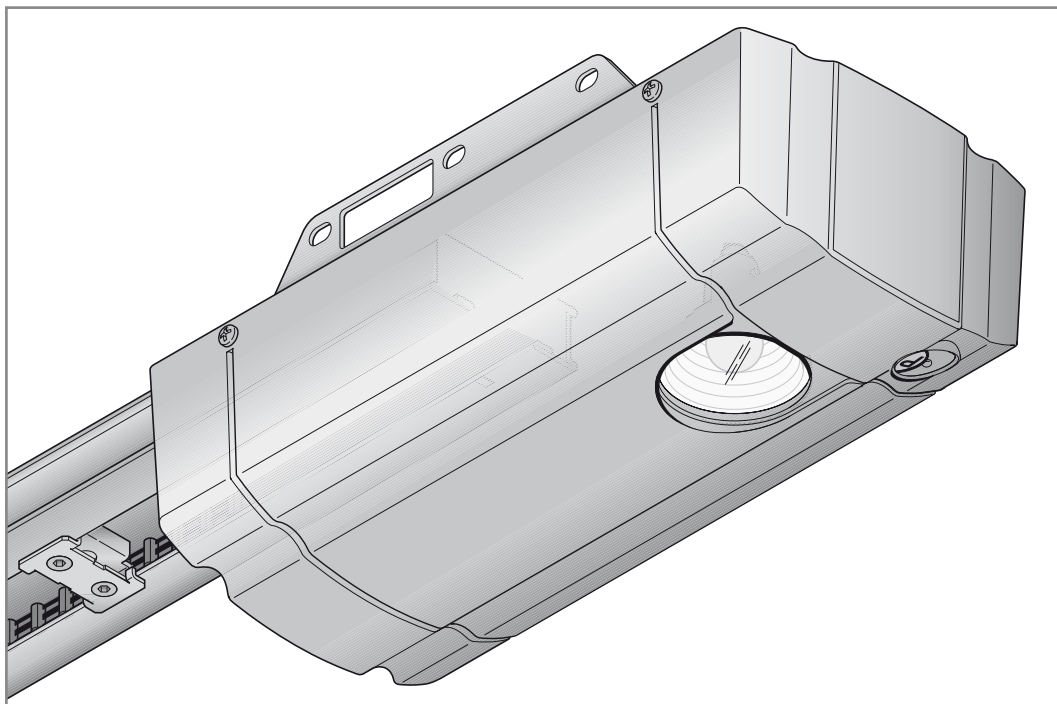




TR10A033-F RE / 06.2016

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Garagentor-Antrieb

Instructions for Fitting, Operating and Maintenance

Garage door operator

Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien

Motorisation de porte de garage

Handleiding voor montage, werking en onderhoud

Garagedeuraandrijving

Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione

Motorizzazione per portoni da garage

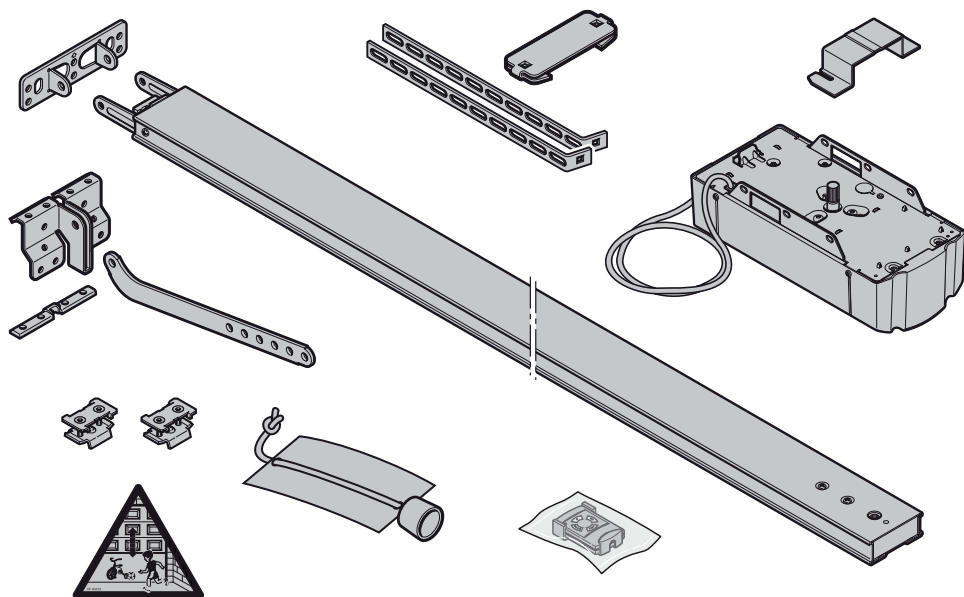
Instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

Automatismo para puertas de garaje

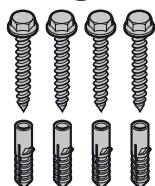
Instruções de montagem, funcionamento e manutenção

Automatismo para portas de garagem

A



A



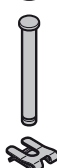
B



C



D



E



F



G



B



13 mm



10 mm



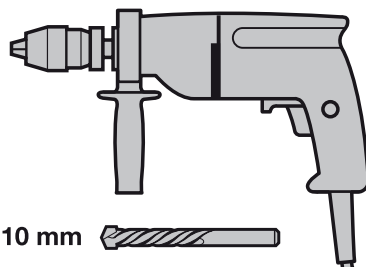
2



3 mm



4 mm



Ø 10 mm

Ø 5 mm



DEUTSCH 4
ENGLISH 22
FRANÇAIS 39
NEDERLANDS 58
ESPAÑOL 76
ITALIANO 95
PORTUGUÊS 114

 **133**

Inhaltsverzeichnis

A	Mitgelieferte Artikel	2		
B	Benötigtes Werkzeug zur Montage.....	2		
1	Zu dieser Anleitung.....	5		
1.1	Mitgeltende Unterlagen	5		
1.2	Verwendete Warnhinweise.....	5		
1.3	Verwendete Definitionen	5		
1.4	Verwendete Symbole	5		
1.5	Verwendete Abkürzungen.....	6		
2	⚠ Sicherheitshinweise.....	6		
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6		
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	6		
2.3	Qualifikation des Monteurs	6		
2.4	Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage	6		
2.5	Sicherheitshinweise zur Montage	6		
2.6	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb	7		
2.7	Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders.....	7		
2.8	Geprüfte Sicherheitseinrichtungen	7		
2.9	Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung.....	7		
3	Montage.....	7		
3.1	Tor/Toranlage überprüfen.....	7		
3.2	Benötigter Freiraum	7		
3.3	Garagentor-Antrieb montieren	8		
3.4	Führungsschiene montieren	8		
3.5	Warnschild befestigen	9		
3.6	Garagentor-Antrieb elektrisch anschließen.....	9		
3.7	Zusatzkomponenten/Zubehör anschließen	10		
4	Inbetriebnahme	10		
4.1	Antrieb in Betrieb nehmen	11		
4.2	Zusätzliche Funktionen über DIL-Schalter einstellen.....	12		
5	Funk.....	13		
5.1	Handsender HSM 4	13		
5.2	Integriertes Funkmodul	14		
5.3	Externer Empfänger	14		
5.4	Auszug aus der Konformitätserklärung für Empfänger	15		
6	Betrieb.....	15		
6.1	Benutzer einweisen.....	15		
6.2	Funktionsprüfung.....	16		
6.3	Normal-Betrieb	16		
6.4	Handbetrieb	16		
6.5	Betrieb nach mechanischer Entriegelung	16		
6.6	Verhalten bei einem Spannungsausfall (ohne Not-Akku).....	16		
6.7	Verhalten nach einem Spannungsausfall (ohne Not-Akku).....	16		
6.8	Netzausfallüberbrückung mit Not-Akku.....	16		
6.9	Meldungen der Antriebsbeleuchtung	16		
6.10	Fehlermeldungen / Diagnose-LED.....	17		
7	Prüfung und Wartung	17		
7.1	Ersatzlampe	17		
8	Optionales Zubehör	18		
9	Demontage und Entsorgung.....	18		
10	Garantiebedingungen.....	18		
10.1	Leistung	18		
11	Auszug aus der Einbauerklärung	18		
12	Technische Daten	18		
13	Übersicht DIL-Schalter-Funktionen	20		
14	Übersicht Fehler und Fehlerbehebung	21		
	Bildteil.....	133		



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

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 Garagentores

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.

Impuls-Steuerung

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.

Lichtschanke

Bei Betätigung der Sicherheitseinrichtung Lichtschanke, während der Fahrt in Richtung *Tor-Zu*, stoppt das Tor und reversiert. Die Aufhaltezeit wird neu gestartet.

Normal-Betrieb

Verfahren des Tores mit den eingelesenen Strecken und Kräften.

Referenzfahrt

Torfahrt in Richtung Endlage *Tor-Auf*, um die Grundstellung zu setzen.

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 Fahrweg im Antrieb einlernt.

Vorwarnzeit

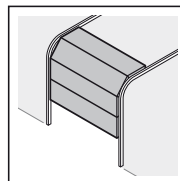
Die Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) und dem Beginn der Torfahrt.

Werksreset

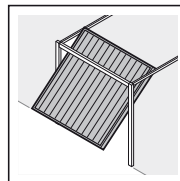
Zurücksetzen der eingelesenen Werte in den Auslieferungszustand / die Werkseinstellung.

1.4 Verwendete Symbole

Im Bildteil wird die Antriebsmontage an einem Sectionaltor dargestellt. Bei Montageabweichungen am Schwingtor werden diese zusätzlich gezeigt. Hierbei werden folgende Buchstaben der Bildnummerierung zugeordnet:



a = Sectionaltor



b = Schwingtor

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 Garagentor-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:			
BN	Braun	WH	Weiß
GN	Grün	YE	Gelb
Artikel-Bezeichnungen			
HE 1		1-Kanal-Empfänger	
IT 1		Innentaster mit Impuls-Taste	
IT 1b		Innentaster mit beleuchteter Impuls-Taste	
EL 101		Einweg-Lichtschranke	
EL 301		Einweg-Lichtschranke	
STK		Schlupftürkontakt	
PR 1		Optionsrelais	
HSM 4		4-Tasten-Mini-Handsender	
HNA 18		Not-Akku	

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Garagentor-Antrieb ist ausschließlich für den Impulsbetrieb von federausgeglichenen Sectional- und Schwingtoren im privaten/nichtgewerblichen Bereich vorgesehen.

Beachten Sie die Herstellerangaben betreffend 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 nur über eine Schutzeinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen nur unter Aufsicht betrieben werden.

Der Garagentor-Antrieb ist für den Betrieb in trockenen Räumen konstruiert.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einsatz im gewerblichen Bereich ist nicht zulässig.

Der Antrieb darf nicht bei Toren ohne Absturzsicherung verwendet werden.

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



Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung

► Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

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

► Bei Versagen des Garagentor-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.

Der Garagentor-Antrieb ist für den Betrieb in trockenen Räumen konstruiert und darf daher nicht im Freien montiert werden. Die Garagendecke muss so ausgelegt sein, dass eine sichere Befestigung des Antriebes gewährleistet ist. Bei zu hohen oder zu leichten Decken muss der Antrieb an zusätzlichen Streben befestigt werden.



Netzspannung

► Siehe Warnhinweis Kapitel 3.6



Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

► Siehe Warnhinweis Kapitel 3.3

Lebensgefahr durch Handseil

► Siehe Warnhinweis Kapitel 3.3

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

VORSICHT

Quetschgefahr in der Führungsschiene

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4

Verletzungsgefahr durch Seilglocke

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4

Verletzungsgefahr durch heiße Lampe

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4, Kapitel 6 und Kapitel 7.1

Verletzungsgefahr bei zu hoch eingestelltem Kraftwert

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1.3

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung in Richtung Tor-Zu bei Bruch der Torsionsfeder und Entriegelung des Führungsschlittens.

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.4.1 und Kapitel 6

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 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 4.1.2

2.9 Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torbewegung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 7

3 Montage

3.1 Tor/Toranlage überprüfen

GEFAHR

Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung

Das Nachstellen oder Lösen der Ausgleichsfedern kann ernsthafte Verletzungen verursachen!

- ▶ Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit Arbeiten an den Ausgleichsfedern des Tores und falls erforderlich, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch einen Sachkundigen ausführen!
- ▶ Versuchen Sie niemals, die Ausgleichsfedern für den Gewichtsausgleich des Tores oder deren Halterungen selbst auszuwechseln, nachzustellen, zu reparieren oder zu versetzen.
- ▶ Kontrollieren Sie außerdem die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores, Seile, Federn und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen.
- ▶ Überprüfen Sie auf vorhandenen Rost, Korrosion und Risse.

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!

Die Konstruktion des Antriebes ist nicht für den Betrieb schwergängiger Tore, das heißt Tore, die nicht mehr oder nur schwer von Hand geöffnet oder geschlossen werden können, ausgelegt.

Das Tor muss sich mechanisch in einem fehlerfreien Zustand und im Gleichgewicht befinden, so dass es auch von Hand leicht zu bedienen ist (EN 12604).

- ▶ Heben Sie das Tor ca. einen Meter und lassen es los. Das Tor sollte in dieser Stellung stehen bleiben und sich **weder** nach unten **noch** nach oben bewegen. Bewegt sich das Tor doch in eine der beiden Richtungen, so besteht die Gefahr, dass die Ausgleichsfedern/Gewichte nicht richtig eingestellt oder defekt sind. In diesem Fall ist mit einer erhöhten Abnutzung und Fehlfunktionen der Toranlage zu rechnen.
- ▶ Prüfen Sie, ob sich das Tor richtig öffnen und schließen lässt.
- ▶ Setzen Sie die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Garagentor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlusses (siehe Kapitel 3.3 und Kapitel 3.6).
- ▶ **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 Benötigter Freiraum

Der Freiraum zwischen dem höchsten Punkt des Tores und der Decke muss (auch beim Öffnen des Tores) mindestens 30 mm betragen (siehe Bilder **1.1a/1.1b**).

- ▶ Überprüfen Sie dieses Maß!

Bei einem geringeren Freiraum kann, sofern genügend Platz vorhanden ist, der Antrieb auch hinter dem geöffneten Tor montiert werden. In diesen Fällen muss ein verlängerter Tormitnehmer eingesetzt werden, welcher separat zu bestellen ist. Außerdem kann der Garagentor-Antrieb

max. 50 cm außermittig angeordnet werden. Ausgenommen sind Sectionaltore mit einer Höherführung (H-Beschlag); hierbei ist jedoch ein Spezialbeschlag erforderlich. Die notwendige Steckdose zum elektrischen Anschluss sollte ca. 50 cm neben dem Antriebskopf montiert werden. Bitte überprüfen Sie diese Maße!

3.3 Garagentor-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 1.6a/1.8b/2.4).

WARNUNG

Lebensgefahr durch Handseil

Ein mitlaufendes Handseil kann zur Strangulierung führen.

- ▶ Entfernen Sie bei der Antriebsmontage das Handseil (siehe Bild 1.2a).



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) in Sichtweite des Tores, aber entfernt von sich bewegenden Teilen.

ACHTUNG

Beschädigung durch Schmutz

Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

HINWEIS:

Für Garagen ohne einen zweiten Zugang ist eine Notentriegelung erforderlich, die ein mögliches Aussperren verhindert; diese muss separat bestellt werden.

- ▶ Überprüfen Sie die Notentriegelung monatlich auf ihre Funktionsfähigkeit.

1. Demontieren Sie am **Sectionaltor** die mechanische Torverriegelung komplett (siehe Bild 1.3a).
2. Bringen Sie bei Sectionaltoren mit einem mittigen Torverschluss das Sturzgelenk und den Mitnehmerwinkel außermittig an (siehe Bild 1.5a).
3. Montieren Sie beim außermittigen Verstärkungsprofil am Sectionaltor den Mitnehmerwinkel am nächstgelegenen Verstärkungsprofil rechts oder links (siehe Bild 1.5a).

HINWEIS:

Abweichend von Bild 1.5a: Verwenden Sie bei Holztoren die Holzschrauben 5 x 35 aus dem Beipack des Tores (Bohrung $\varnothing$ 3 mm).

4. Setzen Sie die mechanischen Tor-Verriegelungen am **Schwingtor** außer Betrieb (siehe Bilder 1.3b/1.4b/1.5b). Stellen Sie bei den hier nicht aufgeführten Tormodellen die Schnäpper bauseits fest.
5. Abweichend von Bild 1.6b/1.7b: Bringen Sie bei Schwingtoren mit einem kunstschmiedeeisernen Torgriff das Sturzgelenk und den Mitnehmerwinkel außermittig an.

HINWEIS:

Verwenden Sie bei N80-Toren mit Holzfällung die unteren Löcher vom Sturzgelenk zur Montage (siehe Bild 1.7b).

3.4 Führungsschiene montieren

HINWEISE:

- Bevor die Führungsschiene am Sturz bzw. unter der Decke montiert wird, muss der Führungsschlitten im eingekuppelten Zustand (siehe Kapitel 3.4.1) ca. 20 cm aus der Endlage *Tor-Zu* in die Richtung der Endlage *Tor-Auf* geschoben werden. Dieses ist nicht mehr im eingekuppelten Zustand möglich, sobald die Endanschläge und der Antrieb montiert sind (siehe Bild 2.1).
- Verwenden Sie für die Garagentor-Antriebe – abhängig vom jeweiligen Einsatzzweck – ausschließlich die von uns empfohlenen Führungsschienen (siehe Produktinformation!)

3.4.1 Betriebsarten der Führungsschiene

Bei der Führungsschiene gibt es zwei verschiedene Betriebsarten:

- Handbetrieb
- Automatikbetrieb

Handbetrieb

- ▶ Siehe Bild 4

Der Führungsschlitten ist vom Gurt-/Riemenschloss entkuppelt, sodass das Tor von Hand verfahren werden kann.

Um den Führungsschlitten zu entkuppeln:

- ▶ Ziehen Sie am Seil der mechanischen Entriegelung.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung in Richtung *Tor-Zu* bei Bruch der Torsionsfeder und Entriegelung des Führungsschlittens.

Ohne die Montage eines Nachrüst-Sets kann der Führungsschlitten unkontrolliert entriegelt werden.

- Der verantwortliche Monteur muss ein Nachrüst-Set am Führungsschlitten montieren, wenn folgende Voraussetzungen zutreffen:
 - es gilt die Norm DIN EN 13241-1
 - Der Garagentor-Antrieb wird von einem Sachkundigen an einem Hörmann **Sectionaltor ohne Federbruchsicherung (BR30)** nachgerüstet.

Dieses Set besteht aus einer Schraube, die den Führungsschlitten vor dem unkontrollierten Entriegeln sichert sowie einem neuen Seilglocken-Schild, auf dem die Bilder zeigen, wie das Set und der Führungsschlitten für die zwei Betriebsarten von der Führungsschiene zu handhaben sind.

HINWEIS:

Der Einsatz einer Notentriegelung bzw. eines Notentriegelungsschlusses ist in Verbindung mit dem Nachrüst-Set **nicht möglich**.

Automatikbetrieb

- Siehe Bild 6

Das Gurt-/Riemen Schloss ist im Führungsschlitten eingekuppelt, sodass das Tor mit dem Antrieb verfahren werden kann.

Um den Führungsschlitten auf das Einkuppeln vorzubereiten:

1. Drücken Sie den grünen Knopf.
2. Verfahren Sie den Gurt/Riemen soweit in die Richtung des Führungsschlittens, bis das Gurt-/Riemen Schloss in diesem eingekuppelt.

VORSICHT

Quetschgefahr in der Führungsschiene

Das Greifen in die Führungsschiene während der Torfahrt kann zu Quetschungen führen.

- Greifen Sie während der Torfahrt nicht in die Führungsschiene

3.4.2 Endlagen durch die Montage der Endanschläge festlegen

1. Setzen Sie den Endanschlag für die Endlage *Tor-Auf* zwischen dem Führungsschlitten und dem Antrieb lose in die Führungsschiene ein.
2. Schieben Sie das Tor per Hand in die Endlage *Tor-Auf*. Der Endanschlag wird dadurch in die richtige Position geschoben.
3. Fixieren Sie den Endanschlag für die Endlage *Tor-Auf* (siehe Bild 5.1).

HINWEIS:

Sollte das Tor in der Endlage *Tor-Auf* nicht die komplette Durchfahrthöhe erreichen, kann der Endanschlag entfernt werden, sodass der integrierte Endanschlag (im Antriebskopf) zum Einsatz kommt.

4. Setzen Sie den Endanschlag für die Endlage *Tor-Zu* zwischen dem Führungsschlitten und dem Tor lose in die Führungsschiene ein.
5. Schieben Sie das Tor per Hand in die Endlage *Tor-Zu*. Der Endanschlag wird dadurch in die Nähe der richtigen Position geschoben.
6. Schieben Sie nach Erreichen der Endlage *Tor-Zu* den Endanschlag ca. 1 cm weiter in die Richtung *Tor-Zu* und fixieren Sie den Endanschlag (siehe Bild 5.2).

HINWEIS:

Wenn sich das Tor per Hand nicht einfach in die gewünschte Endlage *Tor-Auf* bzw. *Tor-Zu* schieben lässt, so ist die Tormechanik für den Betrieb mit dem Garagentor-Antrieb zu schwergängig und muss überprüft werden (siehe Kapitel 1.1.2)!

3.4.3 Spannung des Zahngurtes/Zahnriemens

Der Zahngurt/Zahnriemen der Führungsschiene besitzt eine werkseitige optimale Vorspannung. In der Anfahr- und Abbremsphase kann es bei großen Toren zu einem kurzzeitigen Herausheben des Gurtes/Riemens aus dem Schienenprofil kommen. Dieser Effekt bringt jedoch keine technischen Einbußen mit sich und wirkt sich auch nicht nachteilig auf die Funktion und Lebensdauer des Antriebes aus.

3.5 Warnschild befestigen

Befestigen Sie das Warnschild gegen Einklemmen dauerhaft an einer auffälligen, gereinigten und entfetteten Stelle, zum Beispiel in der Nähe der festinstallierten Taster zum Verfahren des Antriebes.

- Siehe Bild 8

3.6 Garagentor-Antrieb elektrisch anschließen



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).
- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Antrieb den Netzstecker.

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).

3.6.1 Elektrischer Anschluss/Anschlussklemmen

- ▶ Siehe Bild 9
- ▶ Nehmen Sie die Steckerabdeckung ab, um die Anschlussklemmen zu erreichen.

HINWEIS:

Alle Anschlussklemmen sind mehrfach belegbar. Beachten Sie jedoch folgende Stärken (siehe Bild 10):

- Mindeststärke: 1 x 0,5 mm²
- Maximalstärke: 1 x 2,5 mm²

3.7 Zusatzkomponenten/Zubehör anschließen

HINWEIS:

Das gesamte Zubehör darf den Antrieb mit **max. 100 mA** belasten.

3.7.1 Externe Taster *

Externe Taster dienen zum Auslösen oder Stoppen von Torfahrten. Ein oder mehrere Taster mit Schließerkontakten (potenzialfrei), z. B. Innen- oder Schlüsseltaster, können parallel angeschlossen werden (siehe Bild 11/12).

3.7.2 Zusätzlicher externer Funkempfänger *

Zusätzlich oder anstatt eines integrierten Funkmoduls (siehe Kap. 5.2) kann ein externer Empfänger für die Funktion *Impuls* angeschlossen werden.

- ▶ Stecker des Empfängers auf den entsprechenden Steckplatz stecken (siehe Bild 13).
- ▶ Um den externen Empfänger in Betrieb zu nehmen, die Daten eines integrierten Funkmoduls löschen (siehe Kap. 5.2.2).

3.7.3 2-Draht-Lichtschanke *

- ▶ Schließen Sie Lichtschranken wie in Bild 14 gezeigt an.

Nach dem Auslösen der Lichtschranke stoppt der Antrieb und es erfolgt ein Sicherheitsrücklauf des Tores in die Endlage *Tor-Auf*.

HINWEIS:

Sender- und Empfänger-Gehäuse der Lichtschranke so nah wie möglich am Boden montieren, siehe Anleitung der Lichtschranke.

3.7.4 Schlupftürkontakt STK *

- ▶ Zwangsöffnenden Schlupftürkontakt mit Testung anschließen, wie in Bild 15 dargestellt.

Durch das Öffnen des Schlupftürkontaktes werden Torfahrten sofort angehalten und dauerhaft unterbunden.

3.7.5 Optionsrelais PR 1 *

- ▶ Optionsrelais anschließen, wie in Bild 16 dargestellt.

Das Optionsrelais PR 1 kann für die Endlagenmeldung *Tor-Zu* und die Lichtsteuerung verwendet werden.

3.7.6 Not-Akku HNA 18 *

- ▶ Not-Akku anschließen, wie in Bild 22 dargestellt.

Um bei einem Netzausfall das Tor verfahren zu können, ist ein optionaler Not-Akku anschließbar. Die Umschaltung auf Akku-Betrieb bei Netzausfall erfolgt automatisch. Während des Akku-Betriebes bleibt die Antriebsbeleuchtung ausgeschaltet.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

Zu einer unerwarteten Torfahrt kann es kommen, wenn trotz gezogenem Netzstecker noch der Not-Akku angeschlossen ist.

- ▶ Ziehen Sie bei allen Arbeiten an der Toranlage den Netzstecker **und** den Stecker des Not-Akkus.

4

Inbetriebnahme



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.
- ▶ Betreiben Sie den Garagentor-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 Garagentor in der Endlage *Tor-Auf* steht!
- ▶ Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor stehen.



VORSICHT

Quetschgefahr in der Führungsschiene

Das Greifen in die Führungsschiene während der Torfahrt kann zu Quetschungen führen.

- ▶ Greifen Sie während der Torfahrt nicht in die Führungsschiene



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Seilglocke

Wenn Sie sich an die Seilglocke hängen, können Sie abstürzen und sich verletzen. Der Antrieb kann abreißen und darunter befindliche Personen verletzen, Gegenstände beschädigen oder selbst zerstört werden.

- ▶ Hängen Sie sich nicht mit dem Körpergewicht an die Seilglocke.

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

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heiße Lampe

Das Anfassen der Lampe während oder direkt nach dem Betrieb kann zu Verbrennungen führen.

- Fassen Sie die Lampe nicht an, wenn diese eingeschaltet ist bzw. unmittelbar nachdem diese eingeschaltet war.

4.1 Antrieb in Betrieb nehmen

Der Antrieb hat einen spannungsausfallsicheren Speicher, in dem beim Einlernen die torspezifischen Daten (Verfahrweg, während der Torfahrt benötigte Kräfte usw.) abgelegt und bei darauf folgenden Torfahrten aktualisiert werden. Diese Daten sind nur für dieses Tor gültig und müssen daher für einen Einsatz an einem anderen Tor oder wenn sich das Tor in seinem Laufverhalten stark geändert hat (z. B. bei nachträglichem Versetzen der Endanschläge oder dem Einbau neuer Federn usw.), gelöscht und wieder neu eingelernt werden.

4.1.1 Tordaten löschen

- Siehe Bild 18

Im Auslieferungszustand sind keine Tordaten gespeichert und der Antrieb kann sofort eingelernt werden (siehe Kap. 4.1.2).

Wenn ein erneutes Einlernen erforderlich ist, können die Tordaten wie folgt gelöscht werden:

1. Netzstecker ziehen.
2. Transparenten Taster im Gehäuse drücken und gedrückt halten.
3. Netzstecker einstecken und den transparenten Taster im Gehäuse solange gedrückt halten, bis die Antriebsbeleuchtung einmal blinkt.
Die Tordaten werden gelöscht und der Antrieb kann sofort eingelernt werden.

4.1.2 Antrieb einlernen

Beim Einlernen werden unter anderem der Verfahrweg und die während der Auf- bzw. Zufahrt benötigten Kräfte eingelernt und spannungsausfallsicher gespeichert.

HINWEISE:

- Bevor der Antrieb erneut eingelernt werden kann, müssen vorhandene Tordaten gelöscht werden (siehe Kap. 4.1.1).
- Beim Einlernen ist eine eventuell angeschlossene Lichtschranke nicht aktiv.

Um den Antrieb einzulernen:

1. Falls erforderlich, den ausgekuppelten Führungsschlitten durch Druck auf den grünen Knopf am Führungsschlitten zum Einkuppeln vorbereiten (siehe Bild 6). Dazu das Tor per Hand verfahren, bis der Führungsschlitten in das Gurt Schloss einkuppelt.
2. Falls erforderlich, den Netzstecker einstecken.
Die Antriebsbeleuchtung blinkt dann zweimal (siehe Bild 19).
3. Transparenten Taster in der Antriebshäube betätigen (siehe Bild 19).
Das Tor fährt automatisch auf. Die Antriebsbeleuchtung blinkt.

4. Transparenten Taster in der Antriebshäube erneut betätigen (siehe Bild 19).
 - a. Das Tor fährt automatisch zu, auf, zu und wieder auf. Während dieser Fahrten blinkt die Antriebsbeleuchtung und der Verfahrweg und die benötigten Kräfte werden eingelernt.
 - b. Das Tor bleibt in der Position *Tor-Auf* stehen und die Antriebsbeleuchtung leuchtet kontinuierlich.

Der Antrieb ist betriebsbereit 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 Kap. 4.2).

Erst im Anschluss daran ist die Anlage betriebsbereit.

HINWEISE:

- Wenn der Antrieb mit blinkender Beleuchtung stehen bleibt oder die Endanschläge nicht erreicht, sind die Maximalkräfte zu gering und müssen nachgestellt werden (siehe Kap. 4.1.3).
- Der Einlernvorgang kann jederzeit durch einen Fahrtimpuls unterbrochen werden. Ein weiterer Fahrtimpuls startet den gesamten Einlernvorgang erneut.

4.1.3 Kräfte einstellen

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr bei zu hoch eingestelltem Kraftwert (Potentiometer P1/P2)

Bei einem zu hoch eingestellten Kraftwert ist die Kraftbegrenzung unempfindlicher. Dieses kann zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.

- Stellen Sie keinen zu hohen Kraftwert ein.

Die beim Einlernen benötigten Kräfte werden auch bei den darauffolgenden Torfahrten automatisch nachgestellt. Es ist aus Sicherheitsgründen notwendig, dass sich die Kräfte bei langsam schlechter werdendem Laufverhalten des Tores (z. B. Nachlassen der Federspannung) nicht unbegrenzt nachstellen. Andernfalls können bei Handbetätigung des Tores Sicherheitsrisiken auftreten (z. B. Torabsturz).

Aus diesem Grund wurden die für die Auf- und Zufahrt zur Verfügung stehenden Maximalkräfte im Auslieferungszustand begrenzt voreingestellt (Mittelstellung der Potenziometer).

Wenn beim Einlernen des Antriebs (siehe Kap. 4.1.2) eine oder beide Endlagen nicht erreicht wurden, müssen die Kräfte nachgestellt werden.

Dazu stehen zwei Potenziometer zur Verfügung, die nach dem Abnehmen der Antriebshäube zugänglich sind (siehe Bild 20):

- **P1:** Maximalkraft in Richtung *Tor-Auf*
- **P2:** Maximalkraft in Richtung *Tor-Zu*

Durch Drehen im Uhrzeigersinn werden die Kräfte erhöht und Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn werden die Kräfte verringert.

Wenn der Endanschlag *Tor-Auf* nicht erreicht wird:

- 1. **P1** um eine Achteldrehung im Uhrzeigersinn verstellen (siehe Bild 20).
- 2. Tor durch Drücken auf den transparenten Taster in die Endlage *Tor-Zu* fahren, vor dem Erreichen der Endlage *Tor-Zu* das Tor durch einen erneuten Tastendruck stoppen.
- 3. Tor in Richtung *Tor-Auf* fahren.

Wenn der Endanschlag *Tor-Auf* erneut nicht erreicht wird, Schritte 1 bis 3 wiederholen.

Wenn der Endanschlag *Tor-Zu* nicht erreicht wird:

- 1. **P2** um eine Achteldrehung im Uhrzeigersinn verstellen (siehe Bild 20).
- 2. Tordaten löschen.
- 3. Antrieb erneut Einlernen (siehe Kap. 4.1.2).

Wenn der Endanschlag *Tor-Zu* erneut nicht erreicht wird, Schritte 1 bis 3 wiederholen.

HINWEIS:

Die am Potenziometer eingestellten Maximalkräfte haben einen geringen Einfluss auf die Empfindlichkeit der Kraftbegrenzung, da die tatsächlich benötigten Kräfte während der Einlernfahrt gespeichert wurden. Die werkseitig eingestellten Kräfte passen für den Betrieb von Standard-Toren.

4.2 **Zusätzliche Funktionen über DIL-Schalter einstellen**

Einige Funktionen des Antriebs werden mittels DIL-Schalter programmiert. Vor der ersten Inbetriebnahme befinden sich die DIL-Schalter in der Werkseinstellung, d. h. die Schalter stehen auf **OFF** (siehe Bild 9).

HINWEIS:

Ändern Sie die DIL-Schaltereinstellungen nur, wenn der Antrieb ruht und kein Funk programmiert wird.

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

4.2.1 **Endlagenmeldung *Tor-Zu*: DIL-Schalter A und B**

► Siehe Bild 17.1

A OFF 	Endlagenmeldung <i>Tor-Zu</i> aktiviert
B ON	

Tab. 1: Funktion der Antriebsbeleuchtung und des Optionsrelais bei aktivierter Endlagenmeldung *Tor-Zu*

Antriebsbeleuchtung	• Dauerlicht während der Torfahrt • Nachleuchtzeit nach Endlage <i>Tor-Zu</i>
Optionsrelais	Endlagenmeldung <i>Tor-Zu</i>

4.2.2 **Vorwarnzeit: DIL-Schalter A und B**

► Siehe Bild 17.2

A ON	Vorwarnzeit aktiviert
B OFF 	

Tab. 2: Funktion der Antriebsbeleuchtung und des Optionsrelais bei aktivierter Vorwarnzeit

Antriebsbeleuchtung	• Schnelles Blinken während der Vorwarnzeit • Dauerlicht während der Torfahrt
Optionsrelais	Taktet während der Torfahrt langsam (Funktion einer selbstblinkenden Warnleuchte)

4.2.3 **Externe Beleuchtung: DIL-Schalter A und B**

► Siehe Bild 17.3

A OFF 	Externe Beleuchtung aktiviert
B OFF 	

Tab. 3: Funktion der Antriebsbeleuchtung und des Optionsrelais bei aktivierter externer Beleuchtung

Antriebsbeleuchtung	• Dauerlicht während der Torfahrt • Nachleuchtzeit nach Endlage <i>Tor-Zu</i>
Optionsrelais	Gleiche Funktion wie Antriebsbeleuchtung

4.2.4 **Automatischer Zulauf: DIL-Schalter A, B und D**

Nach Erreichen der Endlage *Tor-Auf* wird nach Ablauf der Aufhaltezeit von ca. 30 s der automatische Zulauf gestartet. Nach einem Impuls, einer Durchfahrt oder einem Durchgang der Lichtschranke wird die Aufhaltezeit automatisch um ca. 30 s verlängert.

HINWEISE:

- Der automatische Zulauf darf im Gültigkeitsbereich der DIN EN 12453 nur aktiviert werden, wenn eine Sicherheitseinrichtung angeschlossen ist.
- Das Einstellen des automatischen Zulaufes ist nur mit aktivierter Lichtschranke möglich (DIL Schalter **D** auf **ON**).

► Siehe Bild 17.4

A ON	Automatischer Zulauf aktiviert
B ON	
D ON	

Tab. 4: Funktion des Antriebes, der Antriebsbeleuchtung und des Optionsrelais bei aktiviertem automatischen Zulauf

Antrieb	Nach Aufhaltezeit und Vorwarnzeit automatischer Zulauf aus Endlage <i>Tor-Auf</i>
Antriebsbeleuchtung	• Dauerlicht während der Aufhaltezeit und der Torfahrt • Blinkt während der Vorwarnzeit schnell
Optionsrelais	• Dauerkontakt bei Aufhaltezeit • Taktet während der Vorwarnzeit schnell und während der Torfahrt langsam

4.2.5 Tortyp: DIL-Schalter C

► Siehe Bild 17.5

C ON	Schwingtor, lange Sanftstopp-Rampe
C OFF 	Sectionaltor, kurze Sanftstopp-Rampe

4.2.6 Lichtschranke: DIL-Schalter D

► Siehe Bild 17.6

D ON	Aktiviert, nach Auslösen der Lichtschranke reversiert das Tor bis in die Endlage <i>Tor-Auf</i>
D OFF 	Nicht aktiviert, automatischer Zulauf nicht möglich (DIL-Schalter A/B)

4.2.7 Halt-/Ruhestromkreis mit Testung: DIL-Schalter E

► Siehe Bild 17.7

E ON	Aktiviert, für Schlupftürkontakt mit Testung
E OFF 	Nicht aktiviert

HINWEIS:

Sicherheitseinrichtungen ohne Testung halbjährlich prüfen.

4.2.8 Tor-Wartungsanzeige: DIL-Schalter F

► Siehe Bild 17.8

F ON	Aktiviert, das Überschreiten des Wartungszyklus wird durch mehrmaliges Blinken der Antriebsbeleuchtung nach Ende jeder Torfahrt signalisiert.
F OFF 	Nicht aktiviert, kein Signal nach Überschreiten des Wartungszyklus

Das Wartungsintervall wird erreicht, wenn seit dem letzten Einlernen entweder der Antrieb länger als 1 Jahr betrieben wurde oder der Antrieb 2000 Torschließungen erreicht oder überschritten hat.

HINWEIS:

Durch erneutes Einlernen des Antriebs (siehe Kap. 4.1.2) werden die Wartungsdaten zurückgesetzt.

5 Funk**5.1 Handsender HSM 4****⚠️ 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 Garagentor in der Endlage Tor-Auf steht!
- Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor stehen.
- Beachten Sie, dass am Handsender versehentlich eine Taste betätigt werden kann (z. B. in der Hosens-/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:

- Ist kein separater Zugang zur Garage vorhanden, so führen Sie jede Änderung oder Erweiterung von Programmierungen innerhalb der Garage durch.
- 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. Außerdem können GSM-900-Handys bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite beeinflussen.

5.1.1 Beschreibung des Handsenders HSM 4

- Siehe Bild 23
- 1 LED
- 2 Handsendertasten
- 3 Batteriefachdeckel
- 4 Batterie
- 5 Reset-Taster
- 6 Handsenderhalterung

5.1.2 Batterie einlegen/wechseln

- Siehe Bild 23
- Verwenden Sie ausschließlich den Batterie-Typ 23A

5.1.3 Wiederherstellen des Werkscodes

- Siehe Bild 23

Jeder Handsendertaste ist ein Funkcode hinterlegt. Der ursprüngliche Werkscode kann durch folgende Schritte wieder hergestellt werden.

HINWEIS:

Nachfolgende Bedienschritte sind nur bei versehentlichen Erweiterungs- oder Lernvorgängen erforderlich.

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel.
Der Reset-Taster (5) ist auf der Platine zugänglich.

ACHTUNG

Zerstörung des Tasters

- Verwenden Sie keine spitzen Gegenstände und drücken Sie nicht zu stark auf den Taster.
- 2. Drücken Sie den Reset-Taster mit einem stumpfen Gegenstand vorsichtig und halten Sie ihn gedrückt.
- 3. Drücken Sie die Handsendertaste, die codiert werden soll, und halten Sie diese gedrückt.
Die LED des Senders blinkt langsam.
- 4. Wenn Sie den kleinen Taster bis zum Ende des langsamen Blinkens gedrückt halten, wird die Handsendertaste wieder mit dem ursprünglichen Werkscode belegt und die LED beginnt schneller zu blinken.
- 5. Schließen Sie den Batteriefachdeckel.

Der Werkscode ist wieder hergestellt.

5.1.4 Auszug aus der Konformitätserklärung für Handsender

Die Übereinstimmung des oben genannten Produkts mit den Vorschriften der Richtlinie Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU wurde nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Die Original-Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

5.2 Integriertes Funkmodul

Bei einem integrierten Funkmodul können die Funktionen *Impuls (Auf-Stop-Zu-Stop)* auf je max. 6 verschiedene Handsender eingelernt werden. Werden mehr als 6 Handsender eingelernt, werden die Funktionen auf dem zuerst eingelernten gelöscht.

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

- Die Antrieb ruht.
- Keine Vorwarn- oder Aufenthaltzeit ist aktiv.

HINWEISE:

- Zum Betrieb des Antriebes mit Funk muss eine Handsendertaste auf ein integriertes Funkmodul oder einen externen Funkempfänger eingelernt werden.
- Der Abstand zwischen Handsender und Antrieb sollte mindestens 1 m betragen.
- GSM-900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

5.2.1 Einlernen der Funktion *Impuls*

1. Taster **P** in der Antriebshauben einmal kurz drücken (siehe Bild 21). Weiteres zweimaliges Drücken des Tasters **P** beendet die Funk-Programmierungsbereitschaft sofort.
Die rote LED im Taster der Antriebshauben blinkt nun 1x. In dieser Zeit kann eine Handsendertaste für die gewünschte Funktion programmiert werden.
2. Die Handsendertaste, die programmiert werden soll, so lange drücken, bis die rote LED im Taster der Antriebshauben schnell blinkt.
Der Funk-Code dieser Handsendertaste ist nun im integrierten Funkmodul gespeichert.

5.2.2 Löschen aller Daten in einem integrierten Funkmodul

1. Taster **P** in der Antriebshauben drücken und gedrückt halten.
Die rote LED im Taster der Antriebshauben blinkt langsam und signalisiert die Löschbereitschaft.
Das Blinken wechselt in einen schnelleren Rhythmus. Nun sind alle eingelernten Funk-Codes aller Handsender gelöscht.
2. Taster **P** in der Antriebshauben loslassen.

5.3 Externer Empfänger *

Anstatt eines integrierten Funkmoduls kann zum Ansteuern des Garagator-Antriebes ein externer Empfänger für die Funktion *Impuls* verwendet werden.

5.3.1 Externen Empfänger anschließen

1. Stecker eines externen Empfängers auf den entsprechenden Steckplatz stecken (siehe Bild 13).
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)
 - **BN** an die Klemme 5 (+24 V)
2. Die Daten eines integrierten Funkmoduls löschen, um Doppelbelegungen zu vermeiden (siehe Kap. 5.2.2).

5.3.2 Einlernen von Handsendertasten

- Funktion *Impuls*

1. Die Handsendertaste für die Funktion *Impuls* (Kanal 1) an Hand der Bedienungsanleitung für den externen Empfänger einlernen.

