B; il battente B si chiude prima del battente A.

2. Impostare con l'interruttore DIL **3** la dimensione del ritardo battente:

3 ON	Battente B / ritardo battente breve
3 OFF 	Battente A / ritardo battente lungo

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti.**

In caso di guasto, dispositivi di sicurezza non funzionanti possono provocare lesioni.

- Dopo le manovre di apprendimento chi effettua la messa in funzione deve verificare la(le) funzione(i) del(i) dispositivo(i) di sicurezza e le impostazioni (vedere il capitolo 4.6).

Solo successivamente l'impianto è pronto all'uso.

4.3 Manovre di apprendimento forza

Terminato l'apprendimento delle posizioni di finecorsa o dopo determinate modifiche effettuate, le forze devono essere apprese **nuovamente** nelle manovre di apprendimento. Il cancello deve essere chiuso e sono necessari **due** cicli ininterrotti del cancello 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 automaticamente il cancello fino alla posizione di fine corsa. Il LED **GN** lampeggia durante l'intera procedura di apprendimento. Al termine delle manovre di apprendimento della forza il LED rimane acceso (vedere figura 7.3a / 7.5b).

- **Le due procedure seguenti devono essere effettuate due volte.**

Manovra di apprendimento della forza fino al finecorsa di Apertura:

- Premere una volta il tasto **T** della scheda elettronica. La motorizzazione muove il cancello automaticamente nella posizione di finecorsa di *Apertura*.

Manovra di apprendimento della forza fino al finecorsa di Chiusura:

- Premere una volta il tasto **T** della scheda elettronica. La motorizzazione muove il cancello automaticamente nella posizione di finecorsa di *Chiusura*.

4.3.1 Impostare il limitatore di sforzo

A causa di particolari condizioni di montaggio può accadere che le forze apprese precedentemente non siano sufficientemente elevate con conseguenti inversioni di marcia non desiderate. In tali casi, il limitatore di sforzo può essere

regolato con un potenziometro che si trova sulla scheda circuito di controllo e riporta la dicitura **Kraft F**.

⚠ AVVERTENZA**Limitatore di sforzo troppo elevato**

In caso di limitatore di sforzo con impostazioni troppo elevate, il cancello non si blocca tempestivamente in fase di chiusura e può pertanto schiacciare persone o oggetti.

- Non impostare il limitatore di sforzo su valori troppo elevati.

L'aumento del limitatore di sforzo avviene in maniera percentuale rispetto ai valori appresi; laddove la posizione del potenziometro corrisponde al seguente aumento della forza (vedere figura 9):

Battuta sinistra	+0 % della forza
Posizione intermedia	+15 % della forza 
Battuta destra	+75 % della forza

Per spostare il limitatore di sforzo:

1. Spostare il potenziometro **Kraft F** nella direzione desiderata.
2. Controllare mediante un dinamometro adeguato che la forza appresa rientri nei valori ammessi nell'ambito di validità della EN 12453 e della EN 12445 o delle relative norme nazionali.
3. Se la forza misurata durante la regolazione del potenziometro limitatore di sforzo 0 % è troppo elevata, può essere ridotta tramite una velocità di spostamento ridotta per marcia normale e ad avanzamento lento (vedere il capitolo 4.6.2).

4.4 Collegamento del dispositivo di sicurezza *

- Vedere figura 10.1b

Al circuito di sicurezza **SE1** può essere collegata una fotocellula a 2 fili.

4.4.1 Dispositivo di sicurezza SE1 in direzione di Chiusura

Dispositivo di sicurezza **SE1** in direzione di *Chiusura*. In caso di attivazione si verifica un'inversione di marcia breve e ritardata fino alla posizione di finecorsa di *Apertura* (vedere figura 10.1)

Collegamento elettrico

Morsetto 20	0 V (alimentazione di tensione)
Morsetto 73	Ingresso segnale di commutazione SE1

Selezione della funzione tramite interruttore DIL

5 ON	Fotocellula a 2 fili
5 OFF 	Nessun dispositivo di sicurezza

NOTA:

La chiusura automatica può essere attivata solo se è attivato il dispositivo di sicurezza.

* Accessori, non sono compresi nella fornitura standard!

4.5 Collegamento di componenti supplementari/ accessori

NOTA:

Il carico massimo di tutti gli accessori applicabile sull'alimentazione a 24 Volt della motorizzazione è di 100 mA.

4.5.1 Collegamento di un lampeggiante *

► Vedere figura 10.2a

Sui contatti a potenziale zero del morsetto *Option* è possibile collegare un lampeggiante (p. es. per messaggi di avvertimento prima e durante la manovra cancello) oppure la segnalazione di finecorsa di *Chiusura*. Per il funzionamento con una lampadina da 24 V (max. 7 W) la tensione può essere prelevata dalla centralina di comando (morsetto 24 V=).

NOTA:

Alimentare esternamente un lampeggiante da 230 V (vedere figura 10.2b).

4.5.2 Collegamento tasto esterno *

► Vedere figura 10.3

Possono essere collegati in parallelo uno o più tasti con contatti di chiusura (a potenziale zero o che commutano verso 0 V), p. es. selettore a chiave, lunghezza cavo max. 40 m (in un sistema di cavi posato separatamente dai cavi di 230 V).

Sistema di chiusura a 1 battente

Comando ad impulsi:

- Primo contatto al morsetto 21
- Secondo contatto al morsetto 20

Sistema di chiusura a 2 battenti

Comando ad impulsi per movimento battente pedonale (A):

- Primo contatto al morsetto 23
- Secondo contatto al morsetto 20

Comando ad impulsi per movimento battente pedonale (A) e battente fisso (B):

- Primo contatto al morsetto 21
- Secondo contatto al morsetto 20

NOTA:

Se per uno strumento di comando esterno è necessaria una tensione ausiliaria, sul morsetto 5 è disponibile una tensione di + 24 V DC (verso il morsetto 20 = 0 V).

4.5.3 Collegamento di un interruttore per l'arresto e/o lo spegnimento della motorizzazione (circuito d'arresto o arresto d'emergenza) *

► Vedere figura 10.4

Tramite questo interruttore è possibile arrestare immediatamente manovre del cancello e impedirne ulteriori.

Un interruttore con contatti di riposo (che commuta verso 0 V o a potenziale zero) viene collegato nel modo seguente:

1. Togliere il ponticello inserito di fabbrica tra il morsetto 12 (ingresso d'arresto e arresto d'emergenza) e il morsetto 13 (0 V).
2. Collegare l'uscita di collegamento o il primo contatto con il morsetto 12 (ingresso d'arresto o arresto d'emergenza).
3. Collegare 0 V (massa) o il secondo contatto con il morsetto 13 (0 V).

4.6 Impostazione di funzioni supplementari tramite interruttore DIL

La centralina di comando viene programmata con l'ausilio di interruttori DIL.

Prima della prima messa in funzione, gli interruttori DIL si trovano nelle impostazioni di fabbrica, cioè gli interruttori sono posizionati su **OFF** (vedere figura 7.1a / 7.1b). Eventuali modifiche delle impostazioni degli interruttori DIL sono ammesse solo se sono soddisfatti i seguenti requisiti:

- La motorizzazione è in posizione di riposo.
- Non è attivo né il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.
- Il LED **GN** non lampeggia.

Installare gli interruttori DIL secondo le norme nazionali, i dispositivi di sicurezza consigliati e le condizioni locali come descritto di seguito.

4.6.1 Interruttore DIL 6/7: chiusura automatica / tempo di preallarme / relè opzioni

Mediante l'interruttore DIL 6 in combinazione con l'interruttore DIL 7 si regolano le funzioni della motorizzazione (chiusura automatica / tempo di preallarme di 5 sec.) e la funzione del relè opzioni.

NOTA:

La chiusura automatica può essere attivata solo se è attivato almeno un dispositivo di sicurezza

► Vedere figura 11.1

6 OFF	7 OFF	Motorizzazione
		Senza funzione particolare
		Relè opzioni Il relè si eccita in posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i> .

► Vedere figura 11.2

6 ON	7 OFF	Motorizzazione
		Chiusura automatica, tempo di preallarme solo con chiusura automatica
		Relè opzioni Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.

► Vedere figura 11.3

6 OFF	7 ON	Motorizzazione
		Tempo di preallarme ad ogni manovra del cancello senza chiusura automatica.
		Relè opzioni Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme e normali durante la manovra del cancello.

* Accessori, non sono compresi nella fornitura standard!

- Vedere figura 11.4

6 ON	7 ON	Motorizzazione Chiusura automatica, tempo di preallarme ad ogni manovra del cancello.
		Relè opzioni Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.

NOTA:

Una chiusura automatica è possibile solo dalla posizione di finecorsa di *Apertura*. Se viene attivato il limitatore di sforzo durante la chiusura, viene effettuata una breve inversione di marcia in direzione di *Apertura* e il cancello si arresta. Se viene attivata la fotocellula durante la chiusura, il cancello torna indietro fino alla posizione di finecorsa di *Apertura* e la chiusura automatica viene nuovamente attivata.

4.6.2 Velocità di manovra lenta

Se la forza misurata durante la regolazione del potenziometro limitatore di sforzo 0 % è troppo elevata, può essere ridotta tramite una velocità di spostamento ridotta.

Per ridurre la velocità di manovra:

1. Posizionare l'interruttore DIL 8 su **ON**.

8 ON	Velocità di manovra lenta per tutte le corse
8 OFF	Velocità di manovra normale per tutte le corse
	

2. Eseguire tre manovre di apprendimento forza in successione (vedere il capitolo 4.3).
3. Controllare nuovamente la forza mediante un dinamometro.

5 Radio

5.1 Telecomando RSC 2



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento del cancello

L'azionamento del telecomando può provocare lesioni alle persone a causa del movimento del cancello.

- Assicurarsi che i telecomandi siano lontano dalla portata dei bambini e siano utilizzati solo da persone istruite sulle modalità di funzionamento del sistema di chiusura con comando a distanza!
- In presenza di un solo dispositivo di sicurezza, usare il telecomando solo se il cancello è in vista!
- Attraversare i sistemi di chiusura con comando a distanza solo se il cancello si trova in posizione di finecorsa di *Apertura*!
- Tenere presente che è possibile premere accidentalmente un tasto sul telecomando (p. es. tenendolo nella tasca dei pantaloni o in borsa) e quindi azionare una manovra indesiderata del cancello.



CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto a una manovra involontaria del cancello

Durante il processo di apprendimento sul sistema radio possono verificarsi manovre accidentali del cancello.

- Durante l'apprendimento del sistema radio fare attenzione che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del cancello.

ATTENZIONE

Compromissione della funzione a causa di influenze ambientali

L'inosservanza può pregiudicare il funzionamento!

Proteggere il telecomando dalle seguenti influenze:

- esposizione diretta ai raggi del sole (temperatura ambiente consentita: da -20 °C a +60 °C)
- umidità
- polvere

NOTE:

- Terminati la programmazione o l'ampliamento del sistema radio, verificarne il funzionamento.
- Per la messa in funzione o l'ampliamento del sistema radio utilizzare esclusivamente pezzi originali.
- Le caratteristiche architettoniche sul posto possono eventualmente influire sulla portata del sistema radio.

Il telecomando lavora con un codice rolling che cambia ad ogni processo di invio. Per questo motivo, deve esserne effettuato l'apprendimento con il tasto telecomando desiderato per ogni ricevitore da azionare (vedere il capitolo 5.2.1 o le istruzioni del ricevitore).

5.1.1 Strumenti di comando

► Vedere figura 12

- 1 LED
- 2 Tasti del telecomando
- 3 Batteria

5.1.2 Sostituzione / inserimento della batteria

► Vedere figura 12

► Utilizzare esclusivamente la batteria di tipo CR2025, 3 V Li e fare attenzione alla polarità.

5.1.3 Segnali LED del telecomando

- **Il LED si illumina:**
il telecomando invia un codice radio.
- **Il LED lampeggia:**
il telecomando è ancora in fase di invio ma la batteria è scarica e deve essere sostituita al più presto.
- **Il LED non reagisce:**
il telecomando non funziona.
 - Verificare se la batteria è inserita correttamente.
 - Sostituire la batteria.

5.1.4 Estratto della dichiarazione di conformità

La conformità del prodotto sopra menzionato con i requisiti delle Direttive ai sensi dell'Articolo 3 della Direttiva R&TTE 1999/5/CEE è stata dimostrata dal rispetto delle seguenti norme:

- EN 300 220-2
- EN 301 489-3
- EN 50371
- EN 60950-1

La dichiarazione di conformità originale può essere richiesta al produttore.

5.2 Radiomodulo integrato

In presenza di un modulo radio integrato è possibile l'apprendimento di rispettivamente 6 tasti del telecomando per le funzioni impulso (Apri-Stop-Chiudi-Stop) e battente pedonale. Se l'apprendimento interessa più di 6 tasti telecomando per funzione, la funzione del primo tasto telecomando appreso viene cancellata.

Per programmare il radiomodulo o cancellare i suoi dati, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- Non è attivato nessun modo operativo di messa a punto (interruttore DIL 4 su **OFF**).
- I battenti non si muovono.
- Non è attivo né il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

NOTE:

- Per il funzionamento della motorizzazione via radio deve essere effettuato l'apprendimento di un tasto del telecomando su di un radiomodulo integrato.
- La distanza tra telecomando e motorizzazione deve essere almeno di 1 m.

5.2.1 Apprendimento dei tasti del telecomando su di un radiomodulo integrato

Funzionamento a 1 battenti:

► Vedere figura 12.1

Canale 1/2 = Battente A

Funzionamento a 2 battenti:

► Vedere figura 12.2

Canale 1 = Battenti A + B
Canale 2 = Battente A

1. Premere brevemente 1 volta il tasto **P** della scheda elettronica per il canale 1 o 2 volte per il canale 2. Premendo una seconda volta il tasto **P** della scheda elettronica si interrompe immediatamente la programmazione via radio. A seconda del canale selezionato per la programmazione, ora il LED **RT** lampeggia 1 volta (per il canale 1) o 2 volte (per il canale 2). In questo periodo è possibile programmare un tasto del telecomando per la funzione desiderata.
2. Tenere premuto il tasto del telecomando da apprendere finché il LED rosso della scheda elettronica comincia a lampeggiare velocemente.
3. Rilasciare il tasto del telecomando e premerlo nuovamente entro 15 secondi finché il LED lampeggia molto velocemente.
4. Rilasciare il tasto del telecomando. Il LED rosso rimane acceso e il tasto del telecomando è programmato e pronto per il funzionamento.

5.2.2 Cancellazione di tutti i dati in un radiomodulo integrato

1. Premere e tenere premuto il tasto **P** della scheda elettronica. Il LED **RT** lampeggia lentamente segnalando che è possibile iniziare la cancellazione. Il LED lampeggia con un ritmo accelerato. Ora tutti i codici radio appresi di tutti i telecomandi sono cancellati.
2. Rilasciare il tasto **P** della scheda elettronica.

5.3 Ricevitore esterno

Al posto di un radiomodulo integrato, per l'azionamento della motorizzazione del cancello è possibile utilizzare un ricevitore esterno per le funzioni *Impulso* e *Battente pedonale*.

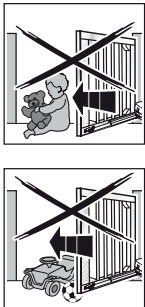
5.3.1 Collegamento di un ricevitore esterno

1. Inserire la spina di un ricevitore esterno nel relativo connettore (vedere figura 12.3). I fili del ricevitore esterno devono essere collegati nel modo seguente:
 - **GN** al morsetto **20** (0 V)
 - **WH** al morsetto **21** (segnale per il comando ad impulsi canale 1, 0 V commutante)
 - **BN** al morsetto **5** (+24 V)
 - **YE** al morsetto **22** (segnale per il battente pedonale canale 2, 0 V commutante). Solo in caso di un ricevitore a 2 canali.
2. Cancellare i dati di un radiomodulo integrato per evitare doppie assegnazioni (vedere il capitolo 5.2.2).
3. Effettuare l'apprendimento dei tasti del telecomando per la funzione *Impulso* (canale 1) e *battente pedonale* (canale 2) in base alle istruzioni per l'uso del ricevitore esterno.

NOTA:

Evitare che il cavetto dell'antenna del ricevitore esterno venga a contatto con oggetti metallici (chiodi, traverse ecc.). Eseguire alcune prove per trovare l'orientamento migliore.

6 Funzionamento



⚠ AVVERTENZA

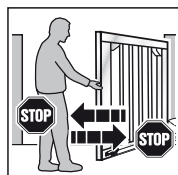
Pericolo di lesioni durante il movimento del cancello

Nell'area del cancello esiste il rischio di lesioni o danni durante la manovra del cancello.

- ▶ I bambini non devono giocare col sistema di chiusura.
- ▶ Assicurarsi che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del cancello.
- ▶ Assicurarsi che tra il cancello e la meccanica della motorizzazione non si trovino persone o oggetti.
- ▶ Azionare la motorizzazione per cancelli esclusivamente se la zona di manovra del cancello è bene in vista e solo in presenza di un dispositivo di sicurezza.
- ▶ Controllare lo scorrimento del cancello finché il cancello ha raggiunto la posizione di finecorsa.
- ▶ Attraversare i sistemi di chiusura con comando a distanza solo se il cancello si trova in posizione di finecorsa di *Apertura*!

Verifiche del funzionamento

- ▶ Verificare **mensilmente** la funzione di sbloccaggio meccanico.



- ▶ Per verificare l'inversione di marcia di sicurezza tenere fermo il cancello con entrambe le mani durante la chiusura. Il sistema di chiusura deve disattivarsi e avviare l'inversione di marcia di sicurezza.

- ▶ In caso di guasto dell'inversione di marcia di sicurezza incaricare immediatamente uno specialista del controllo e della riparazione.

6.1 Addestramento degli utilizzatori

- ▶ Istruire tutte le persone che utilizzano il sistema di chiusura sull'uso corretto e sicuro della motorizzazione per cancello a battente.
- ▶ Mostrare e testare inoltre lo sblocco meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza.

6.2 Funzionamento in condizioni normali

- ▶ Premere il tasto esterno **T** della scheda elettronica o emettere l'impulso 1.
Il cancello continua la marcia in funzionamento ad impulsi sequenziali (*Apri-Stop-Chiude-Stop*).
Con l'attivazione dell'impulso **2** si apre il battente A (battente pedonale), se prima era chiuso (vedere figura 5.3a / 5.3b). Con il ritardo battente attivato il battente A può essere spostato solo quando il battente B si trova nella posizione di finecorsa di *Chiusura*.

6.3 Inversione di marcia durante un'apertura

Se il limitatore di sforzo si attiva durante l'apertura, il relativo battente inverte brevemente la marcia in direzione di *Chiusura*, ovvero la motorizzazione sposta il cancello in direzione contraria e quindi si arresta. In un cancello a **2 battenti** il battente non interessato si arresta.

6.4 Inversione di marcia durante una chiusura

Se il limitatore di sforzo si attiva durante una chiusura, il relativo battente inverte brevemente la marcia in direzione di *Apertura* e si arresta. Se la fotocellula si attiva, avviene una lenta inversione di marcia fino alla posizione di finecorsa di *Apertura*. In funzionamento ad impulsi, il cancello rimane fermo e con una chiusura automatica il tempo viene riavviato.

6.5 Comportamento in caso di black-out

Per poter aprire o chiudere il cancello a battente durante un black-out, è necessario disinnestarlo dalla motorizzazione (vedere figura 13.1). Se il cancello è stato altresì assicurato con un'elettroserratura, questa deve prima essere sbloccata con la chiave corrispondente.

6.6 Comportamento dopo un black-out

- ▶ Al ritorno della corrente il cancello deve essere di nuovo innestato sulla motorizzazione (vedere figura 13.2)

La manovra di riferimento necessaria dopo un black-out viene eseguita automaticamente in direzione di *Chiusura* al successivo impulso di comando. Durante questa manovra di riferimento sul relé opzioni vengono applicati impulsi e il lampeggiante collegato lampeggia lentamente.

6.7 Disinnesto senza black-out

Dopo l'inserimento dell'alimentazione di tensione, questa deve essere separata una volta in modo da effettuare automaticamente una manovra di riferimento in direzione di *Chiusura*.

6.8 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Qui è possibile ripristinare le posizioni di finecorsa e le forze apprese.

Effettuare il ripristino delle impostazioni di fabbrica:

1. Posizionare l'interruttore DIL **4** su **ON**.

4 ON	Modo operativo di messa a punto
4 OFF	Funzionamento normale in autotenuta
	

2. Premere **subito** e brevemente il tasto **P** della scheda elettronica.
3. Quando il LED **RT** lampeggia velocemente, posizionare l'interruttore DIL **4** **immediatamente** su **OFF**.
4. A questo punto il comando è ripristinato sulle impostazioni di fabbrica.
Il LED **GN** lampeggia lentamente.

6.9 Messaggi operativi, di errore e di allarme

6.9.1 LED GN

Il LED verde **GN** (figura 5.1) segnala lo stato operativo della centralina di comando:

Acceso permanentemente
Stato operativo normale, tutte le forze e le posizioni di finecorsa di <i>Apertura</i> sono apprese.
Lampeggia velocemente
Devono essere eseguite le manovre di apprendimento della forza.
Lampeggia lentamente
Deve essere effettuato l'apprendimento delle posizioni di finecorsa.

6.9.2 LED RT

Il LED rosso **RT** (figura 5.1) segnala quanto segue:

Visualizzazione programmazione via radio:
Lampeggiamento come descritto nel capitolo 5
Visualizzazione ingressi pulsanti di funzionamento:
- Azionato = il LED è acceso - Non azionato = il LED è spento

Display errori / diagnostica

Con l'aiuto del LED **RT** si possono facilmente identificare le cause del funzionamento anormale.

LED RT	Lampeggia 2 volte
Errore / allarme	Il dispositivo di sicurezza / protezione SE è intervenuto
Possibile causa	- Il dispositivo di sicurezza / protezione è stato attivato - Il dispositivo di sicurezza / protezione è difettoso
Soluzione	Controllare il dispositivo di sicurezza / protezione
LED RT	Lampeggia 3 volte
Errore / avvertenza	Limitazione di sforzo nella direzione di <i>Chiusura</i>
Possibile causa	Ostacolo presente nella zona del cancello
Soluzione	Rimuovere l'ostacolo; controllare le forze e se necessario aumentarle
LED RT	Lampeggia 4 volte
Errore / avvertenza	Il circuito d'arresto o di riposo è aperto, la motorizzazione è ferma
Possibile causa	- Il contatto di riposo sul morsetto 12/13 è aperto - Circuito elettrico interrotto
Soluzione	- Chiudere il contatto - Controllare il circuito elettrico

LED RT	Lampeggia 5 volte
Errore / allarme	Limitazione di sforzo nella direzione di <i>Apertura</i>
Possibile causa	Ostacolo presente nella zona del cancello
Soluzione	Rimuovere l'ostacolo; controllare le forze e se necessario aumentarle
LED RT	Lampeggia 6 volte
Errore / allarme	Errore di sistema
Possibile causa	Errore interno
Soluzione	Ripristinare l'impostazione di fabbrica (vedere il capitolo 6.8) ed effettuare nuovamente l'apprendimento della centralina di comando; eventualmente sostituirla

6.10 Conferma errori

Dopo aver eliminato la causa dell'errore, confermarlo:

- Premere il tasto interno o esterno o azionare il radiotelecomando.
L'errore viene cancellato e il cancello si muove nella relativa direzione.

7 Controllo e manutenzione

La motorizzazione per cancelli non necessita di manutenzione.

Per la Sua sicurezza Le consigliamo, tuttavia, di fare sottoporre a controllo e manutenzione il sistema di chiusura da parte di uno specialista secondo le indicazioni del costruttore.

 AVVERTENZA
Rischio di lesioni a causa della manovra imprevista del cancello
Una manovra imprevista del cancello può verificarsi se, durante gli interventi di controllo e manutenzione, il sistema di chiusura viene riattivato accidentalmente.
► Per tutti gli interventi sul sistema di chiusura estrarre la spina elettrica. ► Prevenire una riaccensione accidentale del sistema di chiusura.

Un controllo o una riparazione necessaria devono essere eseguiti esclusivamente da uno specialista. Si consiglia di rivolgersi al Suo fornitore al riguardo.

Il controllo visivo può essere eseguito dall'utente.

- Controllare **ogni mese** tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione.
- Le anomalie o i difetti presenti devono essere eliminati **immediatamente**.
- Non prestiamo alcuna garanzia per riparazioni effettuate non correttamente né a regola d'arte.

8 Accessori opzionali

Gli accessori opzionali non sono compresi nella fornitura.

Il carico massimo degli accessori elettrici applicabile sulla motorizzazione è di 100 mA.

Sono disponibili i seguenti accessori:

- Radiricevitore esterno
- Tasti esterni con comando ad impulsi (p. es. selettore a chiave)
- Fotocellula
- Lampeggiante / semaforo
- Elettroserratura per bloccaggio pilastro
- Elettroserratura per bloccaggio a pavimento
- Risccontro di bloccaggio a terra
- Set piastre di base

9 Smontaggio e smaltimento

NOTA:

Durante il lavoro di smontaggio rispettare tutte le norme vigenti relative alla sicurezza sul lavoro.

Far effettuare da uno specialista lo smontaggio e lo smaltimento a norma della motorizzazione per cancelli seguendo le presenti istruzioni in ordine inverso.

10 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:

- 2 anni sulla tecnica della motorizzazione, sul motore e sulla relativa centralina di comando
- 2 anni su componenti radio, accessori e impianti speciali

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 6 mesi, o almeno il periodo di garanzia corrente.

Condizioni

Il diritto alla garanzia è valido soltanto nel 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.

La ricevuta originale certifica il Suo diritto alla garanzia.

Prestazioni

Durante il periodo di garanzia elimineremo qualsiasi carenza del prodotto derivante da un difetto del materiale o della produzione, che dovrà essere dimostrato. Ci impegniamo a riparare o a sostituire, a nostra scelta, gratuitamente la merce difettosa con merce esente da vizi oppure a compensare la perdita di valore. Le parti sostituite ritornano ad essere di nostra proprietà.

La restituzione di spese per il montaggio, lo smontaggio, il controllo delle relative parti e richieste per lucro cessante e risarcimento danni sono esclusi dalla garanzia.

La garanzia non copre altresì i danni causati da:

- montaggio e allacciamento impropri
- messa in funzione e uso impropri
- influenze esterne come fuoco, acqua, condizioni ambientali anomale

- danneggiamenti meccanici provocati da incidenti, cadute, urti
- distruzione di natura dolosa o negligente
- una normale usura o mancanza di manutenzione
- riparazioni effettuate da persone non qualificate
- utilizzo di prodotti di terzi
- eliminazione o irricognoscibilità della targhetta

11 Estratto della dichiarazione di incorporazione

(ai sensi della direttiva macchine CE 2006/42/CE per il montaggio di una macchina incompleta in base all'appendice II, parte B).

Il prodotto descritto sul lato posteriore è stato sviluppato, costruito e realizzato in conformità con:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva CE 89/106/CEE relativa ai prodotti edili
- Direttiva CE Bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva CE Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

Norme e specifiche applicate o consultate:

- EN ISO 13849-1, PL "c", Cat. 2
Sicurezza delle macchine – Parti dei sistemi di comando correlati con la sicurezza – Parte 1: Principi generali di progettazione
- EN 60335-1/2, in misura pertinente
Sicurezza degli apparecchi elettrici / Motorizzazioni per portoni
- EN 61000-6-3
Compatibilità elettromagnetica – Emissioni
- EN 61000-6-2
Compatibilità elettromagnetica – Immunità

Macchine incomplete ai sensi della Direttiva CE 2006/42/CE sono destinate solo al montaggio o all'assemblaggio in altre macchine o in altre macchine incomplete o impianti e formare una macchina ai sensi della Direttiva sopra citata.

Pertanto, questo prodotto deve essere messa in funzione solo quando è stato accertato che l'intera macchina / l'intero impianto nel / nella quale è stato integrato, soddisfa le disposizioni della sopra citata Direttiva CE.