HINWEIS:

Die Antennenlitze vom externen Empfänger sollte nicht mit Gegenständen aus Metall (Nägel, Streben, usw.) in Verbindung kommen. Die beste Ausrichtung muss durch Versuche ermittelt werden. GSM-900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

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

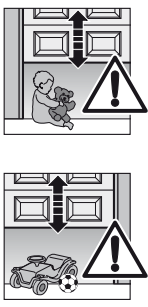
5.4 Auszug aus der Konformitätserklärung für Empfänger

Die Übereinstimmung des oben genannten Produkts mit den Vorschriften der Richtlinie Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU wurde nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Die Original-Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert 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. ▶ Betreiben Sie den Garagentor-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 Garagentor in der Endlage Tor-Auf steht! ▶ Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor stehen.
---	--

⚠️ VORSICHT Quetschgefahr in der Führungsschiene Das Greifen in die Führungsschiene während der Torfahrt kann zu Quetschungen führen. ▶ Greifen Sie während der Torfahrt nicht in die Führungsschiene

⚠️ VORSICHT Verletzungsgefahr durch Seilglocke Wenn Sie sich an die Seilglocke hängen, können Sie abstürzen und sich verletzen. Der Antrieb kann abreißen und darunter befindliche Personen verletzen, Gegenstände beschädigen oder selbst zerstört werden. ▶ Hängen Sie sich nicht mit dem Körpergewicht an die Seilglocke.
--

⚠️ VORSICHT Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung in Richtung Tor-Zu bei Bruch der Torsionsfeder und Entriegelung des Führungsschlittens. Ohne die Montage eines Nachrüst-Sets kann der Führungsschlitten unkontrolliert entriegelt werden. ▶ Der verantwortliche Monteur muss ein Nachrüst-Set am Führungsschlitten montieren, wenn folgende Voraussetzungen zutreffen: – es gilt die Norm DIN EN 13241-1 – Der Garagentor-Antrieb wird von einem Sachkundigen an einem Hörmann Sectionaltor ohne Federbruchsicherung (BR30) nachgerüstet. Dieses Set besteht aus einer Schraube, die den Führungsschlitten vor dem unkontrollierten Entriegeln sichert sowie einem neuen Seilglocken-Schild, auf dem die Bilder zeigen, wie das Set und der Führungsschlitten für die zwei Betriebsarten von der Führungsschiene zu handhaben sind. HINWEIS: Der Einsatz einer Notentriegelung bzw. eines Notentriegelungsschlösses ist in Verbindung mit dem Nachrüst-Set nicht möglich.
--

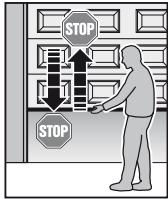
⚠️ VORSICHT Verletzungsgefahr durch heiße Lampe Das Anfassen der Lampe während oder direkt nach dem Betrieb kann zu Verbrennungen führen. ▶ Fassen Sie die Lampe nicht an, wenn diese eingeschaltet ist bzw. unmittelbar nachdem diese eingeschaltet war.

ACHTUNG Beschädigung durch Seil der mechanischen Entriegelung Sollte das Seil der mechanischen Entriegelung an einem Dachträgersystem oder sonstigen Vorsprüngen des Fahrzeuges oder des Tores hängen bleiben, so kann dies zu Beschädigungen führen. ▶ Achten Sie darauf, dass das Seil nicht hängen bleiben kann. Hitzeentwicklung der Beleuchtung Durch die Hitzeentwicklung der Antriebsbeleuchtung kann es bei zu geringen Abständen zu einer Beschädigung kommen. ▶ Der kleinste Abstand zu leicht entflammaren Materialien oder wärmeempfindlichen Flächen muss mindestens 0,1 m betragen (siehe Bild 7).
--

6.1 Benutzer einweisen

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

6.2 Funktionsprüfung



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

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

6.3 Normal-Betrieb

Der Garagentor-Antrieb arbeitet im Normal-Betrieb ausschließlich entsprechend der Impulsfolgesteuerung, wobei es unerheblich ist, ob ein externer Taster, eine einprogrammierte Handsendertaste oder der transparente Taster betätigt wurde.

1. Impuls: Das Tor fährt in Richtung einer Endlage.
2. Impuls: Das Tor stoppt.
3. Impuls: Das Tor fährt in die Gegenrichtung.
4. Impuls: Das Tor stoppt.
5. Impuls: Das Tor fährt in Richtung der beim 1. Impuls gewählten Endlage.

usw.

Die Antriebsbeleuchtung leuchtet während einer Torfahrt und erlischt ca. 2 Minuten nach deren Beendigung automatisch.

6.4 Handbetrieb

Um das Tor von Hand zu verfahren, muss das Tor mechanisch entriegelt werden. Dabei wird der Führungsschlitten vom Gurtschloss entkuppelt.

- Um das Tor mechanisch zu entriegeln, das Seil der mechanischen Entriegelung ziehen (siehe Bild 4).

HINWEISE:

- Die Funktion der mechanischen Entriegelung monatlich überprüfen.
- Die Seilglocke nur bei geschlossenem Tor betätigen, sonst besteht die Gefahr, dass das Tor bei schwachen, gebrochenen oder defekten Federn oder wegen mangelhaften Gewichtsausgleichs schnell zulaufen kann.

6.5 Betrieb nach mechanischer Entriegelung

Wurde z. B. wegen eines Netzspannungsausfalls die mechanische Entriegelung betätigt, muss für den Normal-Betrieb der Führungsschlitten wieder in das Gurtschloss eingekuppelt werden:

1. Antrieb verfahren, bis das Gurtschloss in der Führungsschiene für den Führungsschlitten gut erreichbar ist.
2. Grünen Knopf am Führungsschlitten drücken (siehe Bild 6).
3. Tor per Hand verfahren, bis der Führungsschlitten wieder in das Gurtschloss einkuppelt.

4. Durch mehrere ununterbrochene Torfahrten überprüfen, ob das Tor seine geschlossene Stellung ganz erreicht und ob das Tor ganz öffnet (der Führungsschlitten bleibt kurz vor dem Endanschlag *Tor-Auf* stehen).

Der Antrieb ist nun wieder für den Normal-Betrieb bereit.

6.6 Verhalten bei einem Spannungsausfall (ohne Not-Akku)

Um das Garagentor während eines Spannungsausfalls von Hand öffnen oder schließen zu können, muss der Führungsschlitten entkuppelt werden.

- Siehe Kapitel 3.4.1
Betriebsarten der Führungsschiene / Handbetrieb

6.7 Verhalten nach einem Spannungsausfall (ohne Not-Akku)

Nach Spannungsrückkehr muss der Führungsschlitten wieder eingekuppelt werden.

- Siehe Kapitel 3.4.1
Betriebsarten der Führungsschiene / Automatikbetrieb

6.8 Netzausfallüberbrückung mit Not-Akku*

Um bei einem Netzausfall das Tor verfahren zu können, ist ein optionaler Not-Akku anschließbar (siehe Bild 22).

Die Umschaltung auf Akku-Betrieb bei Netzausfall erfolgt automatisch. Während des Akku-Betriebes bleibt die Antriebsbeleuchtung ausgeschaltet.

HINWEIS:

Nur den Original-Not-Akku mit integrierter Ladeschaltung verwenden.

6.9 Meldungen der Antriebsbeleuchtung

Wenn der Netzstecker eingesteckt wird, ohne dass der transparente Taster (bei abgenommener Antriebshaube der Platinentaster T) gedrückt wird, blinkt die Antriebsbeleuchtung zwei-, drei- oder viermal.

Zweimaliges Blinken

Es liegen keine Tordaten vor oder die Tordaten wurden gelöscht (Auslieferungszustand). Der Antrieb kann sofort eingelernt werden.

Dreimaliges Blinken

Es liegen zwar gespeicherte Tordaten vor, aber die letzte Torposition ist nicht bekannt. Die nächste Fahrt ist deshalb eine Referenzfahrt *Tor-Auf*. Danach folgen *normale* Torfahrten.

Viermaliges Blinken

Es liegen sowohl gespeicherte Tordaten vor als auch die letzte Torposition ist bekannt, so dass sofort *normale* Torfahrten mit Berücksichtigung der Impulsfolgesteuerung (*Auf-Stopp-Zu-Stopp-Auf* usw.) folgen können (normales Verhalten nach dem erfolgreichen Einlernen und Stromausfall). Aus Sicherheitsgründen wird nach einem Stromausfall **während** einer Torfahrt mit dem ersten Impulsbefehl immer aufgefahren.

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

6.10 Fehlermeldungen / Diagnose-LED

► Siehe Bild 9.1

Die rote Diagnose-LED ist durch den transparenten Taster auch bei geschlossenem Gehäuse sichtbar. Mit dieser LED können Ursachen für den nicht erwartungsgemäßen Betrieb einfach identifiziert werden. Im eingelernten Zustand (Normal-Betrieb) leuchtet diese LED kontinuierlich und erlischt, solange ein extern angeschlossener Impuls ansteht.

HINWEIS:

Durch das hier beschriebene Verhalten kann ein Kurzschluss in der Anschlussleitung des externen Tasters oder ein Kurzschluss des Tasters selber erkannt werden, wenn sonst ein normaler Betrieb des Garagentor-Antriebs mit dem Funkmodul oder dem transparenten Taster möglich ist.

LED	blinkt 2 x
Ursache	Lichtschanke wurde unterbrochen oder ist nicht angeschlossen.
Behebung	Lichtschanke überprüfen und gegebenenfalls anschließen oder austauschen.
LED	blinkt 3 x
Ursache	Kraftbegrenzung <i>Tor-Zu</i> hat angesprochen, der Sicherheitsrücklauf hat stattgefunden.
Behebung	Hindernis beseitigen. Falls der Sicherheitsrücklauf ohne erkennbaren Grund stattgefunden hat, die Tormechanik überprüfen. Gegebenenfalls die Tordaten löschen und neu einlernen.
LED	blinkt 4 x
Ursache	Ruhestromkreis oder Schlupftürkontakt ist geöffnet oder wurde während einer Torfahrt geöffnet.
Behebung	Angeschlossene Einheit überprüfen, Stromkreis schließen.
LED	blinkt 5 x
Ursache	Kraftbegrenzung <i>Tor-Auf</i> hat angesprochen. Das Tor hat bei der Tor-Auffahrt angehalten.
Behebung	Hindernis beseitigen. Falls das Tor ohne Grund vor der Endlage <i>Tor-Auf</i> angehalten hat, die Tormechanik überprüfen. Gegebenenfalls die Tordaten löschen und neu einlernen.
LED	blinkt 6 x
Ursache	Antriebsfehler/Störung im Antriebssystem
Behebung	Gegebenenfalls die Tordaten löschen und neu einlernen. Falls der Antriebsfehler wiederholt auftritt, den Antrieb austauschen.
LED	blinkt 7 x
Ursache	Antrieb ist noch nicht eingelernt. Das ist ein Hinweis und kein Fehler.
Behebung	Lernfahrt durch einen externen Taster, das Funkmodul oder den transparenten Taster (bei abgenommener Antriebshaube den Platinentaster T) auslösen.

LED	blinkt 8 x
Ursache	Der Antrieb benötigt eine Referenzfahrt <i>Tor-Auf</i> . Dies ist der normale Zustand nach einem Netzspannungsausfall, wenn keine Tordaten vorliegen bzw. diese gelöscht sind und/oder die letzte Torposition nicht bekannt ist.
Behebung	Referenzfahrt <i>Tor-Auf</i> durch einen externen Taster, das Funkmodul oder den transparenten Taster (bei abgenommener Antriebshaube den Platinentaster T) auslösen.

7 Prüfung und Wartung

Der Garagentor-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 **und** ggf. den Stecker des Not-Akkus.
- 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.

7.1 Ersatzlampe

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heiße Lampe

Das Anfassen der Lampe während oder direkt nach dem Betrieb kann zu Verbrennungen führen.

- Fassen Sie die Lampe nicht an, wenn diese eingeschaltet ist bzw. unmittelbar nachdem diese eingeschaltet war.

Um die Lampe zu wechseln:

1. Tor schließen.
2. Netzstecker ziehen.
3. Lampe abkühlen lassen.
4. Lampe 24 V/10 W B(a) 15 s wechseln (siehe Bild 24).
5. Netzstecker einstecken.
Die Antriebsbeleuchtung blinkt viermal.

8 Optionales Zubehör

Optionales Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

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

Folgendes Zubehör kann am Antrieb angeschlossen werden:

- Einweg-Lichtschränke
- Externer Funk-Empfänger
- Externe Impuls-Taster (z. B. Schlüsseltaster)
- Not-Akku für Notstromversorgung
- Schlupfkontaktkontakt
- Signalleuchte

9 Demontage und Entsorgung

HINWEIS:

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

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

10 Garantiebedingungen

Gewährleistung

Wir sind von der Gewährleistung und der Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigenebauliche Veränderungen vorgenommen oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montage Richtlinien ausgeführt bzw. veranlasst werden. Weiterhin übernehmen wir keine Verantwortung für den versehentlichen oder unachtsamen Betrieb des Antriebes und des Zubehörs sowie für die unsachgemäße Wartung des Tores und dessen Gewichts ausgleich. Batterien und Glühlampen sind ebenfalls von den Gewährleistungsansprüchen ausgenommen.

Dauer der Garantie

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

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

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

Voraussetzungen

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

Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.

10.1 Leistung

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

Ausgeschlossen sind Schäden durch:

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

Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

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
- EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)
- EU-Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU
- EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Angewandte und herangezogene Normen:

- 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.

12 Technische Daten

Netzanschluss	230/240 V, 50/60 Hz Stand-by ca. 5 W
Schutzart	Nur für trockene Räume
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Ersatzlampe	24 V / 10 W B(a) 15s
Motor	Gleichstrommotor mit Hallsensor

Transformator	Mit Thermoschutz
Anschluss	Schraubenlose Anschlusstechnik für externe Geräte mit Sicherheitskleinspannung 24 V DC, wie z. B. Innen- und Außentaster für Impulsbetrieb
Fernsteuerung	Betrieb mit internem oder externem Funk-Empfänger
Abschaltautomatik	Wird für beide Richtungen automatisch getrennt eingelernt. Selbstlernend, verschleißfrei, da ohne mechanische Schalter
Endlagen-Abschaltung/ Kraftbegrenzung	Bei jedem Torlauf nachjustierende Abschaltautomatik
Führungsschiene	Extrem flach (30 mm) Mit integrierter Aufschiebesicherung Mit wartungsfreiem, patentiertem Zahngurt mit automatischer Gurtspannung
Torlaufgeschwindigkeit	Abhängig von Torgröße und Gewicht, ca. 13 cm/s
Nennlast	Siehe Typenschild
Zug- und Druckkraft	Siehe Typenschild
Kurzzeitige Spitzenlast	Siehe Typenschild
Sonderfunktionen	Antriebsbeleuchtung, 2-Minutenlicht ab Werk Stopp-/Ausschalter anschließbar Lichtschränke anschließbar Optionsrelais für Warnleuchte, zusätzliche externe Beleuchtung anschließbar Schlupftürkontakt mit Testung
Notentriegelung	Bei Stromausfall von innen mit Zugseil zu betätigen
Universalbeschlag	Für Schwing- und Sectionaltore
Luftschallemission Garagentorantrieb	≤ 70 dB (A)
Verwendung	Ausschließlich für private Garagen Für industrielle/gewerbliche Nutzung nicht geeignet.
Torzyklen	Siehe Produktinformation

13 Übersicht DIL-Schalter-Funktionen

DIL A	DIL B	Funktion	Funktion Optionsrelais	
OFF	ON	Endlagenmeldung <i>Tor-Zu</i> aktiviert	Relais zieht bei Endlage <i>Tor-Zu</i> an (Funktion <i>Tor-Zu</i> -Meldung)	
ON	OFF	Vorwarnzeit aktiviert	Relais taktet bei Vorwarnzeit schnell und bei Torfahrt normal (Funktion Warnleuchte)	
OFF	OFF	Externe Beleuchtung aktiviert	Relais wie Antriebsbeleuchtung (Funktion externe Beleuchtung)	

DIL A	DIL B	DIL D	Funktion	Funktion Optionsrelais	
ON	ON	ON	Automatischer Zulauf aktiviert, Lichtschanke muss vorhanden sein	Relais taktet bei Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal, Dauerkontakt bei Aufhaltezeit	

DIL C	Tortyp	
ON	Schwingtor, lange Sanftstopp-Rampe	
OFF	Sectionaltor, kurze Sanftstopp-Rampe	

DIL D	Lichtschanke	
ON	Lichtschanke aktiviert, nach Auslösen der Lichtschanke reversiert das Tor bis in die Endlage <i>Tor-Auf</i> (automatischer Zulauf ist nur mit Lichtschanke möglich)	
OFF	Lichtschanke nicht aktiviert (kein automatischer Zulauf möglich)	

DIL E	Haltkreis mit Testung	
ON	Schlupftürkontakt mit Testung aktiviert. Testung wird vor jeder Torfahrt überprüft (Betrieb nur mit einem testbaren Schlupftürkontakt möglich)	
OFF	Sicherheitseinrichtung ohne Testung	

DIL F	Tor-Wartungsanzeige	
ON	Aktiviert, das Überschreiten des Wartungszyklus wird durch mehrmaliges Blinken der Antriebsbeleuchtung nach Ende jeder Torfahrt signalisiert	
OFF	Nicht aktiviert, kein Signal nach Überschreiten des Wartungszyklus	

14 Übersicht Fehler und Fehlerbehebung

Anzeige	Fehler/Warnung	Mögliche Ursache	Behebung
 2x	Sicherheitseinrichtung	Lichtschanke wurde unterbrochen, ist nicht angeschlossen.	► Lichtschanke prüfen, ggf. auswechseln.
 3x	Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung <i>Tor-Zu</i>	Ein Hindernis befindet sich im Torbereich.	► Hindernis beseitigen. ► eventuell neu einlernen.
 4x	Ruhestromkreis Schlupftürkontakt	Schlupftürkontakt unterbrochen.	► Schlupftür überprüfen.
 5x	Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung <i>Tor-Auf</i>	Ein Hindernis befindet sich im Torbereich.	► Hindernis beseitigen. ► eventuell neu einlernen.
 6x	Antriebsfehler	Erneute Impulsgabe durch einen externen Taster, das Funkmodul oder den transparenten Taster (bei abgenommener Antriebshaube den Platinentaster T) – es erfolgt eine Auffahrt (Referenzfahrt <i>AUF</i>).	► Tordaten löschen, bei wiederholtem Auftreten Antrieb auswechseln.
 7x	Antriebsfehler Meldung, kein Fehler	Der Antrieb ist noch nicht eingelernt.	► Antrieb einlernen.
 8x	Kein Referenzpunkt Netzausfall	Der Antrieb benötigt eine Referenzfahrt.	► Referenzfahrt in Richtung <i>Tor-Auf</i> .

Table of contents

A	Articles supplied	2		
B	Tools needed for assembly	2		
1	About These Instructions.....	23		
1.1	Further applicable documents.....	23		
1.2	Warnings used	23		
1.3	Definitions used	23		
1.4	Symbols used	23		
1.5	Abbreviations used	24		
2	 Safety Instructions	24		
2.1	Intended use	24		
2.2	Non-intended use	24		
2.3	Fitter qualification	24		
2.4	Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the door system.....	24		
2.5	Safety instructions for fitting.....	24		
2.6	Safety instructions for initial start-up and for operation.....	25		
2.7	Safety instructions for using the hand transmitter.....	25		
2.8	Approved safety devices	25		
2.9	Safety instructions for inspection and maintenance	25		
3	Fitting	25		
3.1	Inspect door/door system	25		
3.2	Clearance required.....	25		
3.3	Fitting the garage door operator.....	26		
3.4	Fitting the operator boom.....	26		
3.5	Fixing the warning sign	27		
3.6	Garage door operator electrical connection	27		
3.7	Connecting additional components/accessories.....	27		
4	Putting into Service	28		
4.1	Putting the operator into service	28		
4.2	Setting additional functions via the DIL switches.....	29		
5	Radio	31		
5.1	Hand transmitter HSM 4.....	31		
5.2	Integral radio module.....	32		
5.3	External receiver	32		
5.4	Excerpt from the declaration of conformity for the receiver.....	32		
6	Operation.....	32		
6.1	Instructing users	33		
6.2	Function check	33		
6.3	Normal operation	33		
6.4	Manual operation	33		
6.5	Operating after a mechanical release	33		
6.6	Behaviour during a power failure (without emergency battery)	34		
6.7	Behaviour following a power failure (without emergency battery)	34		
6.8	Mains failure bridging using an emergency battery	34		
6.9	Operator light messages.....	34		
6.10	Error messages/diagnostic LED	34		
7	Inspection and Maintenance	35		
7.1	Replacement bulb.....	35		
8	Optional Accessories	35		
9	Dismantling and Disposal	35		
10	Warranty Conditions.....	35		
10.1	Performance	36		
11	Excerpt from the Declaration of Incorporation	36		
12	Technical Data.....	36		
13	Overview of DIL Switch Functions	37		
14	Overview of Errors and Error Elimination.....	38		
	 Illustrated Section	133		

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 door system must be placed at the disposal of the end user:

- These instructions
- The enclosed
- The instructions of the garage door

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 door closes during automatic timed closing

Automatic timed closing

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

DIL switches

Switches on the control print for setting the control.

Impulse control

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

Force learning cycle

A learning run during which the necessary forces for moving the door are taught in.

Photocell

When actuating the photocell safety device during the movement in the *CLOSE* direction, the door stops and reverses. The hold-open phase is re-started.

Normal operation

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

Reference run

Door cycle towards the *OPEN* end-of-travel position in order to set the home position.

Reverse cycle/safety reversal

Door travel in the opposite direction when the safety device 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 cycle

Door cycle with which the operator is taught the path of travel.

Pre-warning time

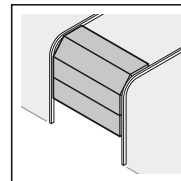
The time between the travel command (impulse) and the start of travel.

Factory reset

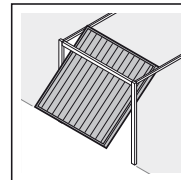
Resetting the taught-in values to the delivery status/ex factory setting

1.4 Symbols used

The illustrated Section shows how to fit an operator on a Sectional door. Deviations for fitting with an up-and-over door are also shown. For this purpose, the following letters are assigned to the Figures:



a = Sectional door



b = Up-and-over door

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 garage door 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 menu of the operators 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:

BN	Brown	WH	White
GN	Green	YE	Yellow

Article designations

HE 1	1-channel receiver
IT 1	Internal push button with impulse button
IT 1b	Internal push button with illuminated impulse button
EL 101	One-way photocell
EL 301	One-way photocell
STK	Wicket door contact
PR 1	Option relay
HSM 4	4-button mini hand transmitter
HNA 18	Emergency battery

2 Safety Instructions

2.1 Intended use

The garage door operator is intended exclusively for the impulse operation of spring-compensated Sectional and up-and-over garage doors in the private/non-commercial sector.

Note the manufacturer's specifications regarding the door and operator combination. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are prevented by the design itself and by carrying out fitting in accordance with our guidelines. Door 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.

The garage door operator is designed for operation in dry areas.

2.2 Non-intended use

Use in the commercial sector is prohibited.

The operator must not be used for doors without a catch safety device.

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 door system.

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

DANGER

Compensating springs are under high tension

- ▶ See warning in Section 3.1

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

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

2.5 Safety instructions for fitting

The specialist must ensure that the applicable regulations on occupational safety, as well as the regulations on the operation of electrical devices, are followed during assembly work. In the process, the relevant national guidelines must be observed. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are prevented by the design itself and by carrying out fitting in accordance with our guidelines.

The garage door operator is designed for operation in dry areas and therefore must not be fitted outdoors. The garage ceiling must guarantee secure fastening of the operator. For ceilings which are too high or too light, the operator must be fastened on additional struts.



DANGER

Mains voltage

- ▶ See warning in Section 3.6

WARNING

Unsuitable fixing material

- ▶ See warning in Section 3.3

Danger to life from the rope

- ▶ See warning in Section 3.3

Danger of injury due to unwanted door travel

- ▶ See warning in Section 3.3

2.6 Safety instructions for initial start-up and for operation

WARNING

Danger of injury during door travel

- See warning in Section 4

CAUTION

Danger of crushing in the side guide

- See warning in Section 4

Danger of injury from the cord knob

- See warning in Section 4

Danger of injuries due to the hot lamp

- See warning in Section 4, Section 6 and Section 7.1

Danger of injury due to the force value being set too high

- See warning in Section 4.1.3

Danger of injury resulting from uncontrolled door movement in the CLOSE direction if the torsion spring breaks and the slide carriage is released.

- See warning in Section 3.4.1 and Section 6

2.7 Safety instructions for using the hand transmitter

WARNING

Danger of injury during door travel

- See warning in Section 5.1

CAUTION

Danger of injuries due to unwanted door travel

- See warning in Section 5.1

2.8 Approved safety devices

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 4.1.2

2.9 Safety instructions for inspection and maintenance

WARNING

Danger of injury due to unexpected gate travel

- See warning in section 7

3 Fitting

3.1 Inspect door/door system

DANGER

Compensating springs are under high tension

Serious injuries may occur while adjusting or loosening the compensating springs!

- For your own safety, only have a specialist conduct work on the door compensating springs and, if necessary, maintenance and repair work!
- Never try to replace, adjust, repair or reposition the compensating springs for the counterbalance of the door or the spring mountings yourself.
- Furthermore, inspect the entire door system (joints, door bearings, cables, springs and fastening parts) for wear and possible damage.
- Check for the presence of rust, corrosion, and cracks.

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

- Do not use the door system if repair or adjustment work must be conducted!

The design of the operator is not suitable nor intended for the opening and closing of sluggish doors, i.e. doors that can no longer be opened or closed manually, or can only be opened/closed manually with difficulty.

The door must be in perfect mechanical condition and balanced, so that it is easy to operate by hand (EN 12604).

- Lift the door by approx. one meter and let it go. The door should stay in this position and **neither** move downward **nor** upward. If the door does move in either direction, there is a danger that the compensating springs/weights are not properly adjusted or are defective. In this case, increased wear and malfunctioning of the door system can be expected.
- Check whether the door can be opened and closed correctly.
- The mechanical locking devices of the door that are not needed with a garage door operator must be put out of commission. This especially includes the locking mechanisms of the door lock (see Section 3.3 and Section 3.6).
- **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 Clearance required

The clearance between the highest point of the door and the ceiling (also when opening the door) must be at least 30 mm (see Figures 1.1a/1.1b).

- Check this dimension!

If the clearance is smaller, the operator can also be mounted behind the opened door if enough space is available. In such cases, an extended fitting bracket has to be used, which must be ordered separately. In addition, the garage door operator can be arranged up to max. 50 cm off-centre. Exceptions are Sectional doors with a high-lift (high-lift track application H); a special fitting is required for this arrangement. The electrical outlet necessary for the electrical connection should be fitted approx. 50 cm from the operator head. Please check these dimensions!

3.3 Fitting the garage door 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 1.6a/1.8b/2.4).

WARNING

Danger to life from the rope

A running rope may lead to strangulation.

- ▶ Remove the rope while fitting the operator (see Figure 1.2a).



WARNING

Danger of injury due to unwanted door travel

Incorrect assembly or handling of the operator, may trigger unwanted door 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 door 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, etc.) within sight of the door, but away from moving parts.

ATTENTION

Damage caused by dirt

Drilling dust and chippings can lead to malfunctions.

- ▶ Cover the operator during drilling work.

NOTE:

An emergency release is necessary for garages without a second entrance that prevents the possibility of being locked out; this must be ordered separately.

- ▶ Check the emergency release monthly for proper function.
1. Completely disassemble the mechanical door locking on the **Sectional door** (see Figure 1.3a).
 2. For Sectional doors with centre door locking, arrange the lintel joint and link bracket off-centre (see Figure 1.5a).
 3. With an off-centre reinforcement profile on the Sectional door, fit the link bracket on the nearest reinforcement profile to the left or right (see Figure 1.5a).

NOTE:

In a deviation from Figure 1.5a: Use the 5 x 35 woodscrews from the door accessory pack (hole $\varnothing$ 3 mm) for timber doors.

4. The mechanical door locking on an **up-and-over door** must be rendered inoperable (see Figures 1.3b/1.4b/1.5b). For door models not covered here, block the catches on site.
5. In a deviation from the Figures 1.6b/1.7b. The lintel joint and link bracket must be attached off-centre for up-and-over doors with ornamental iron door handles.

NOTE:

Use the bottom holes on the lintel joint for fitting N80 doors with timber infill (see Figure 1.7b).

3.4 Fitting the operator boom

NOTE:

- Before the boom is fitted on the lintel and under the ceiling, the engaged slide carriage must be moved approx. 20 cm from the **CLOSE** end-of-travel position in the **OPEN** direction (see Section 3.4.1). This is no longer possible with an engaged carriage as soon as the end stops and operator have been fitted (see Figure 2.1).
- Only use the booms recommended by us for the garage door operators – depending on the respective purpose of use (see product information)!

3.4.1 Boom operating modes

There are two different operating modes with the boom:

- Manual operation
- Automated operation

Manual operation

- ▶ See Figure 4

The slide carriage is disengaged from the belt lock to enable the door to be moved by hand.

For disengaging the slide carriage:

- ▶ Pull on the cord of the mechanical release.

CAUTION

Danger of injury resulting from uncontrolled door movement in the **CLOSE** direction if the torsion spring breaks and the slide carriage is released.

The slide carriages may decouple automatically unless a retrofit set is fitted.

- ▶ The fitter responsible must install a retrofit set on the slide carriage if the following prerequisites are at hand:
 - The standard DIN EN 13241-1 applies
 - The garage door operator is retrofitted to a Hörmann **Sectional door without spring safety device (BR30)** by a technical expert.

This set comprises a screw that secures the slide carriage against uncontrolled unlocking as well as a new cord knob sign where the images show how the set and the slide carriage can be handled for the two operating modes of the operator boom.

NOTE:

The use of an emergency release or an emergency release lock is **not possible** in conjunction with the retrofit set.

Automated operation

- See Figure 6

The belt lock is engaged in the slide carriage to enable the door to be moved with the operator.

For preparing the slide carriage for engaging:

1. Press the green knob.
2. Move the belt in the direction of the slide carriage until the belt lock engages.

CAUTION

Danger of crushing in the side guide

Do not reach into the side guide with your fingers during door run, as this can cause crushing.

- Do not reach into the side guide during the door run

3.4.2 Determining the door end-of-travel positions by fitting the end stops

1. Loosely position the end stop for the *OPEN* end-of-travel position in the boom between the slide carriage and operator.
2. Push the door into the *OPEN* end-of-travel position by hand.
This will push the end stop into the correct position.
3. Tighten the end stop for the *OPEN* end-of-travel position (see Figure 5.1).

NOTE:

If the door should not reach the complete passage height in the *OPEN* end-of-travel position, the end stop can be removed so that the integrated end stop (in the operator head) is used.

4. Loosely position the end stop for the *CLOSE* end-of-travel position in the boom between the slide carriage and door.
5. Push the door into the *CLOSE* end-of-travel position by hand. This will push the end stop near to the correct position.
6. After reaching the *CLOSE* end-of-travel position move the end stop by approx. 1 cm in the *CLOSE* direction and fix the end stop (see Figure 5.2).

NOTE:

If the door cannot easily be pushed manually into the desired *OPEN* or *CLOSE* end-of-travel position, this means that the door mechanism is too stiff for operation with the garage door operator and must be inspected (see Section 1.1.2)!

3.4.3 Tension of the toothed belt

The toothed belt of the operator boom is tensioned optimally ex-factory. During the start-up and slow-down phase, with larger doors it is possible that the belt will briefly hang out of the boom profile. However, this does not result in any technical consequences and does not negatively affect the function and service life of the operator.

3.5 Fixing the warning sign

Fix the sign warning about getting trapped in a noticeable, cleaned and degreased place, for example, near to the permanently installed button for moving the operator.

- See Figure 8

3.6 Garage door operator electrical connection



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)!
- The mains plug must be disconnected before any work is performed on the operator.

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 on 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).

3.6.1 Electrical connection/connecting terminals

- See Figure 9
- Remove the plug cover to access the connecting terminals.

NOTE:

All connecting terminals can be assigned several times. However, observe the following thicknesses (see Figure 10):

- Minimum thickness: 1 x 0.5 mm²
- Maximum thickness: 1 x 2.5 mm²

3.7 Connecting additional components/accessories

NOTE:

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

3.7.1 External buttons *

External buttons are used to trigger or stop door cycles. One or more buttons with normally open contacts (volt-free), such as internal push buttons or key switches, can be connected in parallel (see Figure 11/12).

3.7.2 Additional external radio receiver *

In addition to, or instead of, an integral radio module (see Section 5.2), an external radio receiver can be connected for the *impulse* function.

- Insert the plug of the receiver in the corresponding slot (see Figure 13).
- For putting the external receiver into operation, delete the data of an integrated radio module (see Section 5.2.2).

* Accessory, not included as standard equipment!

3.7.3 2-wire photocell *

- Connect the photocell as shown in Figure 14.

After the photocell triggers, the operator stops and a safety reversal of the door is performed to the *OPEN* end-of-travel position.

NOTE:

Mount the transmitter and receiver housings as close to the floor as possible – see the instructions for the photocell.

3.7.4 Wicket door contact STK *

- Connect the forced opening wicket door contact with self-testing, as displayed in Figure 15.

Door cycles are immediately halted and permanently prevented when the wicket door contact is opened.

3.7.5 Option relay PR 1 *

- Connect the option relay, as displayed in Figure 16.

The option relay PR 1 can be used for the *CLOSE* limit switch reporting and the light control.

3.7.6 Emergency battery HNA 18 *

- Connect the emergency battery, as displayed in Figure 22.

To enable door movement in the event of a mains failure, an optional emergency battery can be connected. In the case of a mains failure, the system automatically switches to battery operation. During battery operation, the operator light remains switched off.

WARNING

Danger of injury due to unexpected door travel

Unexpected door travel can result when the emergency battery is still connected despite the mains plug being pulled out.

- Disconnect the mains plug **and** the plug of the emergency battery whenever performing work on the door system.

4 Putting into Service



WARNING

Danger of injury during door travel

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

- Children are not allowed to play near the door system.
- Make sure that no persons or objects are in the door's travel range.
- If the door has only one safety feature, only operate the garage door operator if you are within sight of the door's area of travel.
- Monitor the door travel until the door has reached the end-of-travel position.
- Only drive or pass through remote control door systems if the door is in the *OPEN* end-of-travel position!
- Never stand standing under the open door.

CAUTION

Danger of crushing in the side guide

Do not reach into the side guide with your fingers during door run, as this can cause crushing.

- Do not reach into the side guide during the door run

CAUTION

Danger of injury from the cord knob

If you hang on the cord knob, you may fall and injure yourself. The operator could break away and injure persons or damage objects that are located underneath, or the operator itself could be destroyed.

- Do not hang on the cord knob with your body weight.

CAUTION

Danger of injuries due to the hot lamp

Touching the lamp during or immediately following operation can lead to burns.

- Do not touch the lamp if it is switched on or was recently switched on.

4.1 Putting the operator into service

The operator has a power failure-proof memory in which the door-specific data (travel, forces needed during door travel, etc.) is stored during the teach-in process and updated during subsequent door travels. This data is only valid for this door and must thus be deleted and taught in again for use with another door or if the door's travel behaviour has changed significantly (i.e. in the event of subsequent displacement of the end stops or fitting of new springs, etc.).

4.1.1 Deleting door data

► See Figure 18

In the delivery condition, no door data has been stored and the operator can be immediately taught in (see Section 4.1.2).

If it is necessary to teach in again, the door data can be deleted as follows:

1. Disconnect the mains plug.
2. Push and hold the transparent button in the housing.
3. Connect the mains plug and keep the transparent button in the housing pushed until the operator light flashes once.
The door data are deleted and the operator can be taught in immediately.

4.1.2 Teaching in the operator

Among other things, the travel and forces needed during the opening and closing runs are taught in and saved in a power failure-proof manner during the teach-in process.

NOTES:

- Before the operator can be taught in again, the existing door data must be deleted (see Section 4.1.1).
- If connected, the photocell is not active during the teach-in process.

To teach in the operator:

1. If necessary, prepare the disengaged slide carriage for engagement by pushing the green button on the slide carriage (see Figure 6). To do this, move the door manually until the slide carriage snaps into the belt lock.
2. If necessary, plug in the mains plug.
The operator light will then flash twice (see Figure 19).
3. Actuate the transparent button on the operator cover (see Figure 19).
The door will open automatically. The operator light will flash.
4. Actuate the transparent button on the operator cover again (see Figure 19).
 - a. The door will automatically close, open, close and then open again. The operator light will flash during the run and the travel and the required forces are taught in.
 - b. The door remains in the *OPEN* position and the operator light will then light up continually.

The operator has been taught in and is ready for operation.

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 must check the function(s) of the safety equipment as well as the settings (see Section 4.2).

The system is ready for operation only after this.

NOTES:

- When the operator remains standing with flashing light or the end stops have not been reached, the maximum forces are insufficient and must be readjusted (see Section 4.1.3).
- The teach-in procedure can be interrupted by a run impulse at any time. A further run impulse re-starts the entire teach-in procedure.

4.1.3 Adjusting the forces

CAUTION

Danger of injury due to the force value being set too high (potentiometers P1/P2)

When the force value is set too high, the force limit is less sensitive. This could lead to injury or damage.

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

The forces required when teaching-in are readjusted automatically during the subsequent door cycles. For safety reasons, it is necessary that the forces should not be readjusted indefinitely when the travel behaviour of the door becomes worse (e.g. the spring tension weakens). Otherwise risks to safety may arise with manual operation of the door (e.g. the door may fall down).

For this purpose, the maximum forces provided for opening and closing have a limited presetting in delivery condition (centre position of the potentiometers).

When teaching-in the operator (see Section 4.1.2), the forces must be readjusted when one or both end-of-travel positions are not reached.

Two potentiometers are available for this purpose that can be accessed when removing the operator cover (see Figure 20):

- **P1:** Maximum force in the *OPEN* direction
- **P2:** Maximum force in the *CLOSE* direction

Turning clockwise increases the force, turning anticlockwise reduces the forces.

If the *OPEN* end stop is not reached:

1. Adjust **P1** by rotating clockwise by an eighth of a turn (see Figure 20).
2. Move the door to the *CLOSE* end-of-travel position by pressing the transparent button and before reaching the *CLOSE* end-of-travel position, stop the door by pressing the button again.
3. Move the door in the *OPEN* direction.

If the *OPEN* end stop is not reached again, repeat steps 1 to 3.

If the *CLOSE* end stop is not reached:

1. Adjust **P2** by rotating clockwise by an eighth of a turn (see Figure 20).
2. Delete the door data.
3. Teach the operator in again (see Section 4.1.2).

If the *CLOSE* end stop is not reached again, repeat steps 1 to 3.

NOTE:

The maximum forces set in the potentiometer have only little influence on the sensitivity of the force limit, as the actual forces required are saved during the teaching run. The forces set at the factory can be used for operating standard doors.

4.2 Setting additional functions via the DIL switches

Several of the operator's functions must be programmed using the DIL switches. Before initial start-up, the DIL switches are in factory settings, i.e. the switches are in the **OFF** position (see Figure 9).

NOTE:

Only change the DIL switch settings when the operator is at rest and no radio codes are being programmed.

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

4.2.1 CLOSE limit switch reporting: DIL switches A and B

► See Figure 17.1

A OFF 	CLOSE limit switch reporting activated
B ON	

Tab. 1: Function of the operator light and the option relay with activated CLOSE limit switch reporting

Operator light	- Permanent light during the door run - Switch-off delay after CLOSE end-of-travel position
Option relay	CLOSE limit switch reporting activated

4.2.2 Pre-warning time: DIL switch A and B

► See Figure 17.2

A ON	Pre-warning time activated
B OFF 	

Tab. 2: Function of the operator light and the option relay with activated pre-warning time

Operator light	- Quick flashing during the pre-warning time - Permanent light during the door run
Option relay	Clocks slowly during the door run (function of an auto-flashing warning lamp)

4.2.3 External illumination: DIL switch A and B

► See Figure 17.3

A OFF 	External light activated
B OFF 	

Tab. 3: Function of the operator light and the option relay with external illumination

Operator light	- Permanent light during the door run - Switch-off delay after CLOSE end-of-travel position
Option relay	Same function as operator light

4.2.4 Automatic timed closing: DIL switch A, B and D

When the door reaches the OPEN end-of-travel position and a hold-open phase of approx. 30 seconds has elapsed, automatic timed closing will start. After an impulse or after the photocell has been passed, the hold-open phase will be extended automatically by approx. 30 s.

NOTES:

- In the scope of the DIN EN 12453, automatic timed closing must only be activated if a safety device is connected.
- Setting the automatic timed closing is only possible if the photocell is active (DIL switch **D** to **ON**).

► See Figure 17.4

A ON	Automatic timed closing activated
B ON	
D ON	

Tab. 4: Function of the operator, the operator light and the option relay with activated automatic timed closing

Operator	After hold-open phase and pre-warning time, automatic timed closing from the OPEN end-of-travel position
Operator light	- Permanent light during the hold-open phase and the door run - Flashes during the pre-warning time
Option relay	- Permanent contact during the hold-open phase - Clocks rapidly during the pre-warning time and slowly during the door run

4.2.5 Door type: DIL switch C

► See Figure 17.5

C ON	Up-and-over door, long soft-stop ramp-down phase
C OFF 	Sectional door, short soft-stop ramp-down phase

4.2.6 Photocell: DIL switch D

► See Figure 17.6

D ON	Activated, if the photocell is activated, the door reverses to the OPEN end-of-travel position.
D OFF 	Not activated, automatic timed closing not possible (DIL switch A/B)

4.2.7 Hold/static current circuit with self-testing: DIL switch E

► See Figure 17.7

E ON	Activated, for wicket door contact with self-testing
E OFF 	Not activated

NOTE:

Check safety devices without self-testing every six months.

4.2.8 Door maintenance display: DIL switch F

► See Figure 17.8

F ON	Activated, exceeding the maintenance cycle is signalled by the operator light flashing at the end of every door run.
F OFF 	Not activated, no signal after the maintenance cycle is exceeded

The maintenance interval is reached when the operator has been in operation for more than 1 year since the last teaching-in or the operator has reached or exceeded more than 2000 door closing actions.

NOTE:

The maintenance data is reset by teaching-in the operator again (see Section 4.1.2).

5 Radio

5.1 Hand transmitter HSM 4



⚠ WARNING

Danger of injury during door travel
Persons may be injured by door 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 door functions!
- If the door has only one safety feature, only operate the hand transmitter if you are within sight of the door!
- Only drive or pass through remote control door systems if the door is in the *OPEN* end-of-travel position!
- Never stay standing under the open door.
- 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 unwanted door travel
Unwanted door travel may occur while teaching in the radio system.

► Pay attention that no persons or objects are in the door'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:

- If there is no separate garage entrance, perform all programming changes and extensions while standing in the garage.
- 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. Moreover, when used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range.

5.1.1 Description of the hand transmitter HSM 4

► See Figure 23

- 1 LED
- 2 Hand transmitter button
- 3 Battery compartment cover
- 4 Battery
- 5 Reset button
- 6 Hand transmitter holder

5.1.2 Inserting/changing the battery

► See Figure 23

► Use only the battery type 23A.

5.1.3 Restoring the factory coding

► See Figure 23

A radio code is stored for each hand transmitter button. The original factory code can be restored by going through the following steps.

NOTE:

The following steps are only required in the case of inadvertent extension or teach-in processes.

1. Open the battery compartment cover.
The reset button (5) is accessible on the circuit board.

ATTENTION

Destruction of the button

- Do not use any pointed objects or excessive force when pressing the button.
2. Carefully press the reset button with a blunt object and keep it pressed.
 3. Press the hand transmitter button to be coded and keep it pressed.
The transmitter LED will flash slowly.
 4. If you keep the small button pressed until the slow flashing stops, the hand transmitter button will be assigned with the original factory coding and the LED will start to flash faster.
 5. Close the battery compartment cover.
The factory code is now restored.

5.1.4 Excerpt from the declaration of conformity for the hand transmitter

Conformity of the abovementioned product with the requirements of the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU was verified by compliance with the following standards:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

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

5.2 Integral radio module

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

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

- The operator is at rest.
- The pre-warning or hold-open phase is not active.

NOTES:

- For actuating the operator with remote control, a hand transmitter button must be taught-in to an integral radio module or an external radio receiver.
- There must be a distance of at least 1 m between the hand transmitter and the operator.
- When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

5.2.1 Teaching in the *Impulse* function

1. Briefly press the **P** button on the operator cover once (see Figure 21). Pressing the **P** button again twice will immediately end radio programming.
The red LED in the button on the operator cover now flashes once. During this time, a hand transmitter button can be programmed in for the desired function.
2. Hold the hand transmitter button that should be programmed down until the red LED in the button on the operator cover begins flashing rapidly.
The radio code of this hand transmitter button is now stored in the integral radio module.

5.2.2 Deleting all data in an integral radio module

1. Press and hold the **P** button on the operator cover.
The red LED in the button of the operator cover flashes slowly, signalling the readiness for deletion.
The flashing then becomes more rapid.
Now the data of all the hand transmitters' learned radio codes is deleted.
2. Release the **P** button on the operator cover.

5.3 External receiver *

Instead of an integral radio module, an external radio receiver can be used for the *Impulse* function to control the garage door operator.

5.3.1 Connecting an external receiver

1. Insert the plug of an external receiver in the corresponding slot (see Figure 13). The wires of the external receiver must be connected as follows:
 - **GN** to terminal **20** (0 V)
 - **WH** to terminal **21** (channel 1 signal for the impulse control)
 - **BN** to terminal **5** (+24 V)
2. Delete the data of an integral radio module to prevent double allocation (see Section 5.2.2).

5.3.2 Teaching in hand transmitter buttons

► *Impulse* function

1. Teach in the hand transmitter button for the *Impulse* function (channel 1) 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. When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

5.4 Excerpt from the declaration of conformity for the receiver

Conformity of the abovementioned product with the requirements of the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU was verified by compliance with the following standards:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

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

6 Operation

	⚠ WARNING Danger of injury during door travel If people or objects are in the area around the door while the door is in motion, this can lead to injuries or damage. ► Children are not allowed to play near the door system. ► Make sure that no persons or objects are in the door's travel range. ► If the door has only one safety feature, only operate the garage door operator if you are within sight of the door's area of travel. ► Monitor the door travel until the door has reached the end-of-travel position. ► Only drive or pass through remote control door systems if the door is in the OPEN end-of-travel position! ► Never stay standing under the open door.
--	---

⚠ CAUTION Danger of crushing in the side guide Do not reach into the side guide with your fingers during door run, as this can cause crushing. ► Do not reach into the side guide during the door run
--

* Accessory, not included as standard equipment!

⚠ CAUTION

Danger of injury from the cord knob

If you hang on the cord knob, you may fall and injure yourself. The operator could break away and injure persons or damage objects that are located underneath, or the operator itself could be destroyed.

- ▶ Do not hang on the cord knob with your body weight.

⚠ CAUTION

Danger of injury resulting from uncontrolled door movement in the CLOSE direction if the torsion spring breaks and the slide carriage is released.

The slide carriages may decouple automatically unless a retrofit set is fitted.

- ▶ The fitter responsible must install a retrofit set on the slide carriage if the following prerequisites are at hand:
 - The standard DIN EN 13241-1 applies
 - The garage door operator is retrofitted to a Hörmann **Sectional door without spring safety device (BR30)** by a technical expert.

This set comprises a screw that secures the slide carriage against uncontrolled unlocking as well as a new cord knob sign where the images show how the set and the slide carriage can be handled for the two operating modes of the operator boom.

NOTE:

The use of an emergency release or an emergency release lock is **not possible** in conjunction with the retrofit set.

⚠ CAUTION

Danger of injuries due to the hot lamp

Touching the lamp during or immediately following operation can lead to burns.

- ▶ Do not touch the lamp if it is switched on or was recently switched on.

ATTENTION

Damage due to the cord of the mechanical release

If the cord of the mechanical release becomes caught on a roof carrier system or anything projecting from the vehicle or door, this can lead to damages.

- ▶ Make sure that the cord cannot become caught.

Heat generation of the illumination

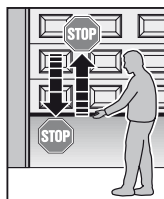
As a result of heat being generated by the operator light, there is a risk of damage if inadequate spacing is maintained.

- ▶ The smallest distance to easily inflammable materials or heat sensitive surfaces must be at least 0.1 m (see Figure 7).

6.1 Instructing users

- ▶ Instruct all persons who use the door system on the proper and safe use of the garage door operator.
- ▶ Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety reversal.

6.2 Function check



- ▶ To check the safety reversal, stop the door with both hands while it is closing. The door system must stop and initiate the safety reversal. The gate system must also switch off and stop the gate while it is opening.

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

6.3 Normal operation

In normal operation, the garage door operator works exclusively according to the impulse sequence control. It does not matter whether an external button, a programmed hand transmitter button or the transparent button has been actuated.

- 1st impulse: The door runs towards an end-of-travel position.
- 2nd impulse: The door stops.
- 3rd impulse: The door runs in the opposite direction.
- 4th impulse: The door stops.
- 5th impulse: The door runs in the direction of the end-of-travel position selected in the 1st impulse.

etc.

The operator light will light up during a door run and automatically goes out approx. 2 minutes after the door run ends.

6.4 Manual operation

The door must be mechanically released in order to operate it manually. To do this, the slide carriage is disengaged from the belt lock.

- ▶ To release the door, pull the cord of the mechanical release (see Figure 4).

NOTES:

- Inspect the function of the mechanical release monthly.
- Only pull the cord knob when the door is closed; otherwise, there is a danger that the door will close rapidly if the springs are weak, broken or defective or if the counterbalance is inadequate.

6.5 Operating after a mechanical release

If, for example, the mechanical release is actuated due to a mains power failure, the slide carriage must be snapped back into the belt lock to resume normal operation.

1. Move the operator until the belt lock can be easily reached in the operator boom for the slide carriage.
2. Push the green button on the slide carriage (see Figure 6).
3. Move the door manually until the slide carriage snaps back into the belt lock.
4. Check whether the door completely reaches its closed position and opens completely by conducting multiple uninterrupted door runs (the slide carriage stops shortly before the OPEN end stop).

Now, the operator is ready for normal operation again.

6.6 Behaviour during a power failure (without emergency battery)

To be able to open or close the garage door by hand during a power failure, it must be disengaged from the slide carriage.

- See Section 3.4.1

Boom operating modes / Manual operation

6.7 Behaviour following a power failure (without emergency battery)

After the power returns, the slide carriage must be re-engaged.

- See Section 3.4.1

Boom operating modes / Automated operation

6.8 Mains failure bridging using an emergency battery *

To enable door movement in the event of a mains failure, an optional emergency battery can be connected (see Figure 22). In the case of a mains failure, the system automatically switches to battery operation. During battery operation, the operator light remains switched off.

NOTE:

Only use the original emergency battery with integrated charging circuit.

6.9 Operator light messages

If the mains plug is plugged in without the transparent button having been pushed (the circuit board button **T** when the operator cover has been removed), the operator light will flash two, three or four times.

Two flashes

No door data is present or the door data has been deleted (delivery condition). The operator can be taught in immediately.

Three flashes

Saved door data is present, but the last door position is not known. For this reason, the next run will be an *OPEN* reference run. Afterwards, *normal* door runs will follow.

Four flashes

Saved door data is present and the last door position is sufficiently known, i.e. *normal* door runs that take the impulse sequence control (*OPEN-STOP-CLOSE-STOP-OPEN*, etc.) into account can proceed immediately (normal behaviour after a successful teach-in and power failure). For safety reasons, the door will always open upon the first impulse command after a power failure **during** a door run.

6.10 Error messages/diagnostic LED

- See Figure 9.1

The red diagnostic LED is visible through the transparent button even when the housing is closed. This LED helps to easily identify causes when operation does not go according to plan. In a taught-in condition (normal mode), the LED lights up continually and goes out as long as an externally connected impulse is present.

NOTE:

If normal operation of the garage door operator with the radio module or the transparent button is otherwise possible, a short circuit in the external button's connecting lead or in the button itself can be recognised through the behaviour described here.

* Accessory, not included as standard equipment!

LED	Flashes 2x
Cause	Photocell was interrupted or is not connected.
Remedy	Check the photocell and connect or replace if necessary.
LED	Flashes 3x
Cause	The <i>CLOSE</i> force limit was activated; a safety reversal took place.
Remedy	Remove the obstruction. If the safety reversal took place for no apparent reason, check the door mechanism. If necessary, delete the door data and teach it in again.
LED	Flashes 4x
Cause	The static current circuit or wicket door contact is open or was opened during a door run.
Remedy	Check the unit connected, close the circuit.
LED	Flashes 5x
Cause	The <i>OPEN</i> force limit has been activated. The door stopped while opening.
Remedy	Remove the obstruction. If the door stopped before the <i>OPEN</i> end-of-travel position for no apparent reason, check the door mechanism. If necessary, delete the door data and teach it in again.
LED	Flashes 6x
Cause	Operator error/malfunction in operator system
Remedy	If necessary, delete the door data and teach it in again. If the operator error occurs again, replace the operator.
LED	Flashes 7x
Cause	Operator has not been taught in yet. This is just a message and is not an error.
Remedy	Initiate a learning run via an external button, the radio module or the transparent button (circuit board button T when the operator cover is removed).
LED	Flashes 8x
Cause	The operator requires an <i>OPEN</i> reference run. This is the normal status after a power failure if no door data is present or has been deleted and/or the last door position is not sufficiently known.
Remedy	Initiate an <i>OPEN</i> reference run via an external button, the radio module or the transparent button (circuit board button T when the operator cover is removed).

7 Inspection and Maintenance

The garage door operator is maintenance-free.

For your own safety, however, we recommend having the door system checked and maintained by a specialist 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 **and**, if applicable, the plug of the emergency battery 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**.

7.1 Replacement bulb

CAUTION

Danger of injuries due to the hot lamp

Touching the lamp during or immediately following operation can lead to burns.

- ▶ Do not touch the lamp if it is switched on or was recently switched on.

To change the bulb:

1. Close the door
2. Disconnect the mains plug.
3. Allow the bulb to cool
4. Change the 24 V/10 W B(a) 15 s bulb (see Figure 24).
5. Connect the mains plug.
The operator light will flash four times.

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 can be connected to the operator:

- One-way photocell
- External radio receiver
- External impulse buttons (e.g. key switch)
- Emergency battery for emergency power supply
- Wicket door contact
- Warning lights

9 Dismantling and Disposal

NOTE:

When disassembling, observe the applicable regulations regarding occupational safety.

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

10 Warranty Conditions

Warranty

We shall be exempt from our warranty obligations and product liability in the event that the customer carries out his own structural alterations or undertakes improper installation work or arranges for same to be carried out by others without our prior approval and contrary to the fitting guidelines we have provided. Moreover, we shall accept no responsibility for the inadvertent or negligent use of the operator and the accessories nor for improper maintenance of the door and its counterbalance. Batteries and light bulbs are also not covered by the warranty.

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:

- 5 years for the operator mechanics, motor and motor control
- 2 years on radio equipment, accessories and special systems

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

Prerequisites

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

The receipt of purchase substantiates your right to claim under the warranty.

10.1 Performance

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

Damages caused by the following are 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

Replaced parts become our property.

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
- EU Directive 2011/65/EU (RoHS)
- EU Low-Voltage Directive 2014/35/EU
- EU Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

Applied and consulted standards:

- 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

Mains voltage	230/240 V, 50/60 Hz, Stand-by approx. 5 W
Protection category	Only for dry rooms
Temperature range	-20°C to +60°C
Replacement bulb	24 V / 10 W B(a) 15s
Motor	Direct current motor with hall sensor
Transformer	With thermal protection

Connection	No-screw connection technology for external equipment with 24 V DC low safety voltage, such as internal and external buttons with impulse operation
Remote control	Operation with internal or external radio receiver
Automatic safety cut-out	Is automatically taught in for both directions separately. Self-learning, wear-free, as it has no mechanical switches.
End-of-travel position cut-out force limit	Automatic safety cut-out, readjusting at every door run.
Operator boom	Extremely flat (30 mm) With integrated door security kit With maintenance-free, patented toothed belt with automatic belt tensioner
Door travel speed	Dependent on door size and weight, approx. 13 cm/s
Rated load	See data label
Pull and push force	See data label
Short-term peak load	See data label
Special functions	Operator light, 2-minute light ex factory Stop/off switch can be connected Photocell can be connected Option relay for warning lamp, additional external illumination can be connected Wicket door contact with testing
Emergency release	Actuated from inside with pull cord in the event of a power failure
Universal fittings	For up-and-over doors and Sectional doors
Airborne sound emission of the garage door operator	≤ 70 dB (A)
Use	Exclusively for private garages Not intended for industrial/ commercial use
Door cycles	See product information

13 Overview of DIL Switch Functions

DIL A	DIL B	Function	Option relay function	
OFF	ON	CLOSE limit switch reporting activated	The relay picks up in the <i>CLOSE</i> end-of-travel position (<i>CLOSE</i> reporting function)	
ON	OFF	Pre-warning time activated	Relay clocks rapidly during the pre-warning time and normally during the door run (warning lamp function)	
OFF	OFF	External light activated	Relay the same as operator light (external light function)	

DIL A	DIL B	DIL D	Function	Option relay function	
ON	ON	ON	Automatic timed closing activated, photocell must be installed	Relay clocks rapidly during the pre-warning time, normally during the travel phase and has permanent contact during the hold-open phase	

DIL C	Door type				
ON	Up-and-over door, long soft-stop ramp-down phase				
OFF	Sectional door, short soft-stop ramp-down phase				

DIL D	Photocell				
ON	Photocell is activated, after triggering the photocell, the door reverses to the <i>OPEN</i> end-of-travel position (automatic timed closing is only possible with a photocell)				
OFF	Photocell not activated (automatic timed closing not possible)				

DIL E	Stop circuit with self testing				
ON	Wicket door contact with self-testing activated. The self-testing is checked before each door run (operation only possible with a wicket door contact that can be tested)				
OFF	Safety device without self-testing				

DIL F	Door maintenance display				
ON	Activated, exceeding the maintenance cycle is signalled by the operator light flashing at the end of every door run				
OFF	Not activated, no signal after the maintenance cycle is exceeded				

14 Overview of Errors and Error Elimination

Display	Error/warning	Possible cause	Remedy
	Safety device	Photocell was interrupted, is not connected.	► Check photocell, replace if necessary.
	Force limit in <i>CLOSE</i> direction	Obstruction in door area.	► Remove the obstruction. ► Teach in again if required
	Wicket door contact static current circuit	Interrupted wicket door contact.	► Check the wicket door.
	Force limit in <i>OPEN</i> direction	Obstruction in door area.	► Remove the obstruction. ► Teach in again if required
	Operator error	Renewed impulse input by means of an external button, the radio module or the transparent button (circuit board T button when the operator cover is removed) – an opening run will take place (<i>OPEN</i> reference run).	► Delete door data, replace operator if this recurs several times.
	Operator error Message, no fault	The operator has not been taught in yet.	► Teach in the operator.
	No reference point Power failure	The operator requires a reference run.	► Reference run in the <i>OPEN</i> direction.

Table des matières

A	Articles fournis.....	2		
B	Outils nécessaires au montage.....	2		
1	A propos de ce mode d'emploi.....	40		
1.1	Documents valables	40		
1.2	Consignes de sécurité utilisées	40		
1.3	Définitions utilisées	40		
1.4	Symboles utilisés	40		
1.5	Abréviations utilisées	41		
2	⚠ Consignes de sécurité	41		
2.1	Utilisation appropriée.....	41		
2.2	Utilisation non appropriée.....	41		
2.3	Qualification du monteur	41		
2.4	Consignes de sécurité concernant le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de l'installation de porte	41		
2.5	Consignes de sécurité concernant le montage.....	41		
2.6	Consignes de sécurité concernant la mise en service et le fonctionnement	42		
2.7	Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'émetteur.....	42		
2.8	Dispositifs de blocage contrôlés	42		
2.9	Consignes de sécurité concernant l'inspection et la maintenance	42		
3	Montage.....	42		
3.1	Contrôle de la porte	42		
3.2	Espace libre nécessaire	43		
3.3	Montage de la motorisation de porte de garage	43		
3.4	Montage du rail de guidage.....	44		
3.5	Fixation du panneau d'avertissement.....	44		
3.6	Raccordement électrique de la motorisation de porte de garage	45		
3.7	Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires	45		
4	Mise en service	46		
4.1	Mise en service de la motorisation	46		
4.2	Réglage de fonctions supplémentaires par commutateurs DIL	47		
5	Radio	49		
5.1	Émetteur HSM 4	49		
5.2	Module radio intégré.....	50		
5.3	Récepteur externe	50		
5.4	Extrait de la déclaration de conformité pour récepteurs	50		
6	Fonctionnement.....	51		
6.1	Instruction des utilisateurs.....	51		
6.2	Essai de fonctionnement	52		
6.3	Fonctionnement normal.....	52		
6.4	Fonctionnement manuel	52		
6.5	Fonctionnement après déverrouillage mécanique.....	52		
6.6	Comportement lors d'une panne d'électricité (sans batterie de secours).....	52		
6.7	Comportement après une panne d'électricité (sans batterie de secours).....	52		
6.8	Fonctionnement en cas de panne de courant par la batterie de secours	52		
6.9	Signaux de la lampe de motorisation	52		
6.10	Messages d'erreur / DEL de diagnostic	53		
7	Inspection et maintenance.....	53		
7.1	Ampoule de remplacement.....	54		
8	Accessoires optionnels	54		
9	Démontage et élimination	54		
10	Conditions de garantie.....	54		
10.1	Prestations	54		
11	Extrait de la déclaration d'incorporation	55		
12	Données techniques	55		
13	Aperçu des fonctions des commutateurs DIL.....	56		
14	Aperçu des erreurs et de leur résolution.....	57		
	 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. Changements de construction réservés.

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 porte, les documents suivants doivent être mis à la disposition de l'utilisateur final :

- Présentes instructions
- Carnet d'essai joint
- Instructions de la porte de garage

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 inévitablement la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT	
	Désigne un danger susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	
	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 de la porte depuis la position finale *Ouvert* en cas de fermeture automatique.

Fermeture automatique

Fermeture automatique de la porte 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.

Commande à impulsion

A chaque pression sur une touche, la porte part dans la direction opposée du dernier trajet de porte ou stoppe celui-ci.

Trajet d'apprentissage de l'effort

Trajet d'apprentissage permettant d'apprendre l'effort requis pour le déplacement de la porte.

Cellule photoélectrique

En cas d'activation de la cellule photoélectrique agissant en tant que dispositif de blocage durant le trajet de porte dans le sens *Fermé*, la porte s'arrête et repart en sens inverse. Le temps d'ouverture est relancé.

Fonctionnement normal

Mouvement de porte suivant les trajets et les efforts appris.

Trajet de référence

Trajet de porte en direction de la position finale *Ouvert* pour régler la position initiale.

Trajet inverse / rappel automatique de sécurité

Mouvement de la porte dans la direction opposée lors de la sollicitation du dispositif de blocage 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 porte qui enseigne le déplacement dans la motorisation.

Temps d'avertissement

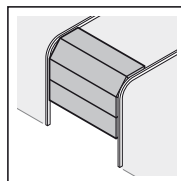
Délai entre l'instruction de démarrage (impulsion) et le début du trajet de porte.

Remise à l'état de livraison

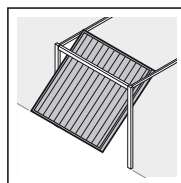
Réinitialisation des valeurs apprises à l'état de livraison / au réglage d'usine.

1.4 Symboles utilisés

La partie illustrée présente le montage de la motorisation sur une porte sectionnelle. Si le montage sur une porte basculante diverge, ces différences seront aussi affichées. Pour une meilleure visualisation, les lettres suivantes sont attribuées à la numérotation des figures :



a = porte sectionnelle



b = porte basculante

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 porte de garage.

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 aux codes internationaux de couleurs, selon la norme IEC 757 :			
BN	Marron	WH	Blanc
GN	Vert	YE	Jaune
Désignations des articles			
HE 1	Récepteur à 1 canaux		
IT 1	Bouton-poussoir avec touche d'impulsion		
IT 1b	Bouton-poussoir avec touche d'impulsion éclairée		
EL 101	Cellule photoélectrique à faisceau unique		
EL 301	Cellule photoélectrique à faisceau unique		
STK	Contact de portillon incorporé		
PR 1	Relais d'option		
HSM 4	Mini-émetteur à 4 touches		
HNA 18	Batterie de secours		

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation appropriée

La motorisation de porte de garage est exclusivement conçue pour la commande à impulsion de portes sectionnelles ou basculantes équilibrées par ressort dans le domaine privé et non industriel.

Concernant la combinaison porte / 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 porte utilisées dans le domaine public et ne

disposant que d'un seul dispositif de sécurité, par exemple un limiteur d'effort, ne doivent être commandées que sous surveillance.

La motorisation de porte de garage a été développée pour une utilisation en zone sèche.

2.2 Utilisation non appropriée

Toute utilisation dans le domaine industriel est interdite.

La motorisation ne doit pas être utilisée pour des portes sans sécurité parachute.

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 un montage, une inspection et une maintenance corrects et sûrs d'une installation de porte.

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

⚠ DANGER

Les ressorts d'équilibrage sont sous tension élevée
 ► Voir avertissement au chapitre 3.1

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

► En cas de défaillance de la motorisation de porte de garage, il convient de confier directement la vérification / 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.

La motorisation de porte de garage a été développée pour une utilisation en zone sèche. Pour cette raison, elle ne doit pas être montée à l'extérieur. Le plafond du garage doit être dans un état tel qu'une fixation sûre de la motorisation est assurée. Si le plafond est trop haut ou trop léger, la motorisation doit être fixée à l'aide d'entretoises supplémentaires.

⚠ DANGER

Tension secteur
 ► Voir avertissement au chapitre 3.6

AVERTISSEMENT

Matériaux de fixation inappropriés

- Voir avertissement au chapitre 3.3

Danger de mort en raison de la corde manuelle

- Voir avertissement au chapitre 3.3

Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte 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 porte

- Voir avertissement au chapitre 4

ATTENTION

Risque d'écrasement dans le rail de guidage

- Voir avertissement au chapitre 4

Risque de blessure en raison de la tirette à corde

- Voir avertissement au chapitre 4

Risque de blessure en raison de l'ampoule brûlante

- Voir avertissement aux chapitres 4, 6 et 7.1

Risque de blessure en raison d'un réglage trop élevé de l'effort

- Voir avertissement au chapitre 4.1.3

Risque de blessure en raison de mouvements de porte incontrôlés dans le sens *Fermé* et en cas de rupture du ressort de torsion et de déverrouillage du chariot de guidage

- Voir avertissement aux chapitres 3.4.1 et 6

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

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de mouvements de porte

- Voir avertissement au chapitre 5.1

ATTENTION

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

- Voir avertissement au chapitre 5.1

2.8 Dispositifs de blocage 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 blocage défectueux

- Voir avertissement au chapitre 4.1.2

2.9 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

3 Montage

3.1 Contrôle de la porte

DANGER

Les ressorts d'équilibrage sont sous tension élevée

Le repositionnement ou le desserrage des ressorts d'équilibrage peut causer des blessures graves !

- Pour votre propre sécurité, confiez les travaux relatifs aux ressorts d'équilibrage de la porte et, au besoin, les travaux de maintenance et de réparation uniquement à un spécialiste !
- N'essayez en aucun cas de changer, régler, réparer ou déplacer vous-même les ressorts d'équilibrage du système d'équilibrage de la porte.
- En outre, contrôlez l'installation de porte dans son ensemble (pièces articulées, paliers de porte, câbles, ressorts et pièces de fixation) quant à l'usure ou à d'éventuels dommages.
- Vérifiez la présence de rouille, de corrosion et de fissures.

Des défauts dans l'installation de porte ou un alignement incorrect de la porte peuvent provoquer des blessures graves !

- L'installation de porte ne doit pas être utilisée tant celle-ci requiert des travaux de réparation ou de réglage !

La construction de la motorisation n'est pas conçue pour le fonctionnement de portes à manœuvrabilité difficile, c.-à-d. pour les portes qu'il est devenu impossible ou difficile d'ouvrir et de fermer à la main.

La porte doit être équilibrée et dans un état de marche mécanique irréprochable, de sorte à pouvoir être utilisée manuellement sans difficultés (norme EN 12604).

- ▶ Relevez la porte d'environ un mètre, puis relâchez-la. La porte devrait s'immobiliser dans cette position et ne se déplacer **ni** vers le haut, **ni** vers le bas. Si la porte se déplace dans l'une des deux directions, il est possible que les ressorts d'équilibrage / contrepoids ne soient pas réglés correctement ou qu'ils soient défectueux. Dans ce cas, on peut s'attendre à une usure accélérée et à un mauvais fonctionnement de l'installation de porte.
- ▶ Vérifiez que la porte s'ouvre et se ferme correctement.
- ▶ Les verrouillages mécaniques de la porte, qui ne sont pas nécessaires pour un actionnement avec une motorisation, doivent être mis hors service. Il s'agit ici principalement des mécanismes de verrouillage de la serrure (voir chapitres 3.3 et 3.6).
- ▶ **Pour le montage et la mise en service, passez à la partie illustrée. Respectez la partie illustrée respective lorsque le symbole du renvoi textuel vous l'indique.**

3.2 Espace libre nécessaire

L'espace libre entre le point le plus haut de la porte et le plafond (également lors de l'ouverture de la porte) doit être d'au minimum 30 mm (voir figures 1.1a / 1.1b).

- ▶ Vérifiez cette dimension !

Si l'espace libre est plus petit, la motorisation peut également être montée derrière la porte ouverte, si l'espace est suffisant. Dans ce cas, il faut utiliser un entraîneur de porte allongé à commander séparément. En outre, la motorisation de porte de garage peut être excentrée d'au maximum 50 cm. Les portes sectionnelles avec rehaussement (ferrure H) en sont exclues. Pour ce cas de figure, une ferrure spéciale est nécessaire. La prise de courant nécessaire au raccordement électrique doit être montée à environ 50 cm du bloc-moteur. Veuillez vérifier ces dimensions !

3.3 Montage de la motorisation de porte de garage

AVERTISSEMENT

Matériaux de fixation inappropriés

L'utilisation de matériaux de fixation inappropriés peut causer la fixation incorrecte et non sécurisée de la motorisation, qui peut alors se détacher.

- ▶ Le monteur doit vérifier l'utilisation des 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 1.6a/1.8b/2.4).

AVERTISSEMENT

Danger de mort en raison de la corde manuelle

Une corde manuelle en mouvement peut provoquer un étranglement.

- ▶ Lors du montage de la motorisation, retirez la corde manuelle (voir figure 1.2.a)



AVERTISSEMENT

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

En cas de montage ou de maniement erroné des appareils de commande de la motorisation, des mouvements de porte involontaires peuvent se déclencher et 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 porte 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 des appareils de commande à installation fixe (par ex. un contacteur) à portée de vue de la porte, mais éloignés des parties mobiles.

ATTENTION

Endommagement dû à la saleté

La poussière de forage et les copeaux sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements.

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

REMARQUE :

Les garages ne possédant pas d'accès secondaire doivent être équipés d'un débrayage de secours pour éviter d'être enfermé à l'intérieur. Le débrayage de secours doit être commandé séparément.

- ▶ Son bon fonctionnement doit également faire l'objet d'une vérification mensuelle.
1. Le verrouillage mécanique de la **porte sectionnelle** doit être entièrement démonté (voir figure 1.3a).
 2. Pour les portes sectionnelles à verrouillage central, montez la pièce articulée de linteau et la cornière d'entraînement de manière excentrée (voir figure 1.5a).
 3. Pour le profil de renfort excentré sur la porte sectionnelle, la cornière d'entraînement doit être montée le plus proche possible à gauche ou à droite du profil de renfort (voir figure 1.5a).

REMARQUE :

Contrairement à la figure 1.5a pour les portes en bois (trou Ø 3 mm), il convient d'utiliser les vis à bois 5 x 35 du set d'accessoires de la porte.

4. Mettez les verrouillages mécaniques de la **porte basculante** hors service (voir figures 1.3b/1.4b/1.5b). Pour les modèles de porte non mentionnés ici, les gâches doivent être fixées par l'utilisateur.
5. Contrairement à la figure 1.6b / 1.7b, la pièce articulée de linteau et la cornière d'entraînement doivent être excentrées d'au maximum 50 cm pour les portes basculantes avec poignée en ferronnerie d'art.

REMARQUE :

Pour les portes N80 avec remplissage bois, utilisez les forages inférieurs de la pièce articulée de linteau pour le montage (voir figure 1.7b).

3.4 Montage du rail de guidage**REMARQUES :**

- Avant le montage du rail de guidage au linteau ou sous le plafond, le chariot de guidage doit être inséré sur environ 20 cm à l'état embrayé (voir chapitre 3.4.1), dans le sens de direction de la position finale *Fermé* à la position finale *Ouvert*. Cela n'est plus possible à l'état embrayé dès lors que les butées et la motorisation sont montées (voir figure 2.1).
- Pour les motorisations de porte de garage (en fonction de l'application qui leur est réservée), utilisez exclusivement les rails de guidage que nous recommandons (voir information produit) !

3.4.1 Modes de service du rail de guidage

Le rail de guidage dispose de deux modes de service :

- Fonctionnement manuel
- Fonctionnement automatique

Fonctionnement manuel

► Voir figure 4

Le chariot de guidage est débrayé du fermoir de la courroie / sangle de sorte qu'un trajet manuel de la porte est possible.

Débrayage du chariot de guidage :

► Tirez le câble du déverrouillage mécanique.

**ATTENTION**

Risque de blessure en raison de mouvements de porte incontrôlés dans le sens *Fermé* et en cas de rupture du ressort de torsion et de déverrouillage du chariot de guidage

Le chariot de guidage peut se déverrouiller de manière incontrôlée si aucun set d'extension n'est monté.

- Le monteur responsable doit monter un set d'extension sur le chariot de guidage lorsque les conditions suivantes sont pertinentes :
- La norme DIN EN 13241-1 s'applique
 - La motorisation de porte de garage doit être montée ultérieurement par un spécialiste sur une **porte sectionnelle sans sécurité rupture de ressort (série 30)**.

Ce set se compose d'une vis sécurisant le chariot de guidage de tout déverrouillage incontrôlé et d'un panneau pour tirette à corde, dont les images décrivent la façon de manier le set et le chariot de guidage pour les deux modes de service du rail de guidage.

REMARQUE :

L'utilisation d'un débrayage de secours ou d'un verrou de débrayage de secours est **impossible** en combinaison avec le set d'extension.

Fonctionnement automatique

► Voir figure 6

Le fermoir de la courroie / sangle est embrayé dans le chariot de guidage de sorte qu'un trajet motorisé de la porte est possible.

Préparation à l'embrayage du chariot de guidage :

1. Appuyez sur le bouton vert.
2. Déplacez la courroie / sangle dans le sens du chariot de guidage jusqu'à ce que le fermoir de la courroie / sangle s'encliquette dans celui-ci.

**ATTENTION**

Risque d'écrasement dans le rail de guidage

Toute manipulation du rail de guidage durant le trajet de porte comporte un risque d'écrasement.

- Durant un trajet de porte, n'introduisez jamais les doigts dans le rail de guidage.

3.4.2 Détermination des positions finales par le biais du montage des butées

1. Afin de déterminer la position finale *Ouvert*, insérez la butée non assemblée dans le rail de guidage entre le chariot de guidage et la motorisation.
2. Amenez manuellement la porte en position *Ouvert*. La butée coulisse alors dans la position correcte.
3. Fixez la butée de la position finale *Ouvert* (voir figure 5.1).

REMARQUE :

Si la porte en position finale *Ouvert* n'atteint pas entièrement le passage libre en hauteur, vous pouvez retirer la butée afin d'utiliser la butée intégrée (au bloc-moteur).

4. Afin de déterminer la position finale *Fermé*, insérez la butée non assemblée dans le rail de guidage entre le chariot de guidage et la motorisation.
5. Amenez manuellement la porte en position *Fermé*. Cela permet de faire coulisser la butée non loin de la position correcte.
6. Une fois la position finale *Fermé* atteint, la butée doit être déplacée d'environ 1 cm dans la direction *Fermé*, puis fixée (voir figure 5.2).

REMARQUE :

S'il est difficile d'amener manuellement la porte en position finale *Ouvert* ou *Fermé*, cela signifie que la mécanique de la porte permettant de faire fonctionner la motorisation de porte de garage est trop lourde à la manœuvre et doit être contrôlée (voir chapitre 1.1.2) !

3.4.3 Vérification de la tension de la sangle / courroie crantée

En sortie d'usine, la sangle / courroie crantée du rail de guidage possède une tension auxiliaire optimale. Durant la phase de démarrage et de ralentissement de grandes portes, il se peut que la sangle / courroie pende brièvement hors du profil de rail. Cependant, cet effet n'entraîne aucune perte sur le plan technique et n'a aucune répercussion négative sur le fonctionnement ou la longévité de la motorisation.

3.5 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, nettoyé et dégraissé, par exemple à proximité des boutons fixes permettant de faire fonctionner la motorisation !

► Voir figure 8

3.6 Raccordement électrique de la motorisation de porte de garage

	 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) ! ▶ Avant tout travail sur la motorisation, débranchez la fiche secteur.	

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) vers les autres câbles d'alimentation (230 V CA) avec tension secteur dans un système d'installation séparé.

3.6.1 Raccordement électrique / Bornes de raccordement

- ▶ Voir figure 9
- ▶ Pour atteindre les bornes de raccordement, retirez le cache de la fiche.

REMARQUE :

Il est possible d'affecter plusieurs fois les bornes de raccordement. Cependant, respectez les forces suivantes (voir figure 10) :

- Force minimale : 1 x 0,5 mm²
- Force maximale : 1 x 2,5 mm²

3.7 Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires

REMARQUE :

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

3.7.1 Boutons externes *

Les boutons externes servent au déclenchement ou à l'arrêt de trajets de porte. Un ou plusieurs bouton(s)-poussoir(s) avec contacts de fermeture (sans potentiel), tel que bouton-poussoir ou contacteur à clé, peu(ven)t être raccordé(s) en parallèle (voir figures 11 / 12).

3.7.2 Récepteur radio externe supplémentaire *

Il est possible de raccorder un récepteur radio externe pour les fonction *Implusion* en plus ou à la place du module radio intégré (voir chap. 5.2).

- ▶ Enfichez la fiche du récepteur dans l'emplacement correspondant (voir figure 13).
- ▶ Pour mettre le récepteur externe en service, supprimez les données du module radio intégré (voir chap. 5.2.2).

3.7.3 Cellule photoélectrique à 2 fils *

- ▶ Raccordez les cellules photoélectriques comme décrit à la figure 14.

Une fois déclenchée, la cellule photoélectrique stoppe la motorisation puis s'ensuit un rappel automatique de sécurité de la porte vers la position finale *Ouvert*.

REMARQUE :

Lors du montage d'une cellule photoélectrique, notez que le boîtier émetteur / récepteur doit être monté aussi près que possible du sol, voir instructions de la cellule photoélectrique.

3.7.4 Contact de portillon incorporé STK *

- ▶ Raccordez le contact de portillon incorporé à ouverture forcée avec test, tel que décrit à la figure 15.

L'ouverture du contact de portillon incorporé entraîne l'arrêt immédiat et le blocage de tout trajet de la porte.

3.7.5 Relais d'option PR 1 *

- ▶ Raccordez le relais d'option tel que décrit à la figure 16.

Le relais d'option PR 1 peut être utilisé pour le signal de position finale *Fermé* ainsi que pour le réglage de l'éclairage.

3.7.6 Batterie de secours HNA 18 *

- ▶ Raccordez la batterie de secours tel que décrit à la figure 22.

Afin d'assurer le déplacement de la porte en cas panne de courant, il est possible de raccorder une batterie de secours optionnelle. En cas de panne de courant, le passage en fonctionnement batterie a lieu automatiquement. Durant ce service, la lampe de motorisation demeure inactive.

 AVERTISSEMENT
Risque de blessure en raison d'un trajet de porte inattendu Un trajet de porte inattendu peut se déclencher lorsque la batterie de secours est raccordée, même si la fiche secteur est débranchée. ▶ Avant tout travail sur l'installation de porte, débranchez la fiche secteur et la fiche de la batterie de secours.

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

4 Mise en service



⚠ Avertissement

Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte

Le mouvement de porte 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 porte.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement de la porte.
- ▶ Faites fonctionner la motorisation de porte de garage uniquement lorsque vous pouvez voir la zone de déplacement de la porte et lorsque la porte ne dispose que d'un dispositif de blocage.
- ▶ Surveillez le trajet de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint sa position finale.
- ▶ N'empruntez l'ouverture de porte télécommandée en véhicule ou à pied que lorsque la porte de garage s'est immobilisée en position finale *Ouvert* !
- ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement dans le rail de guidage

Toute manipulation du rail de guidage durant le trajet de porte comporte un risque d'écrasement.

- ▶ Durant un trajet de porte, n'introduisez jamais les doigts dans le rail de guidage.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de la tirette à corde

Si vous vous suspendez à la tirette à corde, cette dernière peut céder et vous pouvez vous blesser. La motorisation peut se détacher et blesser les personnes se trouvant en dessous, endommager des objets ou se détériorer en chutant.

- ▶ Ne vous suspendez pas à la tirette à corde.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de l'ampoule brûlante

Toute manipulation de l'ampoule pendant ou directement après l'exploitation est susceptible d'entraîner des brûlures.

- ▶ Ne touchez pas l'ampoule lorsque celle-ci est allumée ou vient d'être éteinte.

4.1 Mise en service de la motorisation

La motorisation est dotée d'une mémoire à tolérance de panne dans laquelle sont stockées les données spécifiques à la porte (déplacement, effort fourni durant un trajet, etc.) durant l'apprentissage qui sont ensuite actualisées durant les trajets suivants. Ces spécifications ne sont valables que pour cette porte. En cas d'utilisation sur une autre porte ou si la porte a fortement changé de comportement durant les courses (par ex. en cas de déplacement ultérieur des butées ou de pose de nouveaux ressorts, etc.), les données doivent être effacées et faire l'objet d'un nouvel apprentissage.

4.1.1 Suppression des spécifications de porte

▶ Voir figure 18

A la livraison, aucune spécification de porte n'est enregistrée et l'apprentissage de la motorisation peut commencer immédiatement (voir chap. 4.1.2).

Lorsqu'un nouvel apprentissage s'avère nécessaire, les spécifications peuvent être effacées de la manière suivante :

1. Retirez la fiche secteur.
2. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton transparent du boîtier.
3. Branchez la fiche secteur et maintenez le bouton transparent du boîtier enfoncé jusqu'à ce que la lampe de motorisation clignote une fois.
Les spécifications de porte sont supprimées.
L'apprentissage de la motorisation peut commencer immédiatement.

4.1.2 Apprentissage de la motorisation

Durant l'apprentissage les déplacements et les efforts nécessaires lors des trajets d'ouverture et de fermeture seront en autres appris et enregistrés dans la mémoire à tolérance de panne.

REMARQUES :

- Avant de pouvoir procéder à un nouvel apprentissage de la motorisation, les spécifications de porte existantes doivent être effacées (voir chap. 4.1.1).
- Lors de l'apprentissage, une cellule photoélectrique éventuellement raccordée ne sera pas active.

Apprentissage de la motorisation

1. En cas de besoin, le chariot de guidage décliqueté doit être préparé à l'encliquetage en appuyant sur le bouton vert du chariot de guidage (voir figure 6). Déplacez la porte manuellement jusqu'à ce que le chariot de guidage s'encliquette dans le fermoir de la courroie.
2. En cas de besoin, branchez la fiche secteur.
La lampe de motorisation clignote ensuite deux fois (voir figure 19).
3. Actionnez le bouton transparent situé sur le capot de motorisation (voir figure 19).
La porte s'ouvre automatiquement. La lampe de motorisation clignote.
4. Actionnez à nouveau le bouton transparent situé sur le capot de motorisation (voir figure 19).
 - a. La porte se ferme automatiquement, s'ouvre, se referme puis s'ouvre à nouveau. Pendant ces trajets, la lampe de motorisation clignote tandis que le déplacement et les efforts nécessaires sont en cours d'apprentissage.
 - b. La porte s'immobilise en position *Ouvert* et la lampe de motorisation est allumée de façon continue.

La motorisation a effectué son apprentissage et est prête à fonctionner.

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure en raison de dispositifs de blocage défectueux**

En cas de dysfonctionnement, des dispositifs de blocage 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 blocage ainsi que les réglages (voir chap. 4.2).

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

REMARQUES :

- Si la motorisation s'immobilise ou n'atteint pas les butées tandis que l'éclairage clignote, cela signifie que les efforts maximum sont trop faibles et doivent être à nouveau réglés (voir chap. 4.1.3).
- Il est à tout moment possible d'interrompre le processus d'apprentissage à l'aide d'une impulsion de trajet. Une seconde impulsion redémarre le processus d'apprentissage complet.

4.1.3 Réglage des efforts**ATTENTION****Risque de blessure en raison d'un réglage trop élevé de l'effort (potentiomètre P1 / P2)**

En cas de réglage trop élevé de l'effort, la sensibilité du limiteur d'effort faiblit. Cela peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

- Ne réglez pas l'effort de manière trop élevée.

Les efforts requis lors de l'apprentissage se règlent automatiquement après chaque trajet de porte. Pour des raisons de sécurité, il est impératif que les efforts soient réglés avec une limitation en cas d'altération progressive du comportement de la porte (par exemple distension des ressorts). Si tel n'est pas le cas, des risques liés à la sécurité peuvent apparaître en cas de commande manuelle de la porte (par exemple chute de la porte).

C'est pourquoi les efforts maximum admis pour l'ouverture et la fermeture sont livrés pré-réglés avec une limitation (potentiomètre en position centrale).

Si l'une voire les deux positions finales ne sont pas atteintes lors de l'apprentissage de la motorisation (voir chap. 4.1.2), il est impératif de procéder à un nouveau réglage des efforts.

Pour cela, deux potentiomètres accessibles après avoir retiré le capot de motorisation (voir figure 20) sont disponibles :

- **P1** : effort maximal dans le sens *Ouvert*
- **P2** : effort maximal sans le sens *Fermé*

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, les efforts augmentent et, en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, les efforts diminuent.

Si la butée *Ouvert* n'est pas atteinte :

1. Déplacez **P1** de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre (voir figure 20).
2. Amenez la porte en position finale *Fermé* en appuyant sur le bouton transparent puis stoppez-la avant qu'elle n'atteigne la position finale *Fermé* en appuyant à nouveau sur le bouton.
3. Déplacez la porte dans le sens *Ouvert*.

Si la butée *Ouvert* n'est toujours pas atteinte, répétez les étapes 1 à 3 :

Si la butée *Fermé* n'est pas atteinte :

1. Déplacez **P2** de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre (voir figure 20).
2. Supprimez les spécifications de porte.
3. Procédez à un nouvel apprentissage de la motorisation (voir chap. 4.1.2).