12 Dati tecnici

Larghezza battente max.	2500 mm
Altezza cancello max.	2000 mm
Peso battente max.	200 kg
Manto battente max.	In funzione della superficie cancello. Per i riempimenti del cancello tenere in considerazione i carichi dovuti al vento regionali (EN 13241-1).
Carico utile	Vedere targhetta
Forza di trazione e pressione max.	Vedere targhetta
Velocità max. asta	Ca. 16 mm/s
Bloccaggio del cancello	Elettroserratura per bloccaggio pilastro e pavimento, consigliato: • Da una larghezza battente ≥ 1500 mm • Con riempimento parzialmente piatto • Con carico dovuto al vento superiore
Sbloccaggio motorizzazione	Sulla motorizzazione, tramite vite ad anello
Custodia motorizzazione	Materiale sintetico
Collegamento alla rete	Tensione nominale di 230 V / 50 Hz, potenza assorbita di ca. 0,15 kW
Potenza in stand-by	Ca. 12 W (senza ulteriori accessori collegati)
Centralina di comando	Centralina di comando a microprocessore, con 8 interruttori DIL programmabili, tensione di comando di 24 V DC, tipo di protezione IP 65
Lunghezza cavo max. centralina di comando – motorizzazione	40 m
Modo operativo	S2, esercizio di breve durata di 4 minuti
Range di temperatura	Da -20°C a $+60^{\circ}\text{C}$
Disattivazione finecorsa / limitatore di sforzo	Elettronico
Spegnimento automatico	Limitatore di sforzo per entrambe le direzioni di marcia, ad autoapprendimento e autodiagnostica
Tempo di sosta in apertura chiusura automatica	60 secondi (fotocellula necessaria)
Motore	Unità a vite con motore a corrente continua 24 V DC e riduttore a vite senza fine, tipo di protezione IP 44
Radiocomando	Ricevitore esterno a 2 canali, telecomando

13 Panoramica funzioni degli interruttori DIL

DIL 1	Funzionamento a 1 o 2 battenti	
ON	Funzionamento a 1 battente	
OFF	Funzionamento a 2 battenti	

DIL 2	Con / senza ritardo battente (solo in funzionamento a 2 battenti)	
ON	Senza ritardo battente: aprire e chiudere contemporaneamente i battenti A e B	
OFF	Con ritardo battente: il battente A si apre prima del battente B e il battente B si chiude prima del battente A	

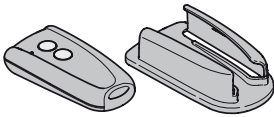
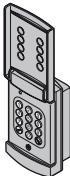
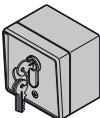
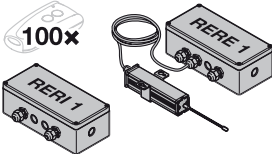
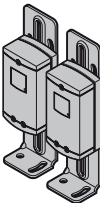
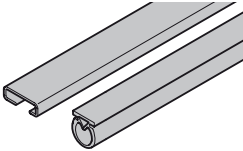
DIL 3	Selezione battente / dimensione del ritardo battente	
ON	Battente B / ritardo battente breve	
OFF	Battente A / ritardo battente lungo	

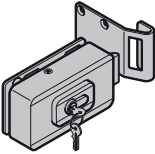
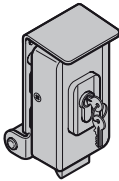
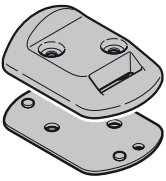
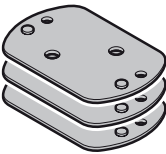
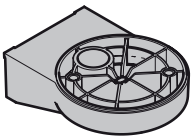
DIL 4	Funzionamento in condizioni normali / modo operativo di messa a punto	
ON	Modo operativo di messa a punto	
OFF	Funzionamento normale in autotenuta	

DIL 5	Dispositivo di sicurezza SE1 in direzione di <i>Chiusura</i> (collegamento morsetto 73)	
ON	Fotocellula a 2 fili	
OFF	Nessun dispositivo di sicurezza	

DIL 6	DIL 7	Funzione motorizzazione	Funzione relè opzioni	
ON	ON	Chiusura automatica, tempo di preallarme ad ogni manovra del battente	Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura	
OFF	ON	Nessuna chiusura automatica, tempo di preallarme ad ogni manovra del battente	Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello	
ON	OFF	Chiusura automatica, tempo di preallarme solo con chiusura automatica	Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura	
OFF	OFF	Senza funzione particolare	Il relè si eccita in posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i>	

DIL 8	Velocità di manovra normale / lenta per tutte le corse	
ON	Velocità di manovra lenta per tutte le corse	
OFF	Velocità di manovra normale per tutte le corse	

C ₁		Emisor manual RSC 2 (incl. soporte para emisor manual) Este emisor manual trabaja con un código dinámico (Rolling Code, frecuencia: 433 MHz), que se modifica con cada proceso de emisión. El emisor manual está equipado con dos pulsadores, es decir, Ud. puede abrir una segunda cancela con el segundo pulsador (instalación de 2 hojas).
C ₂		Emisor manual RSZ 1 Este emisor manual está diseñado para alojarlo en un encendedor de automóvil. El emisor manual funciona con un código dinámico (Rolling Code, frecuencia: 433 MHz) que se modifica con cada proceso de emisión.
C ₃		Pulsador codificado vía radiofrecuencia RCT 3b Con el pulsador codificado vía radiofrecuencia iluminado puede controlar de forma inalámbrica por impulsos hasta 3 automatismos. Gracias a ello podrá ahorrarse el costoso tendido de cables.
C ₄		Contactor de llave saliente / empotrado Con el contactor de llave puede manejar su automatismo para cancelas batientes con una llave desde el exterior. El aparato ofrece dos variantes: empotrado o saliente.
C ₅		Receptores RERI 1 / RERE 1 Mediante este receptor de un canal puede manejar un automatismo para cancelas batientes con cien emisores (pulsadores) manuales adicionales. Espacios de memoria: 100 Frecuencia: 433 MHz (Rolling Code) Tensión de servicio: 24 V CA/CC o 230/240 V CA Salida de relé: Encendido / Apagado
C ₆		Célula fotoeléctrica monodireccional EL 301 Para uso en el exterior como dispositivo de seguridad adicional. Incl. cable de conexión 2 x 10 m (bifilar) y material de fijación.
C ₇		Set de perfiles de amortiguación DP 21 / DP 22 Perfil para proteger el canto de cierre. DP 21 para alto máx. 1000 mm, DP 22 para alto máx. 2000 mm. Contenido del set: • 1 perfil de amortiguación DP 2 en la longitud correspondiente • 1 perfil en forma de C en la longitud correspondiente

C ₈		Cerradura eléctrica para enclavamiento al pilar
C ₉		Cerradura eléctrica para cierre inferior
C ₁₀		Tope de retención con escotadura de pestillo para cerradura eléctrica Se puede usar también como tope final.
C ₁₁		Juego de placas de recalzamiento para tope de retención
C ₁₂		Lámpara de señalización LED amarilla
C ₁₃		Soporte de pared para lámpara de señalización LED

Índice

A	Artículos suministrados	2		
B	Herramientas necesarias para el montaje	2		
C	Complementos para el automatismo para cancelas batientes.....	95		
D	Repuestos.....	147		
1	Acerca de estas instrucciones	98	6	Funcionamiento
1.1	Otros documentos vigentes.....	98	6.1	Instrucción de usuarios.....
1.2	Indicaciones de advertencia utilizadas.....	98	6.2	Funcionamiento normal
1.3	Definiciones utilizadas	98	6.3	Inversión en un movimiento de apertura
1.4	Símbolos y abreviaturas utilizados	98	6.4	Inversión en un movimiento de cierre.....
1.5	Abreviaturas utilizadas	99	6.5	Comportamiento en caso de fallo de tensión.....
2	⚠ Indicaciones de seguridad.....	99	6.6	Comportamiento después de un fallo de tensión
2.1	Uso apropiado	99	6.7	Desacoplamiento sin fallo de corriente
2.2	Uso no apropiado	99	6.8	Restablecimiento de los valores de fábrica.....
2.3	Cualificación del montador.....	99	6.9	Avisos de funcionamiento, fallo y advertencia
2.4	Indicaciones de seguridad para el montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de la cancela	99	6.10	Confirmación de averías.....
2.5	Indicaciones de seguridad para el montaje.....	99	7	Comprobación y mantenimiento.....
2.6	Indicaciones de seguridad para la puesta en marcha y el funcionamiento	99	8	Complementos opcionales
2.7	Indicaciones de seguridad para el uso del emisor manual	100	9	Desmontaje y reciclaje.....
2.8	Indicaciones de seguridad para la comprobación y el mantenimiento.....	100	10	Condiciones de garantía
2.9	Dispositivos de seguridad comprobados	100	11	Extracto de la declaración de montaje
3	Montaje	100	12	Datos técnicos
3.1	Preparación del montaje.....	100	13	Resumen de las funciones de los interruptores DIL
3.2	Montar el automatismo para cancelas	100		
3.3	Montar el cuadro de maniobra del automatismo..	102		
3.4	Conexión de la red.....	102		
3.5	Conexión de los automatismos	102		
4	Puesta en marcha del equipamiento básico	103		
4.1	Instalación de cancela de 1 hoja	103		
4.2	Instalación de cancela de 2 hojas	103		
4.3	Recorridos de aprendizaje de las fuerzas.....	105		
4.4	Conexión del dispositivo de seguridad	105		
4.5	Conexión de componentes adicionales / complementos.....	105		
4.6	Ajustar funciones adicionales a través de los interruptores DIL.....	106		
5	Radiofrecuencia.....	107		
5.1	Emisor manual RSC 2	107		
5.2	Módulo vía radiofrecuencia integrado	108		
5.3	Receptor externo	108		



Ilustraciones 133

Quedan prohibidas la divulgación y la reproducción de este documento, así como su uso indebido y la comunicación del contenido, salvo por autorización explícita. En caso de infracción se hace responsable de indemnización por daños y perjuicios. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patente, de modelo de utilidad o industrial. Reservado el derecho a modificaciones.

Estimada cliente, estimado cliente:
Nos complace que se haya decidido por un producto de calidad de nuestra casa.

1 **Acerca de estas instrucciones**

Las presentes instrucciones son **instrucciones de funcionamiento originales** según la directiva CE 2006/42/CE. Lea estas instrucciones íntegra y cuidadosamente, ya que contienen información importante sobre el producto. Tenga en cuenta las indicaciones, en particular las indicaciones de seguridad y de advertencia. Guarde estas instrucciones cuidadosamente y asegúrese de que se encuentren siempre en un lugar accesible para el usuario del producto.

1.1 **Otros documentos vigentes**

Para el uso y mantenimiento seguros de la instalación de la cancela deben ponerse a disposición del usuario final los siguientes documentos:

- estas instrucciones
- el libro de comprobación adjunto
- las instrucciones de la cancela

1.2 **Indicaciones de advertencia utilizadas**

	El símbolo de advertencia general indica un peligro que puede provocar lesiones o la muerte . En el texto se utiliza el símbolo de advertencia general combinado con los niveles de advertencia que se describen a continuación. En la parte de ilustraciones una indicación especial hace referencia a las explicaciones del texto.
 PELIGRO	
Indica un peligro que puede provocar directamente la muerte o lesiones graves.	
 ADVERTENCIA	
Indica un peligro que puede provocar lesiones graves o la muerte.	
 PRECAUCIÓN	
Indica un peligro que puede provocar lesiones leves o de importancia media.	
ATENCIÓN	
Indica un peligro que puede dañar o destruir el producto .	

1.3 **Definiciones utilizadas**

Tiempo de permanencia en abierto

Tiempo de espera antes del movimiento de cierre de la cancela desde la posición final de *Puerta abierta*, en caso de movimiento de cierre automático.

Cierre automático

Movimiento de cierre automático de la cancela, después de transcurrir un tiempo, desde la posición final *Puerta abierta*.

Interruptores DIL

Interruptores que se encuentran en la pletina del cuadro de maniobra y que sirven para el ajuste del mismo.

Hoja A / hoja principal

En caso de instalaciones de dos hojas, la hoja principal que se abre para el paso de personas.

Hoja B / hoja secundaria

En caso de instalaciones de dos hojas, la hoja que se abre y cierra conjuntamente con la hoja principal para el paso.

Desplazamiento retardado de la hoja

El desplazamiento retardado de la hoja garantiza el orden de cierre correcto en caso de guías solapadas.

Control por impulsos / funcionamiento por impulsos

Cada vez que se presiona un pulsador, la cancela inicia la marcha en la dirección opuesta a la del último recorrido, o se interrumpe un recorrido.

Recorrido de aprendizaje de las fuerzas

En este recorrido de aprendizaje se memorizan los valores de las fuerzas necesarias para el desplazamiento de la cancela.

Recorrido normal

Desplazamiento de la cancela con los trayectos y fuerzas memorizados.

Recorrido de referencia

Recorrido de la cancela en dirección *Puerta cerrada* para volver a determinar la posición de salida (p. ej. después de un fallo de corriente).

Recorrido en reversa / marcha atrás de seguridad

Desplazamiento de la cancela en dirección opuesta al activarse un dispositivo de seguridad o la limitación de fuerza.

Límite para inversión del movimiento

Hasta el límite para inversión (máx. 50 mm) que se encuentra cerca de la posición final *Puerta cerrada*, se activa un recorrido en la dirección opuesta al activarse un dispositivo de seguridad (recorrido de inversión). Al pasar este límite ya no se produce este comportamiento para que la cancela pueda alcanzar la posición final de forma segura y sin interrupciones.

Recorrido de aprendizaje del trayecto

Recorrido de la cancela en el que se memoriza el trayecto en el automatismo.

Recorrido de hombre presente

Recorrido de la cancela que sólo se realiza mientras se mantienen accionados los pulsadores correspondientes.

Tiempo de preaviso

El tiempo que transcurre entre la orden de movimiento (impulso) / después de concluir el tiempo de permanencia en abierto y el inicio del recorrido de la cancela.

Restablecimiento de los valores de fábrica

Restablecimiento de los valores memorizados al estado de suministro / al ajuste de fábrica.

1.4 **Símbolos y abreviaturas utilizados**

En la parte de las ilustraciones se muestra el montaje del automatismo en una cancela batiente de **1 ó 2 hojas**.

INDICACIÓN:

Todas las medidas de la parte de las ilustraciones se indican en [mm].

Algunas ilustraciones contienen este símbolo con una referencia al texto. Estas referencias proporcionan información importante acerca del montaje y servicio del automatismo para cancelas.

En el ejemplo 2.2 significa:



Ver parte de texto, capítulo 2.2

Además, en las partes de las ilustraciones y del texto que incluyen información sobre los menús del automatismo, se representa el siguiente símbolo que indica el ajuste de fábrica:



Ajuste de fábrica

1.5 Abreviaturas utilizadas

Código de colores para cables, conductores individuales y componentes			
Las abreviaturas de los colores para la identificación de cables, conductores y componentes corresponden al código internacional de colores según IEC 757:			
BK	Negro	RD	Rojo
BN	Marrón	WH	Blanco
GN	Verde	YE	Amarillo

2 Peligro Indicaciones de seguridad

2.1 Uso apropiado

El automatismo para cancelas batientes está previsto exclusivamente para el accionamiento de cancelas batientes de marcha suave para uso privado, no comercial. No se deben sobrepasar la medida máxima de la cancela ni el peso máximo permisibles. La cancela debe dejarse abrir y cerrar fácilmente con la mano.

Deben tenerse en cuenta las cargas de viento locales para el uso de los revestimientos de la cancela (EN 13241-1).

Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante respecto a la combinación de la cancela y el automatismo. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos según las normas UNE EN 13241-1.

Las instalaciones de cancelas que se encuentran en el ámbito público y que sólo disponen de un dispositivo protector, p. ej. limitación de fuerza, sólo pueden funcionar bajo supervisión.

2.2 Uso no apropiado

El funcionamiento permanente y el uso comercial no están permitidos. El automatismo no está diseñado para usarlo con cancelas de funcionamiento pesado. El uso en cancelas con pendientes o desniveles no está permitido.

2.3 Cualificación del montador

Sólo se puede garantizar el funcionamiento correcto y previsto, si el montaje y mantenimiento es realizado por una empresa o persona competente / especialista conforme a las indicaciones contenidas en las instrucciones. Un experto según la norma EN 12635 es una persona que tiene una formación adecuada, conocimientos cualificados y experiencia práctica para realizar de forma correcta y segura el montaje, la comprobación y el mantenimiento de una cancela.

2.4 Indicaciones de seguridad para el montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de la cancela

⚠ ADVERTENCIA	
Peligro de lesiones por un recorrido accidental	
► Ver indicación de advertencia, capítulo 7	

Los trabajos de montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de la cancela y del automatismo para cancelas deben ser realizados por un experto.

- En caso de fallo de la instalación de la cancela y del automatismo para cancelas, encargue inmediatamente la comprobación y/o reparación a un experto.

2.5 Indicaciones de seguridad para el montaje

El experto debe prestar atención a que se cumplan las normas vigentes de seguridad laboral y de servicio de dispositivos eléctricos durante los trabajos de montaje. Para ello se tendrán en cuenta las directivas nacionales. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos según las normas UNE EN 13241-1.

Después del montaje, el montador de la instalación debe realizar la declaración de conformidad de acuerdo con el campo de aplicación según la norma UNE EN 13241-1.

⚠ PELIGRO	
Tensión de red	
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.4	

⚠ ADVERTENCIA	
Peligro de lesiones por componentes dañados	
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.1	
Materiales de fijación no adecuados	
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.2	
Peligro de lesiones durante un recorrido indeseado	
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.3	

2.6 Indicaciones de seguridad para la puesta en marcha y el funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA	
Peligro de lesiones durante el recorrido	
► Ver indicación de advertencia, capítulos 4 y 6	
Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad que no funcionan	
► Ver indicación de advertencia, capítulos 4.1.4 y 4.2.8	
Peligro de lesiones por limitación de fuerza ajustada demasiado alta	
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4.3.1	

2.7 Indicaciones de seguridad para el uso del emisor manual

 **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones durante el recorrido
► Ver indicación de advertencia, capítulo 5.1

 **PRECAUCIÓN**

Peligro de lesiones por un recorrido de la cancela accidental
► Ver indicación de advertencia, capítulo 5.1

2.8 Indicaciones de seguridad para la comprobación y el mantenimiento

 **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por un recorrido accidental
► Ver indicación de advertencia, capítulo 7

2.9 Dispositivos de seguridad comprobados

Las funciones o los componentes del cuadro de maniobra relevantes para la seguridad como la limitación de la fuerza o las células fotoeléctricas externas han sido construidos y comprobados en su caso según la categoría 2, PL “c” de la norma EN ISO 13849-1:2008.

 **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad que no funcionan
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4.1.4

3 Montaje

3.1 Preparación del montaje

 **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por componentes dañados
Errores en la instalación de la cancela o cancelas mal alineadas pueden provocar lesiones graves.
► No utilice la instalación de la cancela si se deben llevar a cabo trabajos de reparación o ajuste.
► Controle la existencia de desgaste y posibles daños en toda la instalación de la cancela (articulaciones, apoyos de la cancela, muelles y elementos de fijación).
► Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas.
► Para su propia seguridad encargue todos los trabajos de mantenimiento y reparación a un experto.

Antes de instalar el automatismo, por su propia seguridad, encargue a un experto que realice los trabajos de reparación y mantenimiento de la instalación de la cancela que puedan ser necesarios.

Sólo el correcto montaje y mantenimiento, por una empresa experta o por un experto de acuerdo con las instrucciones, puede asegurar un funcionamiento seguro.

El experto debe prestar atención a que se cumplan las normas vigentes de seguridad laboral y de servicio de dispositivos eléctricos durante los trabajos de montaje. Deben tenerse en cuenta asimismo las normas nacionales vigentes. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos.

- Antes del montaje debe poner fuera de servicio o desmontar por completo los bloqueos mecánicos de la cancela que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo para cancelas. Esto se refiere en especial a los mecanismos de bloqueo de la cerradura de la cancela.
- Compruebe si la cancela se encuentra en perfecto estado mecánico de manera que se pueda accionar con facilidad manualmente y se pueda abrir y cerrar correctamente (EN 12604).
- Para el montaje y la puesta en marcha estudie la parte de las ilustraciones. Tenga en cuenta el correspondiente texto si se hace referencia al texto mediante un símbolo.

3.2 Montar el automatismo para cancelas

 **ADVERTENCIA**

Materiales de fijación no adecuados
El uso de materiales de fijación no adecuados puede provocar que el automatismo no esté fijo de manera segura y se pueda soltar.
► Los materiales de montaje suministrados deben ser comprobados para su empleo en el lugar de montaje previsto por el montador.
► Use el material de fijación suministrado (tacos) sólo para hormigón ≥ B15 (ver ilustr. 2.1 / 3.1).

INDICACIÓN:

A diferencia de lo mostrado en las ilustraciones, en otros modelos de cancelas deben utilizarse otros elementos de unión con medidas de atornillamiento diferentes (p. ej. en las cancelas de madera deben utilizarse tornillos para madera). A diferencia de lo mostrado en las ilustraciones, puede variar el diámetro del orificio necesario en función del grosor y de la consistencia del material. El diámetro necesario puede ser Ø 5,0 – 5,5 mm con aluminio y Ø 5,7 – 5,8 mm con acero.

3.2.1 Determinación de las medidas de montaje

1. Determinar la medida e, ver ilustr. 1.
2. Determinar la medida B en la tabla debajo de la ilustr. 1:
 - a. Seleccionar en la columna e la fila que más se aproxime a la medida e.
 - b. Seleccionar en esta fila el ángulo de apertura mínimo requerido.
 - c. Leer arriba la medida B.

3.2.2 Principios de montaje para el cumplimiento de las fuerzas operativas

Las fuerzas operativas según UNE EN 12453/12445 pueden cumplirse siguiendo los siguientes pasos:

- Seleccione en la tabla debajo de la ilustr. 1 una combinación de las medidas A y B de la zona con fondo gris (campo preferencial).
- El punto de gravedad de la cancela se encuentra en el centro de la misma (desviación máx. permisible $\pm 20\%$).
- Los cantos de cierre están provistos de un perfil de amortiguación DP 2 * con el correspondiente perfil C.
- El automatismo está programado para una velocidad de movimiento lenta (ver capítulo 4.6.2)
- El límite de inversión con una apertura máx. de 50 mm se comprueba y respeta a lo largo de todo el canto de cierre principal. De lo contrario, se debe agrandar la medida A.
- Se tienen en cuenta las presentes instrucciones de montaje.

3.2.3 Principios de montaje para una larga vida útil

La vida útil del automatismo será más larga si se cumplen las siguientes condiciones:

- El movimiento de la cancela es de marcha suave.
- Se ha seleccionado el campo preferencial (ver ilustr. 1).
- Para una velocidad uniforme de la cancela las medidas A y B deberían ser casi igual; la diferencia máxima no debería superar los 40 mm.
- La velocidad de la cancela influye directamente sobre las fuerzas. Éstas deberían ser lo más pequeñas posibles en los cantos de cierre de la cancela:
 - Si es posible, aproveche la carrera completa del husillo.
 - Una medida A mayor reduce la velocidad en el canto de cierre *Puerta cerrada*.
 - Una medida B mayor reduce la velocidad en el canto de cierre *Puerta abierta*.
 - Para un ángulo de apertura de la cancela grande, debe seleccionarse siempre una medida B grande. El automatismo debe programarse para una velocidad lenta (ver capítulo 4.6.2).
- El ángulo de apertura máx. de la cancela disminuye con una medida A más grande.
 - Para un ángulo de apertura grande de la cancela y/o una medida A pequeña, el automatismo debe programarse para una velocidad lenta (ver capítulo 4.6.2).
- Para reducir las fuerzas totales sobre el husillo, la medida A y la distancia entre el punto de giro de la cancela y la fijación del husillo en la cancela deben ser lo más grandes posible.

INDICACIONES:

- Si se selecciona innecesariamente un ángulo de apertura demasiado grande, se empeora el comportamiento de movimiento.
- Los valores indicados en la tabla debajo de la ilustr. 1 son sólo valores de referencia.

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

3.2.4 Fijación de las guías

Las guías suministradas están galvanizadas y preparadas para un tratamiento posterior.

Pilar de piedra u hormigón

Tenga en cuenta las recomendaciones para las distancias del borde para las perforaciones para tacos. Para los tacos suministrados, la distancia mínima es de 1 largo de taco.

Gire el taco de manera que la dirección de ensanchamiento del taco sea paralela al borde.

Un mejor resultado ofrecen los anclajes aglomerados con los que la varilla roscada se pega libre de tensión en la mampostería.

En caso de pilares de mampostería debería atornillarse previamente una placa de acero grande que cubra varios ladrillos, sobre la que se puede montar o soldar el ángulo del pilar.

Para la fijación también sirve una placa en ángulo fijada alrededor del borde del pilar.

Poste de acero

Compruebe si el soporte es bastante estable. De lo contrario, deberá ser reforzado.

Es aconsejable usar tuercas de remache.

Las guías también pueden soldarse directamente.

Poste de madera

Las guías de la cancela deben ser atornilladas atravesando el poste. En la parte posterior del poste deben utilizarse disco de acero, o mejor una placa de acero, para que la fijación no pueda aflojarse.

3.2.5 Montaje del automatismo

ATENCIÓN

Suciedad

Durante los trabajos de taladro, el polvo de taladro y las virutas pueden provocar fallos de funcionamiento.

- Cubra el automatismo durante los trabajos de taladro.

- Durante el montaje debe prestarse atención a que la fijación en el pilar o el poste, así como en la hoja sea horizontal, estable y segura.
- En caso necesario, también pueden utilizarse otros elementos de unión apropiados. Si se utilizan elementos de unión no apropiados, éstos no podrán soportar las fuerzas ejercidas durante la apertura y el cierre.

Para montar el automatismo para cancelas batientes:

1. Montar las guías de poste según las medidas determinadas, lubricar el bulón correspondiente y fijar el automatismo (ver ilustr. 2.1).
2. Extraer la barra de empuje máximo hasta la marca.
3. Para crear una reserva, volver a introducir la barra de empuje girándola $\frac{1}{2}$ vuelta (ver ilustr. 2.2).
4. Lubricar el bulón correspondiente, montar las guías de la barra de empuje y fijarla provisionalmente a la cancela con una prensa (ver ilustr. 2.2).
5. Comprobar las medidas definitivas desplazando manualmente la cancela a las posiciones finales con el automatismo desacoplado (ver ilustr. 2.3).
6. Dibujar los huecos de taladro, retirar la prensa, taladrar los dos huecos y fijar las guías de la barra de empuje (ver ilustr. 2.4).

3.3 Montar el cuadro de maniobra del automatismo



**ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones durante un recorrido indeseado

En caso de un montaje o manejo incorrecto del automatismo pueden provocarse movimientos de cancela accidentales y quedar aprisionados personas u objetos.

- ▶ Siga todas las indicaciones contenidas en estas instrucciones.

En caso de aparatos de mando conectados incorrectamente (p. ej. pulsadores) pueden provocarse movimientos de cancela accidentales y quedar aprisionados personas u objetos.

- ▶ Monte los aparatos de control a una altura mín. de 1,5 m (fuera del alcance de los niños).
- ▶ Monte aparatos de mando fijos (p. ej. pulsadores) de manera que esté al alcance de la vista la zona de movimiento de la cancela pero lejos de los elementos móviles.

En caso de fallo de los dispositivos de seguridad, pueden quedar aprisionados personas y objetos.

- ▶ En conformidad con la directiva BGR 232 coloque cerca de la cancela al menos una instalación de mando de emergencia (parada de emergencia) fácilmente visible y accesible con el que se pueda detener el movimiento de la cancela en caso de peligro (ver capítulo 4.5.3)

ATENCIÓN

Humedad

La penetración de humedad puede dañar el cuadro de maniobra.

- ▶ Al abrir la carcasa del cuadro de maniobra proteja el cuadro de maniobra de la humedad.

- ▶ El cuadro de maniobra del automatismo debe montarse de forma vertical con los atornillamientos del cableado hacia abajo.
- ▶ Para la instalación posterior de atornillamientos del cableado deben perforarse los puntos de rotura controlada sólo con la tapa cerrada.
- ▶ El cable de conexión entre el automatismo y el cuadro de maniobra no debe ser más de 40 m de largo.

Para montar el cuadro de maniobra del automatismo:

1. Retirar la tapa del cuadro de maniobra del automatismo aflojando los cuatro tornillos.
2. Montar el cuadro de maniobra del automatismo como se indica en la ilustr. 3.1.

3.3.1 Fijar la placa de aviso

Coloque la placa de aviso contra el aprisionamiento en un lugar bien visible o cerca del pulsador fijo para el recorrido del automatismo.

- ▶ Ver ilustr. 4

3.4 Conexión de la red



**PELIGRO**

Tensión de red

En caso de contacto con la tensión de red existe peligro de electrocución.

Por este motivo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- ▶ Las conexiones eléctricas sólo deben llevarse a cabo por un electricista.
- ▶ La instalación eléctrica por la obra debe corresponder a las disposiciones de seguridad pertinentes (230/240 V CA, 50/60 Hz).
- ▶ Preste atención a que se cumpla la normativa vigente en su país para el funcionamiento de aparatos eléctricos.
- ▶ Antes de realizar trabajos eléctricos, desconecte la instalación de la red y asegúrese de que no pueda ser reconectada accidentalmente.

ATENCIÓN

Corriente externa en los bornes de conexión

La presencia de corriente externa en los bornes de conexión del cuadro de maniobra puede destruir toda la electrónica.

- ▶ No conecte tensión de red (230/240 V CA) en los bornes de conexión del cuadro de maniobra.

Para evitar averías:

- ▶ Tienda los cables del cuadro de maniobra del automatismo (24 V CC) en un sistema de instalación separado a otros cables de alimentación (230 V CA).
- ▶ Utilice cables de tierra (NYY) para los cables tendidos en la tierra (ver ilustr. 3).
- ▶ Si se usan cables de tierra para prolongar el cableado, la unión a los cables del automatismo debe llevarse a cabo en una caja de derivación protegida contra salpicaduras (IP 65, en la obra).
- ▶ Monte el cable en el automatismo desde abajo sin retorcerlo.

3.5 Conexión de los automatismos

3.5.1 Conexión del automatismo para una instalación de la cancela de 1 hoja

Montar los cables del automatismo, según ilustr. 5.2, en el enchufe **Hoja A**.

3.5.2 Conexión del automatismo para una instalación de cancela de 2 hojas sin listón de tope

- ▶ Ver ilustr. 5.3a

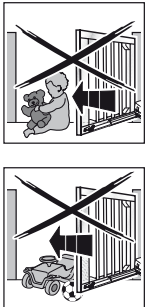
Conectar la hoja que se abre primero o la hoja principal al enchufe **Hoja A**. El cable del automatismo de la otra hoja se conecta al enchufe **Hoja B**. Si las hojas tienen medidas diferentes, la hoja más pequeña es la hoja principal o la hoja **A**.

3.5.3 Conexión del automatismo para una instalación de cancela de 2 hojas con listón de tope

► Ver ilustr. 5.3b

En las cancela con listón de tope, la hoja que se abre primero es la hoja principal u hoja **A** y se conecta al enchufe **Hoja A**. El cable del automatismo de la otra hoja se conecta en el enchufe **Hoja B** tal como se indica en la ilustr. 5.3.

4 Puesta en marcha del equipamiento básico

	⚠ ADVERTENCIA Peligro de lesiones durante el recorrido En la zona de la cancela existe peligro de lesiones o de daños cuando la cancela se desplaza. ► Los niños no deben jugar en la instalación de la cancela. ► Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de la cancela. ► Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos entre la cancela y la mecánica del automatismo. ► Sólo haga funcionar el automatismo para cancelas si tiene visión libre de toda la zona de movimiento de la cancela y la cancela dispone de un dispositivo de seguridad. ► Observe el movimiento de la cancela hasta que la cancela haya alcanzado la posición final. ► Atraviese la apertura de la cancela de las instalaciones de cancela controladas a distancia únicamente cuando la cancela se encuentre en la posición final <i>Puerta abierta</i>.
---	---

4.1 Instalación de cancela de 1 hoja

4.1.1 Montar tope final

INDICACIÓN:

Se requiere necesariamente un tope final para la posición final *Puerta cerrada*. Mediante el bloqueo con una cerradura eléctrica la instalación está protegida adicionalmente contra actos de vandalismo y la carga de viento.

► Montaje y conexión de la cerradura eléctrica *Ver ilustr. 6
No hace falta tener en cuenta la polaridad al conectar cerraduras eléctricas de la lista de complementos.

4.1.2 Preparación

► Ver ilustr. 7a/ 7.1a

1. Desacoplar la hoja **A** y abrirla aprox. 1 m, a continuación, volver a acoplar la hoja.
2. Ajustar todos los interruptores DIL en **OFF**.
3. Conectar a la alimentación de tensión.
4. Interruptor DIL 1 en **ON** = Instalación de 1 hoja

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

5. Interruptor DIL 4 en **ON** = Configuración
 - a. LED verde **GN** parpadea = Configuración
 - b. LED rojo **RT** brilla

4.1.3 Aprendizaje de la posición final *Puerta cerrada*

► Ver ilustr. 7.2a

1. Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **T**. La hoja **A** se desplaza en dirección *Puerta cerrada* y se detiene en el tope final, el motor se apaga.
2. Soltar el pulsador de la pletina **T**.
La cancela se encuentra ahora en la posición final *Puerta cerrada*. El LED **RT** se mantiene encendido después de detectar la posición final.

INDICACIÓN:

Si la cancela se desplaza en dirección *Puerta abierta*, compruebe la conexión del motor (ver ilustr. 5.2) y, en caso necesario, conecte el motor correctamente, restablezca los ajustes de fábrica (ver capítulo 6.8) y repita los pasos descritos en este capítulo.

4.1.4 Aprendizaje de la posición final *Puerta abierta*

► Ver ilustr. 7.2a

1. Presionar y mantener presionado el pulsador de pletina **T** y desplazar la hoja **A** a la posición deseada *Puerta abierta*. Soltar el pulsador de pletina **T**.
2. Si se ha pasado la posición deseada, cerrar la hoja un poco presionando nuevamente el pulsador de pletina **T**. Presionando otra vez el pulsador de pletina **T** puede volver a abrirse la hoja.
3. Si se ha alcanzado la posición final deseada, presionar brevemente el pulsador de pletina **P**, la posición final *Puerta abierta* está memorizada. El LED **GN** parpadea brevemente rápido y luego lento.
4. Interruptor DIL 4 en **OFF**
 - a. Los dispositivos de seguridad conectados se activan.
 - b. Es posible el manejo vía radiofrecuencia
5. Activar con el pulsador de pletina **T** en funcionamiento de autorretención **tres** ciclos de cancela completos respectivamente como recorrido de aprendizaje de las fuerzas (ver capítulo 4.3 e ilustr. 7.3a).
 - a. El LED **GN** brilla, las fuerzas están memorizadas.

⚠ ADVERTENCIA Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad que no funcionan Dispositivos de seguridad que no funcionan pueden causar lesiones en caso de error. ► Después de los recorridos de aprendizaje el responsable de la puesta en marcha debe comprobar las funciones de los dispositivos de seguridad, así como los ajustes (ver capítulo 4.4). La instalación sólo está operativa después de realizar las comprobaciones.
--

4.2 Instalación de cancela de 2 hojas

4.2.1 Montaje de los topes finales

Se requieren necesariamente topes finales mecánicos para la posición final *Puerta cerrada* (p. ej. topes de retención *). Mediante el bloqueo con una cerradura eléctrica la instalación está protegida adicionalmente contra actos de vandalismo y la carga de viento.

4.2.2 Montaje y conexión de las cerraduras eléctricas *

► Ver ilustr. 6

No hace falta tener en cuenta la polaridad al conectar cerraduras eléctricas de la lista de complementos.

4.2.3 Preparación

► Ver ilustr. 7b / 7.1b

- 1. Desacoplar la hoja **A** y abrirla aprox. 1 m, a continuación, volver a acoplar la hoja.
- 2. La hoja **B** debe está cerrada, de lo contrario desacoplar la hoja **B**, desplazar a la posición *Puerta cerrada* y volver a acoplarla.
- 3. Ajustar todos los interruptores DIL en **OFF**.
- 4. Conectar a la alimentación de tensión.
- 5. Interruptor DIL **4** en **ON** = Configuración
 - a. LED verde **GN** parpadea = Configuración
 - b. LED rojo **RT** brilla

4.2.4 Aprendizaje de la posición final *Puerta cerrada* para la hoja **A**

► Ver ilustr. 7.2b

- 1. Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **T**. La hoja **A** se desplaza en dirección *Puerta cerrada* y se detiene en el tope final, el motor se apaga.
- 2. Soltar el pulsador de la pletina **T**. La cancela se encuentra ahora en la posición final *Puerta cerrada*. El LED **RT** se mantiene encendido después de detectar la posición final.

INDICACIÓN:

Si la cancela se desplaza en dirección *Puerta abierta*, compruebe la conexión del motor (ver ilustr. 5.3) y, en caso necesario, conecte el motor correctamente, restablezca los ajustes de fábrica (ver capítulo 6.8) y repita los pasos descritos en este capítulo.

4.2.5 Aprendizaje de la posición final *Puerta abierta* para la hoja **A**

► Ver ilustr. 7.2b

- 1. Presionar y mantener presionado el pulsador de pletina **T** y desplazar la hoja **A** a la posición deseada *Puerta abierta*. Soltar el pulsador de pletina **T**.
- 2. Si se ha pasado la posición deseada, cerrar la hoja un poco presionando nuevamente el pulsador de pletina **T**. Presionando otra vez el pulsador de pletina **T** puede volver a abrirse la hoja.
- 3. Si se ha alcanzado la posición final deseada, presionar brevemente el pulsador de pletina **P**, la posición final *Puerta abierta* está memorizada. El LED **GN** parpadea brevemente rápido y luego lento.

4.2.6 Aprendizaje de la posición final *Puerta cerrada* para la hoja **B**

► Ver ilustr. 7.3b / 7.4b

- 1. Desacoplar la hoja **B** y abrirla aprox. 1 m, a continuación, volver a acoplar la hoja.
- 2. Interruptor DIL **3** en **ON** = Funcionamiento de 2 hojas para memorizar la hoja **B**.
- 3. Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **T**. La hoja **B** se desplaza en dirección *Puerta cerrada* y se detiene en el tope final, el motor se apaga.

- 4. Soltar el pulsador de la pletina **T**. La cancela se encuentra ahora en la posición final *Puerta cerrada*. El LED **RT** se mantiene encendido después de detectar la posición final.

INDICACIÓN:

Si la cancela se desplaza en dirección *Puerta abierta*, compruebe la conexión del motor (ver ilustr. 5.3) y, en caso necesario, conecte el motor correctamente, restablezca los ajustes de fábrica (ver capítulo 6.8) y repita los pasos descritos en este capítulo.

4.2.7 Aprendizaje de la posición final *Puerta abierta* para la hoja **B**

► Ver ilustr. 7.4b

- 1. Presionar y mantener presionado el pulsador de pletina **T** y desplazar la hoja **B** a la posición deseada *Puerta abierta*. Soltar el pulsador de pletina **T**.
- 2. Si se ha pasado la posición deseada, cerrar la hoja un poco presionando nuevamente el pulsador de pletina **T**. Presionando otra vez el pulsador de pletina **T** puede volver a abrirse la hoja.
- 3. Si se ha alcanzado la posición final deseada, presionar brevemente el pulsador de pletina **P**, la posición final *Puerta abierta* está memorizada. El LED **GN** parpadea brevemente rápido y luego lento.
- 4. Ajustar el interruptor DIL **3** a **OFF**.
- 5. Ajustar el interruptor DIL **4** a **OFF**.
 - a. Los dispositivos de seguridad conectados se activan.
 - b. Es posible el manejo vía radiofrecuencia.
- 6. Activar con el pulsador de pletina **T** en funcionamiento de autorretención **tres** ciclos de cancela completos respectivamente como recorrido de aprendizaje de las fuerzas (ver capítulo 4.3 e ilustr. 7.5b).
 - a. El LED **GN** brilla, las fuerzas están memorizadas.
- 7. En caso necesario, ajustar la función de desplazamiento retardado de la hoja (ver capítulo 4.2.8).

4.2.8 Con / sin desplazamiento retardado de la hoja y tamaño del desplazamiento de las hojas

► Ver ilustr. 8.1 / 8.2

En instalaciones de cancelas de **2 hojas** con listón de tope las cancelas pueden colisionar durante el recorrido. Por ello, después de la memorización es necesario activar el desplazamiento retardado de la hoja.

Para que en una instalación de cancela de **2 hojas** no se llegue a una colisión durante un recorrido de la cancela, es aconsejable un mayor retardo del desplazamiento de la hoja en cancelas asimétricas con listón de tope, mientras que para cancelas simétricas con listón de tope es suficiente un pequeño desplazamiento de la hoja.

Ajustar la función de desplazamiento retardado de la hoja:

- 1. Ajustar la función de desplazamiento retardado de la hoja con el interruptor **2**.

2 ON	Sin desplazamiento retardado de la hoja: Las hojas A y B abren y cierran al mismo tiempo.
2 OFF	Con desplazamiento retardado de la hoja: hoja A abre antes que la hoja B; hoja B cierra antes que la hoja A.

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

2. Ajustar el desplazamiento retardado de la hoja con el interruptor DIL 3:

3 ON	Hoja B / desplazamiento de las hojas pequeño
3 OFF	Hoja A / desplazamiento de las hojas grande
	

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad que no funcionan

Dispositivos de seguridad que no funcionan pueden causar lesiones en caso de error.

- Después de los recorridos de aprendizaje el responsable de la puesta en marcha debe comprobar las funciones de los dispositivos de seguridad, así como los ajustes (ver capítulo 4.6).

La instalación sólo está operativa después de realizar las comprobaciones.

4.3 Recorridos de aprendizaje de las fuerzas

Después del aprendizaje de las posiciones finales o después de ciertos cambios realizados, deben memorizarse **nuevamente** las fuerzas en recorridos de aprendizaje de la fuerza. La cancela debe estar cerrada y se requieren **dos** ciclos ininterrumpidos en los que no debe activarse ningún dispositivo de seguridad. La detección 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 todo el proceso parpadea el LED **GN**. Después de concluir los recorridos de aprendizaje de las fuerzas, el LED brilla continuamente (ver ilustr. 7.3a / 7.5b).

- Los siguientes dos procesos deben realizarse dos veces.

Recorrido de aprendizaje de fuerza hasta la posición final Puerta abierta:

- Presionar el pulsador de pletina **T** una vez.
El automatismo se desplaza solo hasta la posición final *Puerta abierta*.

Recorrido de aprendizaje de fuerza hasta la posición final Puerta cerrada:

- Presionar el pulsador de pletina **T** una vez.
El automatismo se desplaza solo hasta la posición final *Puerta cerrada*.

4.3.1 Ajuste de la limitación de la fuerza

Debido a situaciones de montaje especiales, puede ocurrir que las fuerzas memorizadas anteriormente en el aprendizaje sean insuficientes, lo cual puede ocasionar procesos de inversión de movimiento no deseados. En estos casos la limitación de la fuerza puede reajustarse con un potenciómetro, que se encuentra sobre la pletina del cuadro de maniobra rotulado con **Kraft F**.

ADVERTENCIA

Limitación de la fuerza demasiado elevada

Si la limitación de la fuerza está ajustada demasiado alta, la cancela no se detiene a tiempo al cerrar y puede aprisionar a personas u objetos.

- No ajuste ninguna limitación de fuerza demasiado elevada.

El aumento de la limitación de la fuerza se lleva a cabo de forma porcentual respecto a los valores memorizados; la posición del potenciómetro significa el siguiente aumento de la fuerza (ver ilustr. 9):

Tope izquierdo	+ 0 % de la fuerza
Posición media	+15 % de la fuerza 
Tope derecho	+75 % de la fuerza

Para cambiar la limitación de la fuerza:

- Desplazar el potenciómetro **Kraft F** en la dirección deseada.
- La fuerza memorizada 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 medida con el ajuste del potenciómetro "Límite de fuerza 0 %" es demasiado alta, puede reducirse mediante una velocidad de movimiento menor para los recorridos normal y lento (ver capítulo 4.6.2).

4.4 Conexión del dispositivo de seguridad *

- Ver ilustr. 10.1b

Es posible conectar una célula fotoeléctrica bifilar en el circuito de seguridad **SE1**.

4.4.1 Dispositivo de seguridad SE1 en dirección Puerta cerrada

Dispositivo de seguridad **SE1** en dirección *Puerta cerrada*. Al activarse se produce una larga, lenta inversión de movimiento hasta la posición final *Puerta abierta* (ver ilustr. 10.1)

Conexión eléctrica

Borne 20	0 V (Alimentación de corriente)
Borne 73	Entrada de la señal de conmutación SE1

Selección de función mediante interruptor DIL

5 ON	Célula fotoeléctrica bifilar
5 OFF	Sin dispositivo de seguridad
	

INDICACIÓN:

El movimiento de cierre automático sólo puede activarse si está activado el dispositivo de seguridad.

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

4.5 Conexión de componentes adicionales / complementos

INDICACIÓN:

La totalidad de los complementos no debe superar una carga máx. de 100 mA para el abastecimiento de 24 V del automatismo.

4.5.1 Conexión de una lámpara de aviso *

► Ver ilustr. 10.2a

En los contactos sin potencial del borne *Opción* puede conectarse una lámpara de aviso (p. ej. para avisos de emergencia antes y durante el recorrido de la cancela) o el aviso de posición final *Puerta cerrada*. Para el funcionamiento con una bombilla de 24 V (máx. 7 W) puede adquirirse la tensión del cuadro de maniobra (borne 24 V=).

INDICACIÓN:

Una lámpara de aviso de 230 V debe alimentarse externamente (ver ilustr. 10.2b).

4.5.2 Conexión de pulsadores externos *

► Ver ilustr. 10.3

Se pueden conectar en paralelo uno o varios pulsadores con contactos de cierre (sin potencial o conmutables a 0 V), p. ej. contactores de llave, longitud de cable máx. 40 m (en un sistema de cables con tendido separado de los cables de 230 V).

Instalación de cancela de 1 hoja

Control por impulsos:

- Primer contacto en el borne 21
- Segundo contacto en el borne 20

Instalación de cancela de 2 hojas

Control por impulsos de la orden de movimiento de la hoja principal (A):

- Primer contacto en el borne 23
- Segundo contacto en el borne 20

Control por impulsos de la orden de movimiento de la hoja principal (A) y la hoja secundaria (B):

- Primer contacto en el borne 21
- Segundo contacto en el borne 20

INDICACIÓN:

Si se necesita tensión auxiliar para un elemento de mando externo, en el borne 5 se dispone de una tensión de +24 V CC (hacia el borne 20 = 0 V).

4.5.3 Conexión de un interruptor de desconexión para detener y/o apagar el automatismo (circuito de parada o circuito de parada de emergencia) *

► Ver ilustr. 10.4

Con este interruptor pueden detenerse inmediatamente los recorridos de la cancela y evitarse otros recorridos posteriores.

Un interruptor de desconexión con contactos de apertura (conmutación a 0 V o sin potencial) se conecta de la siguiente manera:

1. Retirar el puente de alambre colocado en la obra entre los bornes 12 (entrada de parada o de parada de emergencia) y 13 (0 V).
2. Conectar la salida de conmutación o el primer contacto en el borne 12 (entrada de parada o de parada de emergencia).
3. Conectar 0 V (masa) o el segundo contacto en el borne 13 (0 V).

4.6 Ajustar funciones adicionales a través de los interruptores DIL

El cuadro de maniobra se programe mediante interruptores DIL.

Antes de la primera puesta en marcha, los interruptores DIL tienen los ajustes de fábrica, es decir, se encuentran en **OFF** (ver ilustr. 7.1a / 7.1b). Sólo está permitido modificar los ajustes de los interruptores DIL bajo las siguientes condiciones:

- El automatismo está en reposo.
- No está activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.
- El LED **GN** no parpadea.

Ajuste los interruptores DIL conforme a las disposiciones nacionales vigentes, los dispositivos de seguridad deseados y las condiciones locales como se indica a continuación.

4.6.1 Interruptores DIL 6/7: cierre automático / tiempo de preaviso / relé opcional

Con el interruptor DIL 6 en combinación con el interruptor DIL 7 se ajustan las funciones del automatismo (cierre automático / tiempo de preaviso de 5 segundos) y la función del relé opcional.

INDICACIÓN:

El movimiento de cierre automático sólo puede activarse si está activado al menos un dispositivo de seguridad.

► Ver ilustr. 11.1

6 OFF	7 OFF	Automatismo
		Sin función especial
		Relé opcional
		El relé cierra en la posición final <i>Puerta cerrada</i> .

► Ver ilustr. 11.2

6 ON	7 OFF	Automatismo
		Cierre automático, tiempo de preaviso sólo con movimiento de cierre automático
		Relé opcional
		El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido de la cancela y durante el tiempo de permanencia en abierto está desconectado.

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.

► Ver ilustr. 11.3

6 OFF	7 ON	Automatismo Tiempo de preaviso con cada recorrido de la cancela, sin movimiento de cierre automático
		Relé opcional El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso y normal durante el recorrido de la cancela.

► Ver ilustr. 11.4

6 ON	7 ON	Automatismo Cierre automático, tiempo de preaviso en cada recorrido
		Relé opcional El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido de la cancela y durante el tiempo de permanencia en abierto está desconectado.

INDICACIÓN:

El cierre automático sólo es posible desde la posición final *Puerta abierta*. Al activar una limitación de la fuerza durante el cierre, se produce una breve inversión en dirección *Puerta abierta* y la cancela se detiene. Al activar la célula fotoeléctrica durante el cierre, la cancela invierte hasta la posición final *Puerta abierta* y el cierre automático vuelve a iniciarse.

4.6.2 Velocidad de movimiento lento

Si la fuerza medida con el ajuste del potenciómetro "Límite de fuerza 0 %" es demasiado alta, puede reducirse mediante una velocidad de movimiento menor.

Para reducir la velocidad de movimiento:

1. Ajustar el interruptor DIL 8 a **ON**.

8 ON	Velocidad de movimiento lento para todos los recorridos
8 OFF	Velocidad de movimiento normal para todos los recorridos
	

2. Realizar tres recorridos de aprendizaje de las fuerzas consecutivos (ver capítulo 4.3).
3. Volver a comprobar la fuerza mediante un dispositivo de medición de la fuerza.

5 Radiofrecuencia

5.1 Emisor manual RSC 2



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el recorrido

Al usar el emisor manual se provocan movimientos de cancela que pueden causar lesiones a personas.

- Asegúrese de que los emisores manuales no estén al alcance de los niños, y sólo los utilicen personas instruidas en el funcionamiento de la instalación de la cancela controlada a distancia.
- Si la cancela sólo dispone de un dispositivo de seguridad, el emisor manual sólo debe usarse si la cancela se encuentra en su campo de visión.
- Atraviese la apertura de la cancela de las instalaciones de cancela controladas a distancia únicamente cuando la cancela se encuentre en la posición final *Puerta abierta*.
- Tenga en cuenta que puede accionarse accidentalmente un pulsador del emisor manual (p. ej. en el bolsillo del pantalón/bolso) y activarse un recorrido indeseado.



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por un recorrido de la cancela accidental

Durante el proceso de aprendizaje del sistema de radiofrecuencia pueden ocasionarse recorridos de cancela accidentales.

- Al memorizar el sistema de radiofrecuencia preste atención a que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de la cancela.

ATENCIÓN

Fallos del funcionamiento por influencias del medio ambiente

Si no se tiene en cuenta, puede perjudicarse el funcionamiento.

Proteja el emisor manual de las siguientes influencias:

- Exposición directa a la radiación solar (temperatura ambiente admisible: -20 °C a +60 °C)
- Humedad
- Polvo

INDICACIONES:

- Después de la programación o la ampliación del sistema de radiofrecuencia realice una prueba de funcionamiento.
- Utilice únicamente piezas originales para la puesta en marcha o ampliación del sistema de radiofrecuencia.
- Las condiciones locales pueden influir sobre el alcance del sistema de radiofrecuencia.

El emisor manual funciona con un código dinámico (Rolling Code), que se modifica con cada proceso de emisión. Por este motivo, el emisor manual debe programarse para cada receptor que deba ser controlado con la tecla del emisor manual deseada (ver capítulo 5.2.1 o las Instrucciones del receptor).

5.1.1 Elementos de mando

► Ver ilustr. 12

- 1 LED
- 2 Pulsadores del emisor manual
- 3 Pila

5.1.2 Introducción / sustitución de la pila

► Ver ilustr. 12

► Utilice únicamente pilas del tipo CR2025, 3 V Li, y preste atención a la polaridad correcta.

5.1.3 Señales LED del emisor manual

- **El LED brilla:**
El emisor manual envía un código de radiofrecuencia.
- **El LED parpadea:**
El emisor manual sigue enviando señal, pero la pila está tan descargada que debe ser sustituida inmediatamente.
- **El LED no muestra ninguna reacción:**
El emisor manual no funciona.
 - Compruebe si la pila está colocada en sentido correcto.
 - Sustituya la pila por una nueva.

5.1.4 Extracto de la declaración de conformidad

La concordancia de las prescripciones de las directivas, según el artículo 3 de la directiva R&TTE 1999/5/CE, del producto arriba mencionado, ha sido comprobada mediante el cumplimiento de las siguientes normas:

- EN 300 220-2
- EN 301 489-3
- EN 50371
- EN 60950-1

La declaración de conformidad original puede solicitarse al fabricante.

5.2 Módulo vía radiofrecuencia integrado

Con un módulo de radiofrecuencia integrado pueden memorizarse respectivamente 6 pulsadores de emisor manual para las funciones impulso (Abrir-Parar-Cerrar-Parar) y hoja principal. Si se memorizan más de 6 pulsadores de emisor manual por función, se borra la función del primer pulsador de emisor manual memorizado.

Para programar el módulo vía radiofrecuencia o borrar los datos memorizados deben cumplirse los siguientes requisitos:

- No está activada la configuración (interruptor DIL 4 en **OFF**).
- Las hojas no se desplazan.
- No está activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.

INDICACIONES:

- Para el funcionamiento del automatismo vía radiofrecuencia se debe realizar el aprendizaje de un pulsador del emisor manual en el módulo de radiofrecuencia integrado.
- La distancia entre emisor manual y automatismo debe ser como mínimo de 1 m.

5.2.1 Aprendizaje de los pulsadores de los emisores manuales para el módulo de radiofrecuencia integrado

Funcionamiento de 1 hoja:

► Ver ilustr. 12.1

Canal 1/2 = Hoja A

Funcionamiento de 2 hojas:

► Ver ilustr. 12.2

Canal 1 = Hoja A + B

Canal 2 = Hoja A

1. Presionar brevemente el pulsador de pletina **P** una vez para el canal 1 ó 2 veces para el canal 2. Presionando una vez más el pulsador de pletina **P** finaliza inmediatamente la disponibilidad para la programación vía radiofrecuencia.
Dependiendo del canal que se debe programar, el LED **RT** parpadea una vez (para el canal 1) o 2 veces (para el canal 2). Durante este tiempo se puede programar un pulsador del emisor manual para la función deseada.
2. Mantenga presionado el pulsador del emisor manual que se debe memorizar hasta que el LED rojo sobre la pletina parpadee rápido.
3. Suelte el pulsador del emisor manual y vuelva a presionarlo en los siguientes 15 segundos hasta que el LED parpadee de forma muy rápida.
4. Suelte el pulsador del emisor manual.
El LED rojo parpadea constantemente y el pulsador del emisor manual está memorizado y operativo.