Si la butée *Fermé* n'est toujours pas atteinte, répétez les étapes 1 à 3.

REMARQUE :

Les efforts maximum réglés sur le potentiomètre n'influent que faiblement la sensibilité du limiteur d'effort car les efforts véritablement requis sont enregistrés lors du trajet d'apprentissage. Les efforts réglés en usine sont adaptés au fonctionnement de portes standards.

4.2 Réglage de fonctions supplémentaires par commutateurs DIL

Certaines fonctions de la motorisation doivent être programmées par le biais des 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 figure 9).

REMARQUE :

Ne modifiez les réglages des commutateurs DIL que lorsque la motorisation est à l'arrêt et qu'aucun programme n'est lancé.

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

4.2.1 Signal de position finale *Fermé* : commutateurs DIL A et B

- Voir figure 17.1

A OFF	Signal de position finale <i>Fermé</i> activé
B ON	

Tab. 1: Fonction de la lampe de motorisation et du relais d'option en cas de signal de position finale *Fermé* activé

Lampe de motorisation	• Allumage permanent lors du trajet de porte • Temps de persistance de luminescence après position finale <i>Fermé</i>
Relais d'option	Signal de position finale <i>Fermé</i>

4.2.2 Temps d'avertissement : commutateurs DIL A et B

► Voir image 17.2

A ON	Temps d'avertissement activé
B OFF 	

Tab. 2: Fonction de la lampe de motorisation et du relais d'option en cas de temps d'avertissement activé

Lampe de motorisation	• Clignotement rapide pendant le temps d'avertissement • Allumage permanent lors du trajet de porte
Relais d'option	Le relais commute lentement pendant le trajet de porte (fonction de lampe d'avertissement autoclignotante)

4.2.3 Eclairage externe : commutateurs DIL A et B

► Voir figure 17.3

A OFF 	Eclairage extérieur activé
B OFF 	

Tab. 3: Fonction de la lampe de motorisation et du relais d'option en cas d'éclairage externe activé

Lampe de motorisation	• Allumage permanent lors du trajet de porte • Temps de persistance de luminescence après position finale <i>Fermé</i>
Relais d'option	Même fonction que la lampe de motorisation

4.2.4 Fermeture automatique : commutateurs DIL A, B et D

Après que la porte a atteint la position finale *Ouvert* et que le temps d'ouverture de 30 secondes est écoulé, la fermeture automatique est activée. Après une impulsion ou le franchissement de la cellule photoélectrique, le temps d'ouverture est automatiquement prolongé de 30 secondes.

REMARQUES :

- Dans le cadre du domaine de validité de la norme DIN EN 12453, la fermeture automatique ne doit être activée que lorsqu'un dispositif de blocage est raccordé.
- Le réglage de la fermeture automatique n'est possible que lorsque la cellule photoélectrique est activée (commutateur DIL **D** sur **ON**).

► Voir figure 17.4

A ON	Fermeture automatique activée
B ON	
D ON	

Tab. 4: Fonction de la motorisation, de la lampe de motorisation et du relais d'option en cas de fermeture automatique

Motorisation	Au terme du temps d'ouverture et du temps d'avertissement, fermeture automatique à partir de la position finale <i>Ouvert</i>
Lampe de motorisation	• Allumage permanent durant le temps d'ouverture et le trajet de porte • Clignotement rapide durant le temps d'avertissement
Relais d'option	• Contact continu lors du temps d'ouverture • Commutation rapide lors du temps d'avertissement et lent lors du trajet de porte

4.2.5 Type de porte : commutateur DIL C

► Voir figure 17.5

C ON	Porte basculante, longue zone d'amortissement à arrêt progressif
C OFF 	Porte sectionnelle, courte zone d'amortissement à arrêt progressif

4.2.6 Cellule photoélectrique : commutateur DIL D

► Voir figure 17.6

D ON	Activé, après déclenchement de la cellule photoélectrique, la porte se déplace en direction inverse jusqu'à la position finale <i>Ouvert</i>
D OFF 	Non activé, fermeture automatique impossible (commutateur DIL A et B)

4.2.7 Circuit de veille / de maintien avec test : commutateur DIL E

► Voir figure 17.7

E ON	Activé, pour contact de portillon incorporé avec test
E OFF 	Non activé

REMARQUE :

Inspectez les dispositifs de blocage sans test tous les six mois.

4.2.8 Affichage de maintenance de la porte : commutateur DIL F

► Voir figure 17.8

F ON	Activé, le dépassement du cycle de maintenance est signalé par plusieurs clignotements de la lampe de motorisation au terme de chaque trajet de porte.
F OFF 	Désactivé, aucun signal après le dépassement du cycle de maintenance

L'intervalle de maintenance est atteint après plus d'1 an de fonctionnement de la motorisation ou lorsqu'elle a atteint ou dépassé 2000 fermetures à partir du dernier apprentissage.

REMARQUE :

Les données de maintenance se réinitialisent à chaque nouvel apprentissage (voir chap. 4.1.2).

5 Radio

5.1 Emetteur HSM 4

	⚠ AVERTISSEMENT Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte L'utilisation de l'émetteur est susceptible de blesser des personnes en raison du mouvement de porte. ▶ 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 porte télécommandée ! ▶ Vous devez en règle générale commander l'émetteur avec contact visuel direct à la porte si cette dernière ne dispose que d'un dispositif de blocage ! ▶ N'empruntez l'ouverture de porte télécommandée en véhicule ou à pied que lorsque la porte de garage s'est immobilisée en position finale <i>Ouvert</i> ! ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte. ▶ 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.
--	---

⚠ ATTENTION Risque de blessure en raison d'un trajet de porte involontaire Pendant la procédure d'apprentissage du système radio, des trajets de porte involontaires peuvent se déclencher. ▶ Il convient de s'assurer qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement de la porte lors de l'apprentissage du système radio.

ATTENTION Altération du fonctionnement dû 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 :

- Si le garage ne dispose pas d'un accès séparé, toute modification ou extension des programmations doit avoir lieu à l'intérieur même du garage.
- 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. De plus, l'utilisation simultanée de téléphones portables GSM 900 peut affecter la portée.

5.1.1 Description de l'émetteur HSM 4

- ▶ Voir figure 23
- 1 DEL
- 2 Touches d'émetteur
- 3 Couvercle du logement des batteries
- 4 Batterie
- 5 Bouton de réinitialisation
- 6 Support pour émetteur

5.1.2 Changement / Introduction de la pile

- ▶ Voir figure 23
- ▶ Utilisez exclusivement une pile de type 23A.

5.1.3 Réinitialisation du code à l'état d'usine

- ▶ Voir figure 23

Un code radio est affecté à chaque touche de l'émetteur. Le code affecté en usine peut être restauré en effectuant les étapes suivantes.

REMARQUE :

Les étapes d'utilisation suivantes ne sont nécessaires qu'en cas de processus d'extension ou d'apprentissage involontaires.

1. Ouvrez le couvercle du logement des batteries.
Le bouton de réinitialisation (5) est accessible sur la platine.

ATTENTION**Détérioration du bouton**

- ▶ N'utilisez aucun objet pointu et n'appuyez pas trop fort sur le bouton.
2. Appuyez légèrement sur le bouton de réinitialisation à l'aide d'un objet contondant et maintenez-le enfoncé.
 3. Appuyez sur la touche d'émetteur devant être codée et maintenez-la enfoncée.
La DEL de l'émetteur clignote lentement.
 4. Si vous maintenez le petit bouton enfoncé jusqu'à la fin du clignement lent, le code d'usine original sera de nouveau affecté à la touche de l'émetteur et la DEL commencera à clignoter plus rapidement.
 5. Refermez le couvercle du logement des batteries.
Le code d'usine est restauré.

5.1.4 Extrait de la déclaration de conformité pour émetteurs

La conformité du produit nommé ci-dessus aux dispositions des directives selon la directive sur les équipements radio (RED) 2014/53/UE a été démontrée par le respect des normes suivantes :

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

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

5.2 Module radio intégré

Avec un module radio intégré, les fonctions *Impulsion* (*Ouvert* - *Arrêt* - *Fermé* - *Arrêt*) peuvent être apprises sur max. 6 émetteurs différents. Si plus de 6 émetteurs sont initiés par apprentissage, les fonctions sont effacées dans le premier émetteur initié.

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

- La motorisation est au repos.
- Aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actif.

REMARQUES :

- Une touche d'émetteur doit être apprise sur un module radio intégré ou un récepteur radio externe, en vue du fonctionnement de la motorisation par ondes radio.
- La distance minimale entre l'émetteur et la motorisation est d'1 m.
- L'utilisation simultanée de téléphones portables GSM 900 peut affecter la portée de la télécommande radio.

5.2.1 Apprentissage de la fonction *Impulsion*

1. Appuyez brièvement sur le bouton **P** situé sur le capot de motorisation (voir figure 21). Une seconde pression du bouton **P** interrompt immédiatement le mode de programmation radio.
La DEL rouge du bouton situé sur le capot de motorisation clignote 1 x. Pendant ce temps, il est possible de programmer la fonction souhaitée sur une touche d'émetteur.
2. Appuyez sur la touche d'émetteur à programmer jusqu'à ce que la DEL rouge du bouton situé sur le capot de motorisation se mette à clignoter rapidement.
Le code radio de cette touche d'émetteur est à présent mémorisé dans le module radio intégré.

REMARQUE :

En cas d'utilisation de plusieurs émetteurs, la position *Ouverture partielle* de la touche programmée en dernier est reprise pour toutes les touches *Ouverture partielle* apprises.

Si la porte se trouve en ouverture partielle, elle se déplace en position finale *Fermé* à l'aide du bouton d'ouverture partielle et en position finale *Ouvert* à l'aide de la touche d'impulsion.

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

1. Enfoncez le bouton **P** du capot de motorisation et maintenez-le enfoncé.
La DEL rouge du bouton situé sur le capot de motorisation 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 **P** du capot de motorisation.

5.3 Récepteur externe *

A la place d'un module radio intégré, il est possible d'utiliser, pour la commande de la motorisation de porte de garage, un récepteur radio externe pour les fonction *Impulsion*.

5.3.1 Raccordement du récepteur externe

1. Enfichez la fiche d'un récepteur externe dans l'emplacement correspondant (voir figure 13).
Les fils du récepteur externe doivent être raccordés comme suit :
 - **GN** à la borne **20** (0 V)
 - **WH** à la borne **21** (signal pour la commande par impulsion, canal 1)
 - **BN** à la borne **5** (+24 V)
2. Afin d'éviter toute double affectation, supprimez les données du module radio intégré (voir chap. 5.2.2).

5.3.2 Apprentissage de touches d'émetteur

► Fonction *Impulsion*

1. Effectuez l'apprentissage de la touche d'émetteur pour la fonction *Impulsion* (canal 1) en suivant les instructions d'utilisation du récepteur externe.

REMARQUE :

Il faut éviter le contact du câble d'antenne d'un récepteur radio avec des objets métalliques (clous, montants, etc.). La meilleure orientation doit être déterminée par des tests. L'utilisation simultanée de téléphones portables GSM 900 peut affecter la portée de la télécommande radio.

5.4 Extrait de la déclaration de conformité pour récepteurs

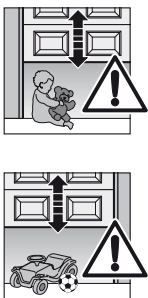
La conformité du produit nommé ci-dessus aux dispositions des directives selon la directive sur les équipements radio (RED) 2014/53/UE a été démontrée par le respect des normes suivantes :

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

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

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

6 Fonctionnement



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte

Le mouvement de porte 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 porte.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement de la porte.
- ▶ Faites fonctionner la motorisation de porte de garage uniquement lorsque vous pouvez voir la zone de déplacement de la porte et lorsque la porte ne dispose que d'un dispositif de blocage.
- ▶ Surveillez le trajet de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint sa position finale.
- ▶ N'empruntez l'ouverture de porte télécommandée en véhicule ou à pied que lorsque la porte de garage s'est immobilisée en position finale *Ouvert* !
- ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement dans le rail de guidage

Toute manipulation du rail de guidage durant le trajet de porte comporte un risque d'écrasement.

- ▶ Durant un trajet de porte, n'introduisez jamais les doigts dans le rail de guidage.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de la tirette à corde

Si vous vous suspendez à la tirette à corde, cette dernière peut céder et vous pouvez vous blesser. La motorisation peut se détacher et blesser les personnes se trouvant en dessous, endommager des objets ou se détériorer en chutant.

- ▶ Ne vous suspendez pas à la tirette à corde.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de mouvements de porte incontrôlés dans le sens *Fermé* et en cas de rupture du ressort de torsion et de déverrouillage du chariot de guidage.

Le chariot de guidage peut se déverrouiller de manière incontrôlée si aucun set d'extension n'est monté.

- ▶ Le monteur responsable doit monter un set d'extension sur le chariot de guidage lorsque les conditions suivantes sont pertinentes :
 - La norme DIN EN 13241-1 s'applique
 - La motorisation de porte de garage doit être montée ultérieurement par un spécialiste sur une **porte sectionnelle sans sécurité rupture de ressort (série 30)**.

Ce set se compose d'une vis sécurisant le chariot de guidage de tout déverrouillage incontrôlé et d'un panneau pour tirette à corde, dont les images décrivent la façon de manier le set et le chariot de guidage pour les deux modes de service du rail de guidage.

REMARQUE :

L'utilisation d'un débrayage de secours ou d'un verrou de débrayage de secours est **impossible** en combinaison avec le set d'extension.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de l'ampoule brûlante

Toute manipulation de l'ampoule pendant ou directement après l'exploitation est susceptible d'entraîner des brûlures.

- ▶ Ne touchez pas l'ampoule lorsque celle-ci est allumée ou vient d'être éteinte.

ATTENTION

Endommagement dû au câble de déverrouillage mécanique

Tout accrochage accidentel du câble de déverrouillage mécanique dans la galerie de toit ou dans une quelconque saillie du véhicule ou de la porte est susceptible d'entraîner des dégâts matériels.

- ▶ Veillez à ce que le câble ne puisse rester accroché.

Surchauffe de l'éclairage

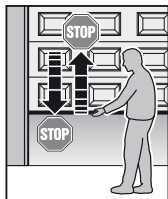
La surchauffe de la lampe de motorisation peut entraîner des dommages matériels en cas de distance rapprochée.

- ▶ La distance minimale aux matériaux inflammables ou aux surfaces sensibles à la chaleur doit être d'au minimum 0,1 m (voir figure 7).

6.1 Instruction des utilisateurs

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

6.2 Essai de fonctionnement



- Afin de vérifier le rappel automatique de sécurité, retenez la porte avec les deux mains pendant que ce dernier se ferme. L'installation de porte doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité. De même, lorsque la porte s'ouvre, l'installation de porte doit s'interrompre et bloquer la porte.

- En cas de défaillance du rappel automatique de sécurité, confiez directement la vérification / réparation à un spécialiste.

6.3 Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, la motorisation de porte de garage travaille uniquement selon la commande séquentielle à impulsion, peu importe si c'est un bouton extérieur, une touche d'émetteur programmée ou le bouton transparent qui est actionné.

- 1ère impulsion : La porte se déplace en direction d'une position finale.
- 2ème impulsion : La porte s'arrête.
- 3ème impulsion : La porte repart dans la direction opposée.
- 4ème impulsion : La porte s'arrête.
- 5ème impulsion : La porte se déplace à nouveau dans la direction de la position finale choisie lors de la 1ère impulsion.

etc.

La lampe de motorisation clignote lors de chaque trajet de porte et s'éteint automatiquement environ 2 minutes après la fin du trajet.

6.4 Fonctionnement manuel

Afin de déplacer la porte manuellement, celle-ci doit être déverrouillée mécaniquement. Ce faisant, le chariot de guidage est décliqueté du fermoir de la courroie.

- Pour déverrouiller mécaniquement la porte, tirez sur le câble de déverrouillage mécanique (voir figure 4).

REMARQUES :

- Le fonctionnement du déverrouillage mécanique doit être vérifié chaque mois.
- La tirette à corde doit uniquement être actionnée lorsque la porte est fermée, sans quoi cette dernière pourrait se fermer rapidement si des ressorts étaient trop lâches, cassés ou défectueux ou si le système d'équilibrage était défectueux.

6.5 Fonctionnement après déverrouillage mécanique

Si le déverrouillage mécanique a été actionné, par ex. suite à une panne de la tension secteur, le chariot de guidage doit être à nouveau encliqueté dans le fermoir de la courroie afin de reprendre un fonctionnement normal :

1. Déplacez la motorisation jusqu'à ce que le fermoir de la courroie dans le rail de guidage soit facilement accessible pour le chariot de guidage.
2. Appuyez sur le bouton vert sur le chariot de guidage (voir figure 6).
3. Déplacez la porte manuellement jusqu'à ce que le chariot de guidage s'encliquette à nouveau dans le fermoir de la courroie.

Après plusieurs trajets de porte ininterrompus, vérifiez que la porte atteint bien sa position fermée et que la porte s'ouvre entièrement (le chariot de guidage s'arrête juste devant la butée *Ouvert*).

A présent, la motorisation est de nouveau prête pour un fonctionnement normal.

6.6 Comportement lors d'une panne d'électricité (sans batterie de secours)

Pour pouvoir ouvrir ou fermer la porte de garage manuellement durant une panne d'électricité, celle-ci doit être débrayée du chariot de guidage.

- Voir chapitre 3.4.1
Modes de service du rail de guidage / Fonctionnement manuel

6.7 Comportement après une panne d'électricité (sans batterie de secours)

Une fois l'électricité revenue, le chariot de guidage doit à nouveau être embrayé.

- Voir chapitre 3.4.1
Modes de service du rail de guidage / Fonctionnement automatique

6.8 Fonctionnement en cas de panne de courant par la batterie de secours *

Afin d'assurer le déplacement de la porte en cas panne de courant, il est possible de raccorder une batterie de secours optionnelle (voir figure 22).

En cas de panne de courant, le passage en fonctionnement batterie a lieu automatiquement. Durant ce service, la lampe de motorisation demeure inactive.

REMARQUE :

Utilisez exclusivement la batterie de secours originale avec raccordement intégré pour la charge.

6.9 Signaux de la lampe de motorisation

Si la fiche secteur est raccordée sans que le bouton transparent (si le capot de motorisation est retiré, le bouton T) n'ait été enfoncé, la lampe de motorisation clignote deux, trois ou quatre fois.

Double clignotement

Il n'y a aucune spécification de porte ou les spécifications de porte ont été effacées (état à la livraison). L'apprentissage de la motorisation peut alors commencer aussitôt.

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

Triple clignotement

Il existe certes des spécifications de porte enregistrées, mais la dernière position de porte n'est pas apprise. C'est pourquoi le trajet suivant est un trajet de référence *Ouvert*. Cette phase est suivie de trajets de porte *normaux*.

Quadruple clignotement

Des spécifications de porte enregistrées existent et la dernière position de porte est connue, si bien que les trajets de porte *normaux*, en prenant en considération la commande séquentielle à impulsion (*Ouvert-Arrêt-Fermé-Arrêt-Ouvert*, etc.), peuvent être effectués (comportement normal après l'apprentissage réussi ou une panne de courant). Pour des raisons de sécurité, après une panne de courant **durant** un trajet de porte, le premier ordre de commande à impulsion doit toujours correspondre à une ouverture.

6.10 Messages d'erreur / DEL de diagnostic

► Voir figure 9.1

La DEL de diagnostic rouge reste visible même lorsque le boîtier est fermé au travers du bouton transparent. Cette DEL permet d'identifier simplement les causes d'un fonctionnement inattendu. En état post-apprentissage (fonctionnement normal), cette DEL est allumée continuellement et s'éteint dès qu'une impulsion est raccordée extérieurement.

REMARQUE :

Avec le comportement décrit dans ce chapitre, un court-circuit dans le câble de raccordement du bouton extérieur ou du bouton lui-même peut être reconnu lorsqu'un fonctionnement normal de la motorisation de porte de garage est possible avec le module radio ou le bouton transparent.

DEL	Clignote 2 x
Cause	La cellule photoélectrique a été interrompue ou n'est pas raccordée.
Dépannage	Vérifiez la cellule photoélectrique et raccordez-la ou changez-la le cas échéant.
DEL	Clignote 3 x
Cause	Déclenchement du limiteur d'effort <i>Fermé</i> puis rappel automatique de sécurité.
Dépannage	Ecartez l'obstacle. Si le rappel automatique de sécurité s'est déclenché sans raison apparente, vérifiez la mécanique de la porte. Le cas échéant, effacez les spécifications de porte et procédez à un nouvel apprentissage.
DEL	Clignote 4 x
Cause	Le circuit de veille ou le contact de portillon incorporé est ouvert ou a été ouvert durant le trajet de porte.
Dépannage	Vérifiez l'unité raccordée et fermez le circuit électrique.
DEL	Clignote 5 x
Cause	Déclenchement du limiteur d'effort <i>Ouvert</i> . Arrêt de la porte en cours d'ouverture.
Dépannage	Ecartez l'obstacle. Si la porte s'est arrêtée avant la position finale <i>Ouvert</i> sans raison apparente, vérifiez la mécanique de la porte. Le cas échéant, effacez les spécifications de porte et procédez à un nouvel apprentissage.

DEL	Clignote 6 x
Cause	Erreur / dysfonctionnement de la motorisation dans le système d'entraînement.
Dépannage	Le cas échéant, effacez les spécifications de porte et procédez à un nouvel apprentissage. Si l'erreur de motorisation apparaît à nouveau, remplacez la motorisation.
DEL	Clignote 7 x
Cause	La motorisation n'est pas encore apprise. Il s'agit uniquement d'une remarque et non d'une erreur.
Dépannage	Déclenchez le trajet d'apprentissage par le biais d'un bouton extérieur, du module radio ou du bouton transparent (et du bouton-poussoir de platine T si le capot de motorisation est retiré).
DEL	Clignote 8 x
Cause	La motorisation requiert un trajet de référence <i>Ouvert</i> . Il s'agit de l'état normal après une panne de courant, lorsqu'il n'existe pas de spécifications de porte ou que celles-ci ont été effacées et/ou lorsque la dernière position de porte n'est pas connue.
Dépannage	Déclenchez le trajet de référence <i>Ouvert</i> par le biais d'un bouton extérieur, du module radio ou du bouton transparent (et du bouton-poussoir de platine T si le capot de motorisation est retiré).

7 Inspection et maintenance

La motorisation de porte de garage est sans entretien.

Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons cependant de faire inspecter et entretenir l'installation de porte 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 **et** la fiche de la batterie de secours.
- 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 au contrôle visuel.

- Contrôlez toutes les fonctions de sécurité et de protection **mensuellement**.
- Toute défaillance et tout défaut doivent être réparés **immédiatement**.

7.1 Ampoule de remplacement



ATTENTION

Risque de blessure en raison de l'ampoule brûlante

Toute manipulation de l'ampoule pendant ou directement après l'exploitation est susceptible d'entraîner des brûlures.

- Ne touchez pas l'ampoule lorsque celle-ci est allumée ou vient d'être éteinte.

Pour changer l'ampoule :

1. Fermez la porte.
 2. Retirez la fiche secteur.
 3. Laissez l'ampoule refroidir.
 4. Changez l'ampoule 24 V / 10 W B(a) 15 s (voir figure 24).
 5. Branchez la fiche secteur.
- La lampe de motorisation clignote quatre fois.

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 peuvent être raccordés à la motorisation :

- Cellule photoélectrique à faisceau unique
- Récepteur radio externe
- Bouton externe à impulsion (par ex. contacteur à clé)
- Batterie de secours pour alimentation de secours
- Contact de portillon incorporé
- Feu de signalisation

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 porte de garage par un spécialiste selon les présentes instructions dans l'ordre inverse des étapes de montage.

10 Conditions de garantie

Garantie

Nous déclinons toute responsabilité et n'appliquons aucune garantie produit au cas où, sans accord préalable de notre part, vous effectueriez des modifications structurelles ou procéderiez à des installations inappropriées, contraires aux directives de montage que nous avons fixées. En outre, nous ne saurions être tenus responsables en cas de fonctionnement accidentel ou impropre de la motorisation et des accessoires, d'une maintenance incorrecte de la porte et de son système d'équilibrage. Les batteries et les ampoules sont également exclues de la 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 suivantes sur les pièces :

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

Il n'est pas accordé de garantie sur les consommables (par ex. fusibles, batteries, ampoules). Le recours à la garantie ne prolonge pas le délai de garantie. Pour la livraison de pièces de rechange et les travaux de remise en état, le délai de garantie est de 6 mois et 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. Le remboursement de frais pour le démontage et le montage, le contrôle de ces pièces, ainsi que les revendications de perte de bénéfice et d'indemnisations, sont exclus de la garantie.

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

10.1 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.

En sont exclus, les dommages causés par :

- un montage et un raccordement non conformes
- une mise en service et une commande non conformes
- des influences extérieures, telles que feu, eau ou toutes 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 signalétique

Les pièces remplacées deviennent notre propriété.

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 :

- Directive CE Machines 2006/42/CE
- Directive UE 2011/65/UE (RoHS)
- Directive UE Basse tension 2014/35/UE
- Directive UE Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

Normes 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 électroniques / Motorisations de porte de garage
- 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

Connexion secteur	230/240 V, 50/60 Hz Veille env. 5 W
Indice de protection	Uniquement pour zones sèches
Plage de température	De -20 °C à +60 °C
Ampoule de remplacement	24 V / 10 W B(A) 15s
Moteur	Moteur à courant continu avec capteur Hall
Transformateur	Avec protection thermique
Raccordement	Système de raccordement sans vis pour appareils externes avec une tension de sécurité basse 24 V CC, tels que boutons-poussoirs intérieur et extérieur pour commande à impulsion
Télécommande	Exploitation avec récepteur intérieur ou extérieur
Automatisme d'arrêt	Appris automatiquement de façon séparée pour les deux directions. A apprentissage automatique et inusable, puisque sans commutateur mécanique

Coupure de position finale / limiteur d'effort	Pour chaque trajet de porte, automatisme d'arrêt post-ajustable
Rail de guidage	Extra plat (30 mm) Avec sécurité anti-relevage intégrée Avec sangle crantée brevetée et sans entretien avec tension de courroie automatique
Vitesse de déplacement de porte	Selon la taille et le poids de la porte, 13 cm/s
Charge nominale	Voir plaque signalétique
Force de traction et de poussée	Voir plaque signalétique
Brève charge de pointe	Voir plaque signalétique
Fonctions spéciales	Lampe de motorisation, 2 minutes d'éclairage réglage d'usine Possibilité de raccordement d'un déclencheur stop / d'arrêt Cellule photoélectrique raccordable Possibilité de raccordement d'un relais d'option pour lampe d'avertissement, éclairage externe supplémentaire Contact de portillon incorporé avec test
Débrayage de secours	En cas de panne de courant, doit être actionné de l'extérieur via un câble de traction
Ferrure universelle	Pour portes sectionnelles et basculantes
Bruit aérien de la motorisation de porte de garage	≤ 70 dB (A)
Utilisation	Exclusivement à l'usage de garages privés Ne convient pas à une utilisation industrielle/professionnelle
Cycles de porte	Voir information produit

13 Aperçu des fonctions des commutateurs DIL

DIL A	DIL B	Fonction	Fonction relais d'option	
OFF	ON	Signal de position finale <i>Fermé</i> activé	Le relais se déclenche en position finale <i>Fermé</i> (fonction signal de position finale <i>Fermé</i>)	
ON	OFF	Temps d'avertissement activé	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement et normalement pendant le trajet de porte (fonction de lampe d'avertissement)	
OFF	OFF	Eclairage extérieur activé	Relais avec fonction identique à la lampe de motorisation (fonction d'éclairage extérieur)	

DIL A	DIL B	DIL D	Fonction	Fonction relais d'option	
ON	ON	ON	Fermeture automatique activée, une cellule photoélectrique doit être présente	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet de porte et est en contact continu pendant le temps d'ouverture	

DIL C	Type de porte	
ON	Porte basculante, longue zone d'amortissement à arrêt progressif	
OFF	Porte sectionnelle, courte zone d'amortissement à arrêt progressif	

DIL D	Cellule photoélectrique	
ON	Cellule photoélectrique activée, après déclenchement de la cellule photoélectrique, la porte se déplace en direction inverse jusqu'à la position finale <i>Ouvert</i> (fermeture automatique uniquement possible avec cellule photoélectrique).	
OFF	Cellule photoélectrique non activée (fermeture automatique impossible)	

DIL E	Circuit d'arrêt avec test	
ON	Contact de portillon incorporé avec test activé. Le test est vérifié avant chaque trajet de porte (fonctionnement uniquement possible avec un contact de portillon incorporé pouvant être testé)	
OFF	Dispositif de blocage sans test	

DIL F	Affichage de maintenance de la porte	
ON	Activé, le dépassement du cycle de maintenance est signalé par plusieurs clignotements de la lampe de motorisation au terme de chaque trajet de porte.	
OFF	Désactivé, aucun signal après le dépassement du cycle de maintenance	

14 Aperçu des erreurs et de leur résolution

Affichage	Erreur / Avertissement	Cause possible	Dépannage
	Dispositif de blocage	La cellule photoélectrique a été interrompue ou n'est pas raccordée.	► Vérifiez la cellule photoélectrique et, le cas échéant, remplacez-la.
	Limiteur d'effort dans le sens de déplacement <i>Fermé</i>	Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement de la porte.	► Ecartez l'obstacle. ► Procédez éventuellement à un nouvel apprentissage.
	Circuit de veille du contact de portillon incorporé	Le contact de portillon incorporé a été interrompu.	► Vérifiez le portillon incorporé.
	Limiteur d'effort dans le sens de déplacement <i>Ouvert</i>	Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement de la porte.	► Ecartez l'obstacle. ► Procédez éventuellement à un nouvel apprentissage.
	Erreur de la motorisation	Nouvelle impulsion par le biais d'un bouton extérieur, du récepteur radio ou du bouton transparent (et du bouton-poussoir de platine T en cas de capot de motorisation retiré) – un trajet d'ouverture a lieu (trajet de référence <i>Ouvert</i>).	► Effacez les spécifications de porte et remplacez la motorisation si l'erreur survient à nouveau.
	Erreur de la motorisation Signal, aucune erreur	La motorisation n'est pas encore apprise.	► Effectuez l'apprentissage de la motorisation.
	Aucun point de référence Panne du réseau secteur	La motorisation requiert un trajet de référence.	► Trajet de référence dans le sens <i>Ouvert</i> .

Inhoud

A	Meegeleverde artikelen.....	2		
B	Benodigde werktuigen bij de montage.....	2		
1	Over deze handleiding.....	59		
1.1	Geldende documenten.....	59		
1.2	Gebruikte waarschuwingen.....	59		
1.3	Gebruikte definities.....	59		
1.4	Gebruikte symbolen.....	59		
1.5	Gebruikte afkortingen.....	60		
2	▲ Veiligheidsrichtlijnen.....	60		
2.1	Doelmatig gebruik.....	60		
2.2	Ondoelmatig gebruik.....	60		
2.3	Kwalificatie van de monteur.....	60		
2.4	Veiligheidsrichtlijnen voor montage, onderhoud, herstelling en demontage van de deurinstallatie.....	60		
2.5	Veiligheidsrichtlijnen bij de montage.....	60		
2.6	Veiligheidsrichtlijnen voor inbedrijfstelling en bediening.....	61		
2.7	Veiligheidsrichtlijnen voor gebruik van de handzender.....	61		
2.8	Geteste veiligheidsvoorzieningen.....	61		
2.9	Veiligheidsrichtlijnen voor controle en onderhoud.....	61		
3	Montage.....	61		
3.1	Garagedeur/deurinstallatie controleren.....	61		
3.2	Benodigde vrije ruimte.....	62		
3.3	Garagedeuraandrijving monteren.....	62		
3.4	Geleidingsrail monteren.....	63		
3.5	Waarschuwbordje monteren.....	63		
3.6	Garagedeuraandrijving elektrisch aansluiten.....	64		
3.7	Extra componenten / toebehoren aansluiten.....	64		
4	Inbedrijfstelling.....	65		
4.1	Inbedrijfstelling van de aandrijving.....	65		
4.2	Bijkomende functies met behulp van DIL-schakelaars instellen.....	66		
5	Radio.....	68		
5.1	Handzender HSM 4.....	68		
5.2	Geïntegreerde radiomodule.....	69		
5.3	Externe ontvanger.....	69		
5.4	Uittreksel uit de verklaring van overeenstemming voor ontvangers.....	69		
6	Bediening.....	69		
6.1	Gebruikers inwerken.....	70		
6.2	Functietest.....	70		
6.3	Normale werking.....	70		
6.4	Handbediening.....	70		
6.5	Werking na de bediening van de mechanische ontgrendeling.....	71		
6.6	Handelingen bij een spanningsuitval (zonder noodaccu).....	71		
6.7	Handelingen na een spanningsuitval (zonder noodaccu).....	71		
6.8	Overbrugging van stroomuitval met een noodaccu.....	71		
6.9	Meldingen van de aandrijvingsverlichting.....	71		
6.10	Foutmeldingen / diagnose-LED.....	71		
7	Controle en onderhoud.....	72		
7.1	Vervanglamp.....	72		
8	Optionele toebehoren.....	72		
9	Demontage en berging.....	72		
10	Garantievoorwaarden.....	72		
10.1	Prestatie.....	73		
11	Uittreksel uit de inbouwverklaring.....	73		
12	Technische gegevens.....	73		
13	Overzicht DIL-schakelaarfuncties.....	74		
14	Overzicht fouten en verhelpen van fouten.....	75		
	Illustraties.....	133		



Doorgeven 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 originele 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 garagedeur

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 waarschuwingstappen. 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

Openingstijd

Wachttijd voor de sluitbeweging van de deur uit de eindpositie *deur open* bij automatische sluiting.

Automatische sluiting

Automatische sluiting van de deur na verloop van tijd, vanuit de eindpositie *deur open*.

DIL-schakelaars

Schakelaars op de besturingsprintplaat voor de instelling van de besturing.

Impulsbesturing

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.

Fotocel

Bij bediening van de veiligheidsvoorziening fotocel, tijdens de beweging in richting *deur dicht*, stopt de deur en beweegt daarna weer open. De openingstijd wordt opnieuw gestart.

Normale werking

Bewegingen van de deur met de aangeleerde trajecten en krachten.

Referentiecycclus

Deurbeweging in de richting van de eindpositie *deur open* om de basispositie in te stellen.

Terugkeercyclus/Veilighedsreset

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.

Waarschuwingstijd

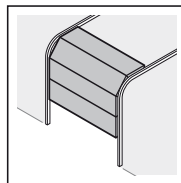
De tijd tussen het bewegingsbevel (impuls) en het begin van de deurbeweging.

Fabrieksinstelling

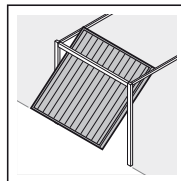
Naar de aangeleerde waarden in de leveringstoestand / de fabrieksinstelling terugzetten.

1.4 Gebruikte symbolen

In de illustraties wordt de montage van de aandrijving weergegeven bij een sectionaaldeur. Bij afwijkende montagestappen aan een kanteldeur worden deze bijkomend getoond. Hierbij worden voor de illustratienummering de volgende letters gebruikt:



(a) = sectionaaldeur



(b) = kanteldeur

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 garagedeuraandrijving.

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, kabels en constructiedelen			
De afkortingen van de kleuren voor zowel leiding- en kabelmarkeringen als constructiedelen volgen de internationale kleurcode volgens IEC 757:			
BN	Bruin	WH	Wit
GN	Groen	YE	Geel
Artikelbenamingen			
HE 1	1-kanalen-ontvanger		
IT 1	Binnendrukknopschakelaar met impulsstoets		
IT 1b	Binnendrukknopschakelaar met verlichte impulsstoets		
EL 101	Éénrichtingsfotocel		
EL 301	Éénrichtingsfotocel		
STK	Loopdeurcontact		
PR 1	Optierelais		
HSM 4	4-toetsen-mini-handzender		
HNA 18	Noodaccu		

2 ⚠ Veiligheidsrichtlijnen

2.1 Doelmatig gebruik

De garagedeuraandrijving is uitsluitend voorzien voor impulsbediening van door veren uitgebalanceerde sectionaal- en kanteldeuren voor privaat en niet-industrieel gebruik.

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 door de montage volgens onze aanwijzingen vermeden.

Deurinstallaties, die zich in het openbaar bevinden en slechts over één veiligheidsvoorziening, bv. krachtbegrenzing beschikken, mogen alleen onder toezicht worden bediend.

De garagedeuraandrijving is voor de werking in droge ruimten geconstrueerd.

2.2 Ondoelmatig gebruik

Aanwending voor industrieel gebruik is niet toegelaten.

De aandrijving mag niet bij deuren zonder valbeveiliging worden gebruikt.

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

GEVAAR

Compensatieveren staan onder hoge spanning

► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.1

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

► Neem bij storingen van de garagedeuraandrijving 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 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.

De garagedeuraandrijving is voor de werking in droge ruimtes geconstrueerd en mag daarom niet in de open lucht worden gemonteerd. Het plafond van de garage moet zo gemaakt zijn dat een veilige bevestiging van de aandrijving gegarandeerd is. Bij een te hoog of te licht plafond moet de aandrijving aan bijkomende steunbalken worden bevestigd.



GEVAAR

Netspanning

► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.6



WAARSCHUWING

Ongeschikte bevestigingsmaterialen

► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.3

Levensgevaar door de handkabel

► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.3

Gevaar voor lichamelijke 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

 VOORZICHTIG
Knelgevaar in de geleidingsrail ► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4
Gevaar voor lichamelijke letsels door de handgreep met trekkoord ► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4
Gevaar voor lichamelijke letsels door hete lamp ► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4, hoofdstuk 6 en hoofdstuk 7.1
Gevaar voor lichamelijke letsels bij te hoog ingestelde krachtwaarde ► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4.1.3
Gevaar voor lichamelijke letsels door ongecontroleerde deurbeweging in richting <i>deur dicht</i> bij breuk van de torsieveer en ontgrendeling van de geleidingslede. ► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.4.1 en hoofdstuk 6

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 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 4.1.2

2.9 Veiligheidsrichtlijnen voor controle en onderhoud

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

3 Montage

3.1 Garagedeur/deurinstallatie controleren

 GEVAAR
Compensatieveren staan onder hoge spanning Het bijstellen of het losmaken van de compensatieveren kan ernstige letsels veroorzaken! ► Laat voor uw eigen veiligheid, vooraleer u de aandrijving installeert, werkzaamheden aan de compensatieveren van de deur en indien nodig onderhouds- en herstelwerkzaamheden enkel door een deskundige uitvoeren! ► Probeer nooit om de compensatieveren voor de gewichtsuitbalancering van de deur of de houders ervan zelf te vervangen, bij te stellen, te herstellen of te verplaatsen. ► Controleer bovendien de volledige deurinstallatie (draaipunten, positie van de deur, kabels, veren en bevestigingsonderdelen) op slijtage en op eventuele beschadigingen. ► Controleer op aanwezigheid van roest, corrosie en barsten. 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.

De constructie van de aandrijving werd niet ontworpen voor de bediening van stroef lopende deuren, d.w.z. deuren, die niet meer of maar zeer moeilijk met de hand geopend of gesloten kunnen worden.

De deur moet zich in onberispelijke mechanische toestand bevinden en in evenwicht zijn zodat deze ook gemakkelijk met de hand kan worden bediend (EN 12604).

- Hef de deur ca. een meter en laat ze los. De deur zou in deze positie moeten blijven staan en **noch** naar beneden, **noch** naar boven bewegen. Indien de deur toch in één van deze richtingen beweegt, bestaat het gevaar dat de compensatieveren/gewichten niet juist zijn ingesteld of defect zijn. In dit geval moet u rekening houden met meer slijtage en met een verkeerde werking van de deurinstallatie.
- Controleer of de garagedeur correct kan worden geopend en gesloten.
- Stel de mechanische vergrendelingen van de deur, die voor een bediening met een garagedeuraandrijving onnodig zijn, buiten werking. Daartoe behoren vooral de vergrendelingsmechanismen van het deurslot (zie hoofdstuk 3.3 en hoofdstuk 3.6).

- **Wissel voor de montage en inbedrijfstelling naar de illustraties. Neem het overeenkomstige tekstgedeelte in acht, wanneer u door het symbool voor de tekstrichtlijn daarop wordt gewezen.**

3.2 Benodigde vrije ruimte

De vrije ruimte tussen het hoogste punt van de deur en het plafond moet (ook bij het openen van de deur) minstens 30 mm bedragen (zie afbeelding 1.1a/1.1b).

- Controleer deze afmeting!

Bij een kleinere vrije ruimte en indien er voldoende plaats is, kan de aandrijving ook achter de geopende deur worden gemonteerd. In dit geval moet een verlengde deurmeenemer worden geplaatst, die afzonderlijk dient te worden besteld. Bovendien kan de garagedeuraandrijving max. 50 cm excentrisch worden geplaatst. Uitgezonderd zijn sectionaaldeuren met een hogergeleiding (H-beslag); hierbij is echter een speciaal beslag noodzakelijk. Het noodzakelijke stopcontact voor de elektrische aansluiting moet ongeveer 50 cm naast het aandrijvingsaggregaat worden geplaatst. Controleer deze afmetingen!

3.3 Garagedeuraandrijving monteren



WAARSCHUWING

Ongeschikte bevestigingsmaterialen

Het gebruik van ongeschikte bevestigingsmaterialen kan ertoe leiden dat de aandrijving niet veilig is bevestigd en kan loskomen.

- De meegeleverde montagematerialen 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 1.6a/1.8b/2.4).



WAARSCHUWING

Levensgevaar door de handkabel

Een meelopende handkabel kan tot wurging leiden.

- Verwijder de handkabel bij de montage van de aandrijving (zie afbeelding 1.2a).



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 besturingstoestellen (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 geplaatste besturingstoestellen (zoals schakelaars enz.) in het gezichtsbereik van de deur maar verwijderd van bewegende delen.

OPGELET

Beschadiging door verontreiniging

Boorstof en spaanders kunnen tot functiestoringen leiden.

- Dek de aandrijving af bij boorwerken.

OPMERKING:

Voor garages zonder tweede toegang is een noodontgrendeling nodig, die een mogelijk buitensluiten verhindert; deze dient afzonderlijk te worden besteld.

- Controleer de noodontgrendeling maandelijks op functionaliteit.
1. Demonteer de mechanische deurvergrendeling volledig aan de **sectionaaldeur** (zie afbeelding 1.3a).
 2. Monteer bij sectionaaldeuren met een middelste deurvergrendeling de meenemer en het meenemerhoekstuk excentrisch (zie afbeelding 1.5a).
 3. Monteer bij het excentrische versterkingsprofiel op de sectionaaldeur het meenemerhoekstuk links of rechts aan het dichtstbijzijnde versterkingsprofiel (zie afbeelding 1.5a).

OPMERKING:

Afwijkend van afbeelding 1.5a: Gebruik bij houten deuren de houtschroeven 5 x 35 uit het extra pakje van de deur (boring $\varnothing$ 3 mm).

4. Stel de mechanische deurvergrendelingen op de **kanteldeur** buiten werking (zie afbeelding 1.3b/1.4b/1.5b). Blokkeer bij de hier niet aangehaalde deurmodellen de snappers van de klant.
5. Afwijkend van afbeelding 1.6b/1.7b: Monteer bij kanteldeuren met een kunstmeedijzers deurgreep de meenemer en het meenemerhoekstuk excentrisch.

OPMERKING:

Gebruik bij N80-deuren met houtvulling de onderste gaten van de meenemer voor de montage (zie afbeelding 1.7b).

3.4 Geleidingsrail monteren

OPMERKINGEN:

- Vooraleer de geleidingsrail aan de latei of onder het plafond wordt gemonteerd, dient de geleidingslede in gekoppelde toestand (zie hoofdstuk 3.4.1) ca. 20 cm uit de eindpositie *deur dicht* in richting van de eindpositie *deur open* te worden geschoven. Dit is in gekoppelde toestand niet meer mogelijk, van zodra de eindaanslagen en de aandrijving gemonteerd zijn (zie afbeelding 2.1).
- Gebruik voor de garagedeuraandrijvingen – afhankelijk van het betreffende gebruiksdoel – uitsluitend de door ons aanbevolen geleidingsrails (zie productinformatie)!

3.4.1 Bedieningsmodi van de geleidingsrail

Bij de geleidingsrail bestaan er twee verschillende bedieningsmodi:

- handbediening
- automatische functie

Handbediening

- Zie afbeelding 4

De geleidingslede is van het riemslot afgekoppeld, zodat de deur manueel kan worden bewogen.

Om de geleidingsslede af te koppelen:

- Trek aan de kabel van de mechanische ontgrendeling.

VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijke letsels door ongecontroleerde deurbeweging in richting *deur dicht* bij breuk van de torsieveer en ontgrendeling van de geleidingsslede.

Zonder de montage van een toerustset kan de geleidingsslede ongecontroleerd worden ontgrendeld.

- De verantwoordelijke monteur dient een toerustset aan de geleidingsslede te monteren, wanneer de volgende voorwaarden van toepassing zijn:
 - De norm DIN EN 13241-1 is geldig.
 - De garagedeuraandrijving wordt door een deskundige aan een **sectionaaldeur zonder veerbreukbeveiliging (BR30)** van Hörmann toegerust.

Deze set bestaat uit een schroef, die de geleidingsslede tegen ongecontroleerd ontgrendelen beveiligd alsook een nieuw bordje voor de trekkabel met greep, waarop de afbeeldingen aantonen, hoe de set en de geleidingsslede voor de twee bedrijfsmodi van de geleidingsslede moeten worden bediend.

OPMERKING:

Het gebruik van een noodontgrendeling of een noodontgrendelingslot is **niet mogelijk** in verbinding met de toerustset.

Automatische functie

- Zie afbeelding 6

Het riemslot is in de geleidingsslede gekoppeld, zodat de deur met de aandrijving kan worden bewogen.

Om de geleidingsslede op het koppelen voor te bereiden:

- Druk op de groene knop.
- Beweeg de riem zover in de richting van de geleidingsslede, tot het band-/riemslot in de slede koppelt.

VOORZICHTIG

Knelgevaar in de geleidingsrail

Het grijpen in de geleidingsrail tijdens de deurbeweging kan leiden tot kneuzingen.

- Grijp tijdens de deurbeweging niet in de geleidingsrail.

3.4.2 Eindposities door de montage van de eindaanslagen vastleggen

- Plaats de eindaanslag voor de eindpositie *deur-open* tussen de geleidingslede en de aandrijving los in de geleidingsrail.
- Schuif de deur manueel in de eindpositie *deur open*. Daardoor wordt de eindaanslag in de juiste positie geschoven.
- Fixeer de eindaanslag voor de eindpositie *deur open* (zie afbeelding 5.1).

OPMERKING:

Wanneer de deur in de eindpositie *deur open* niet de volledige doorrijhoogte bereikt kan de eindaanslag worden verwijderd, zodat de geïntegreerde eindaanslag (in het aandrijvingsaggregaat) wordt gebruikt.

- Plaats de eindaanslag voor de eindpositie *deur-dicht* tussen de geleidingslede en de aandrijving los in de geleidingsrail.
- Schuif de deur manueel in de eindpositie *deur dicht*. Daardoor wordt de eindaanslag in de omgeving van de juiste positie geschoven.
- Schuif de eindaanslag na het bereiken van de eindpositie *deur dicht* ca 1 cm verder in richting *deur dicht* en fixeer de eindaanslag (zie afbeelding 5.2).

OPMERKING:

Als de deur niet gemakkelijk met de hand in de gewenste eindpositie *deur open* of *deur dicht* kan worden geschoven, dan is de deurmechaniek voor bediening met een garagedeuraandrijving te stroef en moet deze worden gecontroleerd (zie hoofdstuk 1.1.2)!

3.4.3 Spanning van de tandriem

De tandriem van de geleidingsrail bezit een in de fabriek ingestelde optimale voorspanning. In de aanloop- en afremfase kan het bij grote deuren voorkomen, dat de riem even uit het railprofiel hangt. Dit effect veroorzaakt echter geen technische schade en is evenmin nadelig voor de functie en de levensduur van de aandrijving.

3.5 Waarschuwingsbordje monteren

Bevestig het waarschuwingsbord tegen knelgevaar duurzaam op een opvallende, gereinigde en ontvette plaats, bijvoorbeeld in de omgeving van de vast geïnstalleerde schakelaar voor de bediening van de aandrijving.

- Zie afbeelding 8

3.6 Garagedeuraandrijving elektrisch aansluiten

	 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). ▶ Trek de netstekker uit voor alle werkzaamheden aan de aandrijving.	

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 aansluitingsklemmen 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).

3.6.1 Elektrische aansluiting/Aansluitklemmen

- ▶ Zie afbeelding 9
- ▶ Neem de stekkerafdekking weg, om de aansluitklemmen te bereiken.

OPMERKING:

Alle aansluitklemmen kunnen meermaals worden toegewezen. Neem echter de volgende kabeldoorsneden in acht (zie afbeelding 10):

- minimum doorsnede 1 x 0,5 mm²
- maximum doorsnede: 1 x 2,5 mm²

3.7 Extra componenten / toebehoren aansluiten

OPMERKING:

De gezamenlijke toebehoren mogen de aandrijving met **max. 100 mA** belasten.

3.7.1 Externe schakelaars *

Externe schakelaars dienen voor het activeren of stoppen van deurbewegingen. Eén of meerdere schakelaars met sluitcontacten (potentiaalvrij), bv. binnendrukknop- of sleutelschakelaars, kunnen parallel worden aangesloten (zie afbeelding 11/12).

3.7.2 Bijkomende externe radio-ontvanger *

Bijkomend of in de plaats van een geïntegreerde radiomodule (zie hoofdstuk 5.2) kan een externe ontvanger voor de functie *impuls* worden aangesloten.

- ▶ Steek de stekker van de ontvanger in het overeenkomstige stopcontact (zie afbeelding 13).
- ▶ Om de externe ontvanger in gebruik te nemen, de gegevens van een geïntegreerde radiomodule wissen (zie hoofdstuk 5.2.2).

3.7.3 2-draads-fotocel *

- ▶ Sluit de fotocellen aan zoals in afbeelding 14 wordt getoond.

Na het in werking stellen van de fotocel stopt de aandrijving en er gebeurt een veiligheidsreset van de deur in eindpositie *deur open*.

OPMERKING:

Monteer de kast van zender en ontvanger van de fotocel zo dicht mogelijk bij de vloer, zie handleiding van de fotocel.

3.7.4 Loopdeurcontact STK *

- ▶ Veiligheidsopenend loopdeurcontact met test aansluiten, zoals in afbeelding 15 is getoond.

Door het openen van het loopdeurcontact worden deurbewegingen onmiddellijk gestopt en duurzaam onderbroken.

3.7.5 Optierelais PR 1 *

- ▶ Optierelais aansluiten, zoals in afbeelding 16 is getoond.

Het optierelais PR 1 kan voor de eindpositiemelding *deur dicht* en de besturing van de verlichting worden gebruikt.

3.7.6 Noodaccu HNA 18 *

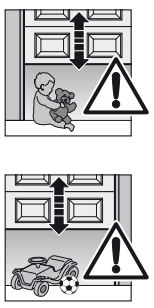
- ▶ Noodaccu aansluiten, zoals in afbeelding 22 is getoond.

Om bij stroomuitval de deur te kunnen gebruiken, kan een optionele noodaccu worden aangesloten. De omschakeling op accuwerking bij stroomuitval gebeurt automatisch. Tijdens de accuwerking blijft de aandrijvingsverlichting uitgeschakeld.

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels bij onverwachte deurbeweging Een onverwachte deurbeweging kan veroorzaakt worden, wanneer ondanks uitgetrokken netstekker de noodaccu nog is aangesloten. ▶ Haal bij alle werkzaamheden aan de deurinstallatie de netstekker en de stekker van de noodaccu uit het stopcontact.

* Toebehoren zijn niet in de standaarduitrusting begrepen!

4 Inbedrijfstelling

	⚠ WAARSCHUWING Gevaar voor lichamelijke letsels bij bewegingen van de deur 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. ▶ Stel de garagedeuraandrijving 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 de deuropening van deurinstallaties met afstandsbediening als de garagedeur zich in de eindpositie <i>deur-open</i> bevindt! ▶ Blijf nooit onder de geopende deur staan.
---	--

⚠ VOORZICHTIG Knelgevaar in de geleidingsrail Het grijpen in de geleidingsrail tijdens de deurbeweging kan leiden tot kneuzingen. ▶ Grijp tijdens de deurbeweging niet in de geleidingsrail.

⚠ VOORZICHTIG Gevaar voor letsels door de handgreep met trekkoord Als u aan de handgreep met trekkoord gaat hangen, kunt u vallen en een letsel oplopen. De aandrijving kan afbreken en personen verwonden die zich eronder bevinden, voorwerpen beschadigen of zelf vernield worden. ▶ Hang niet met uw lichaamsgewicht aan de handgreep met trekkoord.

⚠ VOORZICHTIG Gevaar voor letsels door hete lamp Het aanraken van de gloeilamp gedurende of onmiddellijk na de werking kan brandwonden veroorzaken. ▶ Raak de lamp niet aan als deze ingeschakeld is of onmiddellijk nadat deze ingeschakeld was.
--

veranderd (bv. bij een latere verplaatsing van de eindaanslagen of bij plaatsing van nieuwe veren) worden gewist en weer opnieuw worden aangeleerd.

4.1.1 Wissen van de deurgegevens

▶ Zie afbeelding 18

Bij levering zijn er geen deurgegevens opgeslagen en kan de aandrijving onmiddellijk worden aangeleerd (zie hoofdstuk 4.1.2).

Indien het aanleren moet worden herhaald, kunnen de deurgegevens als volgt worden gewist:

1. Netstekker uittrekken.
2. Druk op de transparante schakelaar in de kast en houd deze ingedrukt.
3. Steek de netstekker in en houd de transparante toets zolang ingedrukt, tot de aandrijvingsverlichting één keer knippert.
De deurgegevens worden gewist en de aandrijving kan onmiddellijk aangeleerd worden.

4.1.2 Aandrijving aanleren

Bij het aanleren worden o.a. het traject en de krachten die tijdens het openen en sluiten nodig zijn, ingevoerd en spanningsuitvalbeveiligd opgeslagen.

VERWIJZINGEN:

- Voor de aandrijving opnieuw kan worden aangeleerd, moeten reeds aanwezige deurgegevens worden gewist (zie hoofdstuk 4.1.1).
- Bij het aanleren is een eventueel aangesloten fotocel niet actief.

Om de aandrijving aan te leren:

1. Bereid indien nodig de ontkoppelde geleidingsslede voor op het inschakelen van de koppeling door de groene knop op de geleidingsslede in te drukken (zie afbeelding 6). Beweeg daartoe de deur met de hand tot de geleidingsslede in het riemslot koppelt.
2. Steek indien noodzakelijk de netstekker in. De aandrijvingsverlichting knippert dan twee keer (zie afbeelding 19).
3. Bedien de transparante schakelaar in de aandrijvingskast (zie afbeelding 19). De deur opent automatisch. De aandrijvingsverlichting knippert.

4.1 Inbedrijfstelling van de aandrijving

De aandrijving heeft een spanningsuitvalbeveiligd geheugen waarin bij het aanleren de specifieke gegevens voor de garagedeur (traject, krachten nodig tijdens de deurbeweging, enz.) worden opgeslagen en bij latere deurbewegingen worden geactualiseerd. Die gegevens gelden enkel voor deze garagedeur en moeten daarom voor gebruik bij een andere deur of wanneer de bewegingen van de deur sterk zijn

4. Bedien de transparante schakelaar in de aandrijvingskap opnieuw (zie afbeelding 19).
- De deur beweegt automatisch open, dicht en opnieuw open. Tijdens deze deurbewegingen knippert de aandrijvingsverlichting en het traject en de nodige krachten worden aangeleerd.
 - De deur blijft in de positie *deur open* staan en de aandrijvingsverlichting licht continu op.
- De aandrijving heeft alles aangeleerd en is nu klaar voor gebruik.**



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 controleren (zie hoofdstuk 4.2).

Eerst daarna is de installatie klaar voor gebruik.

VERWIJZINGEN:

- Wanneer de aandrijving met knipperende verlichting blijft staan of de eindaanslagen niet bereikt zijn de maximale krachten te klein en dienen deze te worden bijgesteld (zie hoofdstuk 4.1.3).
- Het leerproces kan altijd onderbroken worden door een bewegingsimpuls. Een verdere bewegingsimpuls start het volledige leerproces opnieuw.

4.1.3 Krachten instellen



VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijke letsels bij te hoog ingestelde krachtwaarde (potmeter P1/P2)

Bij een te hoog ingestelde krachtwaarde is de krachtbegrenzing ongevoeliger. Dit kan leiden tot lichamelijke letsels of beschadigingen.

- Stel geen te hoge krachtwaarde in.

De bij het aanleren nodige krachten worden ook bij de daarop volgende deurbewegingen automatisch bijgesteld. Om veiligheidsredenen is het noodzakelijk, dat de krachten bij langzaam slechter wordend loopgedrag van de deur (b.v. nalaten van de veerspanning) niet onbegrensd worden bijgesteld. Anders kunnen er bij het manueel bedienen van de deur veiligheidsrisico's optreden (b.v. neervallen van de deur).

Omwille van deze reden worden de voor het open en dicht bewegen van de deur nodige krachten in leveringstoestand beperkt vooraf ingesteld (middelste positie van de potmeters).

Wanneer één of beide eindposities bij het aanleren van de aandrijving (zie hoofdstuk 4.1.2) niet bereikt werden, dan dienen de krachten te worden bijgesteld.

Daarvoor staan twee potmeters ter beschikking, die na het afnemen van de aandrijvingskap toegankelijk zijn (zie afbeelding 20):

- P1:** maximale kracht in richting *deur open*
- P2:** maximale kracht in richting *deur dicht*

Door met de wijzers van de klok mee te draaien worden de krachten verhoogd en door tegen de wijzers van de klok in te draaien worden de krachten verlaagd.

Indien de eindaanslag *deur open* niet wordt bereikt:

- P1** om een achtste omwenteling met de wijzers van de klok mee te verzetten (zie afbeelding 20).
- Beweeg de deur door op de transparante schakelaar te drukken in de eindpositie *deur dicht*, stop de deur voor zij eindpositie *deur dicht* bereikt door opnieuw op de schakelaar te drukken.
- Beweeg de deur in richting *deur open*.

Indien de eindaanslag *deur open* opnieuw niet wordt bereikt, stappen 1 tot 3 herhalen.

Indien de eindaanslag *deur dicht* niet wordt bereikt:

- P2** om een achtste omwenteling met de wijzers van de klok mee te verzetten (zie afbeelding 20).
- Deurgegevens wissen.
- Aandrijving opnieuw aanleren (zie hoofdstuk 4.1.2).

Indien de eindaanslag *deur dicht* opnieuw niet wordt bereikt, stappen 1 tot 3 herhalen.

OPMERKING:

De op de potmeter ingestelde maximale krachten hebben een geringe invloed op de gevoeligheid van de krachtbegrenzing, omdat de werkelijk benodigde krachten tijdens de leercyclus werden opgeslagen. De in de fabriek ingestelde krachten passen voor de werking van standaarddeuren.

4.2 Bijkomende functies met behulp van DIL-schakelaars instellen

Enkele functies van de aandrijving worden met behulp van DIL-schakelaars geprogrammeerd. Voor de eerste inbedrijfstelling bevinden de DIL-schakelaars zich in de fabrieksinstelling, d.w.z. dat de schakelaars op **OFF** staan (zie afbeelding 9).

OPMERKING:

Wijzig de instellingen van de DIL-schakelaars alleen als de aandrijving zich in rust bevindt en er geen radiocode geprogrammeerd wordt.

Stel de gewenste veiligheidsvoorzieningen in overeenkomstig de nationale voorschriften en de DIL-schakelaars volgens de plaatselijke omstandigheden zoals hierna beschreven.

4.2.1 Eindpositiemelding *deur dicht*: DIL-schakelaars A en B.

- Zie afbeelding 17.1

A OFF	Eindpositiemelding <i>deur dicht</i> geactiveerd
B ON	

Tab. 1: Functie van de aandrijvingsverlichting en het optierelais bij geactiveerde eindpositiemelding *deur dicht*

Aandrijvingsverlichting	- Continu licht gedurende de deurbeweging - Naverlichtingstijd na eindpositie <i>deur dicht</i>
Optierelais	Eindpositiemelding <i>deur dicht</i>

4.2.2 Waarschuwingstijd: DIL-schakelaars A en B

► Zie afbeelding 17.2

A ON	Waarschuwingstijd geactiveerd
B OFF 	

Tab. 2: Functie van de aandrijvingsverlichting en het optierelais bij geactiveerde waarschuwingstijd

Aandrijvingsverlichting	• Snel knipperen tijdens de waarschuwingstijd • Continu licht gedurende de deurbeweging
Optierelais	Pulst gedurende de deurbeweging langzaam (functie van een zelfknipperend waarschuwingslicht)

4.2.3 Externe verlichting: DIL-schakelaars A en B

► Zie afbeelding 17.3

A OFF 	Externe verlichting geactiveerd
B OFF 	

Tab. 3: Functie van de aandrijvingsverlichting en het optierelais bij geactiveerde externe verlichting

Aandrijvingsverlichting	• Continu licht gedurende de deurbeweging • Naverlichtingstijd na eindpositie <i>deur dicht</i>
Optierelais	Dezelfde functie als aandrijvingsverlichting

4.2.4 Automatische sluiting: DIL-schakelaars A, B en D

Na het bereiken van de eindpositie *deur open* wordt na afloop van de openingstijd van 30 seconden de automatische sluiting gestart. Na een impuls, het passeren of een doorgang van de fotocel wordt de openingstijd automatisch met ca. 30 sec verlengd.

OPMERKINGEN:

- Om te voldoen aan de norm DIN EN 12453 mag de automatische sluiting alleen actief worden als er een veiligheidsvoorziening aangesloten is.
- De afstelling van de automatische sluiting is alleen mogelijk met een actieve fotocel (DIL schakelaar **D** op **ON**).

► Zie afbeelding 17.4

A ON	Automatische sluiting geactiveerd
B ON	
D ON	

Tab. 4: Functie van de aandrijving, de aandrijvingsverlichting en het optierelais bij geactiveerde automatische sluiting

Aandrijving	Na openingstijd en waarschuwingstijd automatische sluiting uit eindpositie <i>deur open</i>
Aandrijvingsverlichting	• Continu licht gedurende de openingstijd en de deurbeweging • Knippert snel gedurende de waarschuwingstijd
Optierelais	• Permanent contact bij openingstijd • Pulst gedurende de waarschuwingstijd snel en gedurende de deurbeweging langzaam

4.2.5 Deurtype: DIL-schakelaar C

► Zie afbeelding 17.5

C ON	Kanteldeur, lange softstophelling
C OFF 	Sectionaaldeur, korte softstophelling

4.2.6 Fotocel: DIL-schakelaar D

► Zie afbeelding 17.6

D ON	Geactiveerd, na in werking stellen van de fotocel keert de deur terug naar eindpositie <i>deur open</i>
D OFF 	Niet geactiveerd, automatische sluiting niet mogelijk (DIL-schakelaars A/B)

4.2.7 Stop-/ruststroomkring met test: DIL-schakelaar E

► Zie afbeelding 17.7

E ON	Geactiveerd, voor loopdeurcontact met test
E OFF 	Niet geactiveerd

OPMERKING:

Veiligheidsvoorzieningen zonder test halfjaarlijks controleren.

4.2.8 Onderhoudsdisplay van de deur: DIL-schakelaar F

► Zie afbeelding 17.8

F ON	Geactiveerd, een overschrijding van de onderhoudscyclus wordt door meermaals knipperen van de aandrijvingsverlichting na het einde van elke deurbeweging aangegeven.
F OFF 	Niet geactiveerd, geen signaal na het overschrijden van de onderhoudscyclus

Het onderhoudsinterval wordt bereikt, wanneer sedert het laatste aanleren ofwel de aandrijving langer dan 1 jaar werd gebruikt of de aandrijving 2000 deursluitingen heeft bereikt of overschreden.

OPMERKING:

Door opnieuw aanleren van de aandrijving (zie hoofdstuk 4.1.2) worden de onderhoudsgegevens teruggedet.

5 Radio

5.1 Handzender HSM 4

	⚠ WAARSCHUWING Gevaar voor lichamelijke letsels bij bewegingen van de deur 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 de deuropening van deurinstallaties met afstandsbediening als de garagedeur zich in de eindpositie <i>deur-open</i> bevindt! ▶ Blijf nooit onder de geopende deur staan. ▶ 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 bewegings-radius 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

VERWIJZINGEN:

- Als er geen afzonderlijke toegang tot de garage is, voer dan elke wijziging of uitbreiding van de programmering binnen de garage uit.

- 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. Ook mobiele telefoons met GSM-900-toestellen kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de afstandsbediening beïnvloeden.

5.1.1 Beschrijving van de handzender HSM 4

- ▶ Zie afbeelding 23
- 1 LED
- 2 Handzendertoetsen
- 3 Deksel van het batterijvak
- 4 Batterij
- 5 Reset-schakelaar
- 6 Handzenderhouder

5.1.2 Batterij vervangen/plaatsen

- ▶ Zie afbeelding 23
- ▶ Gebruik uitsluitend het batterijtype 23A.

5.1.3 Opnieuw instellen van de fabriekscodes

- ▶ Zie afbeelding 23

Elke handzendertoets bevat een radiocode. De oorspronkelijke fabriekscodes kan aan de hand van de volgende stappen weer worden ingesteld.

OPMERKING:

De volgende bedieningsstappen zijn enkel vereist bij onopzettelijke uitbreidings- of leerprocessen.

1. Open het deksel van het batterijvak.
De resettoets (5) is op de printplaat toegankelijk.

OPGELET

Vernieling van de schakelaar

- ▶ Gebruik geen puntige voorwerpen en druk niet te hard op de schakelaar.
 - 2. Druk voorzichtig met een stomp voorwerp op de reset-toets en houd deze ingedrukt.
 - 3. Druk op de handzendertoets die gecodeerd moet worden en houd deze ingedrukt.
De LED van de zender knippert langzaam.
 - 4. Als u de kleine schakelaar ingedrukt houdt tot het langzaam knipperen ophoudt, wordt de handzendertoets opnieuw ingenomen door de oorspronkelijke fabriekscodes en begint de LED sneller te knipperen.
 - 5. Sluit het deksel van het batterijvak.
- De fabriekscodes is opnieuw ingesteld.

5.1.4 Uittreksel uit de verklaring van overeenstemming voor handzenders

De overeenstemming van het bovengenoemde product met de voorschriften van de richtlijn Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EG werd aangetoond door naleving van de volgende normen:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

De originele verklaring van overeenstemming kan bij de fabrikant worden aangevraagd.

5.2 Geïntegreerde radiomodule

Bij een geïntegreerde radiomodule kunnen de functies *impuls* (*Open-Stop-Dicht-Stop*) op telkens max. 6 verschillende handzenders aangeleerd worden. Indien meer dan 6 handzenders geprogrammeerd worden, worden de functies gewist op als eerste aangeleerde handzenders.

Om de radiomodule te programmeren of de gegevens ervan te wissen, dienen de volgende voorwaarden vervuld te zijn:

- De aandrijving is in rusttoestand.
- Er is geen waarschuwings- of openingstijd actief.

VERWIJZINGEN:

- Voor de werking van de aandrijving met radiobesturing moet een handzendertoets op een geïntegreerde radiomodule of een externe radio-ontvanger worden aangeleerd.
- De afstand tussen handzender en aandrijving moet minstens 1 m zijn.
- Mobiele telefoons met GSM-900-netwerk kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de afstandsbediening beïnvloeden.

5.2.1 Aanleren van de functie *impuls*

1. Druk één maal kort op schakelaar **P** in de aandrijvingskap (zie afbeelding 21). Verder twee maal op schakelaar **P** drukken beëindigt de gereedheid voor de radio-programmering onmiddellijk. De rode LED in de schakelaar van de aandrijvingskap knippert nu 1x. In deze tijdspanne kan een handzendertoets voor de gewenste functie geprogrammeerd worden.
2. Druk zolang op de handzendertoets die geprogrammeerd dient te worden, tot de rode LED in de schakelaar van de aandrijvingskap snel knippert. De radiocode van deze handzendertoets is nu in de geïntegreerde radiomodule opgeslagen.

5.2.2 Wissen van alle gegevens in een geïntegreerde radiomodule

1. De schakelaar **P** in de aandrijvingskap indrukken en ingedrukt houden. De rode LED in de schakelaar van de aandrijvingskap knippert langzaam en signaleert, dat het systeem klaar is om te wissen. Het knipperen wordt sneller. Nu zijn alle aangeleerde radiocodes van alle handzenders gewist.
2. Laat schakelaar **P** in de aandrijvingskap los.

5.3 Externe ontvanger *

In plaats van een geïntegreerde radiomodule kan voor de bediening van de garagedeuraandrijving een externe ontvanger worden gebruikt voor de functie *impuls*.

5.3.1 Externe ontvanger aansluiten

1. Steek de stekker van de externe ontvanger in het overeenkomstige stopcontact (zie afbeelding 13). De kabels 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)
 - **BN** aan klem **5** (+24 V)
2. De gegevens van een geïntegreerde radiomodule wissen, om dubbele bewegingen te vermijden (zie hoofdstuk 5.2.2).

* Toebehoren zijn niet in de standaarduitrusting begrepen!

5.3.2 Aanleren van handzendertoetsen

- Functie *impuls*

1. Leer de handzendertoets voor de functie *impuls* (kanaal 1) 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. Mobiele telefoons met GSM-900-netwerk kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de radiobesturing beïnvloeden.

5.4 Uittreksel uit de verklaring van overeenstemming voor ontvangers

De overeenstemming van het bovengenoemde product met de voorschriften van de richtlijn Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EG werd aangetoond door naleving van de volgende normen:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

De originele verklaring van overeenstemming kan bij de fabrikant worden aangevraagd.

6 Bediening

 	⚠ WAARSCHUWING Gevaar voor lichamelijke letsels bij bewegingen van de deur In het bereik van de deur kunnen letsels of beschadigingen veroorzaakt worden als de deur in beweging is. ► Kinderen mogen niet bij de deurstal installatie spelen. ► Vergewis u ervan dat er zich geen personen of voorwerpen binnen het bewegingsbereik van de deur bevinden. ► Stel de garagedeuraandrijving 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 de deuropening van deurstal installaties met afstandsbediening als de garagedeur zich in de eindpositie <i>deur-open</i> bevindt! ► Blijf nooit onder de geopende deur staan.
---	--

⚠ VOORZICHTIG Knelgevaar in de geleidingsrail Het grijpen in de geleidingsrail tijdens de deurbeweging kan leiden tot kneuzingen. ► Grijp tijdens de deurbeweging niet in de geleidingsrail.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor letsels door de handgreep met trekkabel

Als u aan de handgreep met trekkabel gaat hangen, kunt u vallen en een letsel oplopen. De aandrijving kan afbreken en personen verwonden die zich eronder bevinden, voorwerpen beschadigen of zelf vernield worden.

- ▶ Hang niet met uw lichaamsgewicht aan de handgreep met trekkabel.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor letsels door ongecontroleerde deurbeweging in richting *deur dicht* bij breuk van de torsieveer en ontgrendeling van de geleidingsslede.

Zonder de montage van een toerustset kan de geleidingsslede ongecontroleerd worden ontgrendeld.

- ▶ De verantwoordelijke monteur dient een toerustset aan de geleidingsslede te monteren, wanneer de volgende voorwaarden van toepassing zijn:
 - De norm DIN EN 13241-1 is geldig.
 - De garagedeuraandrijving wordt door een deskundige aan een **sectionaaldeur zonder veerbreukbeveiliging (BR30)** van Hörmann toegerust.

Deze set bestaat uit een schroef, die de geleidingsslede tegen ongecontroleerd ontgrendelen beveiligd alsook een nieuw bordje voor de trekkabel met greep, waarop de afbeeldingen aantonen, hoe de set en de geleidingsslede voor de twee bedrijfsmodi van de geleidingsslede moeten worden bediend.

OPMERKING:

Het gebruik van een noodontgrendeling of een noodontgrendelingslot is **niet mogelijk** in verbinding met de toerustset.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor letsels door hete lamp

Het aanraken van de lamp gedurende of onmiddellijk na de werking kan brandwonden veroorzaken.

- ▶ Raak de lamp niet aan als deze ingeschakeld is of onmiddellijk nadat deze ingeschakeld was.

OPGELET

Beschadiging door de kabel van de mechanische ontgrendeling

Als de kabel van de mechanische ontgrendeling aan een dakdragersysteem of een ander voorbijstekend deel van het voertuig of de deur blijft hangen, kan dit tot beschadiging leiden.

- ▶ Let erop dat de kabel niet kan blijven hangen.

Hitteontwikkeling van de verlichting

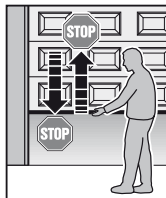
Door hitteontwikkeling van de aandrijversverlichting kan bij te geringe afstanden een beschadiging worden veroorzaakt.

- ▶ De kleinste afstand tot licht ontvlambare materialen of voor warmte gevoelige oppervlakken dient minimum 0,1 m te bedragen (zie afbeelding 7).

6.1 Gebruikers inwerken

- ▶ Maak iedereen die de deurinstallatie gebruikt, vertrouwd met de gepaste en veilige bediening van de garagedeuraandrijving.
- ▶ Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheidsreset.

6.2 Functietest



- ▶ Om de veiligheidsreset te controleren, stopt u de deur met beide handen terwijl zij sluit. De deurinstallatie moet de veiligheidsreset beginnen. Ook moet, terwijl de deur opent, de deurinstallatie uitschakelen en de deur stoppen.

- ▶ Geef onmiddellijk aan een deskundige opdracht voor controle of herstelling wanneer de veiligheidsreset niet functioneert.

6.3 Normale werking

De garagedeuraandrijving functioneert bij normale werking uitsluitend overeenkomstig de impulsbesturing waarbij het niet van belang is of een externe schakelaar, een voorgeprogrammeerde handzendertoets, of de transparante schakelaar werd ingedrukt.

- 1e impuls: De deur beweegt in de richting van een eindpositie.
- 2e impuls: De deur stopt.
- 3e impuls: De deur beweegt in de tegenovergestelde richting.
- 4e impuls: De deur stopt.
- 5e impuls: De deur beweegt in de richting van de bij de 1ste impuls gekozen eindpositie.

enz.

De aandrijversverlichting brandt tijdens een deurbeweging en gaat ongeveer 2 minuten na de beëindiging ervan automatisch uit.

6.4 Handbediening

Om de deur met de hand te bewegen moet de deur mechanisch worden ontgrendeld. Daarbij wordt de geleidingsslede van het riemslot afgekoppeld.

- ▶ Trek aan de kabel van de mechanische ontgrendeling om de deur mechanisch te ontgrendelen (zie afbeelding 4.1).

OPMERKINGEN:

- De werking van de mechanische ontgrendeling maandelijks controleren.
- Trek alleen bij gesloten deur aan de handgreep met trekkoord, anders bestaat het gevaar dat de deur bij zwakke, gebroken of defecte veren of wegens gebrekkige gewichtsuitbalanceringsnel sluit.

6.5 Werking na de bediening van de mechanische ontgrendeling

Wanneer bijvoorbeeld door het uitvallen van de netspanning de mechanische ontgrendeling wordt geactiveerd, dan moet de geleidingslede opnieuw in het riemslot worden ingevoerd voor de normale werking:

1. Verplaats de aandrijving tot het riemslot in de geleidingsrail voor de geleidingslede goed bereikbaar is.
2. De groene knop op de geleidingslede indrukken (zie afbeelding 6).
3. Verschuif de deur manueel tot de geleidingslede opnieuw in het riemslot koppelt.
4. Controleer door verschillende ononderbroken deurbewegingen of de deur haar gesloten positie volledig bereikt en of zij volledig opent (de geleidingslede blijft kort voor de eindaanslag *deur open* staan).

De aandrijving is nu opnieuw klaar voor de normale werking.

6.6 Handelingen bij een spanningsuitval (zonder noodaccu)

Om de garagedeur tijdens een spanningsuitval met de hand te kunnen openen of sluiten, moet de geleidingslede worden losgekoppeld.

- Zie hoofdstuk 3.4.1
Bedieningsmodi van de geleidingsrail / Handbediening

6.7 Handelingen na een spanningsuitval (zonder noodaccu)

Na terugkeer van de spanning moet de geleidingslede weer worden gekoppeld.

- Zie hoofdstuk 3.4.1
Bedieningsmodi van de geleidingsrail / Automatische functie

6.8 Overbrugging van stroomuitval met een noodaccu *

Om de deur te kunnen gebruiken bij stroomuitval kan een optionele noodaccu aangesloten worden (zie afbeelding 22). De omschakeling op accuwerking bij stroomuitval gebeurt automatisch. Tijdens de accuwerking blijft de aandrijvingsverlichting uitgeschakeld.

OPMERKING:

Gebruik alleen de originele noodaccu met geïntegreerde laadschakeling.

6.9 Meldingen van de aandrijvingsverlichting

Wanneer de netstekker wordt ingestoken zonder dat op de transparante schakelaar (bij weggenomen aandrijvingskap printplaatschakelaar T) wordt gedrukt, knippert de aandrijvingsverlichting twee-, drie- of viermaal.

Tweemaal knippen

Er zijn geen deurgegevens beschikbaar of de deurgegevens werden gewist (leveringstoestand). De aandrijving kan onmiddellijk aangeleerd worden.

Driemaal knippen

Er zijn wel deurgegevens in het geheugen aanwezig, maar de laatste deurpositie is niet bekend. Daarom is de volgende beweging een referentiecyclus *deur open*. Daarna volgen *normale* deurbewegingen.

Viermaal knippen

Er zijn zowel opgeslagen deurgegevens aanwezig en ook de laatste positie van de deur is gekend, zodat onmiddellijk *normale* deurbewegingen, rekening houdend met de impulsbesturing (*open-stop-dicht-stop-open* enz.), kunnen volgen (normale toestand na het succesvol aanleren en na stroomuitval). Om veiligheidsredenen wordt de deur na een stroomuitval **tijdens** een deurbeweging altijd geopend bij het eerste impulsbevel.

6.10 Foutmeldingen / diagnose-LED

- Zie afbeelding 9.1

De rode diagnose-LED is door de transparante schakelaar ook bij gesloten kast zichtbaar. Met deze LED kunnen oorzaken voor onverwachte werking gemakkelijk geïdentificeerd worden. In de aangeleerde toestand (normale werking) brandt deze LED voortdurend en gaat deze uit, zolang er een extern aangesloten impuls is.

OPMERKING:

Door de hier beschreven werking kan kortsluiting in de aansluitingskabel van de externe schakelaar of van de schakelaar zelf worden vastgesteld, indien verder een normale werking van de garagedeuraandrijving met de radiomodule of met de transparante schakelaar mogelijk is.

LED	knippert 2 x
Oorzaak	Fotocel werd onderbroken of is niet aangesloten.
Herstelling	Fotocel controleren en eventueel aansluiten of uitwisselen.
LED	knippert 3 x
Oorzaak	De krachtbegrenzing <i>deur dicht</i> werd in werking gesteld, de veiligheidsreset heeft plaatsgevonden.
Herstelling	Hindernis wegnemen. Indien de veiligheidsreset zonder aanwijsbare reden heeft plaatsgevonden, moet het deurmecanisme worden gecontroleerd. Eventueel moeten de deurgegevens gewist en opnieuw aangeleerd worden.
LED	knippert 4 x
Oorzaak	Ruststroomkring of loopdeurcontact is geopend of werd tijdens een deuropening geopend.
Herstelling	Aangesloten unit controleren, stroomkring sluiten.
LED	knippert 5 x
Oorzaak	De krachtbegrenzing <i>deur open</i> werd in werking gesteld. De deur is gedurende het openen gestopt.
Herstelling	Hindernis wegnemen. Wanneer de deur zonder reden voor de eindpositie <i>deur-open</i> is gestopt, het deurmecanisme controleren. Eventueel moeten de deurgegevens gewist en opnieuw aangeleerd worden.

* Toebehoren zijn niet in de standaarduitrusting begrepen!

LED	knippert 6 x
Oorzaak	Fout bij de aandrijving/storing in het aandrijvingsstelsel
Herstelling	Eventueel moeten de deurgegevens gewist en opnieuw aangeleerd worden. Als de fout bij de aandrijving herhaaldelijk optreedt, vervang dan de aandrijving.
LED	knippert 7 x
Oorzaak	De aandrijving is nog niet aangeleerd. Dit is een opmerking en geen fout.
Herstelling	Leercyclus door een externe schakelaar, de radiomodule of de transparante schakelaar (bij afgenomen aandrijvingskap de printplaatschakelaar T) activeren.
LED	knippert 8 x
Oorzaak	De aandrijving heeft een referentiecycclus <i>deur-open</i> nodig. Dit is de normale toestand na een stroomuitval, wanneer er geen deurgegevens aanwezig zijn of wanneer deze werden gewist en/of wanneer de laatste deurpositie niet is gekend.
Herstelling	Referentiecycclus deur open door een externe schakelaar, de radiomodule of de transparante schakelaar (bij afgenomen aandrijvingskap de printplaatschakelaar T) activeren.

7 Controle en onderhoud

De garagedeuraandrijving is onderhoudsvrij.

Voor uw eigen veiligheid raden wij u echter aan, 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 **en** eventueel de stekker van de noodaccu 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.

7.1 Vervanglamp

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor letsels door hete lamp

Het aanraken van de lamp gedurende of onmiddellijk na de werking kan brandwonden veroorzaken.

- ▶ Raak de lamp niet aan als deze ingeschakeld is of onmiddellijk nadat deze ingeschakeld was.

Om de lamp te vervangen:

1. Deur sluiten.
2. Netstekker uittrekken.
3. Lamp laten afkoelen.
4. Vervang de lamp 24 V/10 W B(a) 15 s (zie afbeelding 24).
5. Netstekker insteken.
De aandrijvingsverlichting knippert vier maal.

8 Optionele toebehoren

Optionele toebehoren zijn niet in het toebehorenpak inbegrepen.

De gezamenlijke elektrische toebehoren mogen de aandrijving met max. 100 mA belasten.

De volgende toebehoren kunnen aan de aandrijving worden aangesloten:

- Éénrichtingsfotocel
- Externe radio-ontvanger
- Externe impulsschakelaar (bv. sleutelschakelaar)
- Noodaccu voor noodstroomvoorzorging
- Loopdeurcontact
- Verkeerslichten

9 Demontage en berging

OPMERKING:

Let bij de demontage op alle geldende voorschriften van de arbeidsveiligheid.

Laat de garagedeuraandrijving door een deskundige volgens deze handleiding in omgekeerde volgorde demonteren en vakkundig bergen.

10 Garantievoorwaarden

Garantie

Wij zijn vrijgesteld van garantie en productaansprakelijkheid indien, zonder onze voorafgaande toestemming, eigen constructiewijzigingen uitgevoerd of ondeskundige installaties in tegenstrijd met onze montageinstructies worden aangebracht of uitgevoerd. Voorts zijn wij niet aansprakelijk voor verkeerd of onachtzaam bedienen van de aandrijving en van het toebehoren, evenmin voor ondeskundig onderhoud van de deur en de gewichtsuitbalancering ervan. De aanspraken op garantie zijn ook niet van toepassing op batterijen en gloeilampen.

Garantieduur

Bijkomend bij de wettelijke garantie van de handelaar, die voortvloeit uit het koopcontract, geven wij de volgende garantie op onderdelen vanaf de datum van aankoop:

- 5 jaar op het aandrijvingsmechanisme, de motor en de motorbesturing
- 2 jaar op zendstelsel, toebehoren en speciale installaties

Er kan geen aanspraak gemaakt worden op garantie bij consumptiegoederen (bv. zekeringen, batterijen, lampjes). Een garantieclaim verlengt de garantieduur niet. Voor vervanging van onderdelen en herstellingswerkzaamheden bedraagt de garantietermijn zes maanden met een minimum van de aanvankelijke garantietermijn.

Voorwaarden

De garantieclaim geldt alleen voor het land waarin het toestel werd gekocht. De goederen moeten via het door ons erkende distributiekanaal gekocht zijn. De garantieclaim geldt alleen voor schade aan het product zelf. 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.

De aankoopbon geldt als bewijs voor uw garantieclaim.

10.1 Prestatie

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 verbinden ons ertoe, naar keuze, het defecte onderdeel te vervangen, te herstellen of door een waardevermindering te vergoeden.

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
- Herstelling door niet-gekwalficeerde personen
- Gebruik van onderdelen van vreemde oorsprong
- Verwijderen of onherkenbaar maken van het typeplaatje

De vervangen onderdelen worden onze eigendom.