5.2.2 Borrar todos los datos en un módulo vía radiofrecuencia integrado

1. Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **P**.
El LED **RT** parpadea lentamente y señala la disposición para borrar.
El parpadeo cambia a un ritmo más rápido.
Se borran todos los códigos de radiofrecuencia de todos los emisores manuales memorizados.
2. Soltar el pulsador de la pletina **P**.

5.3 Receptor externo

En lugar de un módulo vía radiofrecuencia integrado, para la activación del automatismo para cancelas se puede utilizar un receptor externo para las funciones de *Impulso* o *Hoja principal*.

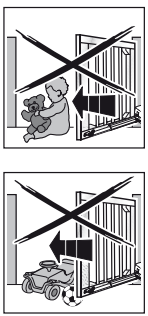
5.3.1 Conexión del receptor externo

1. El enchufe del receptor externo se inserta en el lugar de enchufe correspondiente (ver ilustr. 12.3). Los hilos del receptor externo deben estar conectados como se indica a continuación:
 - **GN** en el borne **20** (0 V)
 - **WH** al borne **21** (señal para el control por impulsos canal 1, conmutable a 0 V)
 - **BN** en el borne **5** (+24 V)
 - **YE** al borne **22** (señal para la hoja principal canal 2, conmutable a 0 V). Sólo para receptor de 2 canales.
2. Borrar los datos de un módulo de radiofrecuencia integrado para evitar ocupaciones dobles (ver capítulo 5.2.2).
3. Memorizar los pulsadores del emisor manual para la función *Impulso* (canal 1) y *Hoja principal* (canal 2) según las instrucciones de servicio del receptor externo.

INDICACIÓN:

El cordón de la antena del receptor externo no debe entrar en contacto con objetos metálicos (clavos, travesaños, etc.). Mediante ensayos se debe determinar la mejor orientación.

6 Funcionamiento



⚠ ADVERTENCIA

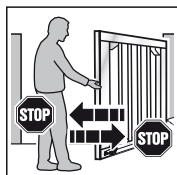
Peligro de lesiones durante el recorrido

En la zona de la cancela existe peligro de lesiones o de daños cuando la cancela se desplaza.

- ▶ Los niños no deben jugar en la instalación de la cancela.
- ▶ Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de la cancela.
- ▶ Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos entre la cancela y la mecánica del automatismo.
- ▶ Sólo haga funcionar el automatismo para cancelas si tiene visión libre de toda la zona de movimiento de la cancela y la cancela dispone de un dispositivo de seguridad.
- ▶ Observe el movimiento de la cancela hasta que la cancela haya alcanzado la posición final.
- ▶ Atraviese la apertura de la cancela de las instalaciones de cancela controladas a distancia únicamente cuando la cancela se encuentre en la posición final *Puerta abierta*.

Comprobaciones de funcionamiento

- ▶ Compruebe la función de desbloqueo mecánico **mensualmente**.



- ▶ Para comprobar la marcha atrás de seguridad detenga la cancela con ambas manos durante el recorrido de cierre. La instalación de la cancela debe apagarse e iniciar la marcha atrás de seguridad.

- ▶ En caso de fallo de la función de retroceso de seguridad, encargue inmediatamente la comprobación o reparación a un experto.

6.1 Instrucción de usuarios

- ▶ Instruya a todas las personas que usen la instalación de la cancela sobre el manejo correcto y seguro del automatismo para cancelas batientes.
- ▶ Muestre y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad.

6.2 Funcionamiento normal

- ▶ Presionar el pulsador de pletina **T**, el pulsador externo o activar el impulso **1**. La cancela se mueve en la secuencia de impulsos (*Abrir-Parar-Cerrar-Parar*). Al activarse el impulso **2** se abre la hoja A (hoja principal), si ésta estaba cerrada anteriormente (ver ilustr. **5.3a** / **5.3b**). Si está activado el desplazamiento retardado de la hoja, la hoja A sólo puede desplazarse si la hoja B se encuentra en la posición final *Puerta cerrada*.

6.3 Inversión en un movimiento de apertura

Si se activa la limitación de la fuerza durante un movimiento de apertura, la hoja respectiva revierte brevemente en dirección *Puerta cerrada*, es decir, el automatismo desplaza la cancela en dirección opuesta y seguidamente se detiene. En caso de una cancela de **2 hojas**, la hoja no involucrada se detiene.

6.4 Inversión en un movimiento de cierre

Si se activa la limitación de la fuerza durante un movimiento de cierre, la hoja respectiva invierte brevemente en dirección *Puerta abierta* y se detiene. Si se activa la célula fotoeléctrica, se produce una inversión de movimiento larga hasta la posición final *Puerta abierta*. En el funcionamiento por impulsos la cancela se detiene y reinicia con el cierre automático.

6.5 Comportamiento en caso de fallo de tensión

Para poder abrir y cerrar la cancela batiente durante un fallo de corriente, deberá ser desacoplada del automatismo (ver ilustr. **13.1**). Si la cancela se ha asegurado adicionalmente con una cerradura eléctrica, ésta debe desbloquearse previamente con la llave correspondiente.

6.6 Comportamiento después de un fallo de tensión

- ▶ Cuando vuelva la corriente se deberá acoplar de nuevo la cancela con el automatismo (ver ilustr. **13.2**)

Después de un fallo de corriente, con el próximo impulso de comando, se realiza automáticamente un recorrido de referencia necesario en dirección *Puerta cerrada*. Durante este recorrido de referencia se sincroniza el relé opcional y una lámpara de aviso conectada parpadea lentamente.

6.7 Desacoplamiento sin fallo de corriente

Después del acoplamiento debe separarse el abastecimiento de tensión una vez, para que se realice automáticamente un recorrido de referencia en dirección *Puerta cerrada*.

6.8 Restablecimiento de los valores de fábrica

De esta forma pueden volver a restablecerse las posiciones finales y fuerzas memorizadas.

Restablecimiento de los valores de fábrica:

1. Ajustar el interruptor DIL **4** a **ON**.

4 ON	Configuración
4 OFF	Funcionamiento normal en autorretención
	

2. Presionar **inmediatamente** de forma breve el pulsador de pletina **P**.
3. Cuando parpadee con rapidez el LED **RT**, se deberá conmutar **inmediatamente** el interruptor DIL **4** a **OFF**.
4. El cuadro de maniobra ya se ha restablecido de nuevo a los ajustes de fábrica. El LED **GN** parpadea lento.

6.9 Avisos de funcionamiento, fallo y advertencia

6.9.1 LED GN

El LED verde **GN** (ver ilustr. 5.1) muestra el estado de funcionamiento del cuadro de maniobra:

Iluminación continua
Estado normal, todas las posiciones finales <i>Puerta abierta</i> y fuerzas han sido introducidas por aprendizaje.
Parpadeo rápido
Deben realizarse recorridos de aprendizaje de fuerza.
Parpadeo lento
Deben memorizarse las posiciones finales.

6.9.2 LED RT

El LED rojo **RT** (ilustr. 5.1) indica:

Indicación de programación vía radiofrecuencia:
Parpadeo como descrito en el capítulo 5
Indicación de las entradas de los pulsadores de funcionamiento:
• Accionado = LED encendido • No accionado = LED apagado

Indicación de error / diagnóstico

Con ayuda del LED **RT** se pueden identificar con facilidad las causas de un funcionamiento que no sea el esperado.

LED RT	parpadea 2 veces
Fallo / advertencia	El dispositivo de seguridad / protección SE se ha activado
Causa posible	• Se ha accionado el dispositivo de seguridad / dispositivo de protección. • El dispositivo de seguridad / dispositivo de protección está defectuoso.
Solución	Comprobar el dispositivo de seguridad / dispositivo de protección.
LED RT	parpadea 3 veces
Error / advertencia	Limitación de fuerza en dirección de movimiento <i>Puerta cerrada</i>
Causa posible	Hay un obstáculo en la zona de la cancela.
Solución	Eliminar el obstáculo, comprobar las fuerzas y, en caso necesario, aumentarlas
LED RT	parpadea 4 veces
Error / advertencia	El circuito de parada o el circuito de reposo está abierto, el automatismo está parado
Causa posible	• Contacto de apertura en borne 12 / 13 abierto • Circuito interrumpido
Solución	• Cerrar el contacto • Comprobar el circuito

LED RT	parpadea 5 veces
Fallo / advertencia	Limitación de fuerza en dirección <i>Puerta abierta</i>
Causa posible	Hay un obstáculo en la zona de la cancela.
Solución	Eliminar el obstáculo, comprobar las fuerzas y, en caso necesario, aumentarlas
LED RT	parpadea 6 veces
Fallo / advertencia	Fallo del sistema
Causa posible	Fallo interno
Solución	Restablecer los ajustes de fábrica (ver capítulo 6.8) y volver a memorizar el cuadro de maniobra, en caso necesario, sustituirlo

6.10 Confirmación de averías

Después de eliminar las causas del fallo, confirmar el fallo:

- ▶ Presionar el pulsador interno o externo o accionar el emisor manual con radiofrecuencia.
El error se borra y la cancela se desplaza en la dirección correspondiente.

7 Comprobación y mantenimiento

El automatismo para cancelas está exento de mantenimiento. No obstante, para su propia seguridad, recomendamos la revisión y el mantenimiento de la instalación de la cancela por un experto según las especificaciones del fabricante.

 ADVERTENCIA
Peligro de lesiones por un recorrido accidental
Puede producirse un recorrido de la cancela accidental, si durante la comprobación y el mantenimiento de la instalación de la cancela se conecta por descuido.
▶ Siempre desconecte el enchufe antes de realizar cualquier trabajo en la instalación de la cancela. ▶ Asegure la instalación de la cancela contra una nueva conexión indebida.

La comprobación o la reparación necesaria deben ser realizadas exclusivamente por un experto. Para ello, diríjase a su proveedor.

El propietario puede realizar una comprobación visual.

- ▶ Compruebe el funcionamiento correcto de todas las funciones de seguridad y protección **mensualmente**.
- ▶ Los errores y / o defectos existentes deben subsanarse **inmediatamente**.
- ▶ No se asume responsabilidad alguna por reparaciones realizadas de forma incorrecta o inapropiada.

8 Complementos opcionales

El volumen de suministro no contiene complementos opcionales.

La totalidad de los accesorios eléctrico no deben superar una carga máxima de 100 mA para el automatismo.

Existen los siguientes complementos:

- Receptor vía radiofrecuencia externo
- Pulsador de impulso externo (p. ej. contactor de llave)
- Célula fotoeléctrica
- Lámpara de aviso / lámpara de señalización
- Cerradura eléctrica para enclavamiento al pilar
- Cerradura eléctrica para cierre inferior
- Tope de retención
- Juego de placas de apoyo

9 Desmontaje y reciclaje

INDICACIÓN:

Durante el desmontaje siga todas las normas vigentes en materia de seguridad laboral.

Encargue el desmontaje y reciclaje del automatismo para cancelas siguiendo los pasos inversos de estas instrucciones a un experto.

10 Condiciones de garantía

Duración de la garantía

Adicionalmente a la garantía legal del distribuidor que se deduce del contrato de compra, concedemos la siguiente garantía parcial a partir de la fecha de compra:

- 2 años para los automatismos, los motores y los cuadros de maniobra
- 2 años para los equipos de radiofrecuencia, los complementos y las instalaciones especiales

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 6 meses, pero como mínimo el periodo de garantía en curso.

Requisitos

La garantía sólo es válida en el país en el que se compró el aparato. La mercancía se debe haber adquirido por la vía de comercialización predeterminada por nosotros. El derecho de garantía sólo abarca daños en el objeto del contrato.

El comprobante de compra sirve como prueba de su derecho a la garantía.

Prestaciones

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. Las partes sustituidas pasan a ser nuestra propiedad.

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.

También quedan excluidos daños debidos a:

- un montaje y conexión incorrectos
- puesta en marcha y servicio incorrectos

- influencias externas tal como fuego, agua, condiciones climáticas anormales
- daños mecánicos por accidente, caída, golpe
- destrucción negligente o intencionada
- desgaste normal o por falta de mantenimiento
- reparaciones por personas no cualificadas
- utilización de piezas de otra procedencia
- eliminar o hacer irreconocible la placa de características

11 Extracto de la declaración de montaje

(Conforme a la directiva CE de máquinas 2006/42/CE para el montaje de una máquina incompleta según Anexo II, parte B)

El producto descrito al dorso ha sido desarrollado, construido y fabricado en conformidad con:

- Directiva CE de máquinas 2006/42/CE
- Directiva CE Productos para la construcción 89/106/CEE
- Directiva CE sobre baja tensión 2006/95/CE
- Directiva CE sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Normas y especificaciones aplicadas y consultadas:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2
Seguridad de máquinas – Partes de los cuadros de maniobra relevantes para la seguridad – Parte 1: Normas generales
- EN 60335-1/2, si aplica:
Seguridad de aparatos eléctricos / automatismos para cancelas
- EN 61000-6-3
Compatibilidad electromagnética – Emisión de interferencias
- EN 61000-6-2
Compatibilidad electromagnética – Resistencia a interferencias

Las máquinas no completas en el sentido de la directiva CE 2006/42/CE sólo están destinadas a montarse o ensamblarse en otras máquinas o en otras máquinas incompletas o instalaciones para formar una máquina en el sentido de la directiva citada.

Por este motivo, este producto sólo puede ponerse en marcha si se ha comprobado que toda la máquina / instalación en la que ha sido montado cumple las disposiciones de la directiva CE indicada.

12 Datos técnicos

Ancho de hoja máx.	2500 mm
Alto de cancela máx.	2000 mm
Peso de hoja máx.	200 kg
Revestimiento de hoja máx.	En función de la superficie de la cancela. Deben tenerse en cuenta las cargas de viento locales para el uso de los revestimientos de la cancela (EN 13241-1).
Carga nominal	Ver placa de características
Fuerza de tracción y presión máx.	Ver placa de características
Velocidad del husillo máx.	Aprox. 16 mm/s
Bloqueo de cancela	Cerradura eléctrica para el bloqueo del pilar e inferior recomendada: • a partir de ancho de hoja ≥ 1500 mm • en caso de revestimiento parcial • en caso de cargas de viento elevadas
Desbloqueo del automatismo	En el automatismo, mediante armellas
Carcasa del automatismo	Material sintético
Conexión de la red	Tensión nominal 230 V/50 Hz, potencia absorbida aprox. 0,15 kW
Rendimiento en Stand-by	Aprox. 12 W (sin complementos adicionales conectados)
Cuadro de maniobra	Cuadro de maniobra por microprocesador, con 8 interruptores DIL programables, tensión de control 24 V CC, índice de protección IP 65
Largo máx. del cable entre cuadro de maniobra y automatismo	40 m
Tipo de funcionamiento	S2, funcionamiento de corta duración de 4 minutos
Gama de temperaturas	-20 °C hasta +60 °C
Desconexión final / limitación de fuerza	Electrónica
Desconexión automática	Limitación de la fuerza para ambas direcciones de movimiento, autoaprendizaje y autocomprobación
Tiempo de permanencia en abierto antes de cierre automático	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

13 Resumen de las funciones de los interruptores DIL

DIL 1	Funcionamiento de 1 ó 2 hojas	
ON	Funcionamiento de 1 hojas	
OFF	Funcionamiento de 2 hojas	

DIL 2	Con / sin desplazamiento retardado de la hoja (sólo posible en funcionamiento de 2 hojas)	
ON	Sin desplazamiento retardado de la hoja: hoja A y hoja B abren y cierran al mismo tiempo	
OFF	Con desplazamiento retardado de la hoja: hoja A abre antes de hoja B, y hoja B cierra antes de hoja A	

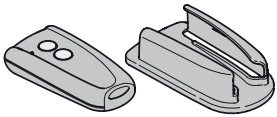
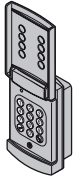
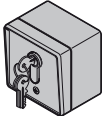
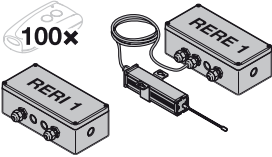
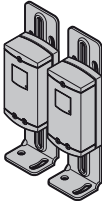
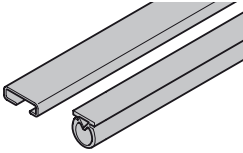
DIL 3	Elección de la hoja / tamaño del desplazamiento retardado de la hoja	
ON	Hoja B / desplazamiento de la hoja pequeño	
OFF	Hoja A / desplazamiento de la hoja grande	

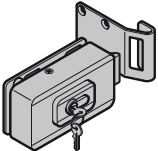
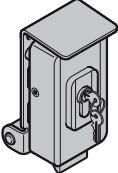
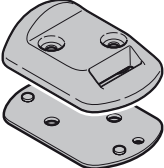
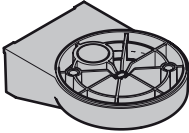
DIL 4	Funcionamiento normal / funcionamiento de configuración	
ON	Configuración	
OFF	Funcionamiento normal en autorretención	

DIL 5	Dispositivo de seguridad SE1 en dirección Puerta cerrada (conexión al borne 73).	
ON	Célula fotoeléctrica bifilar	
OFF	Sin dispositivo de seguridad	

DIL 6	DIL 7	Funcionamiento del automatismo	Función relé opcional	
ON	ON	Cierre automático, tiempo de preaviso en cada recorrido de hoja	El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido de la cancela y durante el tiempo de permanencia en abierto está desconectado	
OFF	ON	Sin cierre automático, tiempo de preaviso en cada recorrido de hoja	El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido de la cancela	
ON	OFF	Cierre automático, tiempo de preaviso sólo con movimiento de cierre automático	El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido de la cancela y durante el tiempo de permanencia en abierto está desconectado	
OFF	OFF	Sin función especial	El relé cierra en la posición final <i>Puerta cerrada</i>	

DIL 8	Velocidad de movimiento normal / lento para todos los recorridos	
ON	Velocidad de movimiento lento para todos los recorridos	
OFF	Velocidad de movimiento normal para todos los recorridos	

C ₁		Emissor RSC 2 (inclui um suporte de emissor) Este emissor trabalha com um Rolling Code (frequência: 433 MHz), que é alterado em qualquer processo de transmissão. O emissor está equipado com duas teclas, isto significa, que poderá abrir um outro portão (equipamento com 2 folhas).
C ₂		Emissor RSZ 1 Este emissor poderá ser ligado ao isqueiro do automóvel. O emissor trabalha com um Rolling Code (frequência: 433 MHz), que é alterado em qualquer processo de transmissão.
C ₃		Teclado codificado por radiofrequência RCT 3b Com o teclado codificado por radiofrequência iluminado é possível comandar até 3 automatismos para portões de batente por impulsos sem fio. Assim é possível evitar a instalação cara de cabos.
C ₄		Selector de chave para embutir ou aplicar na superfície Com o selector de chave é possível comandar o automatismo para portões de batente com uma chave externa. Duas versões em um equipamento - para embutir e aplicar na superfície.
C ₅		Receptores RERI 1 / RERE 1 Este receptor com 1 canal possibilita o manuseamento de um automatismo para portões de batente com outros cem emissores (teclas). Posições de memória: 100 Frequência: 433 MHz (Rolling Code) Tensão de serviço: 24 V AC/DC ou 230/240 V AC Saída do relé: Ligado / Desligado
C ₆		Célula fotoelétrica de um sentido EL 301 Para a aplicação na zona exterior como dispositivo de segurança externa. Inclui um cabo de ligação com 2 x 10 m (com 2 linhas) e material de fixação.
C ₇		Kit de perfil de amortecimento DP 21 / DP 22 Perfil para a protecção da aresta de fecho. DP 21 para uma altura de portão máx. de 1000 mm, DP 22 para uma altura máx. de 2000 mm. O kit contém: • 1 perfil de amortecimento DP 2 no respectivo comprimento • 1 perfil C no respectivo comprimento

C ₈		Fechadura eléctrica para o bloqueio de pilar
C ₉		Fechadura eléctrica para o bloqueio de solo
C ₁₀		Topo de redenção com recorte para o trinco para a fechadura eléctrica Também pode ser utilizado como batente de fecho.
C ₁₁		Placas de remate inferior para o topo de redenção
C ₁₂		Lâmpada de sinalização LED, amarela
C ₁₃		Suporte de parede de lâmpada de sinalização LED, amarela

**Parte ilustrada 133**

TR10L012-B RE / 01.2013

Exma. cliente, Exmo. cliente,
agradecemos ter optado por um dos nossos produtos de
qualidade.

1 Relativamente a estas instruções

Estas instruções são **instruções de funcionamento originais** segundo a directiva comunitária 2006/42/CE. Leia cuidadosamente e, na íntegra, estas instruções, que contêm informações importantes acerca do produto. Observe as notas e respeite as notas de segurança e de advertência.

Guarde cuidadosamente estas instruções e providencie, que as mesmas estejam acessíveis a todo o momento e possam ser consultadas pelo utilizador do produto.

1.1 Documentação igualmente válida

Ao utilizador final terá de ser disponibilizada a seguinte documentação para uma utilização e manutenção segura do sistema do portão:

- Estas instruções
- Livro de ensaio anexo
- As instruções do portão

1.2 Instruções de aviso utilizadas

	O símbolo geral de aviso assinala um perigo, que poderá levar a lesões ou à morte . Na parte escrita, o símbolo geral de aviso é utilizado em conjunto com os seguintes níveis de aviso. Na parte ilustrada, uma informação adicional remete para as explicações na parte escrita.
	PERIGO
Assinala um perigo, que poderá levar imediatamente à morte ou a lesões graves.	
	AVISO
Assinala um perigo, que poderá levar à morte ou a lesões graves.	
	CUIDADO
Assinala um perigo, que poderá levar a lesões leves ou médias.	
	ATENÇÃO
Assinala um perigo, que poderá levar à danificação ou destruição do produto .	

1.3 Definições utilizadas

Tempo de abertura

Tempo de espera antes do fecho do portão da posição final *Portão Aberto* em fecho automático.

Fecho automático

Fecho automático do portão após decurso de um tempo, da posição final *Portão Aberto*.

Interruptores DIL

Interruptores, que se encontram na platina de comando para ajuste do comando.

Batente A / Batente de arrastamento

Nos sistemas com 2 batentes, o batente de arrastamento é o que será aberto para a passagem de pessoas

Batente B / Batente fixo

Nos sistemas com 2 batentes, é o batente que abre e fecha junto com o batente de arrastamento para a passagem.

Ressalto no batente

O ressalto no batente garante a correcta sequência de fecho em batentes que se sobrepõem.

Funcionamento por impulso / comando por impulso

Quando for premida qualquer tecla, o portão é accionado no sentido contrário ao último percurso ou uma deslocação do portão é imobilizado.

Deslocação de ajuste das forças

Aquando desta deslocação de ajuste são programadas as forças necessárias para a actuação do portão.

Deslocação normal

Actuação do portão com os percursos e as forças ajustadas.

Deslocação de referência

Deslocação do portão até a posição final *Portão Fechado* para redefinir a posição de base (por exemplo, falha de corrente).

Deslocação de reversão / retorno de segurança

Actuação do portão em sentido contrário durante o accionamento do equipamento de segurança ou da limitação de força.

Limite de reversão

Até o limite de reversão (máx. 50 mm) um pouco antes da posição final *Portão Fechado*, uma deslocação no sentido contrário (deslocação de reversão) é efectuada ao accionar um dispositivo de segurança. Ao exceder este limite, este comportamento não existe, para que o portão atinja a posição final com segurança sem uma interrupção da deslocação.

Deslocação de ajuste de percursos

Deslocação do portão, que ajusta o percurso de desvio no automatismo.

Deslocação homem presente

Deslocação do portão, que só é realizada enquanto forem accionados os respectivos interruptores.

Tempo de pré-aviso

O tempo entre o comando de deslocação (impulso) / após o decurso do tempo de abertura e o início da deslocação do portão.

Reset de fábrica

Reposição dos valores ajustados no estado de entrega / ajuste de fábrica.

1.4 Símbolos e abreviaturas utilizados

Na parte ilustrada, a montagem do automatismo é representada num portão de abertura lateral de **1 batente** e de **2 batentes**.

NOTA:

Todas as medidas da parte ilustrada são indicadas em [mm].

Algumas ilustrações incluem este símbolo com uma referência ao texto. Aí pode obter informações importantes referentes à montagem e ao funcionamento do automatismo para o portão.

No exemplo significa 2.2:



Veja a parte escrita, capítulo 2.2

Para além disso, nas ilustrações e nos textos em que são explicados os menus do automatismo, é mostrado o seguinte símbolo que indica o ajuste de fábrica:



Ajuste de fábrica

1.5 Abreviaturas utilizadas

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 o IEC 757:			
BK	Preto	RD	Vermelho
BN	Castanho	WH	Branco
GN	Verde	YE	Amarelo

2 Instruções de segurança

2.1 Utilização, segundo as disposições

O automatismo para portões de batente de abertura lateral tem como finalidade exclusiva o funcionamento de portões de abertura lateral de marcha fácil no âmbito particular, não industrial. A dimensão máx. admissível do portão e o peso máx. não poderão ser excedidos. A abertura e o fecho manual do portão têm de ser realizados facilmente.

Aquando da utilização de interiores de portão, as cargas de vento regionais devem ser respeitadas (EN 13241-1).

Tenha em atenção as instruções do fabricante no que diz respeito à combinação de portão e automatismo. Evitam-se possíveis perigos, de acordo com as normas europeias DIN EN 13241-1 devido à construção e montagem segundo as nossas instruções.

Os sistemas de portão, que se encontrem em áreas públicas e que disponham apenas de um dispositivo de segurança, como por exemplo limitação de força, poderão ser accionados somente sob vigilância.

2.2 Utilização, que não cumpre as disposições

O funcionamento permanente e a aplicação na área industrial não são permitidos. A construção do automatismo não foi concebida para o funcionamento de portões com marcha pesada. Não é permitido o uso em portões em subidas ou inclinações.

2.3 Qualificação da pessoa responsável pela montagem

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 pode garantir um modo de funcionamento previsto e seguro de uma montagem. Uma pessoa qualificada, de acordo com a EN 12635, é uma pessoa que dispõe de formação e qualificações adequadas, bem como, de experiência prática para proceder à montagem, ao ensaio e à manutenção correctos do sistema de portões.

2.4 Instruções de segurança para a montagem, manutenção, reparação e desmontagem do sistema de portões

 **AVISO**

Perigo de lesão devido à deslocação inesperada do portão
► Ver o capítulo sobre a nota de advertência 7

A montagem, manutenção, reparação e desmontagem do sistema de portões e do automatismo para portão terão de ser realizadas por pessoal qualificado.

- Se forem verificadas falhas no sistema de portão e no automatismo, deverá ser contactada de imediato uma pessoa qualificada para proceder ao ensaio ou à reparação.

2.5 Instruções de segurança relativas à montagem

Durante a realização de trabalhos de montagem, o pessoal especializado terá de cumprir as normas vigentes relativas à segurança no trabalho, bem como as normas de funcionamento de equipamento eléctrico. As directivas nacionais têm de ser igualmente cumpridas. Evitam-se possíveis perigos, de acordo com as normas europeias DIN EN 13241-1 devido à construção e montagem segundo as nossas instruções.

Segundo o respectivo âmbito de aplicação, a pessoa que fez a montagem do dispositivo terá de declarar a conformidade, de acordo com a norma DIN EN 13241-1.

 **PERIGO**

Tensão de rede
► Ver o capítulo sobre a nota de advertência 3.4

 **AVISO**

Perigo de lesão devido a elementos de construção danificados
► Ver capítulo sobre nota de advertência 3.1

Materiais de fixação não adequados
► Ver capítulo sobre nota de advertência 3.2

Perigo de lesão durante a deslocação indesejada do portão
► Ver capítulo sobre nota de advertência 3.3

2.6 Instruções de segurança relativas à colocação em funcionamento e ao funcionamento

 AVISO
Perigo de lesão durante a deslocação do portão ▶ Ver o capítulo sobre a nota de advertência 4 und 6
Perigo de lesão devido a dispositivos de segurança inactivos ▶ Ver o capítulo Nota de advertência 4.1.5 e 4.2.8
Limitação de força ▶ Ver o capítulo sobre a nota de advertência 4.3.1

2.7 Instruções de segurança relativas ao emissor

 AVISO
Perigo de lesão durante a deslocação do portão ▶ Ver capítulo sobre nota de advertência 5.1

 CUIDADO
Perigo de lesão aquando de uma deslocação involuntária do portão ▶ Ver capítulo sobre nota de advertência 5.1

2.8 Instruções de segurança relativas ao ensaio e à manutenção

 AVISO
Perigo de lesão devido à deslocação inesperada do portão ▶ Ver o capítulo sobre a nota de advertência 7

2.9 Dispositivos de segurança ensaiados

As funções e os componentes do comando relevantes para a segurança, como a limitação de força e as células fotoeléctricas externas, se existirem, foram construídos e ensaiados conforme a categoria 2, PL "c" da norma EN ISO 13849-1:2008.

 AVISO
Perigo de lesão devido a dispositivos de segurança inactivos ▶ Ver o capítulo sobre a nota de advertência 4.1.5

3 Montagem

3.1 Preparação da montagem

 AVISO
Perigo de lesão devido a elementos de construção danificados As anomalias no sistema de portão ou portões mal alinhados podem provocar lesões graves! ▶ Não utilize o sistema de portão durante a realização de trabalhos de reparação ou ajuste! ▶ Controle todo o sistema do portão (uniões articuladas, apoio do portão, molas e peças de fixação) com relação ao desgaste e a eventuais danos. ▶ Verifique, se existe ferrugem, corrosão e fissuras. ▶ Para a sua própria segurança, solicite somente pessoal qualificado para realizar trabalhos de manutenção e reparação!

Antes de instalar o automatismo, solicite a pessoal qualificado para realizar eventuais trabalhos de manutenção e reparação no sistema de portão para a sua própria segurança.

Só a montagem e a manutenção correctas por parte de uma empresa especializada ou pessoal especializado, em conformidade com as instruções, é que podem garantir o funcionamento previsto e seguro.

Durante a realização de trabalhos de montagem, o pessoal especializado terá de cumprir as normas vigentes relativas à segurança no trabalho, bem como as normas de funcionamento de equipamento eléctrico. Aqui terão sobretudo de ser cumpridas os regulamentos nacionais. Possíveis perigos são evitados, se a construção e a montagem forem realizadas, de acordo com as nossas instruções.

- ▶ Antes da montagem terão de ser desligados ou, se for necessário, desmontados por completo, os bloqueios mecânicos do portão, que não sejam necessários para o accionamento com um automatismo para portões de correr, sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura do portão. Aqui referem-se sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura do portão.
- ▶ Para além disso, terá de se verificar, se o portão está em bom estado mecânico, de forma a que se possa accionar manualmente sem qualquer dificuldade (EN 12604).
- ▶ **Para a montagem e colocação em funcionamento, vá para a parte ilustrada. Leia o respectivo texto se a referência do texto for indicada por um símbolo.**

3.2 Montar o automatismo para o portão

 AVISO
Materiais de fixação não adequados A utilização de materiais de fixação não adequados pode levar a que o automatismo não se encontre fixo de uma forma segura e se possa soltar. ▶ A utilização dos materiais de montagem fornecidos terá de ser verificada pela pessoa responsável pela montagem quanto à sua aptidão no local de montagem previsto. ▶ Utilize o material de fixação fornecido (buchas) só para betão ≥ B15 (ver as ilustrações 2.1 / 3.1).

NOTA:

Diferentemente da parte ilustrada, noutros tipos de portões têm de ser utilizados outros elementos de ligação com outros comprimentos de parafusos (por exemplo, usar parafusos de madeira nos portões de madeira).

Divergente da ilustração; o diâmetro do furo nuclear necessário pode variar, dependendo da força ou da resistência do material. O diâmetro necessário pode ser em alumínio de Ø 5,0–5,5 mm e em aço de Ø 5,7–5,8 mm.

3.2.1 Apuramento das medidas de construção

- 1. Determinar a medida e, ver a ilustração 1.
- 2. Determinar a medida B na tabela, na ilustração 1:
 - a. Na coluna e, seleccionar a linha mais semelhante com a medida e.
 - b. Nesta linha, seleccionar o ângulo de abertura mínimo necessário.
 - c. Ler a medida B, acima.

3.2.2 Princípios básicos de montagem para manter as forças de funcionamento

Conforme a norma DIN EN 12453/12445, as forças de funcionamento podem ser mantidas se os seguintes pontos forem respeitados:

- Na ilustração 1, selecione na tabela uma combinação da medida A e B da área marcada em cinza (área de preferência).
- O centro de gravidade do portão está no centro (divergência máxima admissível ± 20 %).
- Nas arestas de fecho, o perfil de amortecimento DP 2 * está montado com o respectivo perfil C.
- O automatismo está programado para uma velocidade de deslocação lenta (ver o capítulo 4.6.2)
- O limite de reversão com uma extensão de abertura de 50 mm é controlado e cumprido em toda a extensão da aresta principal de fecho. Caso contrário, deve-se aumentar a medida A.
- Estas instruções de montagem devem ser consideradas.

3.2.3 Princípios básicos de montagem para uma longa durabilidade

O automatismo terá uma longa durabilidade se as seguintes condições forem cumpridas:

- A deslocação do portão é com marcha suave.
- A área de preferência (ver a ilustração 1) foi seleccionada.
- Para uma velocidade de deslocação uniforme, as medidas A e B devem ser quase idênticas. A diferença máxima não deve exceder 40 mm.
- A velocidade de deslocação do portão tem um efeito directo nas forças em acção. Nas arestas de fecho do portão, estas devem ser mantidas baixas:
 - Se possível, utilize todo o curso do fuso
 - Uma medida A crescente reduz a velocidade na aresta de fecho do portão *Portão Fechado*
 - Uma medida B crescente reduz a velocidade na aresta de fecho do portão *Portão Aberto*
 - Para um grande ângulo de abertura do portão, seleccionar sempre uma medida B grande. O automatismo deve estar programado para uma velocidade lenta (ver o capítulo 4.6.2).

- O ângulo de abertura do portão máximo é reduzido com uma medida A crescente.
 - Num ângulo de abertura grande e uma medida A pequena, o automatismo deve ser programado para uma velocidade lenta (ver o capítulo 4.6.2).
- Para a redução das forças totais no fuso, a medida A e a distância entre o ponto de rotação do portão e a fixação do fuso no portão deve ser as maiores possíveis.

NOTAS:

- Um ângulo de abertura muito grande desnecessário agrava o comportamento de deslocação do portão.
- Os valores indicados na tabela, na ilustração 1, são somente valores de referência.

3.2.4 Fixação das guias

As guias fornecidas são galvanizadas e preparadas para um tratamento posterior.

Pilar de pedra ou de betão

Observe as recomendações para distâncias entre bordas nos furos das buchas. Nas buchas fornecidas, esta distância mínima é o comprimento de uma bucha.

Gire a bucha de tal forma que o sentido de expansão da bucha seja paralelo à borda.

As âncoras de ligação coladas oferecem melhorias, nas quais um pino roscado é fixado sem tensão na alvenaria.

Nos pilares construídos deve-se aparafusar uma grande placa de aço que cubra várias pedras, nas quais a cantoneira do pilar possa ser montada ou soldada.

Uma placa angular fixada na aresta do pilar também é adequada para a fixação.

Pilares em aço

Verifique se o suporte disponível é suficientemente resistente. Se não for, deverá ser reforçado.

Neste caso recomendamos o uso da porca de rebite.

As guias também podem ser soldadas directamente.

Pilares de madeira

A guia do portão deve ser aparafusada. Neste caso, utilize grandes discos de aço na parte posterior do pilar, ou melhor ainda, uma placa de aço para que a fixação não tenha folgas.

3.2.5 Montagem do automatismo

ATENÇÃO
Sujidade Durante os trabalhos de perfuração, o pó de perfuração e as aparas podem provocar avarias na função. ▶ Aquando de trabalhos de perfuração tape o automatismo.

- ▶ Na montagem, deve-se utilizar uma fixação horizontal, robusta e segura no pilar ou no poste, bem como no batente do portão.
- ▶ Se necessário, utilize também outros elementos de ligação apropriados. Os elementos de ligação inapropriados poderiam não suportar as forças em acção aquando da abertura ou do fecho.

* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!

Para montar o automatismo do portão de abertura lateral:

1. Montar a ferragem da ombreira de acordo com a medida determinada, lubrificar os respectivos e fixar o automatismo (ver a ilustração 2.1).
2. Girar o máximo para fora a barra de correr até a marcação.
3. Para gerar uma reserva, girar novamente a barra de correr $\frac{1}{2}$ rotação (ver a ilustração 2.2).
4. Lubrificar os respectivos pinos, montar a guia da barra de correr e fixá-la provisoriamente no portão com um sargento (ver a ilustração 2.2).
5. Verificar as medidas finais através da movimentação manual do portão para as posições finais e com o automatismo desacoplado (ver a ilustração 2.3).
6. Marcar os orifícios de perfuração, retirar os sargentos, perfurar os dois orifícios e fixar a guia da barra de correr (ver a ilustração 2.4).

3.3 Montar o comando do automatismo

	AVISO Perigo de lesão durante a deslocação indesejada do portão A montagem ou o manuseamento incorrectos do automatismo podem accionar movimentos indesejados do portão. Em resultado disso, pessoas ou objectos poderão ser entalados. ▶ Cumpra todas as instruções, que se encontram neste manual de instruções. A aplicação incorrecta do equipamento de comando (como por exemplo, interruptores) pode accionar movimentos indesejados do portão. Em resultado disso, pessoas ou objectos poderão ser entalados. ▶ Aplique o equipamento de comando numa altura min. de 1,5 m (fora do alcance das crianças). ▶ Montar o equipamento de comando fixo (como por exemplo, interruptores) de forma que toda a área de movimentação do portão possa ser vista, no entanto esteja longe das peças móveis. Se os dispositivos de segurança falharem, pessoas ou objectos podem ser entalados. ▶ Instale um dispositivo de comando de emergência (desconexão de emergência) próximo ao portão, de acordo com a norma BGR 232, com o qual é possível imobilizar o portão em caso de perigo (ver o capítulo 4.5.3)
--	---

ATENÇÃO**Humidade**

A humidade pode danificar o comando.

- ▶ Aquando da abertura da caixa do automatismo, proteja a caixa do comando da humidade.

- ▶ O comando do automatismo deve ser montado verticalmente e com as uniões roscadas de cabos para baixo.
- ▶ Para a montagem posterior de uniões roscadas de cabo, abrir os locais de ruptura predefinidos apenas com a tampa fechada.
- ▶ O comprimento do cabo de ligação entre o automatismo e o comando deve ser no máximo 40 m.

Para montar o comando do automatismo:

1. Retirar a tampa do comando do automatismo soltando os quatro parafusos.
2. Montar o comando do automatismo como descrito na ilustração 3.1.

3.3.1 Fixe a placa de prevenção

Fixe a placa de prevenção referente ao entalamento permanentemente num local visível ou próxima ao interruptor fixo do automatismo.

- ▶ Ver ilustração 4

3.4 Ligação à rede

	PERIGO Tensão de rede Aquando do contacto com tensão de rede existe o perigo de um choque eléctrico mortal. Por essa razão, tenha em atenção as seguintes instruções: ▶ As ligações eléctricas terão de ser realizadas por pessoal especializado. ▶ A instalação eléctrica a realizar pelo cliente terá de corresponder às respectivas normas de segurança (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Tenha em atenção, que os regulamentos nacionais referentes ao funcionamento de equipamento eléctrico sejam cumpridos. ▶ Antes de qualquer trabalho eléctrico, desligue o dispositivo e proteja-o de uma nova ligação não autorizada.
--	--

ATENÇÃO**Tensão externa nos bornes de ligação**

A tensão externa nos bornes de ligação do comando poderá levar à destruição do sistema electrónico.

- ▶ Não aplique nos bornes de ligação do comando tensão de rede (230/240 V AC).

Para evitar falhas:

- ▶ Instale os cabos de comando do automatismo (24 V DC) em um sistema de instalação separado de outros cabos de abastecimento (230 V AC).
- ▶ Utilize cabos de terra (NYY) para todas linhas instaladas no pavimento (ver a ilustração 3).
- ▶ Aquando da utilização de cabos de terra, a ligação com as linhas do automatismo deve ser realizada numa caixa de derivação protegida contra água (IP 65, deve ser montada por parte do cliente).
- ▶ Todos os cabos têm de ser montados pela parte inferior do automatismo.

3.5 Ligação dos automatismos

3.5.1 Ligação do automatismo num sistema de portão com um batente

Montar o cabo do automatismo de acordo com a ilustração **5.2** na ficha **Batente A**.

3.5.2 Ligação do automatismo num sistema de portão com dois batentes sem calha do batente

► Ver a ilustração **5.3a**

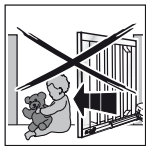
Ligar o batente que abra primeiro ou o batente de arrastamento na ficha **batente A**. O cabo do automatismo do outro batente é ligado na ficha **batente B**. No caso de dimensões de batente diferentes, o batente menor é o batente de arrastamento ou o batente **A**.

3.5.3 Ligação do automatismo num sistema de portão com dois batentes com calha do batente

► Ver a ilustração **5.3b**

Nos portões com calha do batente, o primeiro batente que se abre é o batente de arrastamento ou o batente **A** e é ligado na ficha **batente A**. O cabo do automatismo do outro batente é ligado na ficha **B** de acordo com a ilustração **5.3**.

4 Colocação em funcionamento do equipamento básico

	⚠ AVISO Perigo de lesão durante a deslocação do portão Na zona do portão, aquando da movimentação, poderão ocorrer lesões ou danos materiais. ► As crianças não brinquem junto do sistema de portão. ► Certifique-se que na área de movimento do portão não se encontrem pessoas ou objectos. ► Certifique-se que entre o portão e o mecanismo do automatismo não se encontrem pessoas ou objectos. ► Accione apenas o automatismo para portões, se conseguir visualizar a zona de movimento do portão e esta tiver apenas um dispositivo de segurança. ► Verifique a deslocação do portão até que o mesmo tenha atingido a posição final. ► Transponha as aberturas de portão de sistemas telecomandados à distância somente quando o portão estiver na posição final <i>Portão Aberto!</i>
	

4.1 Sistema de portão com 1 batentes

4.1.1 Montar um batente de fecho

NOTA:

Um batente de fecho mecânico para a posição final *Portão Fechado* é muito necessário. Através do bloqueio com uma fechadura eléctrica, o sistema está protegido adicionalmente contra vandalismo e cargas de vento.

4.1.2 Montar e ligar a fechadura eléctrica *

► Ver ilustração **6**

Aquando da ligação de fechaduras eléctricas da lista de acessórios, a polaridade não necessita ser verificada.

4.1.3 Preparações

► Ver a ilustração **7a / 7.1a**

- Desacoplar o batente **A** e abrir aprox. 1 m, reacoplar o batente
- Ajustar todos os interruptores DIL em **OFF**.
- Fabricar a alimentação de tensão.
- Interruptor DIL **1** em **ON** = equipamento com **1 batente**
- Interruptor DIL **4** em **ON** = funcionamento de ajuste
 - O LED verde **GN** sinaliza com intermitência = funcionamento de ajuste
 - O LED **RT** está iluminado

4.1.4 Ajustar a posição final *Portão Fechado*

► Ver a ilustração **7.2a**

- Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. O batente **A** desloca-se no sentido *Portão Fechado* e é imobilizado no batente de fecho, o motor é desligado.
- Soltar o interruptor de platina **T**. O portão está na posição final *Portão Fechado*. O LED **RT** permanece ligado após a detecção da posição final.

NOTA:

Se o portão deslocar-se no sentido *Portão Aberto*, verifique a ligação do motor (ver a ilustração **5.2**), ligue o motor correctamente, realize um reset de fábrica (ver o capítulo 6.8) e repita os passos descritos neste capítulo.

4.1.5 Ajustar a posição final *Portão Aberto*

► Ver a ilustração **7.2a**

- Premir o interruptor de platina **T** e mantê-lo premido, deslocando o batente **A** até a posição desejada *Portão Aberto*. Soltar o interruptor de platina **T**.
- Se a posição desejada tiver sido excedida, fechar um pouco o batente premindo novamente o interruptor de platina **T**. Premindo novamente o interruptor de platina **T** é possível continuar a deslocar o batente.
- Quando a posição final desejada tiver sido atingida, premir brevemente o interruptor de platina **P**, a posição final *Portão Aberto* foi ajustada. O LED **GN** sinaliza rapidamente com intermitência e, em seguida, lentamente.
- Interruptor DIL **4** em **OFF**
 - Os dispositivos de segurança são ligados de uma forma activa.
 - O funcionamento por radiofrequência é possível.

* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!

5. Com o interruptor de platina **T** no funcionamento em auto-manutenção, accionar respectivamente **três** ciclos de portão completos para um percurso de ajuste de forças (ver o capítulo 4.3 e a ilustração 7.3a).
- a. O LED **GN** está aceso, as forças estão ajustadas.

**AVISO****Perigo de lesão devido a dispositivos de segurança inactivos**

Devido a dispositivos de segurança inactivos, é possível que ocorram lesões em caso de falha.

- Após os percursos de ajuste, o pessoal qualificado deve inspecionar a(s) função(ões) do(s) dispositivo(s) de segurança e os ajustes (ver o capítulo 4.4).

O sistema estará pronto para o funcionamento somente após este procedimento.

4.2 Sistema de portão com 2 batentes

4.2.1 Montar os batentes de fecho

Os batentes de fecho mecânicos para a posição final *Portão Fechado* (por exemplo, topo de redenção *) são muito necessários. Através do bloqueio com uma fechadura eléctrica, o sistema está protegido adicionalmente contra vandalismo e cargas de vento.

4.2.2 Montar e ligar as fechaduras eléctricas *

- Ver ilustração 6

Aquando da ligação de fechaduras eléctricas da lista de acessórios, a polaridade não necessita ser verificada.

4.2.3 Preparações

- Ver a ilustração 7b / 7.1b

1. Desacoplar o batente **A** e abrir aprox. 1 m, reacoplar o batente.
2. O batente **B** deve estar fechado, caso contrário, desacoplar o batente **B**, levá-lo à posição *Portão Fechado* e reacoplá-lo.
3. Ajustar todos os interruptores DIL em **OFF**.
4. Fabricar a alimentação de tensão.
5. Interruptor DIL 4 em **ON** = funcionamento de ajuste
 - a. O LED verde **GN** sinaliza com intermitência = funcionamento de ajuste
 - b. O LED **RT** está iluminado

4.2.4 Ajustar a posição final *Portão Fechado* para o batente **A**

- Ver a ilustração 7.2b

1. Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. O batente **A** desloca-se no sentido *Portão Fechado* e é imobilizado no batente de fecho, o motor é desligado.
2. Soltar o interruptor de platina **T**. O portão está na posição final *Portão Fechado*. O LED **RT** permanece ligado após a detecção da posição final.

NOTA:

Se o portão deslocar-se no sentido *Portão Aberto*, verifique a ligação do motor (ver a ilustração 5.3), ligue o motor correctamente, realize um reset de fábrica (ver o capítulo 6.8) e repita os passos descritos neste capítulo.

* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!

4.2.5 Ajustar a posição final *Portão Aberto* para o batente **A**

- Ver a ilustração 7.2b

1. Premir o interruptor de platina **T** e mantê-lo premido, deslocando o batente **A** até a posição desejada *Portão Aberto*. Soltar o interruptor de platina **T**.
2. Se a posição desejada tiver sido excedida, fechar um pouco o batente premindo novamente o interruptor de platina **T**. Premindo novamente o interruptor de platina **T** é possível continuar a deslocar o batente.
3. Quando a posição final desejada tiver sido atingida, premir brevemente o interruptor de platina **P**, a posição final *Portão Aberto* foi ajustada. O LED **GN** sinaliza rapidamente com intermitência e, em seguida, lentamente.

4.2.6 Ajustar a posição final *Portão Fechado* para o batente **B**

- Ver a ilustração 7.3b / 7.4b

1. Desacoplar o batente **B** e abrir aprox. 1 m, reacoplar o batente.
2. Interruptor DIL 3 em **ON** = ajustar o funcionamento com 2 batentes para o batente **B**.
3. Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. O batente **B** desloca-se no sentido *Portão Fechado* e é imobilizado no batente de fecho, o motor é desligado.
4. Soltar o interruptor de platina **T**. O portão está na posição final *Portão Fechado*. O LED **RT** permanece ligado após a detecção da posição final.

NOTA:

Se o portão deslocar-se no sentido *Portão Aberto*, verifique a ligação do motor (ver a ilustração 5.3), ligue o motor correctamente, realize um reset de fábrica (ver o capítulo 6.8) e repita os passos descritos neste capítulo.

4.2.7 Ajustar a posição final *Portão Aberto* para o batente **B**

- Ver a ilustração 7.4b

1. Premir o interruptor de platina **T** e mantê-lo premido, deslocando o batente **B** até a posição desejada *Portão Aberto*. Soltar o interruptor de platina **T**.
2. Se a posição desejada tiver sido excedida, fechar um pouco o batente premindo novamente o interruptor de platina **T**. Premindo novamente o interruptor de platina **T** é possível continuar a deslocar o batente.
3. Quando a posição final desejada tiver sido atingida, premir brevemente o interruptor de platina **P**, a posição final *Portão Aberto* foi ajustada. O LED **GN** sinaliza rapidamente com intermitência e, em seguida, lentamente.
4. Colocar o interruptor DIL 3 em **OFF**.
5. Colocar o interruptor DIL 4 em **OFF**.
 - a. Os dispositivos de segurança são ligados de uma forma activa.
 - b. O funcionamento por radiofrequência é possível.
6. Com o interruptor de platina **T** no funcionamento em auto-manutenção, accionar respectivamente **três** ciclos de portão completos para um percurso de ajuste de forças (ver o capítulo 4.3 e a ilustração 7.5b).
 - a. O LED **GN** está aceso, as forças estão ajustadas.
7. Se necessário, ajustar a função Ressonância no batente (ver o capítulo 4.2.8).

4.2.8 Com ou sem ressalto no batente e o tamanho do ressalto no batente

- Ver a ilustração 8.1/8.2

Nos sistemas de portões com **2 batentes** com calha é possível colidir os portões aquando da deslocação. Por isso é extremamente necessário activar o ressalto no batente após o ajuste!

Para que não ocorra uma colisão no sistema de portão com **2 batentes** aquando da deslocação do portão, é recomendado instalar um grande ressalto no batente em portões assimétricos com calha do batente, enquanto que nos portões simétricos com calha é suficiente um pequeno ressalto.

Ajustar a função do ressalto no batente:

1. Ajustar a função do ressalto no batente com o interruptor DIL 2.

2 ON	Sem o ressalto do batente: O batente A e o B abrem e fecham simultaneamente.
2 OFF 	Com ressalto do batente: O batente A abre antes do batente B e o batente B fecha antes do batente A.

2. Ajustar o tamanho do ressalto no batente com o interruptor DIL 3:

3 ON	Batente B / ressalto do batente pequeno
3 OFF 	Batente A / ressalto do batente grande

AVISO

Perigo de lesão devido a dispositivos de segurança inactivos

Devido a dispositivos de segurança inactivos, é possível que ocorram lesões em caso de falha.

- Após os percursos de ajuste, o pessoal qualificado deve inspecionar a(s) função(ões) do(s) dispositivo(s) de segurança e os ajustes (ver o capítulo 4.6).

O sistema estará pronto para o funcionamento somente após este procedimento.

4.3 Deslocações de ajustes de forças

Após o ajuste das posições finais ou de determinadas alterações realizadas, as forças devem ser ajustadas **novamente** em deslocações de ajuste. O portão deve ser fechado e são necessários **dois** ciclos contínuos, nos quais os dispositivos de segurança não devem ser accionados. A detecção das forças é feita automaticamente em ambos os sentidos em funcionamento com auto-imobilização, isto é, o automatismo, após um impulso, desloca-se por si só até à posição final. Aquando do procedimento de ajuste, o LED **GN** está a piscar. Após a conclusão das deslocações de ajuste de forças, este está continuamente aceso (ver a ilustração 7.3a / 7.5b).

- Os dois processos seguintes devem ser realizados duas vezes.

Deslocação de ajuste das forças até à posição final **Portão Aberto**.

- Premir o interruptor de platina **T** uma vez.
O automatismo desloca-se automaticamente para a posição final **Portão Aberto**.

Deslocação de ajuste das forças até à posição final **Portão Fechado**:

- Premir o interruptor de platina **T** uma vez.
O automatismo desloca-se automaticamente até à posição final **Portão Fechado**.

4.3.1 Ajustar a limitação de força

Devido a situações especiais de montagem, poderá ocorrer que as forças anteriormente ajustadas não sejam suficientemente elevadas, o que pode levar a procedimentos de retorno não indesejados. Nestes casos, a limitação de força pode ser ajustada posteriormente com o potenciômetro encontrado na platina de comando e com a inscrição **Kraft F**.

AVISO

Limitação de força muito elevada

Aquando de uma limitação de força demasiado elevada, o portão não se imobiliza atempadamente durante o fecho, podendo entalar pessoas ou objectos.

- Não ajuste a limitação de força demasiadamente elevada.

O aumento da limitação de força ocorre percentualmente em relação aos valores ajustados; neste caso, o posicionamento do potenciômetro significa o seguinte aumento de força (ver a ilustração 9):

Batente esquerdo	+ 0 % de força
Ajuste central	+15 % de força 
Batente direito	+75 % de força

Para ajustar a limitação de força:

1. Ajustar o potenciômetro **Kraft F** no sentido desejado.
2. A força programada terá de ser verificada através de equipamento de medição de força adequado no que diz respeito a valores admissíveis no âmbito de aplicação das normas europeias EN 12453 e EN 12445 ou das normas nacionais.
3. Se a força medida no ajuste do potenciômetro de limitação de força 0 % for muito alta, está poderá ser reduzida para a deslocação normal ou lenta através de uma velocidade de deslocação reduzida (ver o capítulo 4.6.2).

4.4 Ligação do dispositivo de segurança *

- Ver a ilustração 10.1b

No circuito de segurança **SE1**, é possível ligar uma célula fotoeléctrica de 2 arames.

* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!

4.4.1 Dispositivo de segurança SE1 no sentido *Portão Fechado*.

Dispositivo de segurança **SE1** no sentido *Portão Fechado*. Ao accionar, uma inversão longa atrasada é realizada até a posição final *Portão Aberto* (ver a ilustração 10.1).

Ligação eléctrica

Borne 20	0 V (alimentação de tensão)
Borne 73	Entrada de sinal de comutação SE1

Seleção de função através do interruptor DIL

5 ON	Célula fotoeléctrica com 2 fios
5 OFF	Nenhum dispositivo de segurança
	

NOTA:

O fecho automático só poderá ser activado, se um dispositivo de segurança estiver activo.

4.5 Ligação de componentes adicionais / acessórios

NOTA:

Os acessórios podem sobrecarregar o automatismo com alimentação de 24 volt com no máximo 100 mA.

4.5.1 Ligação de uma lâmpada de aviso *

► Ver a ilustração 10.2a

Nos contactos sem potência do borne *opção* é possível ligar uma lâmpada de aviso (por exemplo para comunicações de aviso e aquando da deslocação do portão) ou a comunicação de posição final *Portão Fechado*. Para o funcionamento com uma lâmpada de 24 V (no máximo 7 W), retirar a tensão do comando (borne 24 V=).

NOTA:

Uma lâmpada de aviso de 230 V deve ser alimentada externamente (ver a ilustração 10.2b).