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
- EU-richtlijn 2011/65/EU (RoHS)
- EU-laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- EU-richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

Aangewende en geldende normen:

- 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

Netaansluiting	230/240 V, 50/60 Hz Stand-by ca. 5 W
Beveiligingstype	Enkel voor droge ruimten
Temperatuurbereik	-20 °C tot +60 °C
Vervanglamp	24 V / 10 W B(A) 15s
Motor	Gelijkstroommotor met hallsensor
Transformator	Met thermische beveiliging
Aansluiting	Schroevenloze aansluitingstechniek voor externe toestellen met veiligheidslaagspanning 24 V DC, zoals b.v. binnen- en buiten-drukknopschakelaar voor impulsbediening
Afstandsbediening	Werking met interne of externe radio-ontvanger
Uitschakelautomaat	Wordt voor beide richtingen automatisch afzonderlijk aangeleerd. Zelflerend, slijtagevrij want zonder mechanische schakelaar
Eindpositie- uitschakeling/ Krachtbegrenzing	Bij elke deurbeweging zelfregelende uitschakelautomaat
Geleidersrail	Extreem vlak (30 mm) Met geïntegreerde optilbeveiliging Met onderhoudsvrije, gepatenteerde tandriem met automatische riemspanning
Deurloopsnelheid	Afhankelijk van deurmaat en gewicht, ca. 13 cm/sec
Nominale last	Zie typeplaatje
Trek- en drukkracht	Zie typeplaatje
Kortstondige toplast	Zie typeplaatje
Bijzondere functies	Aandrijvingsverlichting, 2-minutenlicht, fabrieksinstelling Stop-/uitschakelaar aansluitbaar Fotocel aansluitbaar Optierelais voor waarschuwinglicht, bijkomend externe verlichting aansluitbaar Loopdeurcontact met test
Noodontgrendeling	Bij stroomuitval van binnenuit met trekkabel te bedienen
Universeel beslag	Voor kantel- en sectionaaldeuren
Geluidsemissie garagedeuraandrijving	≤ 70 dB (A)
Toepassing	Uitsluitend voor privé-garages Niet geschikt voor industrieel/ commercieel gebruik
Deurcycli	Zie productinformatie

13 Overzicht DIL-schakelaarfuncties

DIL A	DIL B	Functie	Functie optierelais	
OFF	ON	Eindpositiemelding <i>deur dicht</i> geactiveerd	Relais trekt aan bij eindpositie <i>deur dicht</i> (functie <i>deur dicht</i> melding)	
ON	OFF	Waarschuwingstijd geactiveerd	Het relais pulst snel bij waarschuwingstijd en normaal bij deurbeweging (functie waarschuwinglamp)	
OFF	OFF	Externe verlichting geactiveerd	Relais zoals aandrijvingsverlichting (functie externe verlichting)	

DIL A	DIL B	DIL D	Functie	Functie optierelais	
ON	ON	ON	Automatische sluiting geactiveerd, fotocel moet voorhanden zijn	Het relais pulst snel bij waarschuwingstijd, normaal bij deurbeweging, permanent contact bij openingstijd	

DIL C	Deurtype	
ON	Kanteldeur, lange softstophelling	
OFF	Sectionaaldeur, korte softstophelling	

DIL D	Fotocel	
ON	Fotocel geactiveerd, na in werking stellen van de fotocel keert de deur terug naar eindpositie <i>deur open</i> (automatische sluiting is alleen met fotocel mogelijk)	
OFF	Fotocel niet geactiveerd, (geen automatische sluiting mogelijk)	

DIL E	Stopstroomkring met test	
ON	Loopdeurcontact met test geactiveerd. Test wordt voor iedere deurbeweging gecontroleerd (functie alleen met testbaar loopdeurcontact mogelijk)	
OFF	Veiligheidsvoorziening zonder test	

DIL F	Onderhoudsdisplay van de deur	
ON	Geactiveerd, een overschrijding van de onderhoudscyclus wordt door meermaals knipperen van de aandrijvingsverlichting na het einde van elke deurbeweging aangegeven.	
OFF	Niet geactiveerd, geen signaal na het overschrijden van de onderhoudscyclus	

14 Overzicht fouten en verhelpen van fouten

Display	Fout/Waarschuwing	Mogelijke oorzaak	Herstelling
	Veiligheidsvoorziening	Fotocel werd onderbroken is niet aangesloten.	► Fotocel controleren, eventueel vervangen.
	Krachtbegrenzing in bewegingsrichting <i>deur dicht</i>	Er bevindt zich een hindernis binnen het bereik van de deur.	► Hindernis wegnemen. ► Eventueel opnieuw aanleren.
	Ruststroomkring loopdeurcontract	Loopdeurcontact onderbroken.	► Loopdeur controleren.
	Krachtbegrenzing in bewegingsrichting <i>deur open</i>	Er bevindt zich een hindernis binnen het bereik van de deur.	► Hindernis wegnemen. ► Eventueel opnieuw aanleren.
	Aandrijvingsfout	Opnieuw impuls geven door een externe schakelaar, de radiomodule of de transparante schakelaar (bij afgenomen aandrijvingskap de printplaatschakelaar T – de deur opent (referentiecycclus <i>deur open</i>)).	► Deurgegevens wissen, bij herhaaldelijk optreden de aandrijving uitwisselen.
	Aandrijvingsfout Melding, geen fout	De aandrijving is nog niet aangeleerd.	► Aandrijving aanleren.
	Geen referentiepunt Stroomuitval	De aandrijving heeft een referentiecycclus nodig.	► Referentiecycclus in richting <i>deur open</i> .

Índice

A	Artículos suministrados	2		
B	Herramientas necesarias para el montaje	2		
1	Acerca de estas instrucciones	77		
1.1	Otros documentos vigentes.....	77	6.6	Comportamiento en caso de fallo de corriente (sin acumulador de emergencia)..... 89
1.2	Indicaciones de advertencia utilizadas.....	77	6.7	Comportamiento después de un fallo de corriente (sin acumulador de emergencia) 89
1.3	Definiciones utilizadas	77	6.8	Puenteo en caso de fallo de corriente mediante acumulador de emergencia 89
1.4	Símbolos utilizados.....	77	6.9	Avisos de la iluminación del automatismo..... 89
1.5	Abreviaturas utilizadas.....	78	6.10	Avisos de error/LED de diagnóstico 89
2	⚠ Indicaciones de seguridad	78	7	Comprobación y mantenimiento
2.1	Uso apropiado	78	7.1	Lámpara de repuesto..... 90
2.2	Uso no apropiado	78	8	Complementos opcionales
2.3	Cualificación del montador	78	9	Desmontaje y reciclaje
2.4	Indicaciones de seguridad para el montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de puerta	78	10	Condiciones de garantía
2.5	Indicaciones de seguridad para el montaje	78	10.1	Prestación
2.6	Indicaciones de seguridad para la puesta en marcha y el funcionamiento	79	11	Extracto de la declaración de montaje.....
2.7	Indicaciones de seguridad para el uso del emisor manual	79	12	Datos técnicos
2.8	Dispositivos de seguridad comprobados	79	13	Resumen de las funciones de los interruptores DIL.....
2.9	Indicaciones de seguridad para la comprobación y el mantenimiento.....	79	14	Resumen de errores y solución de errores
3	Montaje	79		
3.1	Comprobar la puerta/instalación de la puerta	79		
3.2	Espacio libre necesario.....	80		
3.3	Montar el automatismo para puertas de garaje.....	80		
3.4	Montar carril-guía	81		
3.5	Fijar la placa de aviso	81		
3.6	Conexión eléctrica del automatismo para puertas de garaje.....	82		
3.7	Conectar componentes adicionales/accesorios	82		
4	Puesta en marcha	83		
4.1	Puesta en funcionamiento del automatismo	83		
4.2	Ajustar funciones adicionales a través de los interruptores DIL.....	84		
5	Radiofrecuencia	86		
5.1	Emisor manual HSM 4	86		
5.2	Módulo vía radiofrecuencia integrado	86		
5.3	Receptor externo	87		
5.4	Extracto de la declaración de conformidad para receptores	87		
6	Funcionamiento	87		
6.1	Instrucción de los usuarios	88		
6.2	Comprobación de función	88		
6.3	Funcionamiento normal	88		
6.4	Funcionamiento manual	89		
6.5	Funcionamiento después del desbloqueo mecánico	89		



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 unas **Instrucciones de funcionamiento originales** en el sentido de 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 puerta deben ponerse a disposición del usuario final los siguientes documentos:

- estas instrucciones
- el libro de comprobación adjunto
- las instrucciones de la puerta de garaje

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 puerta desde la posición final *Puerta abierta* en caso de movimiento de cierre automático.

Cierre automático

Movimiento de cierre automático de la puerta 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.

Control por impulsos

Cada vez que se presiona un pulsador, la puerta 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 puerta.

Célula fotoeléctrica

Si se acciona el dispositivo de seguridad "célula fotoeléctrica" durante el recorrido en dirección *Puerta cerrada*, la puerta se detiene e invierte. El tiempo de permanencia en abierto comienza de nuevo.

Funcionamiento normal

Desplazamiento de la puerta con los trayectos y fuerzas memorizados.

Recorrido de referencia

Recorrido de puerta en dirección de la posición final *Puerta abierta*, para colocarla en la posición básica.

Recorrido en reversa/marcha atrás de seguridad

Desplazamiento de la puerta 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 puerta en el que se memoriza el trayecto en el automatismo.

Tiempo de preaviso

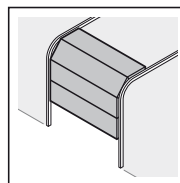
El tiempo que transcurre entre la orden de movimiento (impulso) y el inicio del recorrido de la puerta.

Restablecimiento de los valores de fábrica

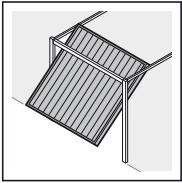
Restablecimiento de los valores memorizados al estado de suministro/al ajuste de fábrica.

1.4 Símbolos utilizados

En la parte de las ilustraciones se muestra el montaje del automatismo en una puerta seccional. En caso de un montaje distinto para la puerta batiente, esto se muestra adicionalmente. Para ello, se añaden las siguientes letras a la numeración de las ilustraciones:



a = Puerta seccional



b = Puerta basculante

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 puertas de garaje.

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, hilos individuales y componentes			
Las abreviaciones de los colores para la identificación de cables, hilos individuales y componentes corresponden al código internacional de colores según IEC 757:			
BN	Marrón	WH	Blanco
GN	Verde	YE	Amarillo
Denominación de los productos			
HE 1	Receptor de 1 canales		
IT 1	Pulsador interior con tecla de impulso		
IT 1b	Pulsador interior con tecla de impulso iluminada		
EL 101	Célula fotoeléctrica monodireccional		
EL 301	Célula fotoeléctrica monodireccional		
STK	Contacto de puerta peatonal incorporada		
PR 1	Relé opcional		
HSM 4	Miniemisor manual de 4 teclas		
HNA 18	Acumulador de emergencia		

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Uso apropiado

El automatismo para puertas de garaje está previsto exclusivamente para el funcionamiento por impulsos de puertas de garaje seccionales y puertas basculantes con compensación por muelles para uso privado/no comercial. Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante respecto a la combinación de la puerta y el automatismo. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos según las normas UNE EN 13241-1. Las instalaciones de puerta utilizadas en obras públicas que sólo disponen de un dispositivo de seguridad, p. ej. limitación de la fuerza, sólo pueden hacerse funcionar bajo supervisión. El automatismo para puertas de garaje está diseñado para el manejo en espacios secos.

2.2 Uso no apropiado

El uso comercial no está permitido. El automatismo no debe utilizarse para puertas sin seguro contra caída.

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 instalación de puerta.

2.4 Indicaciones de seguridad para el montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de puerta

 PELIGRO

Los muelles de compensación están bajo alta tensión

► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.1

Los trabajos de montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de la puerta y del automatismo para puertas de garaje deben ser realizados por un experto.

- En caso de fallo del automatismo para puertas de garaje, 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. El automatismo para puertas de garaje está diseñado para su manejo en espacios secos y, por este motivo, no debe ser montado a la intemperie. El techo del garaje debe estar diseñado de forma que quede garantizada la fijación segura del automatismo. En caso de techos demasiado altos o demasiado ligeros, el automatismo debe fijarse sobre travesaños adicionales.

	 PELIGRO
	Tensión de red
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.6	

 ADVERTENCIA
Materiales de fijación no adecuados
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.3
Peligro de muerte por el cable de mano
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.3
Peligro de lesiones por movimiento de puerta accidental
► 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, capítulo 4

 PRECAUCIÓN
Peligro de aplastamiento en el carril-guía
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4
Peligro de lesiones por el cable de tracción
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4
Peligro de lesiones por una lámpara muy caliente
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4, capítulo 6 y capítulo 7.1
Peligro de lesiones con fuerzas demasiado altas
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4.1.3
Peligro de lesiones debido a movimientos de puerta incontrolados en dirección Puerta cerrada en caso de rotura del muelle de torsión y desbloqueo del patín-guía
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.4.1 y capítulo 6

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 puerta accidental
► Ver indicación de advertencia, capítulo 5.1

2.8 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 4.1.2

2.9 Indicaciones de seguridad para la comprobación y el mantenimiento

 ADVERTENCIA
Peligro de lesiones por un recorrido accidental
► Ver indicación de advertencia, capítulo 7

3 Montaje

3.1 Comprobar la puerta/instalación de la puerta

 PELIGRO
Los muelles de compensación están bajo alta tensión
Ajustar o aflojar los muelles de compensación puede ocasionar lesiones graves.
► Para su propia seguridad encargue todos los trabajos en los muelles de compensación de la puerta y, en caso necesario, de mantenimiento y reparación a un experto.
► No intente nunca sustituir, reajustar, reparar o desplazar usted mismo los muelles de compensación del peso o sus fijaciones.
► Compruebe en toda la instalación de puerta (articulaciones, cojinetes, cables, muelles y partes de fijación) la presencia de desgaste o daños.
► Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas.
Errores en la instalación de puerta o puertas mal alineadas pueden provocar lesiones graves.
► No utilice la instalación de puerta si se deben llevar a cabo trabajos de reparación o ajuste.

El automatismo no está diseñado para funcionar con puertas pesadas, es decir, puertas que no se pueden abrir o cerrar manualmente o sólo con gran dificultad.

La puerta debe encontrarse en un estado mecánico correcto y en equilibrio de modo que pueda manejarse fácilmente con la mano (EN 12604).

- Suba la puerta aprox. un metro y suéltela. La puerta debe permanecer en esta posición y no moverse **ni** hacia abajo **ni** hacia arriba. Si la puerta si se mueve hacia una de las dos direcciones, existe peligro de que los muelles/pesos de compensación no estén ajustados correctamente o estén defectuosos. En este caso es posible un desgaste elevado y un funcionamiento erróneo de la instalación de puerta.
- Compruebe si la puerta se deja abrir y cerrar correctamente.

- Ponga fuera de servicio los bloqueos mecánicos de la puerta, que no se requieran para el accionamiento con un automatismo para puertas de garaje. Entre ellos se encuentran en particular los mecanismos de bloqueo de la cerradura de puerta (ver capítulo 3.3 y capítulo 3.6).
- **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 Espacio libre necesario

El espacio libre entre el punto más alto de la puerta y el techo debe ser mín. 30 mm (incluso al abrir la puerta) (ver ilustr. 1.1a/1.1b).

- Compruebe esta medida.

En caso de un espacio libre más reducido, el automatismo puede montarse siempre que haya suficiente espacio detrás de la *Puerta abierta*. En estos casos debe emplearse un pitón de arrastre más largo que debe pedirse por separado. Además, el automatismo para puertas de garaje puede disponerse hasta 50 cm del centro. Quedan excluidas las puertas seccionales con elevación (guías H); para ello, se requieren guías especiales. El enchufe necesario para la conexión eléctrica debería montarse a aprox. 50 cm del cabezal del automatismo. Compruebe estas medidas.

3.3 Montar el automatismo para puertas de garaje

 **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. 1.6a/1.8b/2.4).

 **ADVERTENCIA**

Peligro de muerte por el cable de mano
Un cable de mano que se mueve con la puerta puede provocar estrangulación.

- Al montar el automatismo retire el cable de mano (ver ilustr. 1.2a)



 **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por movimiento de puerta accidental
En caso de un montaje o manejo incorrecto del automatismo pueden provocarse movimientos de puerta 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 puerta 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) al alcance de la vista de la puerta pero lejos de partes móviles.

ATENCIÓN

Daños por suciedad
Polvo de taladro y virutas pueden llevar a irregularidades de funcionamiento.

- Cubra el automatismo durante los trabajos de taladro.

- INDICACIÓN:**
- En los garajes sin acceso secundario se requiere un desbloqueo de emergencia que impida que se cierre la puerta estando usted fuera; éste debe pedirse por separado.
- Compruebe la funcionalidad del desbloqueo de emergencia mensualmente.
1. Desmonte el bloqueo mecánico completo de la **puerta seccional** (ver ilustr. 1.3a).
 2. En las puertas seccionales con un cierre de puerta en la mitad instale la articulación del dintel y el ángulo del pitón de arrastre de forma descentrada (ver ilustr. 1.5a).
 3. En caso de que la puerta seccional esté provista de un perfil de refuerzo descentral, monte el ángulo del pitón de arrastre en el perfil de refuerzo más cercano a la derecha o izquierda (ver ilustr. 1.5a).

- INDICACIÓN:**
- A diferencia de lo mostrado en la ilustración 1.5a: en caso de puertas de madera utilice tornillos para madera 5 x 35 del set de accesorios de la puerta (perforación Ø 3 mm).
4. Ponga fuera de servicio los bloqueos de puerta mecánicos de la **puerta basculante** (ver ilustr. 1.3b/1.4b/1.5b). Ajuste los pestillos a la posición de retención en los modelos de puerta no ilustrados.
 5. A diferencia de lo mostrado en las ilustraciones (ver ilustr. 1.6b/1.7b): en caso de puertas batientes con manillar forjada en hierro monte la articulación del dintel y el pitón de arrastre de forma descentrada.

INDICACIÓN:

En las puertas N80 con revestimiento de madera deben utilizarse las perforaciones inferiores de la articulación del dintel para el montaje (ver ilustr. 1.7b).

3.4 Montar carril-guía

INDICACIONES:

- Antes de montar el carril-guía en el dintel o debajo del techo, debe desplazarse el patín-guía acoplado (ver capítulo 3.4.1) aprox. 20 cm de la posición final *Puerta cerrada* en dirección *Puerta cerrada*. En estado acoplado no será posible después de montar los topes finales y el automatismo (ver ilustr. 2.1).
- Para el montaje de los automatismos para puertas de garaje utilice siempre los carriles-guías que recomendamos para cada aplicación (ver información de producto).

3.4.1 Tipos de funcionamiento del carril-guía

El carril-guía tiene dos tipos de funcionamiento:

- Funcionamiento manual
- Funcionamiento automático

Funcionamiento manual

- Ver ilustr. 4

El patín-guía está desacoplado de la cerradura de cinturón/correa y se puede desplazar manualmente.

Para desacoplar el patín-guía:

- Tire del cable de desbloqueo mecánico.

PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones debido a movimientos de puerta incontrolados en dirección *Puerta cerrada* en caso de rotura del muelle de torsión y desbloqueo del patín-guía

Sin el montaje de un set de equipamiento posterior, el patín-guía puede desbloquearse de forma incontrolada.

- El montador responsable debe montar un set de equipamiento posterior en los siguientes casos:
 - Es de aplicación la norma UNE EN 13241-1.
 - El automatismo para puertas de garaje se monta posteriormente por un experto en una **puerta seccional sin protección contra rotura de muelle (serie 30)** de Hörmann.

Este set se compone de un tornillo que asegura el patín-guía contra un desbloqueo incontrolado, así como de una placa de cable de tracción nueva que muestra cómo debe tratarse el set y el patín-guía para los dos tipos de funcionamiento del carril-guía.

INDICACIÓN:

El uso de un desbloqueo de emergencia o una cerradura de desbloqueo de emergencia **no es posible** con el set de equipamiento posterior.

Funcionamiento automático

- Ver ilustr. 6

La cerradura de cinturón/correa está acoplada en el patín-guía y la puerta se puede desplazar mediante el automatismo.

Para preparar el acoplamiento del patín-guía:

1. Presione el botón verde.
2. Desplace el cinturón/la correa hacia el patín-guía hasta que la cerradura de cinturón/correa quede acoplada.

PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento en el carril-guía

Si introduce la mano en el carril-guía durante el recorrido de puerta existe peligro de aprisionamiento.

- Durante el recorrido de puerta nunca introduzca sus dedos en el carril-guía.

3.4.2 Determinar las posiciones finales mediante el montaje de los topes finales

1. Coloque el tope final para la posición final *Puerta abierta* entre el patín-guía y el automatismo en el carril-guía.
2. Desplace la puerta manualmente a la posición final *Puerta abierta*.
De esta forma, el tope final se desplaza a la posición correcta.
3. Fije el tope final para la posición final *Puerta abierta* (ver ilustr. 5.1).

INDICACIÓN:

Si la puerta no alcanza el alto de paso completo en la posición *Puerta abierta*, puede retirarse el tope final y utilizarse el tope final integrado (en el cabezal del automatismo).

4. Coloque el tope final para la posición final *Puerta cerrada* entre el patín-guía y el la puerta en el carril-guía.
5. Desplace la puerta manualmente a la posición final *Puerta cerrada*.
De esta forma, el tope final se desplaza hasta cerca de la posición correcta.
6. Después de alcanzar la posición final *Puerta cerrada*, desplace el tope final aprox. 1 cm más en dirección *Puerta cerrada* y, a continuación, fíjelo (ver ilustr. 5.2).

INDICACIÓN:

Si la puerta no se deja desplazar manualmente a la posición final *Puerta abierta* o *Puerta cerrada* deseada, la mecánica de la puerta es demasiado difícil para el servicio con el automatismo para puertas de garaje y debe ser comprobada (ver capítulo 1.1.2).

3.4.3 Tensión de la correa dentada

La correa dentada del carril-guía se pretensa óptimamente en fábrica. Durante la fase de arranque y de frenado en las puertas grandes, la correa puede salirse brevemente del perfil de las guías. Este efecto no conlleva problemas técnicos ni perjudica el funcionamiento ni la vida útil del automatismo.

3.5 Fijar la placa de aviso

Coloque la placa de aviso contra el aprisionamiento en un lugar bien visible, limpio y sin grasa, por ejemplo cerca del pulsador fijo para el recorrido del automatismo.

- Ver ilustr. 8

3.6 Conexión eléctrica del automatismo para puertas de garaje



**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).
- ▶ Antes de realizar cualquier trabajo en el automatismo desconecte el enchufe de la red.

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).

3.6.1 Conexión eléctrica/bornes de conexión

- ▶ Ver ilustr. 9
- ▶ Retire la cubierta del enchufe para acceder a los bornes de conexión.

INDICACIÓN:

Todos los bornes de conexión pueden ocuparse de forma múltiple. Sin embargo, deben tenerse en cuenta los siguientes grosores (ver ilustr. 10):

- Grosor mínimo: 1 x 0,5 mm²
- Grosor máximo: 1 x 2,5 mm²

3.7 Conectar componentes adicionales/accesorios

INDICACIÓN:

La totalidad de los accesorios no debe superar una carga **máxima de 100 mA** para el automatismo.

3.7.1 Pulsadores externos *

Los pulsadores externos sirven para iniciar o detener recorridos de puerta. Es posible conectar en paralelo uno o varios pulsadores con contactos de cierre (libres de potencial), p. ej. pulsadores interiores o contactores de llave (ver ilustr. 11/12).

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento de serie.

3.7.2 Receptor vía radiofrecuencia externo adicional *

Adicionalmente o en lugar de un módulo vía radiofrecuencia integrado (ver capítulo 5.2) se puede conectar un receptor vía radiofrecuencia externo para las función *impulso*.

- ▶ El enchufe del receptor se inserta en el lugar de enchufe correspondiente (ver ilustr. 13).
- ▶ Para poner en marcha el receptor externo, deben borrarse los datos de un módulo vía radiofrecuencia integrado (ver capítulo 5.2.2).

3.7.3 Célula fotoeléctrica bifilar *

- ▶ Conecte las células fotoeléctricas como se muestra en la ilustr. 14.

Después de activarse la célula fotoeléctrica el automatismo se detiene y la puerta realiza una marcha atrás de seguridad a la posición final *Puerta abierta*.

INDICACIÓN:

La carcasa del emisor y del receptor debe montarse lo más cerca posible al suelo, ver instrucciones de la célula fotoeléctrica.

3.7.4 Contacto de puerta peatonal incorporada STK *

- ▶ Conecte el contacto de puerta peatonal incorporada de apertura obligatoria con función de comprobación tal como se indica en la ilustr. 15.

Abriendo el contacto de puerta peatonal incorporada se detienen los recorridos de puerta y se impiden de forma permanente.

3.7.5 Relé opcional PR 1 *

- ▶ Conecte el relé opcional tal como se indica en la ilustr. 16.

El relé opcional PR 1 puede utilizarse para el aviso de posición final *Puerta abierta* y el control de la iluminación.

3.7.6 Acumulador de emergencia HNA 18 *

- ▶ Conecte el acumulador de emergencia tal como se indica en la ilustr. 22.

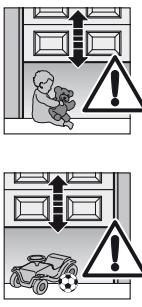
Para poder desplazar la puerta en caso de fallo de la corriente se puede conectar un acumulador de emergencia opcional. La conmutación al funcionamiento por acumulador ocurre automáticamente en caso de fallo de corriente. Durante el funcionamiento por acumulador se mantiene desconectada la iluminación del automatismo.

**ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por un recorrido accidental
Si el acumulador de emergencia está conectado, puede producirse un recorrido de puerta accidental a pesar de que el enchufe esté desconectado.

- ▶ Siempre desconecte el enchufe y el acumulador de emergencia antes de realizar cualquier trabajo en la instalación de la puerta.

4 Puesta en marcha



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el recorrido

En la zona de la puerta existe peligro de lesiones o de daños cuando la puerta se desplaza.

- ▶ Los niños no deben jugar en la instalación de la puerta.
- ▶ Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de puerta.
- ▶ Sólo haga funcionar el automatismo para puertas de garaje si tiene visión libre de toda la zona de movimiento de puerta y la puerta dispone de un dispositivo de seguridad.
- ▶ Observe el movimiento de puerta hasta que la puerta haya alcanzado la posición final.
- ▶ Atraviese la apertura de la puerta de las instalaciones de puerta controladas a distancia únicamente cuando la puerta de garaje se encuentre en la posición final *Puerta abierta*.
- ▶ No se quede parado nunca debajo de la puerta abierta.



PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento en el carril-guía

Si introduce la mano en el carril-guía durante el recorrido de puerta existe peligro de aprisionamiento.

- ▶ Durante el recorrido de puerta nunca introduzca sus dedos en el carril-guía.



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por el cable de tracción

Si se cuelga del cable de tracción, puede caerse y herirse. El automatismo puede arrancarse y herir o dañar las personas y objetos que se encuentren debajo o romperse el mismo.

- ▶ No se cuelgue con todo su peso del cable de tracción.



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por una lámpara muy caliente

Si se toca la lámpara durante o directamente después del funcionamiento existe peligro de quemaduras.

- ▶ No toque la lámpara cuando esté encendida o inmediatamente después de haber estado encendida.

4.1 Puesta en funcionamiento del automatismo

El automatismo tiene una memoria segura contra fallos de corriente en la que se guardan los datos específicos de la puerta (trayecto de recorrido, fuerzas necesarias durante el recorrido, etc.) durante el recorrido de aprendizaje y se actualizan en los siguientes recorridos. Estos datos sólo son válidos para esta puerta y deben borrarse y volverse a memorizar si se usa en otra puerta o si la puerta ha cambiado su comportamiento de recorrido notablemente (p. ej. al reposicionar los topes finales o el montaje de muelles nuevos, etc.).

4.1.1 Borrar los datos de la puerta

- ▶ Ver ilustr. 18

En el estado de suministro, no está memorizado ningún dato de la puerta y el automatismo puede memorizarse inmediatamente (ver capítulo 4.1.2).

Si se requiere una nueva memorización, los datos de la puerta pueden borrarse de la siguiente forma:

1. Desconectar el enchufe de la red.
2. Presione el pulsador transparente en la carcasa y manténgalo presionado.
3. Conecte el enchufe y mantenga presionado el pulsador transparente en la carcasa hasta que la iluminación del automatismo parpadee una vez.
Los datos de la puerta se han borrado y el automatismo puede memorizarse inmediatamente.

4.1.2 Memorizar el automatismo

Durante la memorización se memorizan y guardan de forma segura contra fallos de corriente el trayecto de recorrido y las fuerzas requeridas durante la apertura o cierre de la puerta.

INDICACIONES:

- Antes de que se pueda volver a memorizar el automatismo, deben borrarse previamente los datos de puerta anteriores (ver capítulo 4.1.1).
- Durante la memorización la posible célula fotoeléctrica no está activa.

Para memorizar el automatismo:

1. En caso necesario, prepare el patín-guía desacoplado para su acoplamiento presionando el botón verde en el patín-guía (ver ilustr. 6). Para ello, desplace la puerta manualmente, hasta que el patín-guía se acople en la cerradura de correa.
2. En caso necesario, conecte el enchufe.
A continuación, la iluminación del automatismo parpadea dos veces (ver ilustr. 19).
3. Accione el pulsador transparente en la carcasa del automatismo (ver ilustr. 19).
La puerta abre automáticamente. La iluminación del automatismo parpadea.
4. Accione nuevamente el pulsador transparente en la carcasa del automatismo (ver ilustr. 19).
 - a. La puerta se cierra, se abre, se cierra y vuelve a abrirse automáticamente. En estos recorridos la iluminación del automatismo parpadea y se memoriza el recorrido y las fuerzas necesarias.
 - b. La puerta se detiene en la posición *Puerta abierta* y la iluminación del automatismo brilla de forma continua.

El automatismo está memorizado y listo para el funcionamiento.

 **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 4.2).

El dispositivo sólo está operativo después de realizar las comprobaciones.

INDICACIONES:

- Si se detiene el automatismo con la iluminación parpadeante o no alcanza las posiciones finales, las fuerzas máximas son demasiado bajas y deben volver a ajustarse (ver capítulo 4.1.3).
- El proceso de memorización puede ser interrumpido en cualquier momento por un impulso de recorrido. Un impulso adicional inicia nuevamente el proceso completo de memorización.

4.1.3 Ajustar las fuerzas

 **PRECAUCIÓN**

Peligro de lesiones con fuerzas demasiado altas (potenciómetro P1/P2)

Si el valor de fuerza es demasiado alto, la limitación de la fuerza es menos sensible. Esto puede causar lesiones o heridas.

- No ajuste una fuerza demasiado alta.

Las fuerzas requeridas durante el aprendizaje, se ajustan automáticamente en los siguientes recorridos. Por motivos de seguridad es importante que las fuerzas no se ajusten indefinidamente si la puerta empeora lentamente su comportamiento de desplazamiento (p. ej. al ceder la tensión de los muelles). De lo contrario, existe peligro al accionar la puerta manualmente (p. ej. caída de la puerta).

Por este motivo, las fuerzas máximas disponibles para los recorridos de apertura y cierre se limitan en el estado de suministro (posición central del potenciómetro).

Si durante la memorización del automatismo (ver capítulo 4.1.2) no se alcanzan las posiciones finales, deberán reajustarse las fuerzas.

Para ello están a disposición dos potenciómetros debajo de la carcasa del automatismo (ver ilustr. 20):

- P1:** Fuerza máxima en dirección *Puerta abierta*
- P2:** Fuerza máxima en dirección *Puerta cerrada*

Girando hacia la derecha se aumentan las fuerzas y girando hacia la izquierda se reducen las fuerzas.

Si de nuevo no se alcanza el tope final *Puerta cerrada*:

- Girar **P1** 45 grados hacia la derecha (ver ilustr. 20).
- Desplazar la puerta presionando el pulsador transparente a la posición final *Puerta cerrada*, antes de alcanzar la posición final *Puerta cerrada* detener la puerta volviendo a presionar el pulsador.
- Desplazar la puerta en dirección *Puerta abierta*.

Si de nuevo no se vuelve a alcanzar el tope final *Puerta abierta*, vuelva a repetir los pasos 1 a 3.

Si no se alcanza el tope final *Puerta cerrada*:

- Girar **P2** 45 grados hacia la derecha (ver ilustr. 20).
- Borrar los datos de la puerta.
- Volver a memorizar el automatismo (ver capítulo 4.1.2).

Si de nuevo no se vuelve a alcanzar el tope final *Puerta cerrada*, vuelva a repetir los pasos 1 a 3.

INDICACIÓN:

Las fuerzas máximas ajustadas en el potenciómetro no influyen en gran medida en la sensibilidad de la limitación de la fuerza ya que las fuerzas requeridas se memorizan en el recorrido de aprendizaje. Las fuerzas ajustadas de fábrica están adaptadas para el funcionamiento de puertas estándar.

4.2 Ajustar funciones adicionales a través de los interruptores DIL

Algunas funciones del automatismo se programan 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. 9).

INDICACIÓN:

Sólo cambie los ajustes de los interruptores DIL cuando el automatismo esté en reposo y no se esté programando ningún código de radiofrecuencia.

Ajuste los interruptores DIL conforme a las disposiciones nacionales vigentes, los dispositivos de seguridad deseados y las condiciones locales como se indica a continuación.

4.2.1 Aviso de posición final *Puerta cerrada*: Interruptores A y B

► Ver ilustr. 17.1

A OFF 	Aviso de posición final <i>Puerta cerrada</i> activado
B ON	

Tabla 1: Función de la iluminación del automatismo y del relé opcional con aviso de posición final *Puerta cerrada* activado

Iluminación del automatismo	- Luz permanente durante el recorrido de puerta - Tiempo de iluminación posterior después de la posición final <i>Puerta cerrada</i>
Relé opcional	Aviso de posición final <i>Puerta cerrada</i>

4.2.2 Tiempo de preaviso: Interruptores DIL A y B

► Ver ilustr. 17.2

A ON	Tiempo de preaviso activado
B OFF 	

Tabla 2: Función de la iluminación del automatismo y del relé opcional con tiempo de preaviso activado

Iluminación del automatismo	- Parpadeo rápido durante el tiempo de preaviso - Luz permanente durante el recorrido de puerta
Relé opcional	El relé sincroniza despacio durante el recorrido de puerta (función de una lámpara de aviso con función de parpadeo automático)

4.2.3 Iluminación externa: Interruptores DIL A y B

► Ver ilustr. 17.3

A OFF 	Iluminación externa activada
B OFF 	

Tabla 3: Función de la iluminación del automatismo y del relé opcional con iluminación externa activada

Iluminación del automatismo	- Luz permanente durante el recorrido de puerta - Tiempo de iluminación posterior después de la posición final <i>Puerta cerrada</i>
Relé opcional	Función idéntica a iluminación del automatismo

4.2.4 Movimiento de cierre automático: Interruptores DIL A, B y D

Después de alcanzar la posición final *Puerta abierta* se inicia una vez transcurrido el tiempo de permanencia en abierto de aprox. 30 segundos el movimiento de cierre automático. Después de un impulso o un paso por la célula fotoeléctrica se prolonga el tiempo de permanencia en abierta automáticamente por aprox. 30 s.

INDICACIONES:

- El movimiento de cierre automático sólo debe activarse en la zona de validez de la norma UNE EN 12453, si está conectado un dispositivo de seguridad.
- El ajuste del movimiento de cierre automático sólo es posible con la célula fotoeléctrica activada (interruptor DIL **D** en **ON**).

► Ver ilustr. 17.4

A ON	Movimiento de cierre automático activado
B ON	
D ON	

Tabla 4: Función del automatismo, de la iluminación del automatismo y del relé opcional con movimiento de cierre automático activado

Automatismo	Después del tiempo de permanencia en abierto y el tiempo de preaviso, movimiento de cierre automático desde la posición final <i>Puerta abierta</i>
Iluminación del automatismo	- Luz permanente durante el tiempo de permanencia en abierto y el recorrido de puerta - Parpadea rápido durante el tiempo de preaviso
Relé opcional	- Contacto permanente durante el tiempo de permanencia en abierto - Sincroniza rápido durante el tiempo de preaviso y despacio durante el recorrido de puerta

4.2.5 Modelo de puerta: Interruptor DIL C

► Ver ilustr. 17.5

C ON	Puerta basculante, recorrido de parada suave largo
C OFF 	Puerta seccional, rampa de parada suave corta

4.2.6 Célula fotoeléctrica: Interruptor DIL D

► Ver ilustr. 17.6

D ON	Activado, después de activar la célula fotoeléctrica, la puerta vuelve a la posición final <i>Puerta abierta</i>
D OFF 	Desactivado, movimiento de cierre automático no posible (interruptor DIL A/B)

4.2.7 Circuito de corriente de parada/reposo con función de autocomprobación: Interruptor DIL E

► Ver ilustr. 17.7

E ON	Activado, para contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación
E OFF 	No activado

INDICACIÓN:

Los dispositivos de seguridad sin función de autocomprobación deben comprobarse cada seis meses.

4.2.8 Indicación de mantenimiento de la puerta: Interruptor DIL F

► Ver ilustr. 17.8

F ON	Activado, un exceso del ciclo de mantenimiento se indica mediante varios parpadeos de la iluminación del automatismo después de cada recorrido de puerta.
F OFF 	Desactivado, ninguna señal tras exceder el ciclo de mantenimiento

El intervalo de mantenimiento se alcanza, si desde la memorización del automatismo éste funciona durante más de 1 año o si ha realizado 2000 cierres de puerta o más.

INDICACIÓN:

Mediante un nuevo aprendizaje del automatismo (ver capítulo 4.1.2) se restablecen los datos de mantenimiento de fábrica.

5 Radiofrecuencia

5.1 Emisor manual HSM 4



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el recorrido

Al usar el emisor manual se provocan movimientos de puerta 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 puerta controlada a distancia.
- ▶ Si la puerta sólo dispone de un dispositivo de seguridad, el emisor manual sólo debe usarse si la puerta se encuentra en su campo de visión.
- ▶ Atraviese la apertura de la puerta de las instalaciones de puerta controladas a distancia únicamente cuando la puerta de garaje se encuentre en la posición final *Puerta abierta*.
- ▶ No se quede parado nunca debajo de la *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 puerta accidental

Durante el proceso de aprendizaje en el sistema de radiofrecuencia pueden ocasionarse recorridos de puerta accidentales.

- ▶ Al memorizar el sistema de radiofrecuencia preste atención a que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de la puerta.

ATENCIÓN

Fallos del funcionamiento por influencias del medio ambiente

De lo contrario, 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:

- Si no hay ningún acceso separado al garaje, realice todos los cambios o ampliaciones de las programaciones dentro del garaje.
- 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. La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

5.1.1 Descripción del emisor manual HSM 4

- ▶ Ver ilustr. 23

- 1 LED
- 2 Pulsadores del emisor manual
- 3 Tapa del compartimiento de las pilas
- 4 Pila
- 5 Pulsador de restablecimiento de los ajustes
- 6 Soporte del emisor manual

5.1.2 Introducción/sustitución de la pila

- ▶ Ver ilustr. 23
- ▶ Utilice exclusivamente el tipo de pila 23A

5.1.3 Restablecimiento del código de fábrica

- ▶ Ver ilustr. 23

Cada pulsador del emisor manual tiene memorizado un código de radiofrecuencia. El código de fábrica puede restablecerse siguiendo los siguientes pasos.

INDICACIÓN:

Los siguientes pasos de manejo sólo son necesarios en caso de procesos de ampliación o aprendizaje accidentales.

1. Abra la tapa del compartimiento de la pila. El pequeño pulsador de restablecimiento (5) está accesible en la pletina.

ATENCIÓN

Destrucción del pulsador

- ▶ No utilice objetos puntiagudos y no presione con demasiada fuerza sobre el pulsador.
2. Presione el pulsador de restablecimiento cuidadosamente con un objeto romo y manténgalo presionado.
 3. Presione el pulsador del emisor manual que debe ser codificado y manténgalo presionado. El LED del emisor parpadea lento.
 4. Si mantiene presionado el pulsador pequeño hasta que concluya el parpadeo lento, el pulsador del emisor manual será ocupado con el código de fábrica original y el LED comienza a parpadear más rápido.
 5. Cierre la tapa del compartimiento de la pila. El código de fábrica está restablecido.

5.1.4 Extracto de la declaración de conformidad para emisores manuales

La concordancia de las prescripciones de la directiva comunitaria sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE, conocida como directiva RED ("Radio Equipment Directive"), del producto arriba mencionado ha sido comprobada mediante el cumplimiento de las siguientes normas:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

La declaración de conformidad original puede solicitarse al fabricante.

5.2 Módulo vía radiofrecuencia integrado

En caso de un módulo vía radiofrecuencia integrado, se puede realizar el aprendizaje de la función *Impulso* (*Abrir – Parar – Cerrar – Parar*) y la función un máximo de 6 emisores manuales diferentes. Si se realiza el aprendizaje en más de 6 emisores manuales, se borrarán las funciones en el primero de ellos.

Para programar el módulo vía radiofrecuencia o borrar los datos memorizados deben cumplirse los siguientes requisitos:

- El automatismo está en reposo.
- 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 vía radiofrecuencia integrado o en un receptor vía radiofrecuencia externo.
- La distancia entre emisor manual y automatismo debe ser como mínimo de 1 m.
- La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

5.2.1 Aprendizaje de la función *Impulso*

1. Presionar brevemente el pulsador **P** en la carcasa del automatismo (ver ilustr. 21). Presionando nuevamente dos veces el pulsador **P** finaliza inmediatamente la disponibilidad para la programación vía radiofrecuencia. El LED rojo del pulsador en la carcasa del automatismo parpadea 1 vez. Durante este tiempo se puede programar un pulsador del emisor manual para la función deseada.
2. Mantener presionada la tecla del emisor manual que se desea programar hasta que el LED rojo del pulsador en la carcasa del automatismo parpadee de forma rápida. El código de radiofrecuencia de esta tecla de emisor manual queda memorizado en el módulo vía radiofrecuencia integrado.

5.2.2 Borrar todos los datos en un módulo vía radiofrecuencia integrado

1. Presionar el pulsador **P** en la carcasa del automatismo y mantenerlo presionado.
El LED rojo del pulsador en la carcasa del automatismo 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. Presionar brevemente el pulsador **P** en la carcasa del automatismo.

5.3 Receptor externo *

En lugar de un módulo vía radiofrecuencia integrado, para la activación del automatismo para puertas de garaje se puede utilizar un receptor externo para las función de *Impulso*.

5.3.1 Conectar el receptor externo

1. El enchufe del receptor externo se inserta en el lugar de enchufe correspondiente (ver ilustr. 13). 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)
 - **BN** en el borne **5** (+24 V)
2. Borrar los datos de un módulo vía radiofrecuencia integrado para evitar ocupaciones dobles (ver capítulo 5.2.2).

5.3.2 Memorización de pulsadores del emisor manual

- Función *Impulso*
- 1. Memorizar el pulsador del emisor manual para la función *Impulso* (canal 1) 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. La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

5.4 Extracto de la declaración de conformidad para receptores

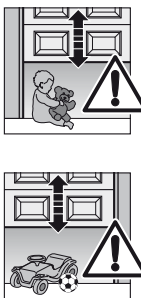
La concordancia de las prescripciones de la directiva comunitaria sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE, conocida como directiva RED ("Radio Equipment Directive"), del producto arriba mencionado ha sido comprobada mediante el cumplimiento de las siguientes normas:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

La declaración de conformidad original puede solicitarse al fabricante.

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento de serie.

6 Funcionamiento



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el recorrido

En la zona de la puerta existe peligro de lesiones o de daños cuando la puerta se desplaza.

- ▶ Los niños no deben jugar en la instalación de la puerta.
- ▶ Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de puerta.
- ▶ Sólo haga funcionar el automatismo para puertas de garaje si tiene visión libre de toda la zona de movimiento de puerta y la puerta dispone de un dispositivo de seguridad.
- ▶ Observe el movimiento de puerta hasta que la puerta haya alcanzado la posición final.
- ▶ Atraviese la apertura de la puerta de las instalaciones de puerta controladas a distancia únicamente cuando la puerta de garaje se encuentre en la posición final *Puerta abierta*.
- ▶ No se quede parado nunca debajo de la *Puerta abierta*.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento en el carril-guía

Si introduce la mano en el carril-guía durante el recorrido de puerta existe peligro de aprisionamiento.

- ▶ Durante el recorrido de puerta nunca introduzca sus dedos en el carril-guía.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por el cable de tracción

Si se cuelga del cable de tracción, puede caerse y herirse. El automatismo puede arrancarse y herir o dañar las personas y objetos que se encuentren debajo o romperse el mismo.