4.5.2 Ligação de um interruptor externo *

► Ver a ilustração 10.3

Um ou mais interruptores com contactos de fecho (sem potência ou conectável em 0 V), por exemplo um selector de chave, podem ser ligados paralelamente com um comprimento máximo do condutor 40 m (num sistema de cabos instalado separado de condutores de 230 V).

Sistema de portão com 1 batentes

Comando por impulso:

- Primeiro contacto no borne 21
- Segundo contacto no borne 20

Sistema de portão com 2 batentes

Comando de impulso com comando de deslocação do batente de arrastamento (A):

- Primeiro contacto no borne 23
- Segundo contacto no borne 20

Comando de impulso do comando de deslocação do batente de arrastamento (A) e o batente fixo (B):

- Primeiro contacto no borne 21
- Segundo contacto no borne 20

NOTA:

Se uma tensão auxiliar for necessária para um elemento de comando externo, um tensão de +24 V DC está ligado ao borne 5 para isso (contra o borne 20 = 0 V).

4.5.3 Ligação de um interruptor para imobilizar e / ou desligar o automatismo (circuito de imobilização ou de desconexão de emergência) *

► Ver a ilustração 10.4

Com este interruptor é possível imobilizar imediatamente as deslocações de portão e evitar outras deslocações.

Um interruptor com contactos de abertura (sem potência ou conectável em 0 V) é ligado como descrito a seguir:

1. Remover a ponte de arame instalada na fábrica entre o borne 12 (entrada de emergência e de imobilização) e o borne 13 (0 V).
2. Ligar a saída da conexão ou o primeiro contacto com o borne 12 (entrada de imobilização ou de desconexão de emergência).
3. Ligar 0 V (massa) ou o segundo contacto com o borne 13 (0 V).

4.6 Ajustar as funções adicionais através do interruptor DIL

O comando é programado com o auxílio de interruptores DIL.

Antes da primeira colocação em funcionamento, os interruptores DIL encontram-se no ajuste de fábrica, isto é, os interruptores encontram-se em **OFF** (ver ilustração

7.1a / 7.1b). As alterações nos ajustes dos interruptores DIL só são permitidas sob os seguintes pressupostos:

- O automatismo encontra-se em repouso,
- Não se encontra activado o tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso.
- O LED **GN** não sinaliza com intermitência.

De acordo com os regulamentos nacionais, ajuste os dispositivos de segurança pretendidos e, de acordo com a situação local, os interruptores DIL como na descrição que se segue.

4.6.1 Interruptor DIL 6/7: fecho / tempo de pré-aviso / relé opcional automáticos

Com o interruptor DIL 6 em combinação com o interruptor DIL 7 são programadas as funções do automatismo (fecho automático / tempo de pré-aviso 5 segundos) e a função do relé opcional.

NOTA:

O fecho automático só poderá ser activado, se se encontrar activado, pelo menos, um dispositivo de segurança.

► Ver a ilustração 11.1

6 OFF	7 OFF	Automatismo Sem função especial
		Relé opcional O relé é apertado na posição final <i>Portão Fechado</i> .

* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!

► Ver a ilustração 11.2

6 ON	7 OFF	Automatismo Fecho automático, tempo de pré-aviso só no fecho automático
		Relé opcional O relé é compassado rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, normal aquando da deslocação do portão e aquando do tempo de abertura, está desligado.

► Ver a ilustração 11.3

6 OFF	7 ON	Automatismo Tempo de pré-aviso em todas as deslocações do portão sem fecho automático
		Relé opcional O relé é compassado rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, normal aquando da deslocação da portão.

► Ver a ilustração 11.4

6 ON	7 ON	Automatismo Fecho automático, tempo de pré-aviso em todas as deslocações do portão
		Relé opcional O relé é compassado rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, normal aquando da deslocação do portão e aquando do tempo de abertura, está desligado.

NOTA:

Um fecho automático pode ser realizado somente até a posição final *Portão Aberto*. Aquando do accionamento da limitação de força durante o fecho, uma inversão breve é realizada no sentido *Portão Aberto* e o portão é imobilizado. Aquando do accionamento da célula fotoeléctrica durante o fecho, o portão retorna até a posição final *Portão Aberto* e o fecho automático é reinicializado.

4.6.2 Velocidade de deslocação lenta

Se a força medida no ajuste do potenciômetro de limitação de força 0 % for muito alta, esta poderá ser diminuída através de uma velocidade de deslocação reduzida.

Para reduzir a velocidade de deslocação:

1. Colocar o interruptor DIL 8 em ON.

8 ON	Velocidade de percurso lenta para todas as deslocações
8 OFF	Velocidade de percurso normal para todas as deslocações
	

2. Realizar três deslocações de ajuste de força seguidas (ver o capítulo 4.3).
3. Verificar novamente a força por meio do dispositivo de medição de força.

5 Radiofrequência

5.1 Emissor RSC 2



⚠ AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação do portão

Se for accionado o emissor, pessoas podem ser magoadas devido ao movimento do portão.

- Certifique-se que os emissores não estejam ao alcance das crianças e só sejam utilizados por pessoas que estejam devidamente instruídas sobre o modo de funcionamento do sistema do portão comandado à distância!
- De modo geral, terá de accionar o emissor com contacto visual para o portão se o mesmo só tiver um dispositivo de segurança!
- Transponha as aberturas de portão de sistemas telecomandados à distância somente quando o portão estiver na posição final *Portão Aberto*!
- Observe que pode acontecer o accionamento por descuido de uma tecla no emissor (por exemplo, no bolso da calça ou na bolsa) e ocasionar uma deslocação indesejada do portão.

⚠ CUIDADO

Perigo de lesão aquando de uma deslocação involuntária do portão

Aquando do processo de ajuste no sistema de radiofrequência podem ocorrer deslocações de portão não intencionais.

- Aquando do ajuste do sistema de radiofrequência tenha em atenção, que na área de movimento do portão não se encontrem pessoas ou objectos.

ATENÇÃO

Danificação da função devido às influências ambientais

Aquando de incumprimento poderá ser danificada a função! Proteja o emissor das seguintes influências:

- Insolação directa (temperatura ambiente admissível: -20 °C a +60 °C)
- Humidade
- Poeira

NOTAS:

- Após a programação ou a extensão do sistema de radiofrequência, realize um ensaio de funções.
- Para a colocação em funcionamento ou a extensão do sistema de radiofrequência, utilize apenas peças originais.
- As realidades locais podem ter influência no alcance do sistema de radiofrequência.

O seu emissor trabalha com um Rolling Code, que se altera em qualquer processo de transmissão. Por essa razão, o emissor terá de ser programado com a tecla pretendida no emissor que deverá ser accionado (ver o capítulo 5.2.1 ou as instruções do receptor).

5.1.1 Elementos de comando

- Ver a ilustração 12

- 1 LED
- 2 Teclas do emissor
- 3 Pilha

5.1.2 Colocar / substituir a pilha

- Ver a ilustração 12
- Utilize exclusivamente o tipo de pilha CR2025, 3 V Li, e tenha atenção à polaridade correcta.

5.1.3 Sinais LED do emissor

- **O LED fica iluminado:**
O emissor emite um código de radiofrequência.
- **O LED pisca:**
O emissor ainda emite, no entanto a pilha está tão descarregada, que terá de ser substituída a curto prazo.
- **O LED não apresenta qualquer reacção:**
O emissor não funciona.
 - Verifique, se a pilha foi colocada correctamente.
 - Substitua a pilha por uma nova.

5.1.4 Extracto da declaração de conformidade

A conformidade do produto acima referido foi comprovada, de acordo com as normas das directivas em termos do artigo 3º das directivas R&TTE 1999/5/CE. As seguintes normas foram igualmente cumpridas:

- EN 300 220-2
- EN 301 489-3
- EN 50371
- EN 60950-1

A declaração de conformidade original pode ser exigida do fabricante.

5.2 Módulo de radiofrequência integrado

Num módulo de radiofrequência integrado podem ser programadas respetivamente 6 teclas de emissor para as funções impulso (aberto-imobilizado-fechado-imobilizado) e batente de arrastamento. Se forem programadas mais de 6 teclas de emissor por função, a função da tecla de emissor programada em primeiro lugar será apagada.

Para programar o módulo de radiofrequência ou anular os seus dados, as seguintes condições devem ser cumpridas:

- O funcionamento de ajuste não está activo (interruptor DIL 4 em **OFF**).
- Os batentes não são deslocados.
- O tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso não estão activos.

NOTAS:

- Para o funcionamento do automatismo com radiofrequência, uma tecla tem de ser programada num módulo de radiofrequência integrado.
- A distância entre o emissor e o automatismo deve corresponder, no mínimo, a 1 m.

5.2.1 Ajuste das teclas do emissor de radiofrequência para um módulo de radiofrequência integrado

Funcionamento com 1 batente:

- Ver ilustração 12.1

Canal 1/2 = Batente A

Funcionamento com 2 batente:

- Ver ilustração 12.2

Canal 1 = Batente A + B

Canal 2 = Batente A

1. Premir brevemente o interruptor de platina **P** uma vez para o canal 1 ou duas vezes para o canal 2. Se premir novamente o interruptor de platina **P** é concluída de imediato a disponibilização de programação de radiofrequência.
Dependendo do canal que se pretende programar, o LED **RT** pisca 1 × (para o canal 1) ou 2 × (para o canal 2). Durante esse tempo, uma tecla do emissor pode ser programada para a função pretendida.
2. Prima a tecla do emissor, que deve ser ajustada até que o LED vermelho comece a piscar rapidamente.
3. Solte a tecla do emissor e prima-a novamente em 15 segundos, até que o LED sinalize com intermitência rapidamente.
4. Solte a tecla do emissor.
O LED vermelho está constantemente ligado e a tecla do emissor foi ajustada para o funcionamento.

5.2.2 Anulação de todos os dados num módulo de radiofrequência integrado

1. Premir e manter premido o interruptor de platina **P**.
O LED **RT** pisca lentamente e sinaliza a disponibilidade de anulação.
A intermitência passa para um ritmo mais rápido.
Agora os códigos de radiofrequência ajustados de todos os emissores estão anulados.
2. Soltar o interruptor de platina **P**.

5.3 Receptor externo

Ao invés de um módulo de radiofrequência integrado, um receptor externo para as funções *Impulso* e *Batente de arrastamento* pode ser utilizado para o comando do automatismo do portão.

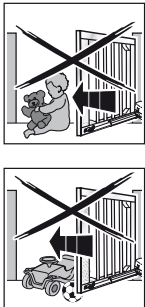
5.3.1 Ligar o receptor externo

1. Encaixar a ficha de um receptor externo no respectivo encaixe (ver a ilustração 12.3). Os condutores de um receptor externo devem ser ligados da seguinte forma:
 - **GN** ao borne **20** (0 V)
 - **WH** no borne **21** (sinal para o comando de impulso, canal 1, 0 V ligado)
 - **BN** ao borne **5** (+24 V)
 - **YE** no borne **22** (sinal para o batente de arrastamento, canal 2, 0 V ligado). Só num receptor com 2 canais.
2. Anular os dados de um módulo de radiofrequência integrado para evitar a configuração dupla (ver o capítulo 5.2.2).
3. Ajustar as teclas do emissor para a função *Impulso* (canal 1) e *Batente de arrastamento* (canal 2) para o receptor externo de acordo com as instruções de funcionamento.

NOTA:

O fio da antena do receptor de radiofrequência externo não deverá entrar em contacto com objectos de metal (pregos, escoras, etc.). A melhor orientação terá de ser conseguida através de tentativas.

6 Funcionamento



⚠ AVISO

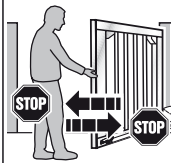
Perigo de lesão durante a deslocação do portão

Na zona do portão, aquando da movimentação, poderão ocorrer lesões ou danos materiais.

- ▶ As crianças não brinquem junto do sistema de portão.
- ▶ Certifique-se que na área de movimento do portão não se encontrem pessoas ou objectos.
- ▶ Certifique-se que entre o portão e o mecanismo do automatismo não se encontrem pessoas ou objectos.
- ▶ Accione apenas o automatismo para o portão, se conseguir visualizar a zona de movimento do portão e esta tiver apenas um dispositivo de segurança.
- ▶ Verifique a deslocação do portão até que o mesmo tenha atingido a posição final.
- ▶ Transponha as aberturas de portão de sistemas telecomandados à distância somente quando o portão estiver na posição final *Portão Aberto!*

Ensaio de função

- ▶ A função do desbloqueio mecânico terá de ser verificada mensalmente.



- ▶ Para verificar o retorno de segurança, segure o portão com as duas mãos, enquanto fecha. O sistema de portão deverá desconectar e accionar o retorno de segurança.

- ▶ Aquando de falhas do retorno de segurança, solicite de imediato a uma pessoa habilitada para proceder ao ensaio ou à reparação.

6.1 Instruções aos utilizadores

- ▶ Instrua todas as pessoas que utilizam o sistema de portão acerca do manuseio correcto e seguro do automatismo do portão de abertura lateral.
- ▶ Demonstre e controle o bloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança.

6.2 Funcionamento normal

- ▶ Premir o interruptor de platina **T**, interruptor externo ou accionar o impulso **1**.
O portão desloca-se em funcionamento sucessivo de impulsos (*Aberto-Imobilizado-Fechado-Imobilizado*).
Ao accionar o impulso **2**, o batente **A** é aberto (batente de arrastamento) se este estiver fechado anteriormente (ver a ilustração **5.3a / 5.3b**). Se o ressalto no batente estiver activo, o batente **A** poderá ser movido somente se o batente **B** estiver na posição final *Portão Fechado*.

6.3 Inversão de uma abertura

Se a limitação de força for accionada aquando de uma abertura, o respectivo batente inverte brevemente no sentido *Portão Fechado*, isto é, o automatismo move o portão no sentido contrário e, em seguida, o imobiliza. No caso de um portão com **2 batentes**, o portão imobiliza o outro batente.

6.4 Inversão aquando de um fecho

Se a limitação de força for accionada no fecho, o respectivo batente será invertido brevemente no sentido *Portão Aberto* e será imobilizado. Se a célula fotoeléctrica for accionada, uma longa inversão será efectuada até a posição final *Portão Aberto*. No funcionamento por impulso, o portão permanece imobilizado e, aquando do fecho automático, o tempo é reinicializado.

6.5 Medidas a tomar aquando de falhas na tensão

Para poder abrir e fechar um portão de abertura lateral aquando de uma falha na tensão, este deve ser desacoplado do automatismo (ver a ilustração **13.1**). Se o portão foi protegido com uma fechadura eléctrica adicional, esta deve ser desbloqueada antes com a sua respectiva chave.

6.6 Medidas a tomar após falhas na tensão

- ▶ Após o retorno da tensão, o portão deve ser reacoplado ao automatismo (ver a ilustração **13.2**)
Após uma falha de tensão, um percurso de referência necessário no sentido *Portão Fechado* é efectuado no próximo impulso de comando. Aquando deste percurso de referência, o relé opcional é compassado e a lâmpada de aviso ligada pisca lentamente.

6.7 Desacoplamento sem falha de tensão

Após o acoplamento, a alimentação de tensão deve ser separada uma vez para que um novo percurso de referência seja efectuado no sentido *Portão Fechado*.

6.8 Reset de fábrica

Aqui é possível restaurar as posições finais e as forças ajustadas.

Executar o reset de fábrica:

1. Colocar o interruptor **DIL 4** em **ON**.

4 ON	Funcionamento de ajuste
4 OFF	Funcionamento normal em auto-imobilização
	

2. Premir brevemente e **de imediato** o interruptor de platina **P**.
3. Se o LED **RT** piscar rapidamente, o interruptor **DIL 4** terá de ser colocado **de imediato** em **OFF**.
4. O comando encontra-se agora novamente com os ajustes de fábrica.
O LED verde **GN** sinaliza lentamente com intermitência.

6.9 Comunicações de funcionamento, anomalia e aviso

6.9.1 LED GN

O LED verde **GN** (ver a ilustração 5.1) indica o estado de funcionamento do comando:

Lâmpadas permanentes
Estado normal, todas as posições finais <i>Portão Aberto</i> e forças encontram-se programadas.
Intermitência rápida
Têm de ser realizadas deslocações de ajuste de forças.
Intermitência lenta
As posições finais devem ser ajustadas.

6.9.2 LED RT

O LED **RT** vermelho (ilustração 5.1) indica:

Indicação de programação por radiofrequência
Piscar como descrito no capítulo 5
Indicação das entradas dos interruptores de funcionamento:
• Accionado = LED está ligado • Não accionado = LED está desligado

Indicação de anomalia / diagnóstico

Com a ajuda do LED vermelho **RT**, as causas para o funcionamento não esperado podem ser identificadas facilmente.

LED RT	pisca 2 x
Anomalia / aviso	O dispositivo de segurança / protecção SE foi accionado
Causa possível	• O dispositivo de segurança / protecção foi confirmado • O dispositivo de segurança / protecção apresenta um defeito
Regularização	Verificar o dispositivo de segurança / protecção
LED RT	pisca 3 x
Erros / Aviso	Limitação de força no sentido <i>Portão Fechado</i>
Causa possível	Existe um obstáculo na zona do portão
Regularização	Remover o obstáculo, verificar as forças e, se for necessário, aumentar
LED RT	pisca 4 x
Erros / Aviso	O circuito de imobilização ou o circuito de corrente de repouso encontra-se aberto, o automatismo está imobilizado
Causa possível	• O contacto de abertura no borne 12/13 encontra-se aberto • O circuito de corrente foi interrompido
Regularização	• Fechar o contacto • Controlar o circuito de corrente

LED RT	pisca 5 x
Anomalia / aviso	Limitação de força no sentido <i>Portão Aberto</i>
Causa possível	Existe um obstáculo na zona do portão
Regularização	Remover o obstáculo, verificar as forças e, se for necessário, aumentar
LED RT	pisca 6 x
Anomalia / aviso	Anomalia no sistema
Causa possível	Anomalia interna
Regularização	Reposição do ajuste de fábrica (ver o capítulo 6.8) e reajustar o comando, se necessário, substituí-lo

6.10 Regularização de anomalias

Após a resolução da causa do erro, este deve ser anulado:

- Premir o interruptor interno ou externo ou accionar o emissor de radiofrequência.

A anomalia é anulada e o portão desloca-se no respectivo sentido.

7 Ensaio e manutenção

O automatismo para portões não necessita de manutenção.

Para sua própria segurança recomendamos, no entanto, que a inspecção e a manutenção no sistema de portão sejam realizadas por uma pessoa qualificada, de acordo com as instruções do fabricante.

 AVISO
Perigo de lesão devido à deslocação inesperada do portão A deslocação inesperada do portão pode ocorrer se, aquando dos trabalhos de ensaio e de manutenção no sistema de portão, outras pessoas religarem acidentalmente o sistema. ► Em todos os trabalhos no sistema de portão, retire a ficha de rede. ► Proteger o sistema de portão de uma religação accidental.

Só uma pessoa habilitada é que poderá realizar um ensaio ou uma reparação necessária. Entre em contacto com o seu fornecedor.

O operador pode realizar um ensaio óptico.

- Verificar todas as funções de segurança e protecção **mensalmente**.
- Os erros ou as anomalias existentes devem ser regularizadas **imediatamente**.
- Não assumimos qualquer garantia, se as reparações não forem realizadas correctamente.

8 Acessórios opcionais

Acessórios opcionais, que não estão incluídos no volume de entrega.

Os acessórios eléctricos podem sobrecarregar o automatismo com no máximo 100mA.

Encontram-se disponíveis os seguintes acessórios:

- Receptores de radiofrequência externos
- Interruptores de impulsos externos (por exemplo, selectores de chave)
- Célula fotoeléctrica
- Lâmpada de aviso / Lâmpada de sinalização
- Fechadura eléctrica para o bloqueio de pilar
- Fechadura eléctrica para o bloqueio de solo
- Topo de redenção
- Placas de remate inferior

9 Desmontagem e tratamento

NOTA:

Aquando da desmontagem, cumpra todas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho.

A desmontagem do automatismo para portões (em ordem contrária) deverá ser realizada por uma pessoa habilitada, de acordo com estas instruções, e o automatismo terá de ser tratado em conformidade.

10 Condições da garantia

Duração da garantia

Para além da garantia legal do vendedor resultante do contrato de compra damos a seguinte garantia em peças, a partir da data de compra:

- 2 anos para a técnica de automatismo, o motor e o comando do motor
- 2 anos para a radiofrequência, os acessórios e as instalações especiais

O prazo da garantia não se prolonga com a utilização.

O prazo de garantia para os fornecimentos de peças sobresselentes é de 6 meses, no entanto, o mínimo é o prazo de garantia corrente.

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 objeto contratual.

O recibo serve de comprovativo para ter direito à garantia.

Prestações

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. Ficaremos com as peças substituídas.

A restituição de despesas relativas à desmontagem e à montagem, à verificação das respetivas peças, bem como, às pretensões de perda e indemnização encontra-se excluída da garantia.

Excluem-se igualmente danos que resultaram devido:

- à montagem e ligação incorretas
- à colocação em funcionamento e ao manuseamento incorretos
- às influências externas, como por exemplo, fogo, água, condições atmosféricas anormais
- aos 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 logótipo

11 Extracto da declaração de incorporação

(no âmbito da directiva de máquinas europeia 2006/42/CE para a montagem de uma máquina incompleta de acordo com o anexo II, parte B)

O produto descrito na parte posterior é desenvolvido, construído e fabricado em concordância com a:

- Directiva 2006/42/EG para máquinas
- Directiva comunitária respeitante aos produtos de construção 89/106/CEE
- Directiva comunitária respeitante à baixa tensão 2006/95/EG
- Directiva comunitária respeitante à compatibilidade magnética 2004/108/CE

Normas e especificações relacionadas e aplicadas:

- EN ISO 13849-1, PL "c", cat. 2
Segurança de máquinas – peças relativas à segurança dos comandos – parte 1: Princípios gerais de planeamento
- EN 60335-1/2, respeitante à segurança dos aparelhos eléctricos e automatismos para portões
- EN 61000-6-3
Compatibilidade electromagnética – Emissão de interferência
- EN 61000-6-2
Compatibilidade electromagnética – Resistência a interferência

As máquinas incompletas, no âmbito da directiva comunitária 2006/42/CE, foram concebidas apenas para serem integradas ou acopladas a outras máquinas ou em outras máquinas incompletas ou em dispositivos para formarem uma máquina no âmbito da directiva citada acima.

Por isso, este produto deve entrar em funcionamento apenas se toda a máquina ou o dispositivo, no qual foi montado, cumprir com as disposições da directiva comunitária citada acima.

12 Dados técnicos

Largura do batente do portão máx.	2500 mm
Altura máx. do portão	2000 mm
Peso do batente do portão máx.	200 kg
Interior do batente do portão máx.	Dependente da área do portão. Aquando da utilização de interiores de portão, as cargas de vento regionais devem ser observadas (EN 13241-1).
Carga nominal	Ver logotipo
Força máx. de pressão e força máx. de tracção	Ver logotipo
Velocidade do fuso máxima	Aprox. 16 mm/s
Bloqueio de portão	Fechadura eléctrica para bloqueio no pilar ou no pavimento, recomendamos: • A partir de largura do batente ≥ 1500 mm • Com interior parcialmente plano • Aquando de alta carga devido à pressão do vento
Desbloqueio de automatismo	No automatismo por meio de pinos anulares
Caixa do automatismo	Material sintético
Ligação à rede	Tensão nominal 230 V/50 Hz, consumo de potência aprox. 0,15 kW
Capacidade em stand-by	Aprox. 12 W (sem acessórios adicionais ligados)
Comando	Comando com microprocessador, com 8 interruptores DIL programáveis, tensão do comando 24 V DC, tipo de protecção IP 65
Comprimento máximo da linha do comando até o automatismo	40 m
Tipo de funcionamento	S2, funcionamento de curta duração, 4 minutos
Intervalo de temperatura	-20 °C a +60 °C
Desconexão final e limitação de força	Electrónica
Automatismo de desconexão	Limitação de força para ambos os sentidos, ajusta-se e controla-se por si só
Tempo de abertura do fecho automático	60 segundos (é necessário uma célula fotoeléctrica)
Motor	Unidade roscada com motor de tensão contínua 24 V DC e transmissão helicoidal, tipo de protecção IP 44
Emissor	Receptor com 2 canais, emissor

13 Resumo das funções dos interruptores DIL

DIL 1	Funcionamento com 1 batente ou com 2 batentes	
ON	Funcionamento com 1 batente	
OFF	Funcionamento com 2 batente	

DIL 2	Com e sem o ressalto do batente (somente no funcionamento com 2 batentes)	
ON	Sem o ressalto do batente: o batente A e o batente B abrem e fecham simultaneamente	
OFF	Com o ressalto do batente: o batente A abre antes do batente B e o batente B fecha antes do batente A	

DIL 3	Seleção do batente / tamanho do ressalto do batente	
ON	Batente B / menor do que o ressalto do batente	
OFF	Batente A / maior que o ressalto do batente	

DIL 4	Funcionamento normal / Funcionamento de ajuste	
ON	Funcionamento de ajuste	
OFF	Funcionamento normal em auto-imobilização	

DIL 5	Dispositivo de segurança SE1 no sentido <i>Portão Fechado</i> (ligação ao borne 73)	
ON	Célula fotoelétrica com 2 fios	
OFF	Nenhum dispositivo de segurança	

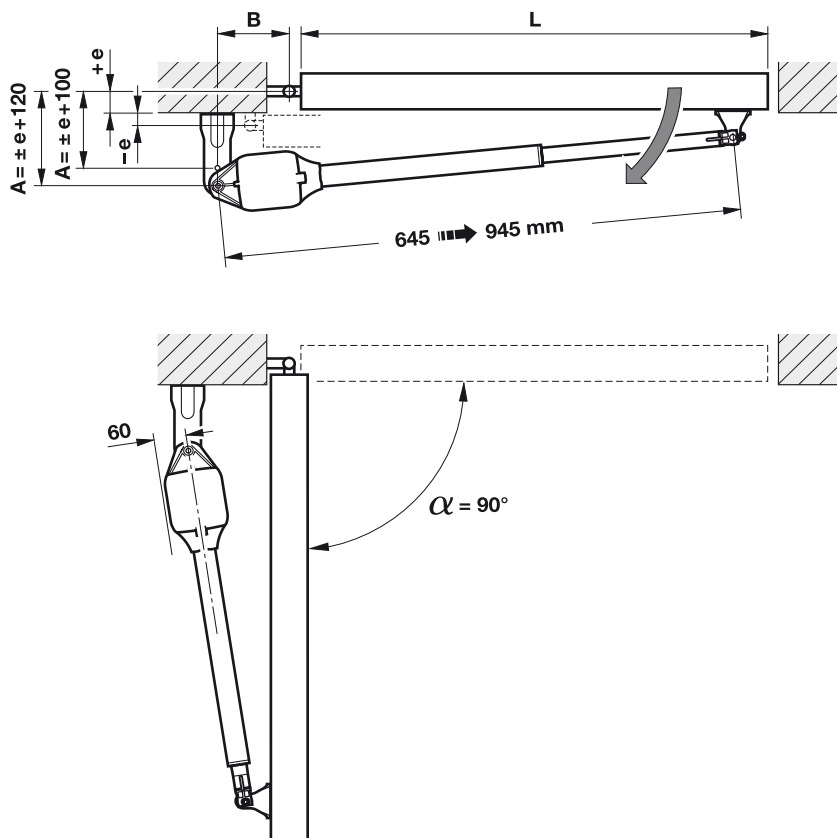
DIL 6	DIL 7	Função do automatismo	Função do relé opcional	
ON	ON	Fecho automático, tempo de pré-aviso em todas as deslocações do batente	O relé é compassado rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, normal aquando da deslocação do portão e aquando do tempo de abertura, está desligado.	
OFF	ON	Nenhum fecho automático, tempo de pré-aviso em todas as deslocações do batente	O relé é compassado rapidamente aquando do tempo de pré-aviso e está normal aquando da deslocação do portão	
ON	OFF	Fecho automático, tempo de pré-aviso só no fecho automático	O relé é compassado rapidamente aquando do tempo de pré-aviso, normal aquando da deslocação do portão e aquando do tempo de abertura, está desligado.	
OFF	OFF	Sem função especial	O relé é apertado na posição final <i>Portão Fechado</i>	

DIL 8	Velocidade de percurso normal e lenta para todas as deslocações	
ON	Velocidade de percurso lenta para todas as deslocações	
OFF	Velocidade de percurso normal para todas as deslocações	

1



3.2.1/3.2.3



1.1

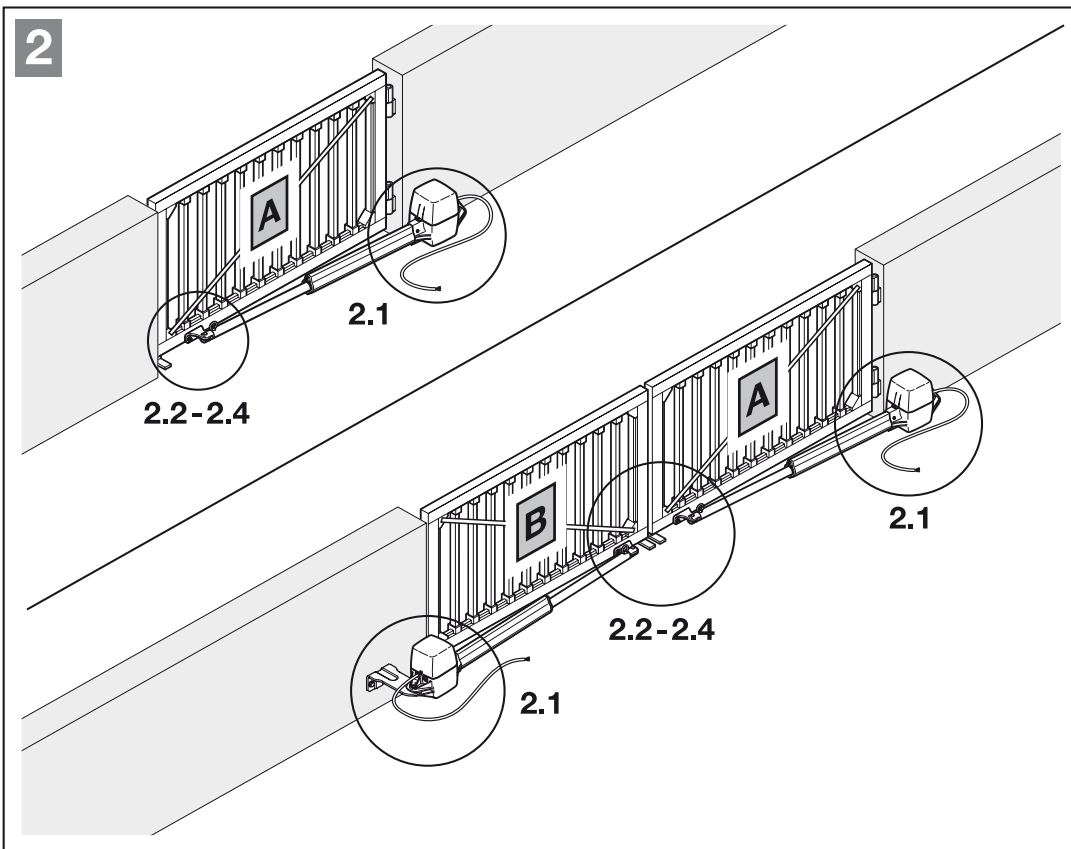
L = 1000 → 2500 mm, e = -20 → +80 mm



3.2.1

A [mm]	e [mm]		B [mm]				
			100	120	140	160	180
100	-20	0	95°	103°	110°	107°	99°
120	0	+20	94°	102°	108°	98°	92°
140	+20	+40	93°	100°	98°	91°	—
160	+40	+60	91°	98°	90°	—	—
180	+60	+80	91°	—	—	—	—

2



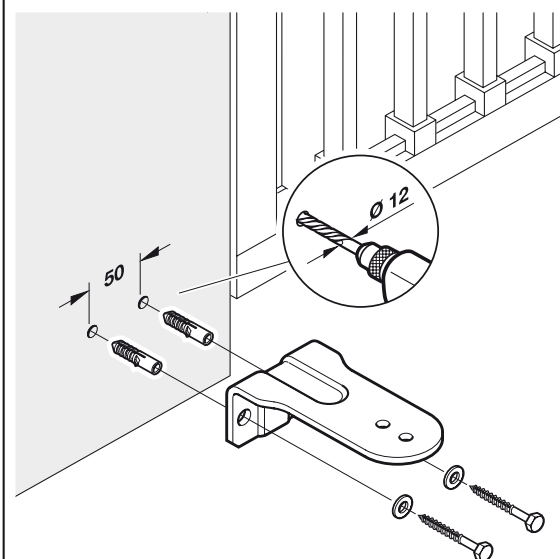
2.1



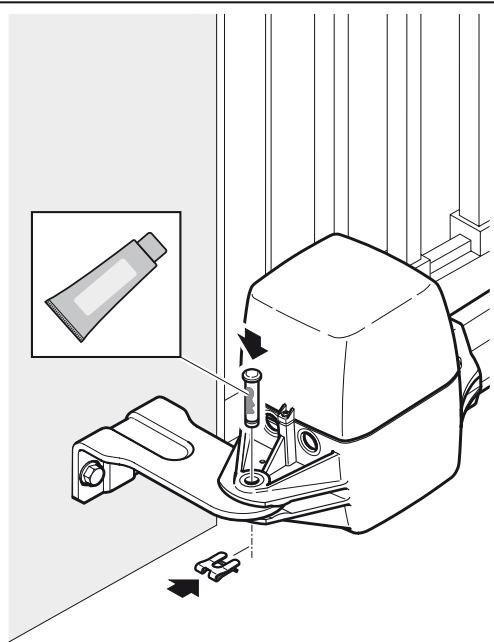
3.2/3.2.4/3.2.5



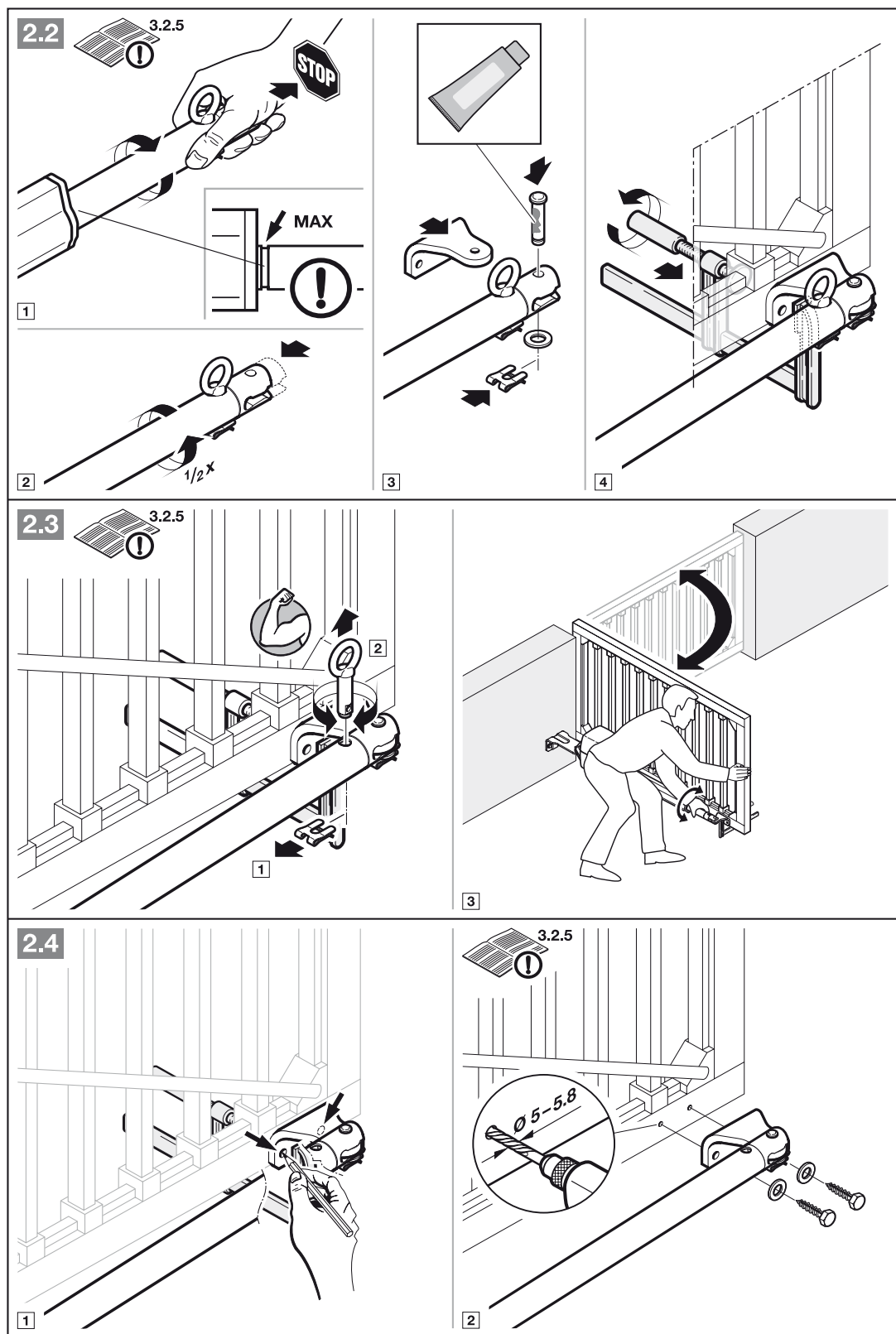
1/1.1

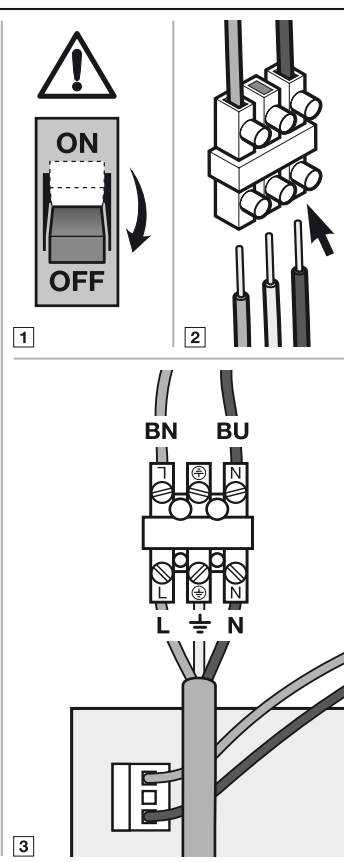
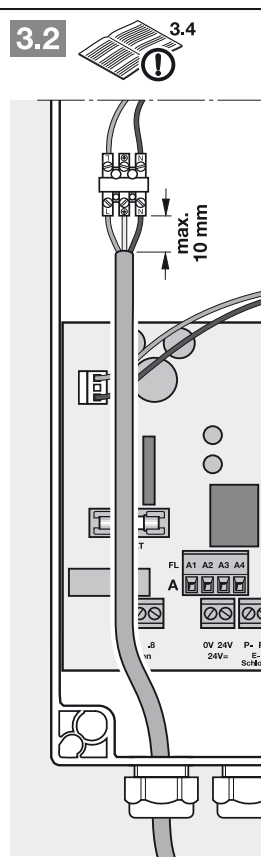
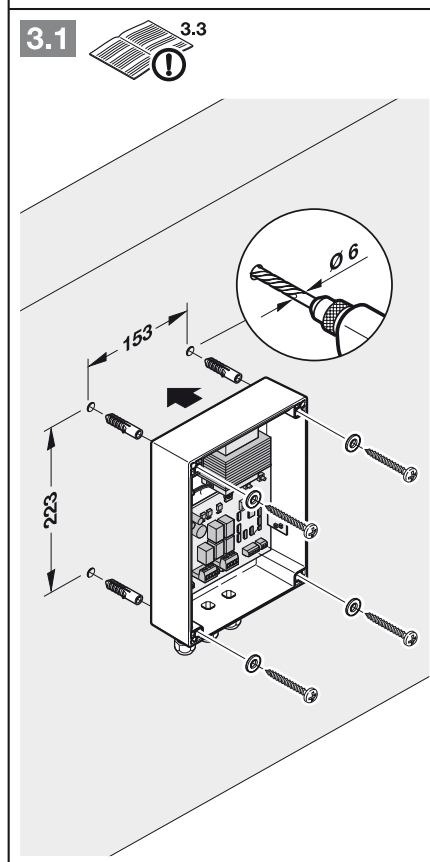
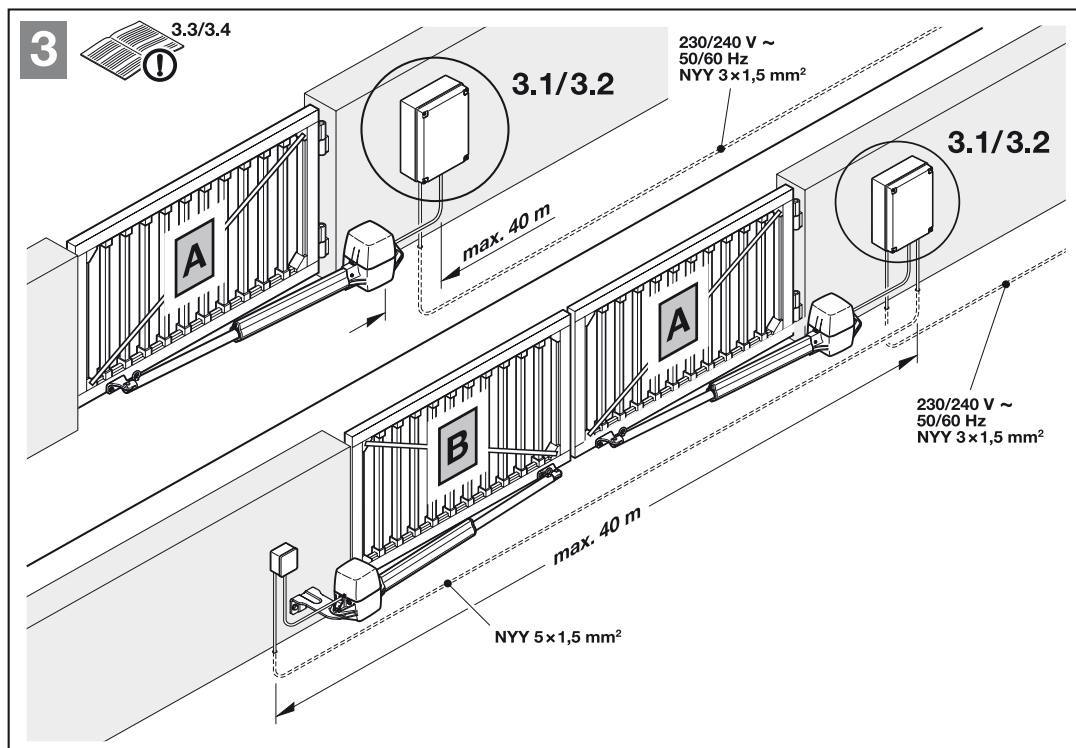


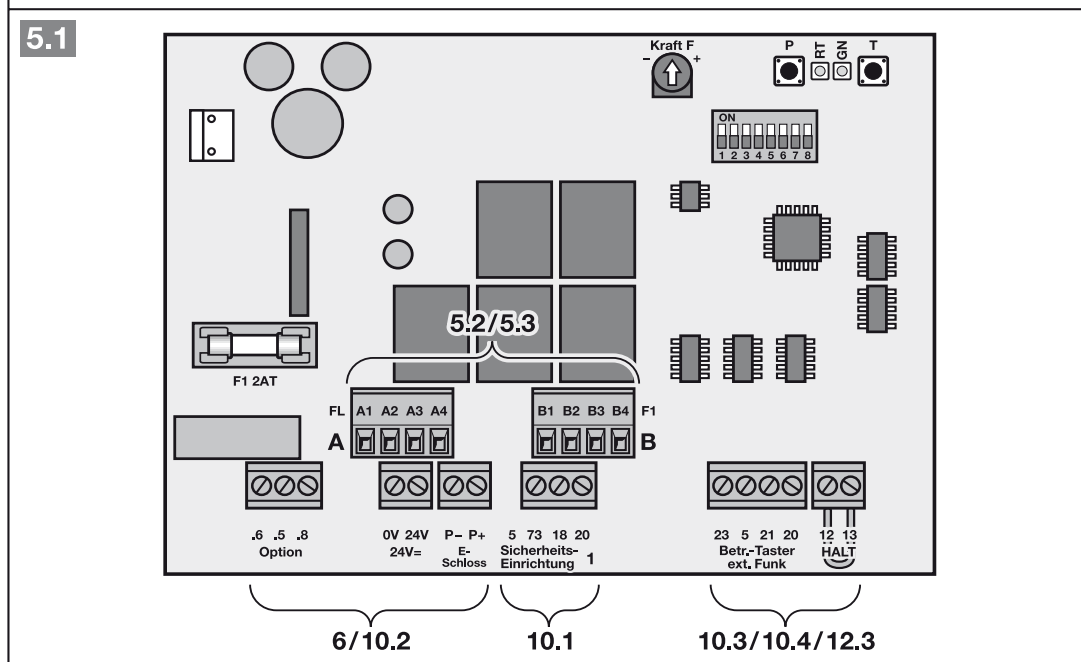
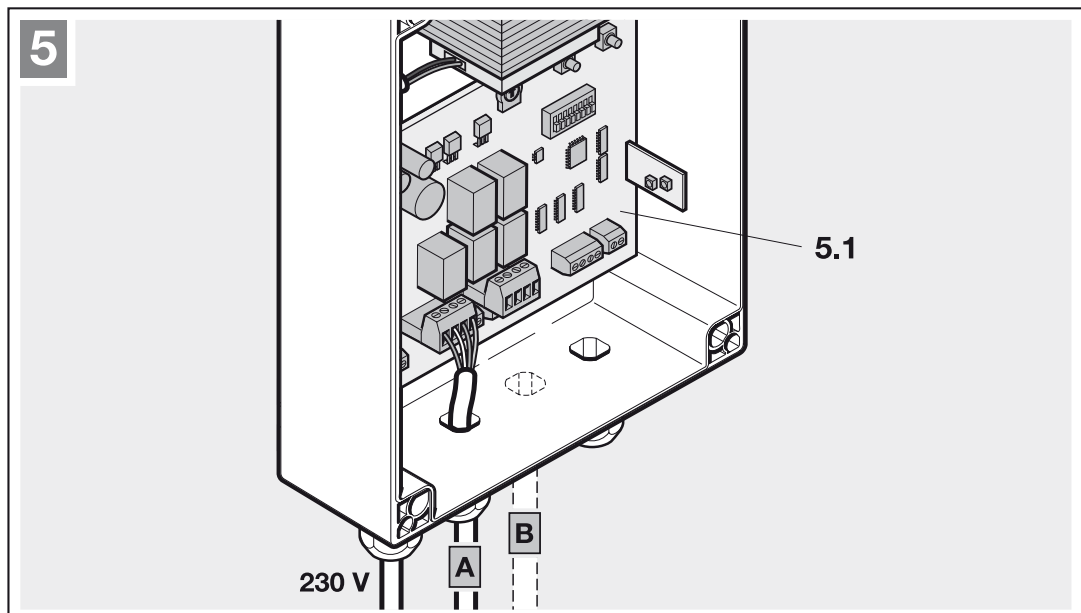
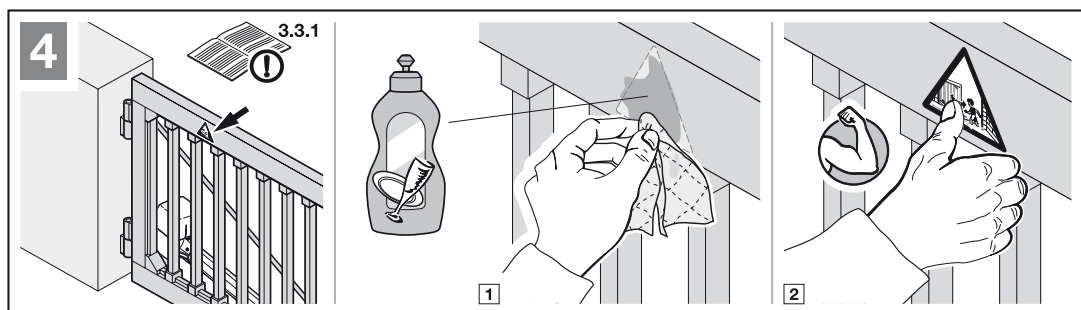
1



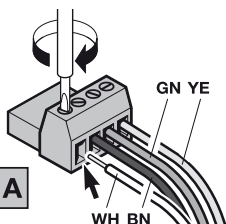
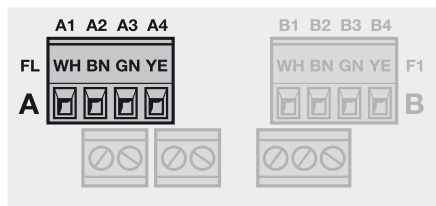
2



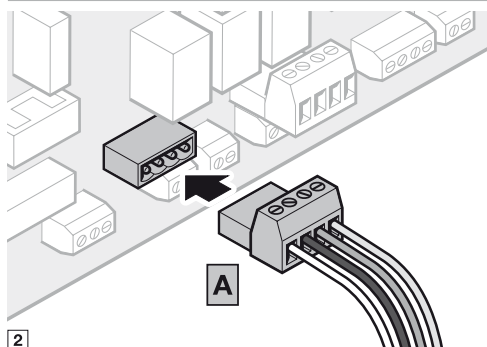




5.2

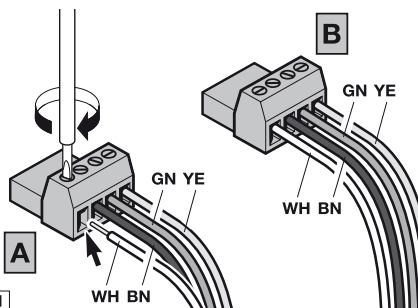
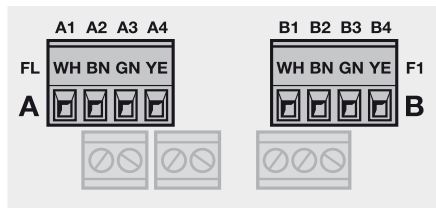


1



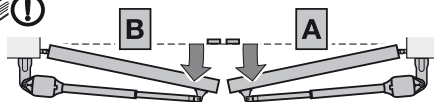
2

5.3

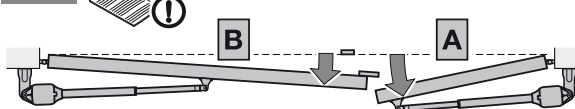


1

5.3a

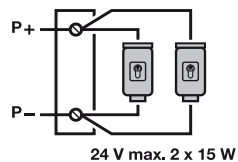
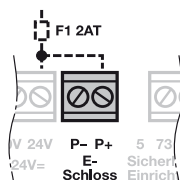
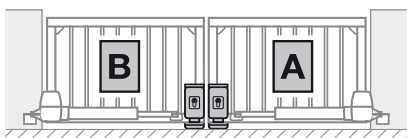
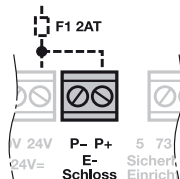
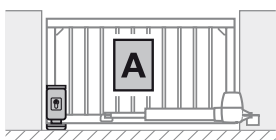


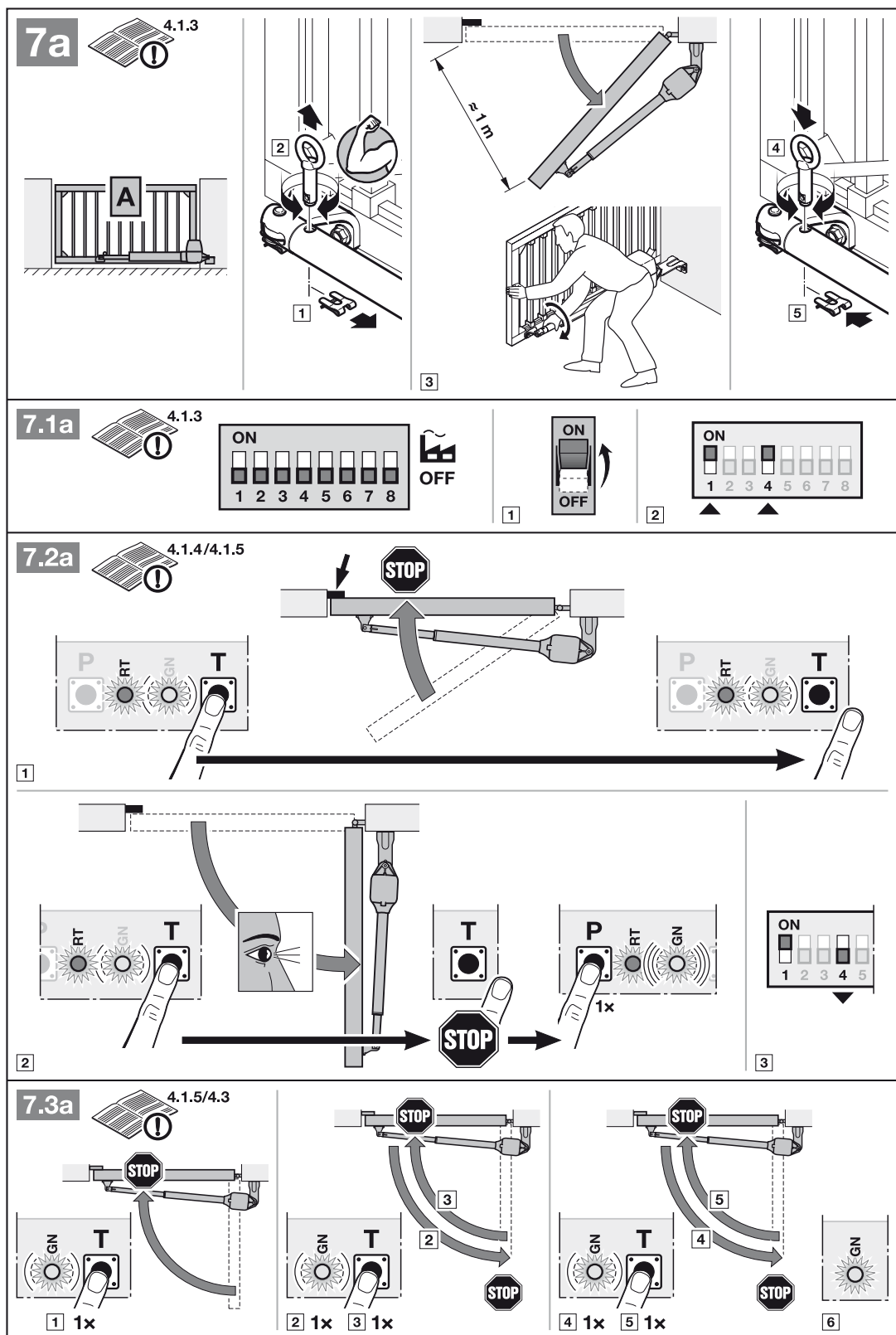
5.3b



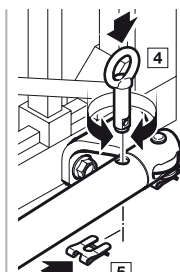
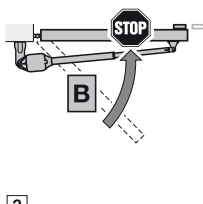
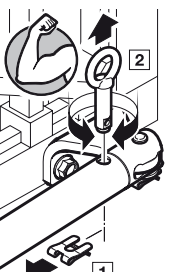
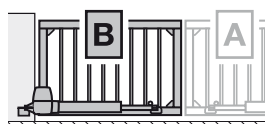
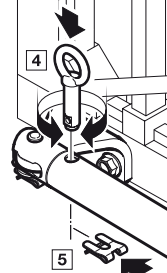
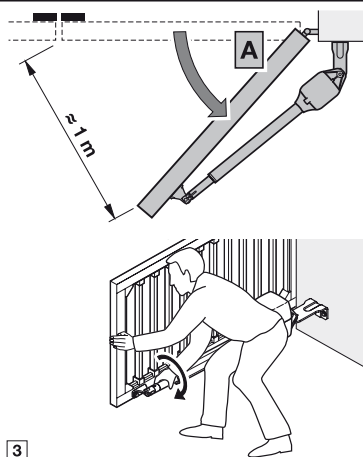
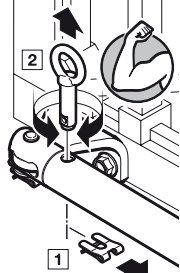
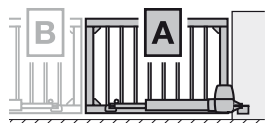
2