- ▶ No se cuelgue con todo su peso del cable de tracción.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones debido a movimientos de puerta incontrolados en dirección *Puerta cerrada* en caso de rotura del muelle de torsión y desbloqueo del patín-guía

Sin el montaje de un set de equipamiento posterior, el patín-guía puede desbloquearse de forma incontrolada.

- ▶ El montador responsable debe montar un set de equipamiento posterior en los siguientes casos:
 - Es de aplicación la norma UNE EN 13241-1.
 - El automatismo para puertas de garaje se monta posteriormente por un experto en una **puerta seccional sin protección contra rotura de muelle (serie 30)** de Hörmann.

Este set se compone de un tornillo que asegura el patín-guía contra un desbloqueo incontrolado, así como de una placa de cable de tracción nueva que muestra cómo debe tratarse el set y el patín-guía para los dos tipos de funcionamiento del carril-guía.

INDICACIÓN:

El uso de un desbloqueo de emergencia o una cerradura de desbloqueo de emergencia **no es posible** con el set de equipamiento posterior.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por una lámpara muy caliente

Si se toca la lámpara durante o directamente después del funcionamiento existe peligro de quemaduras.

- ▶ No toque la lámpara cuando esté encendida o inmediatamente después de haber estado encendida.

ATENCIÓN

Daños por el cable de desbloqueo mecánico

Si el cable de desbloqueo mecánico se queda colgado un soporte del tejado u otros elementos saledizos del vehículo o de la puerta, pueden provocarse daños.

- ▶ Preste atención a que el cable no se quede colgado.

Calentamiento de la iluminación

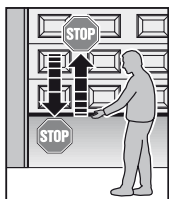
El calentamiento de la iluminación del automatismo puede causar daños si no se guarda la distancia necesaria.

- ▶ La distancia mínima a materiales fácilmente inflamables o superficies sensibles al calor debe ser al menos 0,1 m (ver ilustr. 7).

6.1 Instrucción de los usuarios

- ▶ Instruya a todas las personas que usen la instalación de puerta sobre el manejo correcto y seguro del automatismo para puertas de garaje.
- ▶ Muestre y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad.

6.2 Comprobación de función



- Para comprobar el retroceso de seguridad sostenga la puerta con ambas manos durante el recorrido de cierre. La instalación de puerta debe parar e iniciar el retroceso de seguridad. Asimismo debe desconectarse la instalación de la puerta y detenerse la puerta durante el recorrido de apertura.

- En caso de fallo de la función de retroceso de seguridad, encargue inmediatamente la comprobación y/o reparación a un experto.

6.3 Funcionamiento normal

El automatismo para puertas de garaje trabaja en funcionamiento normal exclusivamente por impulsos, independientemente de que se accione un pulsador externo, un pulsador del emisor manual programado o el pulsador transparente:

- Impulso 1: La puerta se mueve hacia una posición final.
- Impulso 2: La puerta se detiene.
- Impulso 3: La puerta se mueve en la dirección opuesta.
- Impulso 4: La puerta se detiene.
- Impulso 5: La puerta se mueve en la dirección de la posición final seleccionada en el primer impulso.

etc.

La iluminación del automatismo brilla durante el recorrido de puerta y, una vez concluido, se apaga automáticamente después de aprox. 2 minutos.

6.4 Funcionamiento manual

Para desplazar la puerta manualmente, debe retirarse el bloqueo mecánico de la puerta. Para ello se desacopla el patín-guía de la cerradura de correa.

- Para retirar el bloqueo mecánico de la puerta debe tirarse del cable del mismo (ver ilustr. 4).

INDICACIONES:

- Compruebe la función de desbloqueo mecánico mensualmente.
- Sólo debe tirarse del cable de tracción con la puerta cerrada, de lo contrario, existe peligro de que la puerta se cierre rápidamente debido a muelles débiles, rotos o defectuosos o debido a una compensación de peso insuficiente.

6.5 Funcionamiento después del desbloqueo mecánico

Si en caso de un fallo de tensión de red se acciona el desbloqueo mecánico, debe volver a acoplarse el patín de arrastre en la cerradura de correa para volver al funcionamiento normal:

1. Desplace el automatismo hasta que la cerradura de correa en el carril-guía sea accesible para el patín-guía.
2. Presione el botón verde en el patín-guía (ver ilustr. 6).

3. Desplace la puerta manualmente hasta que el patín-guía se acople nuevamente en la cerradura de correa.
4. Compruebe mediante varios recorridos de puerta ininterrumpidos, si la puerta alcanza la posición de cierre y si se abre completamente (el patín-guía se detiene un poco antes del tope final *Puerta abierta*). El automatismo vuelve a estar listo para el funcionamiento normal.

6.6 Comportamiento en caso de fallo de corriente (sin acumulador de emergencia)

Para poder abrir y cerrar la puerta de garaje manualmente durante un fallo de corriente, debe desacoplarse el patín-guía.

- Ver capítulo 3.4.1
Tipos de funcionamiento del carril-guía / Funcionamiento manual

6.7 Comportamiento después de un fallo de corriente (sin acumulador de emergencia)

Después de que vuelva la corriente debe acoplarse nuevamente el patín-guía.

- Ver capítulo 3.4.1
Tipos de funcionamiento del carril-guía / Funcionamiento automático

6.8 Puenteo en caso de fallo de corriente mediante acumulador de emergencia *

Para poder desplazar la puerta en caso de un fallo de la red eléctrica se puede conectar un acumulador de emergencia opcional (ver ilustr. 22)

La conmutación al funcionamiento por acumulador ocurre automáticamente en caso de fallo de corriente. Durante el funcionamiento por acumulador se mantiene desconectada la iluminación del automatismo.

INDICACIÓN:

Sólo utilice el acumulador de emergencia original con conmutación de carga integrada.

6.9 Avisos de la iluminación del automatismo

Si se conecta el enchufe sin que esté presionado el pulsador transparente (en caso de carcasa del automatismo retirada pulsador T), la iluminación del automatismo parpadea 2, 3 ó 4 veces.

2 parpadeos

No existen datos de la puerta o han sido borrados (estado de suministro). El automatismo puede memorizarse inmediatamente.

3 parpadeos

Existen datos de la puerta, pero la última posición de la puerta no está suficientemente determinada. El siguiente recorrido es un recorrido de referencia en dirección *Puerta abierta*. Después siguen recorridos *normales*.

4 parpadeos

Existen datos de puerta guardados y también se conoce la última posición de puerta, de modo que pueden seguir inmediatamente recorridos de puerta *normales* según el control por impulsos (*Abrir-Parar-Cerrar-Parar-Abrir etc.*) (comportamiento normal después de una memorización correcta y un fallo de corriente). Por motivos de seguridad, si se produce un fallo de corriente durante un recorrido de puerta, la puerta se abre con primera orden de impulso.

* Los complementos no están incluidos en el equipamiento de serie.

6.10 Avisos de error/LED de diagnóstico

► Ver ilustr. 9.1

El LED de diagnóstico rojo puede verse incluso con la carcasa cerrada gracias al pulsador transparente. Mediante este LED pueden identificarse de forma sencilla las causas de un funcionamiento no habitual. En estado memorizado (servicio normal), el LED brilla de continuo y se apaga, cuando va a producirse un impulso conectado en el exterior.

INDICACIÓN:

A través del comportamiento descrito puede detectarse un cortocircuito en el cableado de conexión del pulsador externo o del pulsador mismo, si es posible un servicio normal del automatismo para puertas de garaje con el módulo vía radiofrecuencia o el pulsador transparente.

LED	Parpadea 2 veces
Causa	Se ha interrumpido o no se ha conectado la célula fotoeléctrica.
Solución	Comprobar la célula fotoeléctrica y, en caso necesario, conectarla o sustituirla.
LED	Parpadea 3 veces
Causa	La limitación de fuerza en dirección <i>Puerta cerrada</i> ha sido activada y se ha realizado la marcha atrás de seguridad.
Solución	Retirar el obstáculo. Si la marcha atrás de seguridad se ha producido sin ningún motivo obvio, debe comprobarse la mecánica de la puerta. En caso necesario deben borrarse los datos de la puerta y volverse a memorizar.
LED	Parpadea 4 veces
Causa	El circuito cerrado o el contacto de puerta peatonal incorporada está abierto o ha sido abierto durante un recorrido de puerta.
Solución	Comprobar la unidad conectada y cerrar el circuito.
LED	Parpadea 5 veces
Causa	La limitación de fuerza en dirección <i>Puerta abierta</i> ha sido activada. La puerta se ha detenido durante la apertura.
Solución	Retirar el obstáculo. Si la puerta se ha detenido antes de la posición final <i>Puerta abierta</i> sin ningún motivo obvio, debe comprobarse la mecánica de la puerta. En caso necesario deben borrarse los datos de la puerta y volverse a memorizar.
LED	Parpadea 6 veces
Causa	Error/fallo del automatismo en el sistema de automatismo.
Solución	En caso necesario deben borrarse los datos de la puerta y volverse a memorizar. Si este error se repite, sustituir el automatismo.

LED	Parpadea 7 veces
Causa	El automatismo todavía no ha sido memorizado. Esto es un aviso y no un error.
Solución	Activar un recorrido de aprendizaje mediante un pulsador externo, el módulo vía radiofrecuencia o el pulsador transparente (pulsador de pletina T con la carcasa del automatismo retirada).
LED	Parpadea 8 veces
Causa	El automatismo requiere un recorrido de referencia en dirección <i>Puerta abierta</i> . Este es el estado normal después de un fallo de tensión de red, cuando no existen datos de la puerta o han sido borrados y/o si la última posición de la puerta no es suficientemente conocida.
Solución	Activar un recorrido de referencia en dirección <i>Puerta abierta</i> mediante un pulsador externo, el módulo vía radiofrecuencia o el pulsador transparente (pulsador de pletina T con la carcasa del automatismo retirada).

7 Comprobación y mantenimiento

El automatismo para puertas de garaje está exento de mantenimiento.

No obstante, para su propia seguridad, recomendamos la revisión y el mantenimiento de la instalación de puerta 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 **y**, en caso necesario, el acumulador de emergencia 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. Diríjase para ello a su distribuidor.

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**.

7.1 Lámpara de repuesto

PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por una lámpara muy caliente

Si se toca la lámpara durante o directamente después del funcionamiento existe peligro de quemaduras.

- No toque la lámpara cuando esté encendida o inmediatamente después de haber estado encendida.

Para cambiar la bombilla:

1. Cerrar la puerta
 2. Desconectar el enchufe de la red.
 3. Dejar enfriarse la lámpara
 4. Sustituir la bombilla 24 V/10 W B(a) 15 s (ver ilustr. 24).
 5. Conectar el enchufe.
- La iluminación del automatismo parpadea 4 veces.

8 Complementos opcionales

El volumen de suministro no contiene complementos opcionales.

La totalidad de los accesorios eléctricos no debe superar una carga máxima de 100 mA para el automatismo.

Los siguientes complementos pueden conectarse en el automatismo:

- Célula fotoeléctrica monodireccional
- Receptor vía radiofrecuencia externo
- Pulsador de impulso externo (p. ej. contactor de llave)
- Acumulador de emergencia para alimentación de corriente de emergencia
- Contacto de puerta peatonal incorporada
- Lámpara de señalización

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 puertas de garaje siguiendo los pasos inversos de estas instrucciones a un experto.

10 Condiciones de garantía

Garantía

No asumimos responsabilidad alguna ni otorgamos ningún derecho de garantía para el producto si se realizan modificaciones constructivas propias sin nuestro consentimiento previo o se realizan o encargan realizar instalaciones incorrectas que contravengan nuestras directivas de montaje preestablecidas. El fabricante tampoco asume responsabilidad alguna por un funcionamiento accidental o negligente del automatismo o sus complementos, así como por el mantenimiento inadecuado de puerta y los pesos de compensación. Las pilas y las bombillas también quedan excluidas de los derechos 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:

- 5 años para la mecánica del automatismo, el motor y el mando del motor
- 2 años para los equipos vía radiofrecuencia, los complementos y las instalaciones especiales

No tienen garantía los productos de consumo (p. ej. fusibles, pilas, elementos de iluminación). El periodo de garantía no se prolonga por haber hecho uso de la garantía. Para los suministros de recambios y trabajos posteriores de mejora, el periodo de garantía es de seis meses, pero como mínimo el periodo de garantía en curso.

Requisitos

La garantía sólo es válida para el país en el que se compró el aparato. La mercancía se debe haber adquirido por la vía de comercialización predeterminada por nosotros. El derecho a garantía sólo abarca los daños en el propio objeto del contrato. Están excluidos de la garantía el reembolso de gastos para montaje y desmontaje, la comprobación de las piezas correspondientes, así como las reclamaciones por beneficios perdidos y compensación de daños.

El comprobante de compra sirve como prueba de su derecho a la garantía.

10.1 Prestación

Durante el periodo de garantía solucionamos todos los defectos del producto que se deban demostrablemente a fallos de material o de fabricación. Nos comprometemos, a nuestra elección, a sustituir de forma gratuita la mercancía defectuosa por otra sin defectos, a repararla o a sustituirla por un menor valor.

Quedan excluidos 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

Las partes sustituidas pasan a ser nuestra propiedad.

11 **Extracto de la declaración de montaje**

(Conforme a la directiva CE para 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 para maquinaria 2006/42/CE
- Directiva RoHS 2011/65/UE
- Directiva comunitaria sobre baja tensión 2014/35/UE
- Directiva comunitaria sobre compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

Normas 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 puertas
- 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**

Conexión de la red	230/240 V, 50/60 Hz Stand-by aprox. 5 W
Índice de protección	Sólo para espacios secos
Gama de temperaturas	−20 °C hasta +40 °C
Lámpara de repuesto:	24 V / 10 W B(a) 15s
Motor	Motor de corriente continua con sensor Hall
Transformador	Con protección térmica
Conexión	Técnica de conexión sin tornillos para aparatos externos con tensión de bajo voltaje de seguridad, 24 V CC, como p. ej. pulsador interior y exterior con funcionamiento por impulsos
Mando a distancia	Funcionamiento con receptor vía radiofrecuencia interno o externo
Desconexión automática	Se memoriza automáticamente para cada dirección por separado. Autoaprendizaje, exento de desgaste, ya que no tiene interruptor mecánico

Desconexión en la posición final/ Limitación de la fuerza	Desconexión automática que se reajusta con cada recorrido de puerta
Carril-guía	Muy plana (30 mm) Con protección contra el apalancamiento integrada Con correa dentada patentada y exenta de mantenimiento, con tensado del cinturón automático
Velocidad de movimiento	En función de la medida y el peso de la puerta, aprox. 13 cm/s
Carga nominal	Ver placa de características
Fuerza de tracción y de presión	Ver placa de características
Carga máx. de corta duración	Ver placa de características
Funciones especiales	Iluminación del automatismo, luz de 2 minutos de fábrica Conexión posible de un interruptor de parada/desconexión Célula fotoeléctrica conectable Conexión posible de relé opcional para lámpara de aviso/iluminación externa adicional Contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación
Desbloqueo de emergencia	En caso de fallo de corriente, puede activarse desde el interior mediante cable de tracción
Guías universales	Para puertas basculantes y seccionales
Transmisión del sonido en el aire del automatismo para puertas de garaje	≤ 70 dB (A)
Uso	Únicamente para garajes privados No apropiado para uso industrial/comercial.
Accionamientos de puerta	Ver información del producto

13 Resumen de las funciones de los interruptores DIL

DIL A	DIL B	Función	Función relé opcional	
OFF	ON	Aviso de posición final <i>Puerta cerrada</i> activado	El relé se activa en la posición final <i>Puerta cerrada</i> (función de aviso <i>Puerta cerrada</i>)	
ON	OFF	Tiempo de preaviso activado	El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso y normal durante el movimiento de la puerta (función de lámpara de aviso)	
OFF	OFF	Iluminación externa activada	Relé como iluminación del automatismo (función iluminación externa)	

DIL A	DIL B	DIL D	Función	Función relé opcional	
ON	ON	ON	Movimiento de cierre automático activado, célula fotoeléctrica necesaria	El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el movimiento de la puerta, contacto permanente durante tiempo de permanencia en abierto	

DIL C	Tipo de puerta			
ON	Puerta basculante, recorrido de parada suave largo			
OFF	Puerta seccional, rampa de parada suave corta			

DIL D	Célula fotoeléctrica			
ON	Célula fotoeléctrica activada, después de activar la célula fotoeléctrica, la puerta vuelve a la posición final <i>Puerta abierta</i> (el movimiento de cierre automático sólo es posible con una célula fotoeléctrica)			
OFF	Célula fotoeléctrica desactivada (no es posible un movimiento de cierre automático)			

DIL E	Círculo de parada con función de autocomprobación			
ON	Contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación activado. La función de autocomprobación se realiza antes de cada recorrido (el funcionamiento sólo es posible con un contacto de puerta peatonal incorporada con función de autocomprobación)			
OFF	Dispositivo de seguridad sin función de autocomprobación			

DIL F	Indicador de mantenimiento de la puerta			
ON	Activado, un exceso del ciclo de mantenimiento se indica mediante varios parpadeos de la iluminación del automatismo después de cada recorrido de puerta			
OFF	Desactivado, ninguna señal tras exceder el ciclo de mantenimiento			

14 Resumen de errores y solución de errores

Indicación	Fallo/advertencia:	Causa posible	Solución
 2x	Dispositivo de seguridad	Se ha interrumpido la célula fotoeléctrica, no se ha conectado.	► Comprobar célula fotoeléctrica, en caso necesario sustituirla.
 3x	Limitación de fuerza en dirección de movimiento <i>Puerta cerrada</i>	Hay un obstáculo en la zona de la puerta.	► Retirar el obstáculo. ► en caso necesario, volver a memorizar.
 4x	Circuito de corriente de reposo del contacto de puerta peatonal incorporada	Contacto de puerta peatonal incorporada interrumpido.	► Comprobar puerta peatonal incorporada.
 5x	Limitación de fuerza en dirección <i>Puerta abierta</i>	Hay un obstáculo en la zona de la puerta.	► Retirar el obstáculo. ► en caso necesario, volver a memorizar.
 6x	Errores del automatismo	Nuevo impulso mediante un pulsador externo, el módulo vía radiofrecuencia o el pulsador transparente (con la carcasa del automatismo retirada el pulsador de pletina T) – se realiza una apertura de puerta (recorrido de referencia <i>Abrir</i>).	► Borrar los datos de la puerta, si se repite, sustituir el automatismo.
 7x	Errores del automatismo (Se trata de un aviso, no de un error)	El automatismo todavía no ha sido memorizado.	► Memorizar el automatismo.
 8x	Sin punto de referencia Fallo en la corriente	El automatismo requiere un recorrido de referencia.	► Recorrido de referencia en dirección <i>Puerta abierta</i> .

Indice

A	Articoli in dotazione.....	2		
B	Attrezzi necessari per il montaggio	2		
1	Su queste istruzioni	96		
1.1	Documentazione valida	96		
1.2	Avvertenze utilizzate	96		
1.3	Definizioni utilizzate	96		
1.4	Simboli utilizzati	96		
1.5	Abbreviazioni utilizzate	97		
2	Indicazioni di sicurezza	97		
2.1	Uso a norma	97		
2.2	Uso non a norma	97		
2.3	Qualifica dell'installatore	97		
2.4	Indicazioni di sicurezza per il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio del sistema di chiusura	97		
2.5	Indicazioni di sicurezza sul montaggio	97		
2.6	Indicazioni di sicurezza per la messa in funzione e per l'uso	98		
2.7	Indicazioni di sicurezza per l'uso del telecomando	98		
2.8	Dispositivi di sicurezza verificati	98		
2.9	Indicazioni di sicurezza sulla verifica e sulla manutenzione	98		
3	Montaggio.....	98		
3.1	Verifica del portone/sistema di chiusura.....	98		
3.2	Spazio libero necessario.....	99		
3.3	Montaggio della motorizzazione per portoni da garage	99		
3.4	Montaggio delle guide	99		
3.5	Fissaggio del cartello di avvertimento	100		
3.6	Collegare elettricamente la motorizzazione per portoni da garage.....	101		
3.7	Collegamento di componenti supplementari/accessori.....	101		
4	Messa in funzione.....	102		
4.1	Messa in funzione della motorizzazione	102		
4.2	Impostazione di funzioni supplementari tramite interruttore DIL.....	103		
5	Radio	105		
5.1	Telecomando HSM 4	105		
5.2	Radiomodulo integrato	106		
5.3	Ricevitore esterno	106		
5.4	Estratto della dichiarazione di conformità per il ricevitore	106		
6	Funzionamento	106		
6.1	Istruzione degli utenti.....	107		
6.2	Verifica funzioni.....	107		
6.3	Funzionamento in condizioni normali	107		
6.4	Funzionamento manuale.....	108		
6.5	Funzionamento con sbloccaggio meccanico	108		
6.6	Comportamento in caso di black-out (senza batteria d'emergenza).....	108		
6.7	Comportamento dopo un black-out (senza batteria d'emergenza).....	108		
6.8	Superamento della caduta di corrente con una batteria d'emergenza	108		
6.9	Segnalazioni dell'illuminazione motorizzazione.....	108		
6.10	Messaggi di errore/LED di diagnosi.....	108		
7	Controllo e manutenzione.....	109		
7.1	Lampada di ricambio	109		
8	Accessori opzionali	109		
9	Smontaggio e smaltimento	110		
10	Condizioni di garanzia	110		
10.1	Prestazione	110		
11	Estratto della dichiarazione di incorporazione	110		
12	Dati tecnici.....	110		
13	Panoramica funzioni degli interruttori DIL	112		
14	Panoramica delle anomalie e loro risoluzione.....	113		
	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 portone per garage

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 portone dalla posizione di finecorsa di *Apertura* in caso di chiusura automatica.

Chiusura automatica

Chiusura automatica del portone dalla posizione di finecorsa di *Apertura* dopo che è trascorso un determinato periodo di tempo.

Interruttori DIL

Interruttori situati sulla scheda di circuito di controllo per la regolazione del comando.

Comando ad impulsi

Ad ogni azionamento dei tasti il portone viene avviato nella direzione contraria all'ultima direzione di manovra oppure la marcia del portone viene arrestata.

Manovra di apprendimento forza

Durante questa manovra di apprendimento la motorizzazione apprende le forze necessarie per manovrare il portone.

Fotocellula

In caso di azionamento del dispositivo di sicurezza fotocellula durante la manovra in direzione *Chiusura*, il portone si arresta e torna indietro. Il tempo di sosta in apertura viene riavviato.

Funzionamento in condizioni normali

Manovra del portone nei percorsi e con le forze apprese.

Manovra di riferimento

Manovra del portone verso la posizione di finecorsa di *Apertura* per determinare la posizione di base.

Manovra di inversione di marcia/inversione di marcia di sicurezza

Manovra del portone 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 portone per l'apprendimento nel percorso nella motorizzazione.

Tempo di preallarme

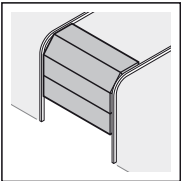
Il tempo tra un comando di movimento (impulso) e l'inizio della manovra del portone.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

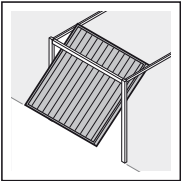
Ripristino dei valori appresi nello stato di consegna/ impostazioni di fabbrica.

1.4 Simboli utilizzati

Nella parte illustrata è raffigurato il montaggio della motorizzazione su un portone sezionale. In caso di variazioni per il montaggio sul portone basculante, ciò verrà rappresentato con un'ulteriore illustrazione. A questo riguardo, alla numerazione delle figure vengono assegnate le seguenti lettere:



a = portone sezionale



b = portone basculante

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 portoni da garage.

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 e conduttori e i componenti seguono il codice colori internazionale secondo l'IEC 757:			
BN	Marrone	WH	Bianco
GN	Verde	YE	Giallo
Denominazioni degli articoli			
HE 1	Ricevitore a 1 canali		
IT 1	Tastiera interna con tasto impulso		
IT 1b	Tastiera interna con tasto impulso illuminato		
EL 101	Fotocellula unidirezionale		
EL 301	Fotocellula unidirezionale		
STK	Contatto porta pedonale inserita		
PR 1	Relè opzioni		
HSM 4	Minitelecomando a 4 tasti		
HNA 18	Batteria d'emergenza		

2 Indicazioni di sicurezza

2.1 Uso a norma

La motorizzazione per portoni da garage è prevista esclusivamente per il funzionamento ad impulsi dei portoni sezionali e basculanti a molle compensatrici ad uso privato/non industriale.

La preghiamo di seguire le indicazioni del costruttore relative alla combinazione di portone 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 ambienti pubblici e dotati di un solo dispositivo di sicurezza, p.es. il limitatore di sforzo, possono essere manovrati solo sotto sorveglianza.

La motorizzazione per portoni da garage è costruita per l'impiego in locali asciutti.

2.2 Uso non a norma

L'impiego in ambienti industriali non è consentito.

Non è previsto l'impiego della motorizzazione nei portoni senza dispositivo paracadute.

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

PERICOLO

Molle di compensazione sotto tensione elevata

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.1

Si consiglia di far eseguire il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio del sistema di chiusura e della motorizzazione per portoni da garage da uno specialista.

► In caso di guasto della motorizzazione per portoni da garage 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.

La motorizzazione per portoni da garage è costruita per l'impiego in locali asciutti e non deve essere montata all'aperto. Il soffitto del garage deve essere costruito in modo che venga garantito un fissaggio sicuro della motorizzazione. In caso di soffitto troppo alto o leggero la motorizzazione deve essere fissata a traverse supplementari.



PERICOLO

Tensione di rete

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.6

AVVERTENZA

Materiali di fissaggio non adatti

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.3

Pericolo di morte dovuto al cordoncino

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.3

Pericolo di lesioni durante il movimento accidentale del portone

► 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 portone
► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4

CAUTELA

Pericolo di schiacciamento nella guida

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4

Pericolo di lesioni dovuto al cordoncino di recupero

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4

Pericolo di lesioni dovuto alla lampada molto calda

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4, nel capitolo 6 e nel capitolo 7.1

Pericolo di lesioni per un valore di forza impostato troppo elevato

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4.1.3

Pericolo di lesioni dovuto al movimento incontrollato del portone in direzione di *Chiusura* in caso di rottura delle molle a torsione e sbloccaggio della guida.

► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.4.1 e nel capitolo 6

2.7 Indicazioni di sicurezza per l'uso del telecomando

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento del portone
► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 5.1

CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto a una manovra involontaria del portone
► Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 5.1

2.8 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 4.1.2

2.9 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

3 Montaggio

3.1 Verifica del portone/sistema di chiusura

PERICOLO

Molle di compensazione sotto tensione elevata

La regolazione o l'allentamento delle molle di compensazione può provocare lesioni gravi!

- Prima di installare la motorizzazione far eseguire per la propria sicurezza lavori sulle molle di compensazione del portone e se necessario lavori di riparazione e manutenzione esclusivamente da uno specialista!
- Non provare assolutamente a sostituire, regolare, riparare o spostare le molle di compensazione per il bilanciamento del peso del portone o i loro supporti.
- Inoltre controllare l'usura e gli eventuali danneggiamenti dell'intero sistema di chiusura (snodi, appoggi del portone, funi, molle e elementi di fissaggio).
- Verificare la presenza di ruggine, corrosione e fessure.

Un'anomalia nel sistema di chiusura o un portone allineato in maniera scorretta possono provocare gravi lesioni fisiche!

- Non utilizzare il sistema di chiusura se devono essere eseguiti lavori di riparazione o regolazione!

Questo tipo di motorizzazione non è adatto all'impiego su portoni pesanti, che non possono più essere manovrati manualmente, o solo con molta difficoltà.

Il portone non deve presentare guasti di natura meccanica e concernenti l'equilibrio, di modo che sia facilmente azionabile anche manualmente (EN 12604).

- Sollevare il portone di ca. un metro e rilasciarlo. Il portone deve rimanere in questa posizione e non muoversi **né** verso il basso **né** verso l'alto. Se il portone si muove in una delle due direzioni, persiste il pericolo che le molle di compensazione/i pesi non siano posizionati correttamente o siano difettosi. In questo caso è probabile che l'usura sia maggiore e che si verifichino anomalie nel funzionamento del sistema di chiusura.
- Verificare che il portone si apra e si chiuda correttamente.
- Disattivare i bloccaggi meccanici del portone che non sono necessari per l'azionamento mediante motorizzazione per portoni da garage. Fra questi soprattutto i meccanismi di bloccaggio della serratura del portone (vedere il capitolo 3.3 e il capitolo 3.6).
- **Per il montaggio e la messa in funzione passare alla parte illustrata. Osservi il testo corrispondente quando le viene indicato dal simbolo per il rimando al testo.**

3.2 Spazio libero necessario

Lo spazio libero fra il punto più alto del portone e il soffitto deve corrispondere almeno a 30 mm (anche in fase di apertura del portone) (vedere le figure 1.1a/1.1b).

- Verificare questa quota!

In caso di spazio libero inferiore, la motorizzazione può essere montata anche dietro il portone aperto, nella misura in cui lo spazio sia sufficiente. In questi casi occorre inserire un braccio di traino prolungato da ordinare separatamente. Inoltre la motorizzazione per portoni da garage può essere ordinata max. 50 cm fuori asse. Sono esclusi portoni sezionali con una guida rialzata (applicazione H); in questo caso è comunque richiesta un'applicazione speciale. La presa di corrente necessaria per il collegamento elettrico dovrebbe essere installata circa 50 cm accanto alla testa motore. La preghiamo di verificare queste quote!

3.3 Montaggio della motorizzazione per portoni da garage

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 1.6a/1.8b/2.4).

AVVERTENZA

Pericolo di morte dovuto al cordoncino

Il cordoncino mobile può causare lo strangolamento.

- Durante il montaggio della motorizzazione rimuovere il cordoncino (vedere la figura 1.2a).



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento accidentale del portone

Un montaggio o un uso non corretto della motorizzazione può avviare movimenti del portone 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 portone 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 siano visibili dal portone, ma lontano dagli elementi mobili.

ATTENZIONE

Danneggiamento causato dallo sporco

La polvere di trapanatura e i trucioli possono provocare malfunzionamenti.

- Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione.

NOTA:

Per i garage senza un secondo accesso è necessario uno sbloccaggio d'emergenza per evitare di rimanere chiusi fuori; da ordinare separatamente.

- Verificare mensilmente la funzionalità dello sbloccaggio d'emergenza.

1. Smontare completamente il bloccaggio meccanico del **portone sezionale** (vedere la figura 1.3a).
2. Nei portoni sezionali con una chiusura centrale montare l'attacco ad architrave e l'angolare per motorizzazione fuori asse (vedere la figura 1.5a).
3. Se è presente un profilo di rinforzo fuori asse nel portone sezionale montare l'angolare per motorizzazione sul profilo di rinforzo più vicino a destra o a sinistra (vedere la figura 1.5a).

NOTA:

Contrariamente a quanto riportato in figura 1.5a: nei portoni in legno utilizzare le viti per legno 5 x 35 del set di accessori del portone (foro con $\varnothing$ 3 mm).

4. Disattivare i bloccaggi meccanici sul **portone basculante** (vedere figure 1.3b/1.4b/1.5b). Per i modelli di portone qui non elencati, i chiavistelli a scatto devono essere fissati a cura del cliente.
5. Contrariamente a quanto riportato in figura 1.6b/1.7b: nei portoni basculanti con maniglia in ferro battuto montare l'attacco ad architrave e l'angolare per motorizzazione fuori asse.

NOTA:

Nei portoni N80 con riempimento in legno utilizzare i fori inferiori dell'attacco ad architrave per il montaggio (vedere la figura 1.7b).

3.4 Montaggio delle guide

NOTE:

- Prima di montare la guida sull'architrave o sotto il soffitto, la slitta di trascinamento deve essere spinta da innestata (vedere il capitolo 3.4.1) per ca. 20 cm dalla posizione di finecorsa di *Chiusura* verso la posizione di finecorsa di *Apertura*. Ciò non è più possibile con la guida innestata, non appena i finecorsa meccanici e la motorizzazione sono montati (vedere figura 2.1).
- Per le motorizzazioni per portoni da garage utilizzare esclusivamente le guide da noi raccomandate (vedere le informazioni sul prodotto) in funzione dell'impiego!

3.4.1 Tipi di funzionamento della guida

Per la guida sono disponibili due tipi di funzionamento:

- Funzionamento manuale
- Funzionamento automatico

Funzionamento manuale

- Vedere figura 4

La slitta di trascinamento è disinnestata dal giunto/ dall'elemento di raccordo della cinghia, in modo che il portone possa essere manovrato manualmente.

Per disinnestare la slitta di trascinamento:

- Tirare la fune dello sbloccaggio meccanico.



CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto al movimento incontrollato del portone in direzione di *Chiusura* in caso di rottura delle molle a torsione e sbloccaggio della guida.

Senza il montaggio di un kit di riequipaggiamento la slitta di trascinamento può essere sbloccata in modo incontrollato.

- L'installatore responsabile deve montare un kit di riequipaggiamento sulla slitta di trascinamento se sono soddisfatte le seguenti condizioni:
 - Si applica la norma DIN EN 13241-1.
 - La motorizzazione per portoni da garage viene installata successivamente da uno specialista su di un **portone sezionale Hörmann senza sicurezza rottura molle (BR30)**.

Questo kit è costituito da una vite che assicura la slitta di trascinamento contro lo sbloccaggio incontrollato e un nuovo cartello per cordoncino di recupero sul quale le immagini mostrano come si utilizzano il kit e la slitta di trascinamento per i due tipi di funzionamento della guida.

NOTA:

L'impiego di uno sbloccaggio d'emergenza o di una serratura di sbloccaggio d'emergenza **non è possibile** in correlazione con il kit di riequipaggiamento.

Funzionamento automatico

- Vedere figura 6

Il giunto/l'elemento di raccordo della cinghia è innestato nella slitta di trascinamento, in modo che il portone possa essere manovrato con la motorizzazione.

Per preparare la slitta di trascinamento all'innesto:

1. Premere il pulsante verde.
2. Manovrare giunto/cinghia in direzione della slitta di trascinamento fino a quando il giunto/l'elemento di raccordo della cinghia si innesta nella slitta.



CAUTELA

Pericolo di schiacciamento nella guida

Afferrare la guida durante la manovra del portone può provocare schiacciamenti.

- Non inserire le dita nella guida durante la manovra del portone.

3.4.2 Definire le posizioni di finecorsa tramite il montaggio dei finecorsa meccanici.

1. Inserire il finecorsa meccanico per la posizione di finecorsa di *Apertura* nella guida, sciolta, fra la slitta di trascinamento e la motorizzazione.
2. Spingere manualmente il portone nella posizione di finecorsa di *Apertura*.
Il finecorsa meccanico viene spostato pertanto nella posizione corretta.
3. Fissare il finecorsa meccanico per la posizione di finecorsa di *Apertura* (vedere la figura 5.1).

NOTA:

Se in posizione di finecorsa di *Apertura* il portone non dovesse raggiungere l'intera altezza di passaggio, è possibile rimuovere il finecorsa meccanico in modo che venga utilizzato il finecorsa meccanico integrato (nella testa motore).

4. Inserire il finecorsa meccanico per la posizione di finecorsa di *Chiusura* nella guida, sciolta, fra la slitta di trascinamento e il portone.
5. Spingere manualmente il portone nella posizione di finecorsa di *Chiusura*.
Il finecorsa meccanico viene spostato pertanto nelle vicinanze della posizione corretta.
6. Dopo aver raggiunto la posizione di finecorsa di *Chiusura* spingere ulteriormente il finecorsa meccanico di ca. 1 cm verso la *Chiusura* e fissare il finecorsa meccanico (vedere la figura 5.2).

NOTA:

Se non si riesce a spingere manualmente senza sforzo il portone nella posizione di finecorsa desiderata di *Apertura* o di *Chiusura*, ciò significa che il sistema meccanico del portone è troppo poco agevole per il funzionamento con la motorizzazione per portoni da garage e deve essere controllato (vedere il capitolo 1.1.2)!

3.4.3 Tensione della cinghia dentata

La cinghia dentata della guida è pretensionata in modo ottimale (impostazione di fabbrica). Sui portoni grandi, nella fase di avviamento e frenata esiste il rischio che la cinghia penda brevemente dal profilato di guida. Questo effetto non pregiudica il portone dal punto di vista tecnico e non influisce in modo negativo sulla funzione e la durata nel tempo della motorizzazione.

3.5 Fissaggio del cartello di avvertimento

Fissare il cartello di avvertimento contro lo schiacciamento delle dita in un punto ben visibile, pulito e sgrassato, per esempio nelle vicinanze dei tasti fissi per l'azionamento della motorizzazione.

- Vedere figura 8

3.6 Collegare elettricamente la motorizzazione per portoni da garage

	 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). ► Prima di ogni lavoro sulla motorizzazione staccare la spina elettrica.	

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 del comando (230/240 V AC).

Per evitare anomalie:

- Posare le linee di comando della motorizzazione (24 V CC) in un sistema di installazione separato da altre linee di alimentazione (230 V CA).

3.6.1 Collegamento elettrico/morsetti

- Vedere figura 9
- Rimuovere la copertura della spina per raggiungere i morsetti.

NOTA:

Tutti i morsetti sono assegnabili più volte. Tuttavia osservi le seguenti sezioni (vedere figura 10):

- Sezione min.: 1 x 0,5 mm²
- Sezione max.: 1 x 2,5 mm²

3.7 Collegamento di componenti supplementari/accessori

NOTA:

Il carico **massimo** di tutti gli accessori applicabile sulla motorizzazione è di **100 mA**.

3.7.1 Tasti esterni *

I tasti esterni servono ad avviare o bloccare le manovre del portone. Possono essere collegati parallelamente uno o più tasti ai contatti di chiusura (a potenziale zero), p. es. un selettore a chiave o una tastiera interna (vedere la figura 11/12).

3.7.2 Radioricevitore esterno supplementare *

Oltre a o al posto di un radiomodulo integrato (vedere cap. 5.2) può essere collegato un ricevitore esterno per le funzioni *Impulso*.

- Inserire la spina del ricevitore nel relativo connettore (vedere la figura 13).
- Per mettere in funzione il ricevitore esterno, cancellare i dati di un radiomodulo integrato (vedere il cap. 5.2.2).

3.7.3 Fotocellula a 2 fili *

- Collegare la fotocellula come illustrato in figura 14.

Quando la fotocellula si attiva, la motorizzazione si arresta e viene effettuata un'inversione di marcia di sicurezza del portone nella posizione di finecorsa di *Apertura*.

NOTA:

Montare il più vicino possibile al pavimento l'involucro del trasmettitore e del ricevitore della fotocellula; vedere le istruzioni della fotocellula.

3.7.4 Contatto porta pedonale inserita STK *

- Collegare il contatto porta pedonale inserita testato ad apertura forzata come illustrato in figura 15.

L'apertura del contatto porta pedonale inserita causa l'immediato arresto o la definitiva disabilitazione delle manovre del portone

3.7.5 Relè opzioni PR 1 *

- Collegare il relè opzioni come illustrato in figura 16.

Il relè opzioni PR 1 può essere utilizzato per la segnalazione posizione di finecorsa di *Chiusura* e il comando illuminazione.

3.7.6 Batteria d'emergenza HNA 18 *

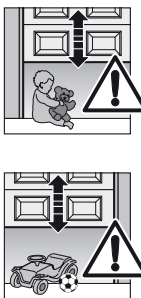
- Collegare la batteria d'emergenza come illustrato in figura 22.

Per poter manovrare il portone in assenza di corrente, può essere collegata una batteria d'emergenza opzionale. La commutazione al funzionamento a batteria in caso di caduta di corrente avviene automaticamente. Durante il funzionamento a batteria l'illuminazione della motorizzazione rimane spenta.

 AVVERTENZA
Rischio di lesioni a causa della manovra imprevista del portone Una manovra imprevista del portone può verificarsi se la batteria d'emergenza è ancora collegata nonostante la spina elettrica sia stata estratta. ► Per tutti gli interventi sul sistema di chiusura estrarre la spina elettrica e la spina della batteria d'emergenza.

* Accessori, non sono compresi nella fornitura standard!

4 Messa in funzione



⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento del portone

Nell'area del portone esiste il rischio di lesioni o danni durante la manovra del portone.

- ▶ I bambini non devono giocare col sistema di chiusura.
- ▶ Assicurarsi che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del portone.
- ▶ Azionare la motorizzazione per portoni da garage esclusivamente se la zona di manovra del portone è bene in vista e solo in presenza di un dispositivo di sicurezza.
- ▶ Controllare lo scorrimento del portone finché il portone ha raggiunto la posizione di finecorsa.
- ▶ Attraversare i sistemi di chiusura con comando a distanza solo se il portone per garage si trova in posizione di finecorsa di Apertura!
- ▶ Non sostare mai sotto il portone aperto.



CAUTELA

Pericolo di schiacciamento nella guida

Afferrare la guida durante la manovra del portone può provocare schiacciamenti.

- ▶ Non inserire le dita nella guida durante la manovra del portone.



CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto al cordoncino di recupero

Attaccarsi al cordoncino di recupero comporta il pericolo di caduta e ferimento. La motorizzazione può staccarsi ferendo le persone che vi si trovano sotto, danneggiando o distruggendo oggetti.

- ▶ Non attaccarsi al cordoncino di recupero con tutto il peso del corpo.



CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto alla lampada molto calda

Toccare la lampada durante o direttamente dopo il funzionamento può provocare ustioni.

- ▶ Non toccare la lampada quando è accesa o immediatamente dopo che è stata spenta.

4.1 Messa in funzione della motorizzazione

La motorizzazione è dotata di un accumulatore a prova di caduta di tensione, in cui durante l'apprendimento vengono depositati i dati del portone (percorso, forze necessarie durante la manovra, ecc.), che verranno poi aggiornati durante le manovre successive. Questi dati sono validi esclusivamente per questo portone e devono essere cancellati e appresi nuovamente in caso di impiego su un altro portone o se la manovra del portone ha subito importanti modifiche (p. es. in caso di spostamento a posteriori dei finecorsa meccanici o di montaggio di nuove molle, ecc.).

4.1.1 Cancellazione dei dati del portone

▶ Vedere figura 18

Alla consegna non è memorizzato alcun dato del portone e l'apprendimento della motorizzazione può essere effettuato immediatamente (vedere il cap. 4.1.2).

Se è necessario un nuovo apprendimento i dati del portone possono essere cancellati come descritto di seguito:

1. Staccare la spina elettrica.
2. Premere e tenere premuto il tasto trasparente sull'involucro.
3. Inserire la spina elettrica e tenere premuto il tasto trasparente sull'involucro fino a quando l'illuminazione della motorizzazione non lampeggia una volta. I dati portone vengono cancellati ed è possibile eseguire immediatamente l'apprendimento della motorizzazione.

4.1.2 Apprendimento della motorizzazione

Nel corso dell'apprendimento vengono appresi e memorizzati a prova di caduta di tensione fra l'altro il percorso e le forze necessarie durante le operazioni di apertura e di chiusura.

NOTE:

- Prima di poter eseguire nuovamente l'apprendimento della motorizzazione, è necessario cancellare i dati portone presenti (vedere il cap. 4.1.1).
- Durante l'apprendimento la fotocellula eventualmente collegata non è attiva.