6

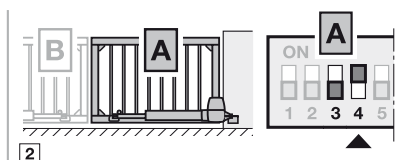
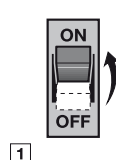




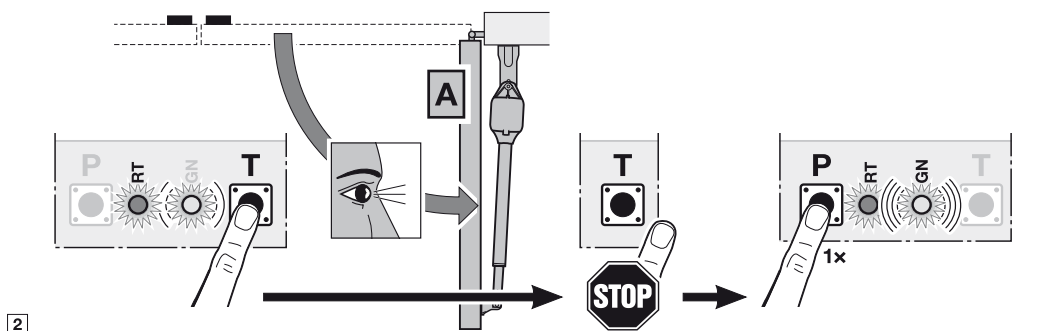
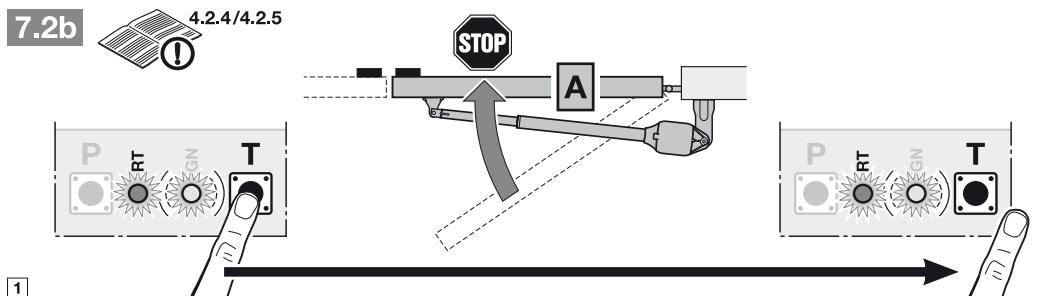
7b



7.1b

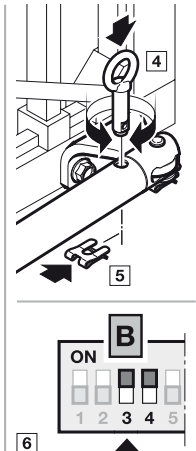
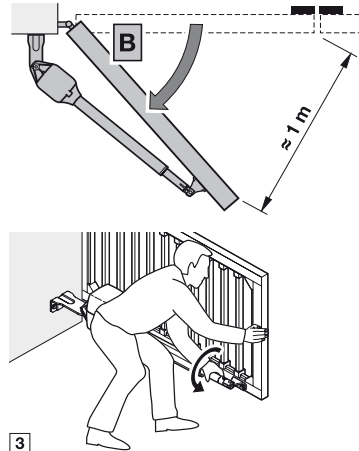
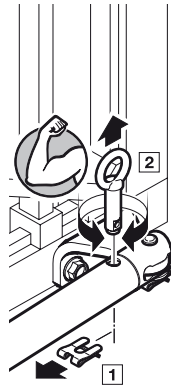
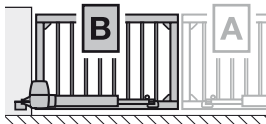


7.2b



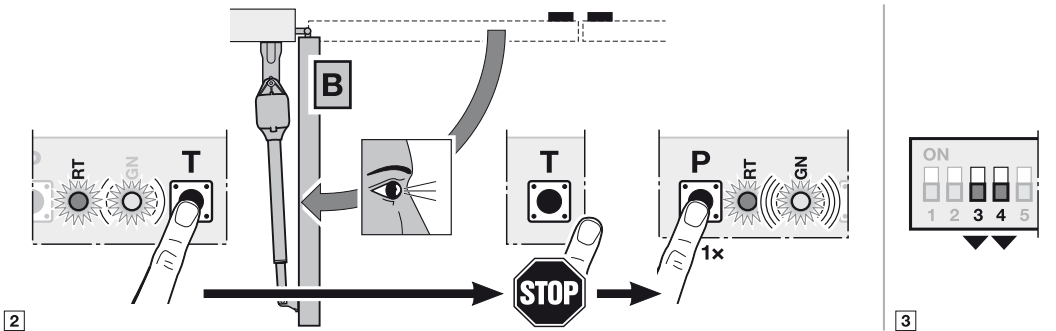
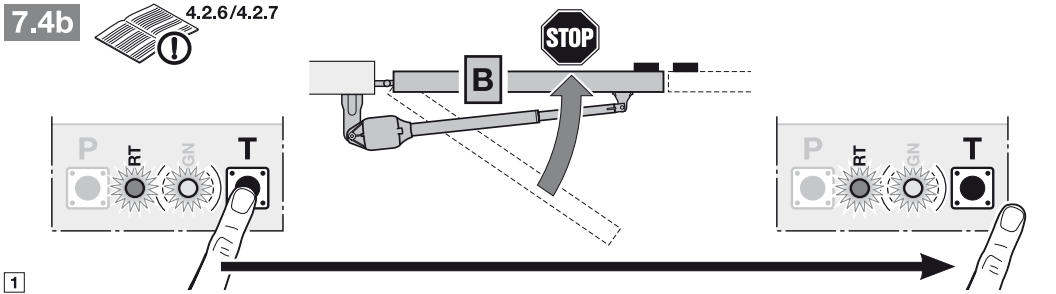
7.3b

4.2.6



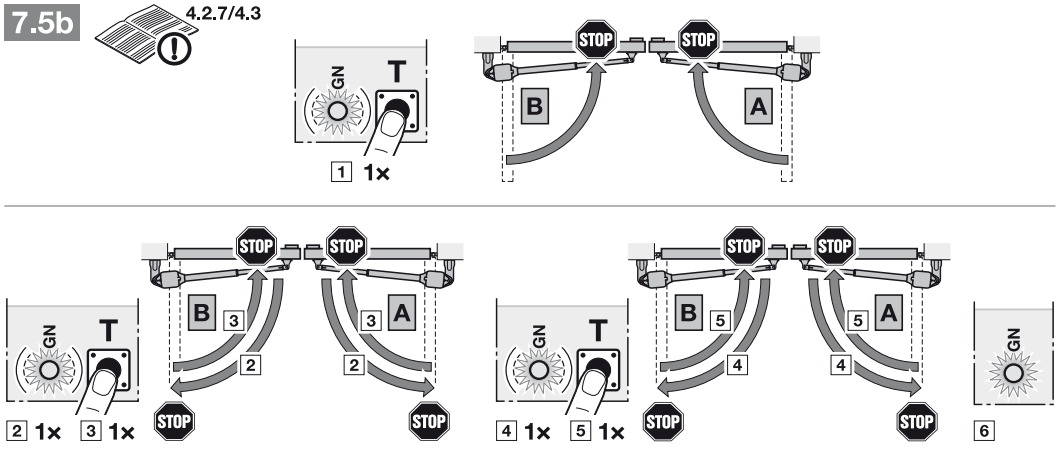
7.4b

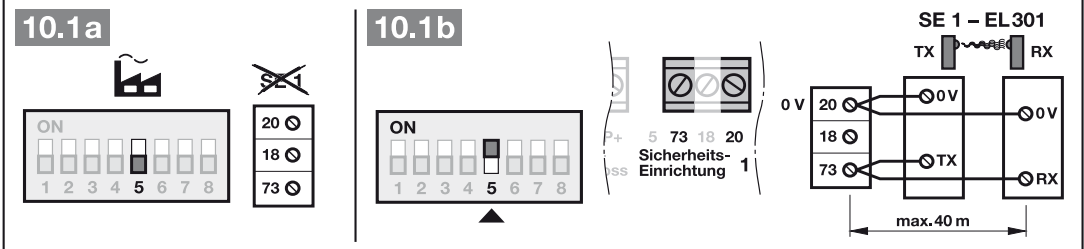
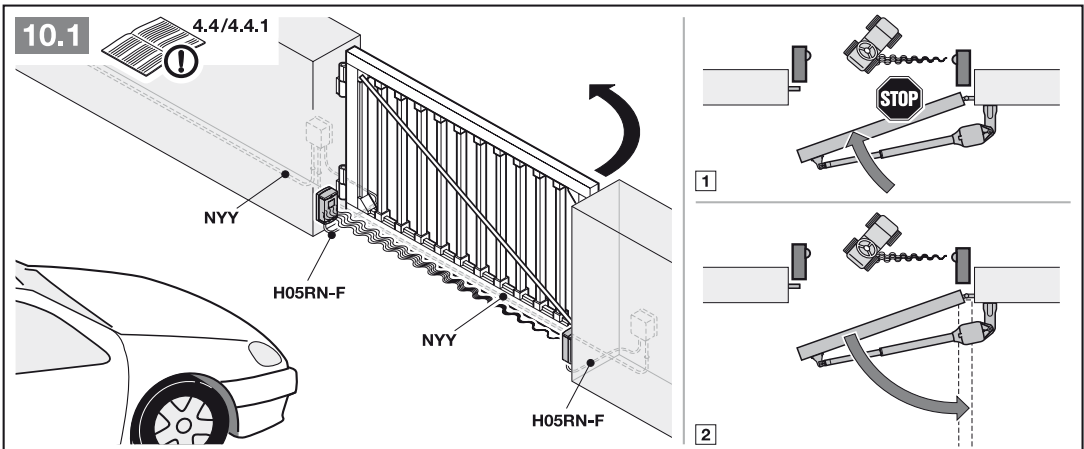
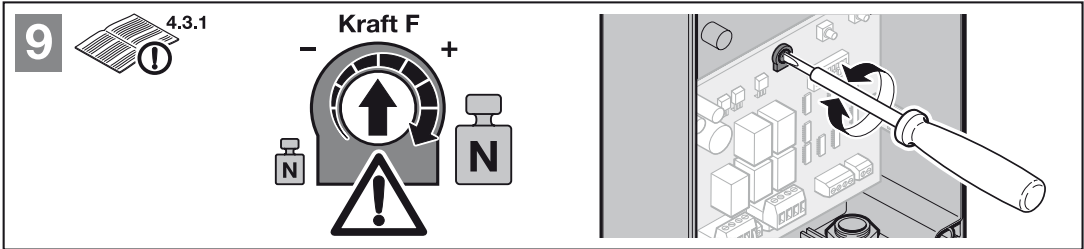
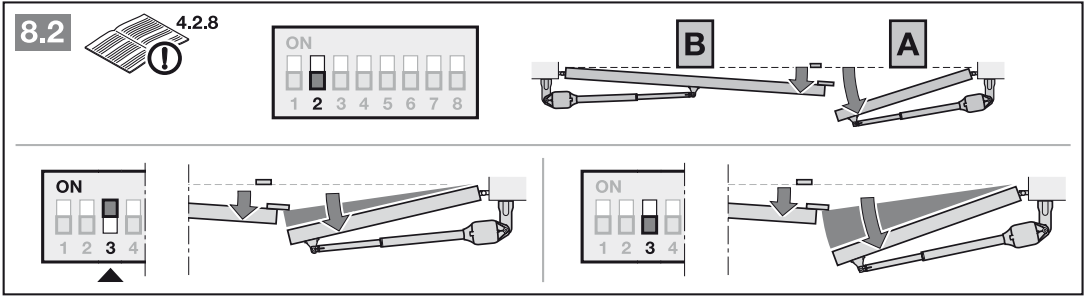
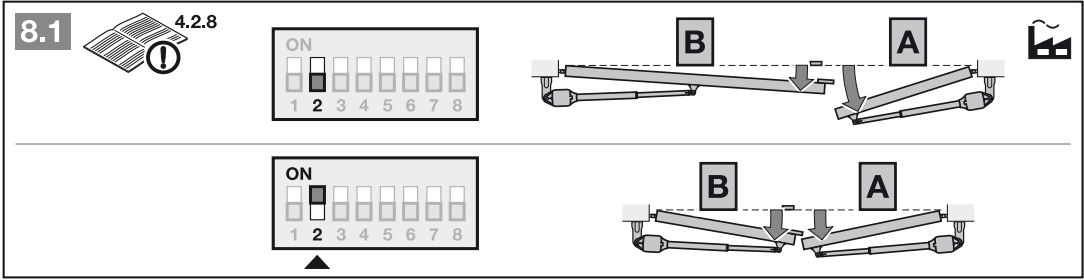
4.2.6/4.2.7



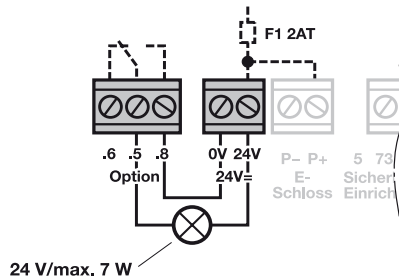
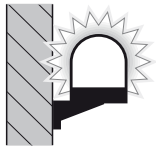
7.5b

4.2.7/4.3

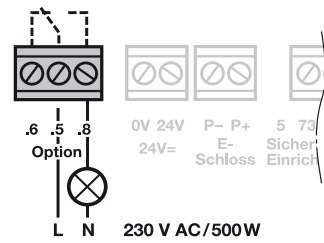




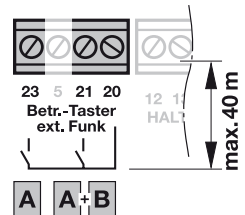
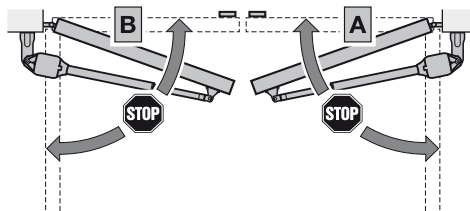
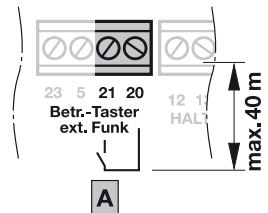
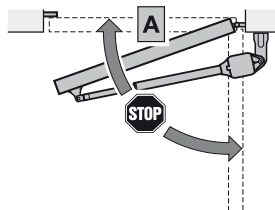
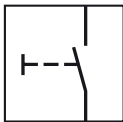
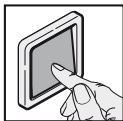
10.2a



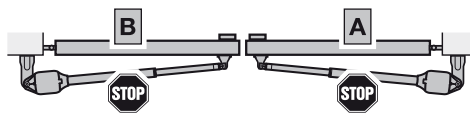
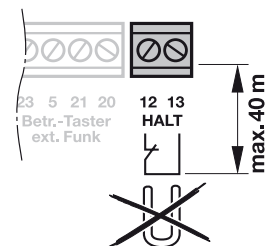
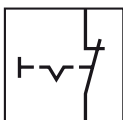
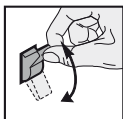
10.2b



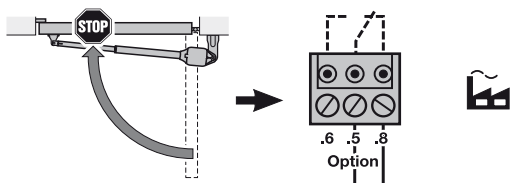
10.3



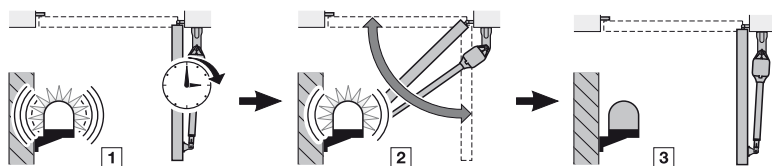
10.4



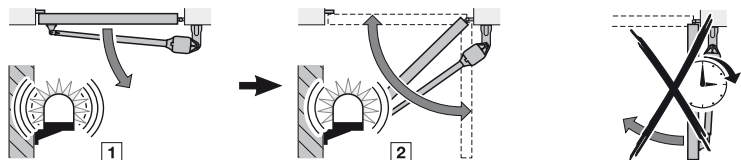
11.1 4.6.1



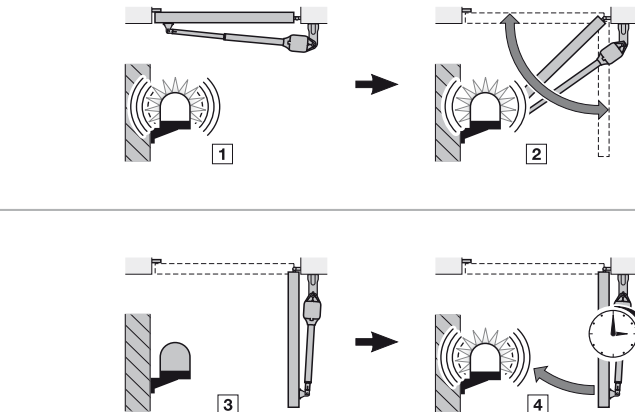
11.2 4.6.1



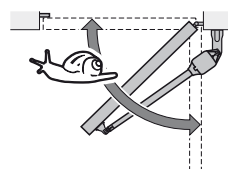
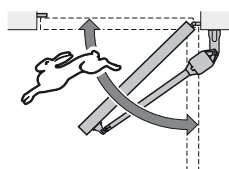
11.3 4.6.1



11.4 4.6.1



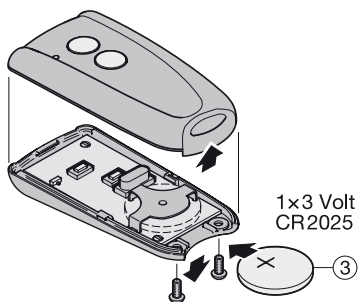
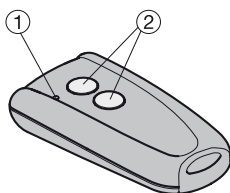
11.5 4.6.2



12



5.1.1/5.1.2

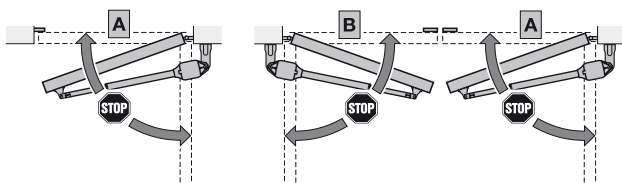
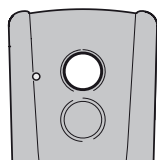


1x3 Volt
CR2025

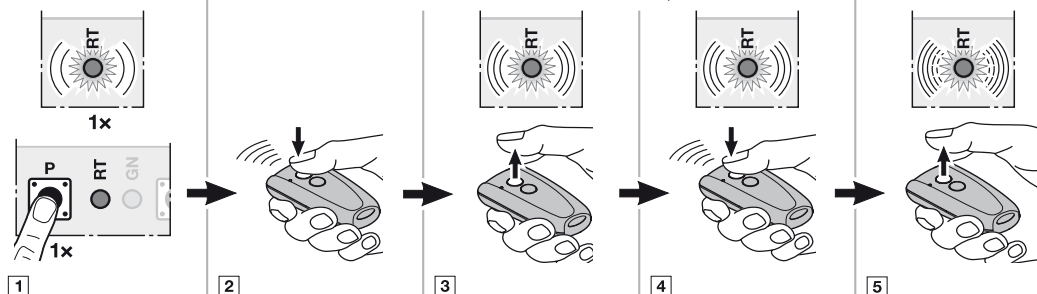
12.1



5.2.1



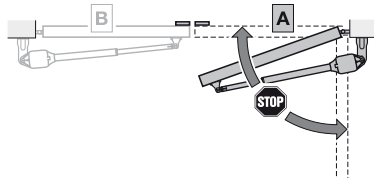
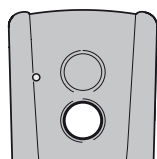
0 sec. → 15 sec.



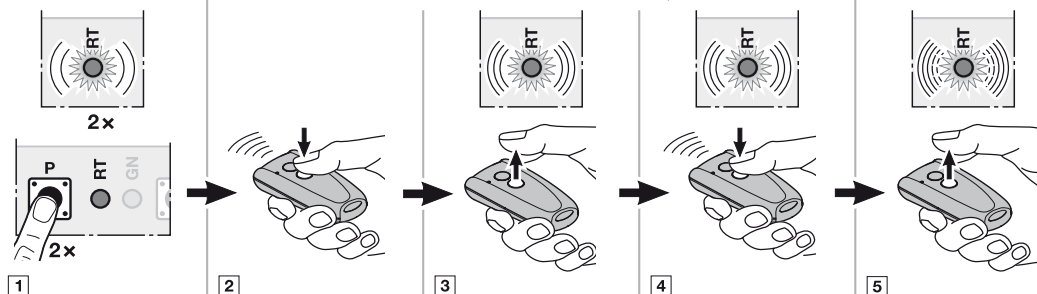
12.2



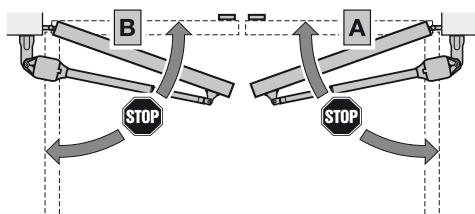
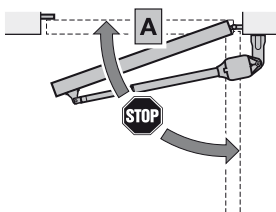
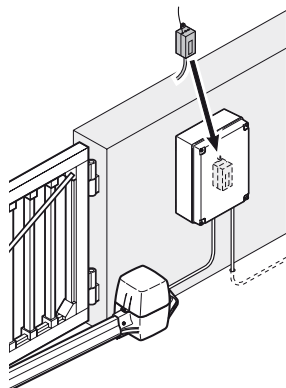
5.2.1



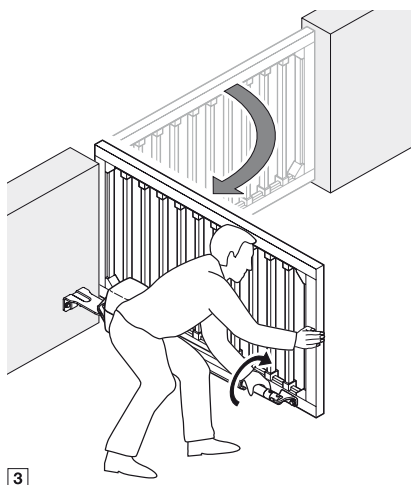
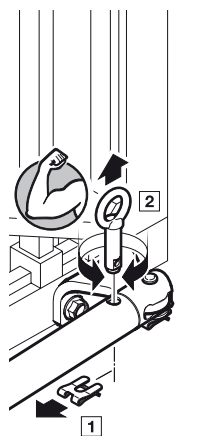
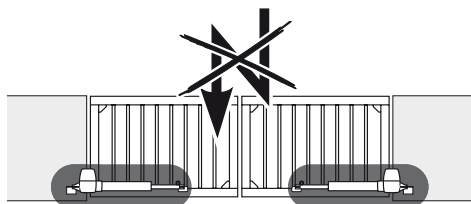
0 sec. → 15 sec.



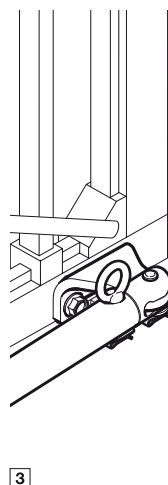
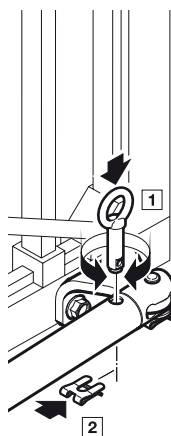
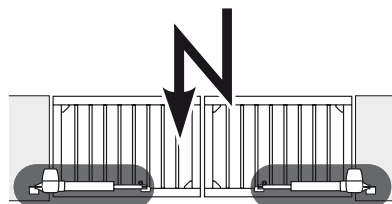
12.3



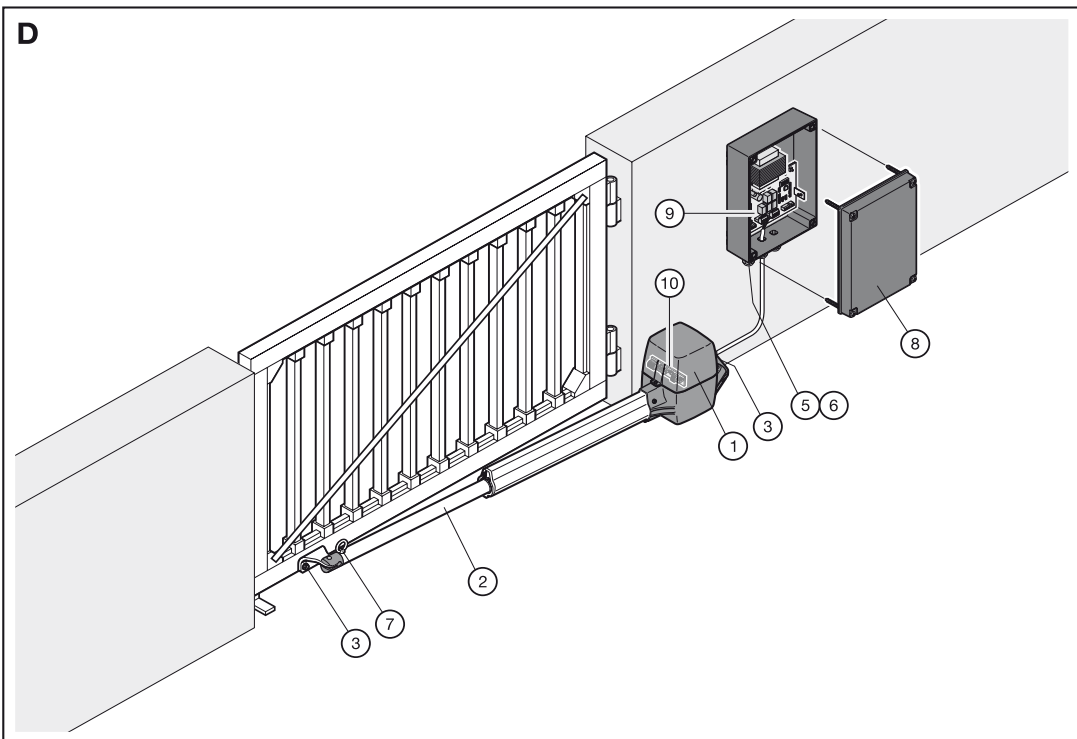
13.1



13.2



D



①		1
②		1
③		1
④		1
⑤		1

⑥		1
⑦		1
⑧		1
⑨		1
⑩		1
⑪		1



TR10L012-B RE / 01.2013

Portronic-D

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com