Per eseguire l'apprendimento della motorizzazione:

1. Se necessario, preparare la slitta di trascinamento disinnestata premendo il pulsante verde sulla slitta di trascinamento (vedere la figura 6). Effettuare una manovra manuale del portone fino all'innesto della slitta di trascinamento nel giunto.
2. Se necessario, inserire la spina elettrica. L'illuminazione della motorizzazione lampeggia per due volte (vedere la figura 19).
3. Azionare il tasto trasparente sull'alloggiamento della motorizzazione (vedere la figura 19). Il portone si apre automaticamente. L'illuminazione della motorizzazione lampeggia.
4. Azionare nuovamente il tasto trasparente sull'alloggiamento della motorizzazione (vedere la figura 19).
 - a. Il portone si chiude, si apre, si chiude e si riapre automaticamente. Durante queste manovre l'illuminazione della motorizzazione lampeggia e il percorso e le forze necessarie vengono apprese.
 - b. Il portone rimane nella posizione di Apertura e l'illuminazione della motorizzazione rimane accesa.

La motorizzazione è appresa e pronta per il funzionamento.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti.

In caso di guasto, pericolo di lesioni dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti.

- 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 cap. 4.2).

Solo successivamente l'impianto è pronto all'uso.

NOTE:

- Se la motorizzazione si ferma con illuminazione lampeggiante o non raggiunge i finecorsa meccanici, le forze massime sono troppo limitate e devono essere regolate (vedere il cap. 4.1.3).
- Il processo di apprendimento può essere interrotto in qualsiasi momento con un impulso di marcia. Un ulteriore impulso di marcia riavvia l'intero processo di apprendimento.

4.1.3 Regolazione delle forze

⚠ CAUTELA

Pericolo di lesioni per un valore di forza impostato troppo elevato (potenziometro P1/P2)

Se il valore di forza è impostato troppo elevato, il limitatore di sforzo è insensibile. Ciò può comportare lesioni o danni.

- Non impostare valori di forza troppo elevati.

Le forze necessarie nell'apprendimento vengono regolate automaticamente anche nelle manovre successive del portone. Per motivi di sicurezza è necessario che le forze non vengano regolate in modo illimitato se il comportamento di scorrimento del portone peggiora lentamente (p.es. allentamento della tensione della molla). In caso contrario, l'azionamento manuale del portone può comportare rischi per la sicurezza (p. es. caduta del portone).

Per questo motivo, il portone è fornito con le forze massime disponibili per apertura e chiusura preimpostate limitate (posizione mediana del potenziometro).

Se durante l'apprendimento della motorizzazione (vedere cap. 4.1.2) non sono state raggiunte una o entrambe le posizioni di finecorsa, è necessario regolare le forze.

Allo scopo sono disponibili due potenziometri che sono accessibili dopo aver rimosso l'alloggiamento della motorizzazione (vedere la figura 20):

- **P1:** Forza massima in direzione di *Apertura*
- **P2:** Forza massima in direzione di *Chiusura*

Una rotazione in senso orario determina un incremento delle forze mentre una rotazione in senso antiorario ne determina una riduzione.

Se il finecorsa meccanico di *Apertura* non viene raggiunto:

1. **P1** per lo spostamento di un ottavo di giro in senso orario (vedere la figura 20).
2. Premendo il tasto trasparente spingere il portone nella posizione di finecorsa di *Chiusura*, prima del raggiungimento della posizione di finecorsa di *Chiusura* arrestare il portone premendo nuovamente il tasto.
3. Spingere il portone in direzione di *Apertura*.

Se il finecorsa meccanico di *Apertura* non viene nuovamente raggiunto, ripetere i passi da **1** a **3**.

Se il finecorsa meccanico di *Chiusura* non viene raggiunto:

1. **P2** per lo spostamento di un ottavo di giro in senso orario (vedere la figura 20).
2. Cancellare i dati del portone.
3. Effettuare nuovamente l'apprendimento della motorizzazione (vedere il cap. 4.1.2).

Se il finecorsa meccanico di *Chiusura* non viene nuovamente raggiunto, ripetere i passi da **1** a **3**.

NOTA:

Le forze massime impostate sul potenziometro hanno scarsa influenza sulla sensibilità del limitatore di sforzo poiché le forze effettivamente necessarie sono state memorizzate durante l'apprendimento. Le forze impostate di fabbrica sono adatte al funzionamento di portoni standard.

4.2 Impostazione di funzioni supplementari tramite interruttore DIL

Alcune funzioni della motorizzazione vengono programmate tramite gli 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 la figura 9).

NOTA:

Modificare le impostazioni degli interruttori DIL esclusivamente in condizioni di riposo della motorizzazione e se non è stata programmata nessuna trasmissione radio.

Installare gli interruttori DIL secondo le norme nazionali, i dispositivi di sicurezza consigliati e le condizioni locali come descritto di seguito.

4.2.1 Segnalazione posizione di finecorsa di *Chiusura*: interruttore DIL A e B

- Vedere la figura 17.1

A OFF 	Segnalazione posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i> attivata
B ON	

Tab. 1: Funzione dell'illuminazione della motorizzazione e del relè opzioni con segnalazione posizione di finecorsa attiva di *Chiusura*

Illuminazione motorizzazione	• Luce permanente durante la manovra del portone • Luce notturna dopo la posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i>
Relè opzioni	Segnalazione posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i>

4.2.2 **Tempo di preallarme: interruttore DIL A e B**

► Vedere la figura 17.2

A ON	Tempo di preallarme attivato
B OFF 	

Tab. 2: Funzione dell'illuminazione della motorizzazione e del relè opzioni con tempo di preallarme attivato

Illuminazione motorizzazione	• Rapido lampeggiare durante il tempo di preallarme • Luce permanente durante la manovra del portone
Relè opzioni	Il relè emette impulsi lenti durante la manovra del portone (funzione di un autolampeggiante)

4.2.3 **Illuminazione esterna: interruttore DIL A e B**

► Vedere la figura 17.3

A OFF 	Illuminazione esterna attivata
B OFF 	

Tab. 3: Funzione dell'illuminazione della motorizzazione e del relè opzioni con illuminazione esterna attivata

Illuminazione motorizzazione	• Luce permanente durante la manovra del portone • Luce notturna dopo la posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i>
Relè opzioni	Stessa funzione dell'illuminazione motorizzazione

4.2.4 **Chiusura automatica: interruttore DIL A, B e D**

Dopo aver raggiunto la posizione di finecorsa di *Apertura*, allo scadere del tempo di sosta in apertura di ca. 30 s viene avviata la chiusura automatica. Dopo un impulso, il passaggio di un veicolo o di una persona che attiva la fotocellula, il tempo di sosta in apertura viene automaticamente prolungato di ca. 30 s.

NOTE:

- La chiusura automatica deve essere attivata nel campo di validità della norma DIN EN 12453 solo se è collegato un dispositivo di sicurezza.
- La regolazione della chiusura automatica è possibile solo con fotocellula attivata (interruttore DIL **D** su **ON**).

► Vedere la figura 17.4

A ON	Chiusura automatica attivata
B ON	
D ON	

Tab. 4: Funzione della motorizzazione, dell'illuminazione della motorizzazione e del relè opzioni con chiusura automatica attivata

Motorizzazione	Dopo il tempo di sosta in apertura e il tempo di preallarme chiusura automatica dalla posizione di finecorsa di <i>Apertura</i>
Illuminazione motorizzazione	• Luce permanente durante il tempo di sosta in apertura e la manovra del portone • Lampeggia velocemente durante il tempo di preallarme
Relè opzioni	• Contatto permanente durante il tempo di sosta in apertura • Emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme e impulsi lenti durante la manovra del portone

4.2.5 **Tipo di portone: interruttore DIL C**

► Vedere la figura 17.5

C ON	Portone basculante, rampa ad arresto rallentato lunga
C OFF 	Portone sezionale, rampa ad arresto rallentato corta

4.2.6 **Fotocellula: interruttore DIL D**

► Vedere la figura 17.6

D ON	Attivato, dopo l'attivazione della fotocellula il portone torna indietro fino alla posizione di finecorsa di <i>Apertura</i> .
D OFF 	Non attivato, chiusura automatica non possibile (interruttore DIL A/B)

4.2.7 **Circuito di arresto/di riposo testato: interruttore DIL E**

► Vedere la figura 17.7

E ON	Attivato, per contatto porta pedonale inserita testato
E OFF 	Non attivato

NOTA:

Controllare semestralmente i dispositivi di sicurezza non testati.

4.2.8 **Display di manutenzione portone: interruttore DIL F**

► Vedere la figura 17.8

F ON	Attivato, il superamento del ciclo di manutenzione viene segnalato da un lampeggiamento ripetuto dell'illuminazione motorizzazione alla fine di ogni manovra del portone.
F OFF 	Non attivato, nessun segnale dopo il superamento del ciclo di manutenzione

L'intervallo di manutenzione si intende raggiunto se dall'ultimo apprendimento la motorizzazione è stata azionata

più a lungo di 1 anno o se ha raggiunto o superato 2000 chiusure del portone.

NOTA:

Con un nuovo apprendimento (vedere cap. 4.1.2) i dati sulla manutenzione vengono resettati.

5 Radio

5.1 Telecomando HSM 4

	⚠ AVVERTENZA Pericolo di lesioni durante il movimento del portone L'azionamento del telecomando può provocare lesioni alle persone a causa del movimento del portone. - 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 portone è in vista! - Attraversare i sistemi di chiusura con comando a distanza solo se il portone per garage si trova in posizione di finecorsa di Apertura! - Non sostare mai sotto il portone aperto. - 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 portone Durante il processo di apprendimento sul sistema radio possono verificarsi manovre accidentali del portone. Durante l'apprendimento del sistema radio fare attenzione che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del portone.
--

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:

- Se non è presente nessun accesso secondario al garage effettuare ogni modifica o ampliamento della programmazione all'interno del garage.

- 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. Anche l'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può influire sulla portata.

5.1.1 Descrizione del telecomando HSM 4

- Vedere figura 23

- LED
- Tasti del telecomando
- Coperchio del vano batteria
- Batteria
- Tasto di reset
- Supporto telecomando

5.1.2 Sostituzione/inserimento della batteria

- Vedere figura 23
- Utilizzare esclusivamente la batteria tipo 23A.

5.1.3 Ripristino del codice di fabbrica

- Vedere figura 23

Per ogni tasto del telecomando è riportato un codice radio. Il codice di fabbrica originario può essere ripristinato nel modo seguente.

NOTA:

Le seguenti operazioni si rendono necessarie solamente in caso di operazioni di ampliamento o apprendimento eseguite accidentalmente.

- Aprire il coperchio del vano batteria.
Il tasto di reset (5) è accessibile sulla scheda elettronica.

ATTENZIONE

Danno irreparabile dell'interruttore

- Non utilizzare oggetti appuntiti né premere troppo forte sull'interruttore.
- Premere con cautela il tasto di reset con un oggetto spuntato e tenerlo premuto.
- Premere il tasto del telecomando da codificare e tenerlo premuto.
Il LED del trasmettitore lampeggia lentamente.
- Tenendo premuto il piccolo tasto finché il LED del trasmettitore non smette di lampeggiare, al tasto del telecomando viene assegnato nuovamente il codice di fabbrica originario e il LED comincia a lampeggiare velocemente.
- Chiudere il coperchio del vano batteria.

Il codice di fabbrica è ripristinato.

5.1.4 Estratto della dichiarazione di conformità per il telecomando

La conformità del prodotto sopra menzionato con i requisiti della direttiva Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/UE è stata dimostrata dal rispetto delle seguenti norme:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

La dichiarazione di conformità originale può essere richiesta al fornitore.

5.2 Radiomodulo integrato

Se è presente un radiomodulo integrato è possibile effettuare l'apprendimento delle funzioni *Impulso* (*Apri-Stop-Chiudi-Stop*) su max. 6 telecomandi diversi. Se l'apprendimento concerne più di 6 telecomandi, verranno cancellate le funzioni apprese sul primo telecomando.

Per programmare il radiomodulo o cancellare i suoi dati, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- La motorizzazione è in posizione di riposo.
- 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 o un radiorecettore esterno.
- La distanza tra telecomando e motorizzazione deve essere almeno di 1 m.
- L'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può influire sulla portata del comando a distanza.

5.2.1 Apprendimento della funzione *Impulso*

1. Premere brevemente il tasto **P** sull'alloggiamento della motorizzazione (vedere la figura 21). Premendo altre due volte il tasto **P** la programmazione via radio viene immediatamente interrotta.
Ora il LED rosso del tasto sull'alloggiamento della motorizzazione lampeggia 1x. In questo momento è possibile programmare un tasto del telecomando per la funzione desiderata.
2. A tal scopo tenere premuto il tasto del telecomando da programmare fino a quando il LED rosso del tasto sull'alloggiamento della motorizzazione lampeggia velocemente.
Ora, il codice radio di questo tasto del telecomando è memorizzato nel radiomodulo integrato.

5.2.2 Cancellazione di tutti i dati in un radiomodulo integrato

1. Premere e tenere premuto il tasto **P** sull'alloggiamento della motorizzazione.
Il LED rosso del tasto sull'alloggiamento della motorizzazione 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** sull'alloggiamento della motorizzazione.

5.3 Ricevitore esterno *

Al posto di un radiomodulo integrato, per l'azionamento della motorizzazione del portone per garage è possibile utilizzare un ricevitore esterno per le funzioni *Impulso*.

5.3.1 Collegamento di un ricevitore esterno

1. Inserire la spina di un ricevitore esterno nel relativo connettore (vedere la figura 13).
I fili del ricevitore esterno devono essere collegati come di seguito indicato:
 - **GN** al morsetto **20** (0 V)
 - **WH** al morsetto **21** (segnale per il comando ad impulsi canale 1)
 - **BN** al morsetto **5** (+24 V)

2. Cancellare i dati di un radiomodulo integrato per evitare doppie assegnazioni (vedere il cap. 5.2.2).

5.3.2 Apprendimento di tasti del telecomando

► Funzione *Impulso*

1. Effettuare l'apprendimento del tasto del telecomando per la funzione *Impulso* (canale 1) 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.
L'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può influire sulla portata del radiocomando.

5.4 Estratto della dichiarazione di conformità per il ricevitore

La conformità del prodotto sopra menzionato con i requisiti della direttiva Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/UE è stata dimostrata dal rispetto delle seguenti norme:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

La dichiarazione di conformità originale può essere richiesta al fornitore.

6 Funzionamento

	⚠️ AVVERTENZA
	Pericolo di lesioni durante il movimento del portone Nell'area del portone esiste il rischio di lesioni o danni durante la manovra del portone. ► I bambini non devono giocare col sistema di chiusura. ► Assicurarsi che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del portone. ► Azionare la motorizzazione per portoni da garage esclusivamente se la zona di manovra del portone è bene in vista e solo in presenza di un dispositivo di sicurezza. ► Controllare lo scorrimento del portone finché il portone ha raggiunto la posizione di finecorsa. ► Attraversare i sistemi di chiusura con comando a distanza solo se il portone per garage si trova in posizione di finecorsa di <i>Apertura</i>! ► Non sostare mai sotto il portone aperto.

* Accessori, non sono compresi nella fornitura standard!

⚠ CAUTELA

Pericolo di schiacciamento nella guida

Afferrare la guida durante la manovra del portone può provocare schiacciamenti.

- Non inserire le dita nella guida durante la manovra del portone.

⚠ CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto al cordoncino di recupero

Attaccarsi al cordoncino di recupero comporta il pericolo di caduta e ferimento. La motorizzazione può staccarsi ferendo le persone che vi si trovano sotto, danneggiando o distruggendo oggetti.

- Non attaccarsi al cordoncino di recupero con tutto il peso del corpo.

⚠ CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto al movimento incontrollato del portone in direzione di *Chiusura* in caso di rottura delle molle a torsione e sbloccaggio della guida.

Senza il montaggio di un kit di riequipaggiamento la slitta di trascinamento può essere sbloccata in modo incontrollato.

- L'installatore responsabile deve montare un kit di riequipaggiamento sulla slitta di trascinamento se sono soddisfatte le seguenti condizioni:
 - Si applica la norma DIN EN 13241-1.
 - La motorizzazione per portoni da garage viene installata successivamente da uno specialista su di un **portone sezionale Hörmann senza sicurezza rottura molle (BR30)**.

Questo kit è costituito da una vite che assicura la slitta di trascinamento contro lo sbloccaggio incontrollato e un nuovo cartello per cordoncino di recupero sul quale le immagini mostrano come si utilizzano il kit e la slitta di trascinamento per i due tipi di funzionamento della guida.

NOTA:

L'impiego di uno sbloccaggio d'emergenza o di una serratura di sbloccaggio d'emergenza **non è possibile** in correlazione con il kit di riequipaggiamento.

⚠ CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto alla lampada molto calda

Toccare la lampada durante o direttamente dopo il funzionamento può provocare ustioni.

- Non toccare la lampada quando è accesa o immediatamente dopo che è stata spenta.

ATTENZIONE

Danni dovuti alla fune dello sbloccaggio meccanico

Se la fune dello sbloccaggio meccanico dovesse rimanere incastrata nella conformazione del soffitto o in altri elementi sporgenti del veicolo o del portone potrebbe creare danni.

- Osservare che la fune non rimanga incastrata.

Sviluppo di calore da parte dell'illuminazione

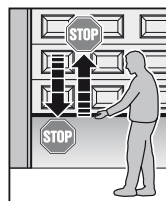
Lo sviluppo di calore da parte dell'illuminazione motorizzazione può causare danni in presenza di distanze troppo brevi.

- La distanza minima da materiali facilmente infiammabili o da superfici sensibili al calore deve essere di almeno 0,1 m (vedere la figura 7).

6.1 Istruzione degli utenti

- Istruire tutte le persone che utilizzano il sistema di chiusura sull'uso corretto e sicuro della motorizzazione per portoni da garage.
- Mostrare e testare inoltre lo sblocco meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza.

6.2 Verifica funzioni



- Per verificare l'inversione di marcia di sicurezza tenere fermo il portone con entrambe le mani durante la chiusura. Il sistema di chiusura deve fermarsi e iniziare l'inversione di marcia di sicurezza. Inoltre durante l'apertura del portone il sistema di chiusura deve disattivarsi e il portone bloccarsi.

- In caso di guasto dell'inversione di marcia di sicurezza incaricare immediatamente uno specialista del controllo e della riparazione.

6.3 Funzionamento in condizioni normali

La motorizzazione per portoni da garage nel funzionamento in condizioni normali lavora esclusivamente secondo il comando ad impulsi sequenziali, ed è irrilevante se viene azionato un tasto esterno, un tasto programmato del telecomando o il tasto trasparente.

- 1° impulso: Il portone marcia verso una posizione di finecorsa.
- 2° impulso: Il portone si ferma.
- 3° impulso: Il portone marcia nella direzione opposta.
- 4° impulso: Il portone si ferma.
- 5° impulso: Il portone marcia nella direzione della posizione di finecorsa selezionata dal 1° impulso.

ecc.

L'illuminazione della motorizzazione si accende durante la marcia del portone e si spegne automaticamente circa 2 minuti dopo che la marcia si è conclusa.

6.4 Funzionamento manuale

Per manovrare manualmente il portone, è necessario sbloccarlo meccanicamente. A questo riguardo la slitta di trascinamento viene disinnestata dal giunto.

► Per sbloccare il portone meccanicamente, tirare la fune di sbloccaggio meccanico (vedere la figura 4).

NOTE:

- Verificare mensilmente la funzione di sbloccaggio meccanico.
- Azionare il cordoncino di recupero esclusivamente a portone chiuso, altrimenti esiste il pericolo che il portone si possa richiudere velocemente in presenza di molle deboli, rotte o difettose oppure a causa di bilanciamento del peso insufficiente.

6.5 Funzionamento con sbloccaggio meccanico

Se è stato azionato lo sbloccaggio meccanico a causa, p.es., di una caduta della tensione di rete, la slitta di trascinamento deve innestarsi nuovamente nel giunto per tornare al funzionamento in condizioni normali:

1. Azionare la motorizzazione fino a quando il giunto nella guida non è ben raggiungibile per la slitta di trascinamento.
2. Premere il pulsante verde sulla slitta di trascinamento (vedere la figura 6).
3. Effettuare una manovra manuale del portone fino ad un nuovo innesto della slitta di trascinamento nel giunto.
4. Eseguire diverse marce ininterrotte del portone per verificare se raggiunge completamente le posizioni di apertura e di chiusura (la slitta di trascinamento si ferma poco prima del finecorsa meccanico di *Apertura*).

La motorizzazione è ora nuovamente pronta per il funzionamento in condizioni normali.

6.6 Comportamento in caso di black-out (senza batteria d'emergenza)

Per poter aprire o chiudere il portone per garage manualmente durante un black-out, è necessario disinnestarlo dalla slitta di trascinamento.

► Vedere il capitolo 3.4.1
Tipi di funzionamento della guida / Funzionamento manuale

6.7 Comportamento dopo un black-out (senza batteria d'emergenza)

Quando la corrente elettrica è nuovamente presente, è necessario rinnestare la slitta di trascinamento.

► Vedere il capitolo 3.4.1
Tipi di funzionamento della guida / Funzionamento automatico

6.8 Superamento della caduta di corrente con una batteria d'emergenza *

Per poter manovrare il portone in assenza di corrente, può essere collegata una batteria d'emergenza opzionale (vedere la figura 22).

La commutazione al funzionamento in batteria in caso di caduta di corrente avviene automaticamente. Durante il funzionamento a batteria l'illuminazione della motorizzazione rimane spenta.

NOTA:

Utilizzare solo la batteria d'emergenza originale con circuito di carica integrato.

* Accessori, non sono compresi nella fornitura standard!

6.9 Segnalazioni dell'illuminazione motorizzazione

Se la spina elettrica viene inserita senza che sia stato premuto il tasto trasparente (in caso di alloggiamento della motorizzazione smontato il tasto **T** della scheda elettronica), l'illuminazione della motorizzazione lampeggia due, tre o quattro volte.

Due lampeggi

Non sono presenti dati del portone oppure i dati sono stati cancellati (stato alla consegna). È possibile eseguire subito l'apprendimento della motorizzazione.

Tre lampeggi

Sono memorizzati i dati del portone, ma l'ultima posizione del portone non è stata riconosciuta. La manovra successiva è pertanto una manovra di riferimento di *Apertura*. Successivamente seguono manovre *normali*.

Quattro lampeggi

Sono stati memorizzati i dati del portone e l'ultima posizione del portone è stata riconosciuta, in modo che possano seguire subito manovre *normali* tenendo in considerazione il comando ad impulsi sequenziali (*apre-stop-chiude-stop-apre* ecc.) (comportamento normale ad apprendimento avvenuto e dopo un black-out). Per motivi di sicurezza dopo un black-out avvenuto **durante** una manovra del portone, viene sempre effettuata la manovra di apertura con il primo comando ad impulsi.

6.10 Messaggi di errore/LED di diagnosi

► Vedere la figura 9.1

Il LED rosso di diagnosi è visibile attraverso il tasto trasparente anche con l'alloggiamento chiuso. Con l'ausilio di questo LED è possibile identificare facilmente le cause di un funzionamento inaspettato. Questo LED lampeggia costantemente nello stato appreso (funzionamento in condizioni normali) e si spegne quando viene collegato un impulso esterno.

NOTA:

Tramite le segnalazioni qui riportate si può riconoscere autonomamente un corto circuito nel cavo di collegamento del tasto esterno o un corto circuito del tasto, anche se è comunque possibile un funzionamento in condizioni normali della motorizzazione per portoni da garage con il radiomodulo o con il tasto trasparente.

LED	Lampeggia 2 volte
Causa	La fotocellula è stata interrotta o non è allacciata.
Soluzione	Controllare la fotocellula ed eventualmente collegarla o sostituirla.
LED	Lampeggia 3 volte
Causa	Il limitatore di sforzo di chiusura è stato attivato, l'inversione di marcia di sicurezza è stata effettuata.
Soluzione	Rimuovere l'ostacolo. Se la causa dell'inversione di marcia di sicurezza rimane sconosciuta, controllare il sistema meccanico del portone. Eventualmente cancellare i dati del portone ed effettuare nuovamente l'apprendimento.

LED	Lampeggia 4 volte
Causa	Il circuito di riposo o il contatto porta pedonale inserita è aperto o è stato aperto durante una manovra del portone.
Soluzione	Controllare l'unità collegata, collegare il circuito di corrente.
LED	Lampeggia 5 volte
Causa	Il limitatore di sforzo di apertura è stato attivato. Il portone si è bloccato durante la manovra di apertura.
Soluzione	Rimuovere l'ostacolo. Se il portone si è bloccato senza motivo prima della posizione di finecorsa di <i>Apertura</i> , controllare il sistema meccanico del portone. Eventualmente cancellare i dati del portone ed effettuare nuovamente l'apprendimento.
LED	Lampeggia 6 volte
Causa	Errore nella motorizzazione/anomalia nel sistema di azionamento
Soluzione	Eventualmente cancellare i dati del portone ed effettuare nuovamente l'apprendimento. Se compare nuovamente un'anomalia nella motorizzazione, sostituire la motorizzazione.
LED	Lampeggia 7 volte
Causa	Non è stato ancora effettuato l'apprendimento della motorizzazione. Si tratta di un'avvertenza e non di un guasto.
Soluzione	Avviare una manovra di apprendimento tramite un tasto esterno, il radiomodulo o il tasto trasparente (tasto T della scheda elettronica in caso di alloggiamento della motorizzazione smontato).
LED	Lampeggia 8 volte
Causa	La motorizzazione necessita di una manovra di riferimento di apertura. Si tratta dello stato normale dopo una caduta della tensione di rete, se non è presente nessun dato portone oppure se i dati sono stati cancellati e/o l'ultima posizione del portone non è conosciuta con esattezza.
Soluzione	Avviare una manovra di riferimento di apertura tramite un tasto esterno, il radiomodulo o il tasto trasparente (tasto T della scheda elettronica in caso di alloggiamento della motorizzazione smontato).

7 Controllo e manutenzione

La motorizzazione per portoni da garage 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 **ed** eventualmente la spina della batteria d'emergenza.
- 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**.

7.1 Lampada di ricambio



CAUTELA

Pericolo di lesioni dovuto alla lampada molto calda

Toccare la lampada durante o direttamente dopo il funzionamento può provocare ustioni.

- Non toccare la lampada quando è accesa o immediatamente dopo che è stata spenta.

Per sostituire la lampada:

1. Chiudere il portone.
2. Staccare la spina elettrica.
3. Lasciare raffreddare la lampada.
4. Sostituire la lampada da 24 V/10 W B(a) 15 s (vedere la figura 24).
5. Inserire la spina elettrica.
L'illuminazione della motorizzazione lampeggia quattro volte.

8 Accessori opzionali

Gli accessori opzionali non sono compresi nella fornitura.

Il carico massimo degli accessori elettrici applicabile sulla motorizzazione è di 100 mA.

È possibile collegare i seguenti accessori alla motorizzazione:

- Fotocellula unidirezionale
- Radioricevitore esterno
- Tasti esterni con comando ad impulsi (p. es. selettore a chiave)
- Batteria d'emergenza per alimentazione di corrente d'emergenza
- Contatto porta pedonale inserita
- Semaforo

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 portoni da garage seguendo le presenti istruzioni in ordine inverso.

10 Condizioni di garanzia

Garanzia

Noi siamo sollevati dalla garanzia e dalla responsabilità per il prodotto qualora il cliente effettui modifiche costruttive senza previo consenso da parte nostra oppure esegua/faccia eseguire lavori d'installazione inadeguati e non conformi alle nostre istruzioni di montaggio. Inoltre decliniamo ogni responsabilità in caso di uso accidentale o negligente della motorizzazione e degli accessori, nonché per la manutenzione inadeguata del portone e del rispettivo bilanciamento del peso. Anche le batterie e le lampadine sono escluse dalla garanzia.

Periodo di garanzia

In aggiunta alla garanzia legale, rilasciata dal rivenditore e risultante dal contratto di vendita, assicuriamo la seguente garanzia sulle parti, valida dalla data d'acquisto:

- 5 anni sulla meccanica della motorizzazione, sul motore e sulla relativa centralina di comando
- 2 anni su componenti radio, accessori e impianti speciali

I materiali di consumo (p. es. fusibili, batterie, lampadine) sono esclusi dalla garanzia. Il ricorso alla garanzia non avrà effetto sulla durata della stessa. Per le forniture di compensazione e i lavori di riparazione il periodo di garanzia è di sei mesi, o almeno il periodo di garanzia corrente.

Condizioni

Il diritto alla garanzia è valido soltanto per il Paese in cui è stato acquistato il prodotto. La merce deve essere stata acquistata attraverso i canali di vendita da noi stabiliti. Il diritto alla garanzia può essere fatto valere soltanto per danni all'oggetto del contratto. 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 ricevuta originale certifica il Suo diritto alla garanzia.

10.1 Prestazione

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.

La garanzia non copre 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

Le parti sostituite ritornano ad essere di nostra proprietà

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 UE 2011/65/EU (RoHS)
- Direttiva UE Bassa tensione 2014/35/EU
- Direttiva UE Compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU

Norme applicate e 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

Collegamento alla rete	230/240 V, 50/60 Hz Standby circa 5 W
Tipo di protezione	Solo per locali asciutti
Range di temperature	Da -20 °C a +60 °C
Lampada di ricambio	24 V / 10 W B(a) 15s
Motore	Motore a corrente continua con sensore di Hall
Trasformatore	Con termointerruttore
Collegamento	Tecnica di allacciamento senza viti per apparecchi esterni con tensione minima di sicurezza di 24 V CC, come p. es. tastiera interna ed esterna per funzionamento ad impulsi
Comando a distanza	Funzionamento con radiricevitore interno o esterno
Spegnimento automatico	Appreso automaticamente per le due direzioni in momenti separati. Ad autoapprendimento, non usurabile poiché privo di interruttore meccanico

Disattivazione posizioni di finecorsa/limitatore di sforzo	Per ogni manovra del portone autoregolazione dello spegnimento automatico
Guida	Estremamente piatta (30 mm) Con dispositivo antisollevamento integrato Con cinghia dentata brevettata esente da manutenzione con tensione cinghia automatica
Velocità di apertura/chiusura	In funzione delle dimensioni e del peso del portone, ca. 13 cm/s
Carico utile	Vedere targhetta
Forza di trazione e pressione	Vedere targhetta
Carico di punta a breve termine	Vedere targhetta
Funzioni speciali	Illuminazione motorizzazione, luce a 2 minuti di fabbrica Interruttore di arresto/ interruttore collegabile Fotocellula collegabile Relè opzioni per lampeggiante, illuminazione esterna supplementare collegabili Contatto porta pedonale inserita testato
Sbloccaggio d'emergenza	In caso di black-out azionabile dall'interno con un tirante a fune
Accessori universali	Per portoni basculanti e sezionali
Emissione di suoni per via aerea della motorizzazione per portoni da garage	≤ 70 dB (A)
Utilizzo	Esclusivamente per garage privati Non adatto per uso industriale/commerciale.
Cicli portone	Vedere le informazioni sul prodotto

13 Panoramica funzioni degli interruttori DIL

DIL A	DIL B	Funzione	Funzione relè opzioni	
OFF	ON	Segnalazione posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i> attivata	Il relè si attiva nella posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i> (funzione segnalazione di <i>Chiusura</i>)	
ON	OFF	Tempo di preallarme attivato	Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del portone (funzione lampeggiante)	
OFF	OFF	Illuminazione esterna attivata	Relè come l'illuminazione motorizzazione (funzione illuminazione esterna)	

DIL A	DIL B	DIL D	Funzione	Funzione relè opzioni	
ON	ON	ON	Chiusura automatica attivata, la fotocellula deve essere presente	Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del portone e sussiste un contatto permanente durante il tempo di sosta in apertura.	

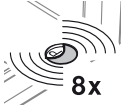
DIL C	Tipo di portone			
ON	Portone basculante, rampa ad arresto rallentato lunga			
OFF	Portone sezionale, rampa ad arresto rallentato corta			

DIL D	Fotocellula			
ON	Fotocellula attivata, dopo l'attivazione della fotocellula il portone torna indietro fino alla posizione di finecorsa di <i>Apertura</i> (la chiusura automatica è possibile solo con la fotocellula)			
OFF	Fotocellula non attivata (chiusura automatica non possibile)			

DIL E	Circuito d'arresto testato			
ON	Attivato il contatto porta pedonale inserita testato. Verifica prima di ogni manovra portone (funzionamento possibile solo con un contatto porta pedonale inserita testabile)			
OFF	Dispositivo di sicurezza non testato			

DIL F	Display di manutenzione del portone			
ON	Attivato, il superamento del ciclo di manutenzione viene segnalato da un lampeggiamento ripetuto dell'illuminazione motorizzazione alla fine di ogni manovra del portone			
OFF	Non attivato, nessun segnale dopo il superamento del ciclo di manutenzione			

14 Panoramica delle anomalie e loro risoluzione

Display	Errore/allarme	Possibile causa	Soluzione
	Dispositivo di sicurezza	La fotocellula è stata interrotta/non è collegata.	► Controllare la fotocellula, eventualmente sostituirla.
	Limitatore di sforzo in direzione di <i>Chiusura</i>	Ostacolo presente nella zona del portone.	► Rimuovere l'ostacolo. ► Eventualmente rieffettuare l'apprendimento.
	Circuito di riposo contatto porta pedonale inserita	Contatto porta pedonale inserita interrotto.	► Controllare la porta pedonale inserita.
	Limitatore di sforzo in direzione di <i>Apertura</i>	Ostacolo presente nella zona del portone.	► Rimuovere l'ostacolo. ► Eventualmente rieffettuare l'apprendimento.
	Guasto motorizzazione	Nuova emissione di impulsi tramite un tasto esterno, il radiomodulo o il tasto trasparente (tasto T della scheda elettronica in caso di alloggiamento della motorizzazione smontato) – il portone si apre (manovra di riferimento di <i>Apertura</i>).	► Cancellare i dati portone, se si ripresentano sostituire la motorizzazione.
	Guasto motorizzazione Messaggio, nessun guasto	Non è stato ancora effettuato l'apprendimento della motorizzazione.	► Apprendimento della motorizzazione.
	Nessun punto di riferimento Assenza di corrente	La motorizzazione necessita di una manovra di riferimento.	► Manovra di riferimento in direzione di <i>Apertura</i> .

Índice

A	Artigos fornecidos	2
B	Ferramentas necessárias para a montagem	2
1	Relativamente a estas instruções	115
1.1	Documentação igualmente válida	115
1.2	Instruções de aviso utilizadas	115
1.3	Definições utilizadas	115
1.4	Simbologia utilizada	115
1.5	Abreviaturas utilizadas	116
2	 Instruções de segurança	116
2.1	Utilização, segundo as disposições	116
2.2	Utilização, que não cumpre as disposições	116
2.3	Qualificação da pessoa responsável pela montagem	116
2.4	Instruções de segurança para a montagem, manutenção, reparação e desmontagem do dispositivo da porta	116
2.5	Instruções de segurança relativas à montagem	117
2.6	Instruções de segurança relativas à colocação em funcionamento e ao funcionamento	117
2.7	Instruções de segurança relativas ao emissor	117
2.8	Dispositivos de segurança ensaiados	117
2.9	Instruções de segurança relativas ao ensaio e à manutenção	117
3	Montagem	117
3.1	Verificar porta/dispositivo da porta	117
3.2	Espaço livre necessário	118
3.3	Montar o automatismo para a porta de garagem	118
3.4	Montar a barra de guia	119
3.5	Fixar a placa de prevenção	120
3.6	Ligar o automatismo para portas de garagem à rede eléctrica	120
3.7	Ligar componentes adicionais/acessórios	120
4	Colocação em funcionamento	121
4.1	Colocar em funcionamento o automatismo	121
4.2	Ajustar as funções adicionais através do interruptor DIL	122
5	Radiofrequência	124
5.1	Emissor HSM 4	124
5.2	Módulo de radiofrequência integrado	125
5.3	Receptor externo	125
5.4	Extracto da declaração de conformidade para o destinatário	125
6	Funcionamento	126
6.1	Instruir os utilizadores	126
6.2	Ensaio de funções	127
6.3	Funcionamento normal	127
6.4	Funcionamento manual	127
6.5	Funcionamento após o desbloqueio mecânico	127
6.6	Medidas a tomar aquando de falhas na tensão (sem o acumulador de emergência)	127
6.7	Medidas a tomar após falhas na tensão (sem o acumulador de emergência)	127
6.8	Ponte em caso de falha de rede com um acumulador de emergência	127
6.9	Comunicações da iluminação do automatismo	127
6.10	Mensagens de erro / LED de diagnóstico	128
7	Ensaio e manutenção	128
7.1	Lâmpada de substituição	129
8	Acessórios opcionais	129
9	Desmontagem e tratamento	129
10	Condições da garantia	129
10.1	Trabalhos	129
11	Extracto da declaração de incorporação	129
12	Dados técnicos	130
13	Resumo das funções dos interruptores DIL	131
14	Resumo dos erros e eliminação de erros	132
	Parte ilustrada	133



É proibida a divulgação e a reprodução do presente documento, bem como a utilização e a comunicação do seu teor, desde que não haja autorização expressa para o efeito. O incumprimento obriga a indemnizações. Reservados todos os direitos de patentes, modelos registados ou registo de modelos registados de apresentação. Reservados os direitos de alteração.

Exma. cliente, Exmo. cliente,
agradecemos por 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/EG. Leia, cuidadosamente e na íntegra, estas instruções que contêm informações importantes acerca do produto. Cumpra as instruções e respeite sobretudo as instruções de segurança e de aviso.

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 dispositivo da porta:

- Estas instruções
- Livro de ensaio anexo
- A instrução da porta de garagem

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 da porta da posição final *Porta aberta* em fecho automático.

Fecho automático

Fecho automático da porta após decurso de um tempo, da posição final *Porta aberta*.

Interruptores DIL

Interruptores, que se encontram na platina de comando para ajuste do comando.

Comando por impulso

Quando for premida qualquer tecla, a porta é accionada no sentido contrário ao último percurso ou é imobilizada uma deslocação da porta.

Deslocação de ajuste das forças

Aquando desta deslocação de ajuste são programadas as forças necessárias para a actuação da porta.

Célula fotoelétrica

Aquando do accionamento do dispositivo de segurança "célula fotoelétrica", durante a deslocação no sentido *Porta fechada*, imobiliza e reverte a porta. O tempo de abertura é reiniciado.

Funcionamento normal

Actuação da porta com os percursos e as forças ajustadas.

Deslocação de referência

Deslocação da porta no sentido posição final *Porta aberta* para definir a posição base.

Deslocação de reversão/retorno de segurança

Actuação da porta 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 da porta, que ajusta o percurso de desvio no automatismo.

Tempo de pré-aviso

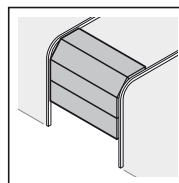
O tempo entre a ordem de deslocação (impulso) e o início da deslocação da porta.

Reset de fábrica

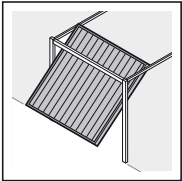
Reposição dos valores ajustados no estado de entrega / ajuste de fábrica.

1.4 Simbologia utilizada

Na parte ilustrada é apresentada a montagem do automatismo numa porta seccional. Os desvios de montagem da porta basculante são mostrados adicionalmente. Neste caso, é atribuída à numeração das ilustrações as seguintes letras:



a = Porta seccional



b = Porta basculante

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 a porta de garagem.

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:			
BN	Castanho	WH	Branco
GN	Verde	YE	Amarelo
Designações dos artigos			
HE 1	Receptor com 1 canais		
IT 1	Interruptor interno com tecla de impulso		
IT 1b	Interruptor interno com tecla de impulso iluminada		
EL 101	Célula fotoelétrica de um sentido		
EL 301	Célula fotoelétrica de um sentido		
STK	Contacto de porta incorporada		
PR 1	Relé opcional		
HSM 4	Mini-emissor de 4 teclas		
HNA 18	Acumulador de emergência		

2 Instruções de segurança

2.1 Utilização, segundo as disposições

O automatismo para porta de garagem tem como finalidade exclusiva o funcionamento por impulsos de portas basculantes e seccionais compensadas por molas no âmbito particular/não industrial.

Tenha em atenção as instruções do fabricante no que diz respeito à combinação de porta e automatismo. Evitam-se possíveis perigos, de acordo com a norma europeia DIN EN 13241-1 devido à construção e montagem segundo as nossas instruções. Os dispositivos de porta, que se encontrem em áreas públicas e só disponham de um dispositivo de protecção, como por exemplo a limitação de força, terão de ser accionados sob vigilância.

O automatismo para porta de garagem foi concebido visando o funcionamento em espaços secos.

2.2 Utilização, que não cumpre as disposições

A aplicação na área industrial não é permitida.

O automatismo não poderá ser utilizado em portas sem dispositivo de segurança contra quedas.

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 dispositivo da porta.

2.4 Instruções de segurança para a montagem, manutenção, reparação e desmontagem do dispositivo da porta

 **PERIGO**

Molas de compensação estão sob elevada tensão
► Ver o capítulo sobre nota de advertência 3.1

A montagem, manutenção, reparação e desmontagem do dispositivo de porta e do automatismo para porta de garagem terão de ser realizados por pessoal qualificado.

- Se forem verificadas falhas no automatismo para porta de garagem, uma pessoa qualificada deverá ser contactada de imediato 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 a norma europeia DIN EN 13241-1, seguindo as nossas instruções com relação à construção e montagem.

O automatismo para portas de garagem foi concebido para o funcionamento em espaços secos não podendo, por essa razão, ser montado ao ar livre. O tecto da garagem terá de estar disposto de forma a que seja garantida uma fixação segura do automatismo. Em tectos demasiado leves ou altos, o automatismo terá de ser fixado a escoras suplementares.

	PERIGO
Tensão de rede	
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 3.6	

AVISO
Materiais de fixação não adequados
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 3.3
Perigo de vida devido ao cabo manual
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 3.3
Perigo de lesão durante a deslocação indesejada da porta
▶ Ver o 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 da porta
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 4

CUIDADO
Perigo de entalamento na guia
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 4
Perigo de lesão devido à campânula de cabo
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 4
Perigo de lesão por lâmpada quente
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 4, capítulo 6 e capítulo 7.1
Perigo de lesão em caso de valor de força muito alto
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 4.1.3
Perigo de lesão devido ao movimento da porta descontrolado no sentido <i>Porta fechada</i> em caso de quebra da mola de torção e desbloqueio do cursor de guia.
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 3.4.1 e capítulo 6

2.7 Instruções de segurança relativas ao emissor

AVISO
Perigo de lesão durante a deslocação da porta
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 5.1

CUIDADO
Perigo de lesão aquando de uma deslocação involuntária da porta
▶ Ver o capítulo sobre nota de advertência 5.1

2.8 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 nota de advertência 4.1.2

2.9 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

3 Montagem

3.1 Verificar porta/dispositivo da porta

PERIGO
Molas de compensação estão sob elevada tensão
O ajuste ou o desaparafusamento das molas de compensação pode provocar lesões graves!
▶ Para sua própria segurança, solicite a pessoal habilitado para realizar os trabalhos nas molas de compensação da porta e se for necessário, os trabalhos de manutenção e reparação!
▶ Não tente substituir, reajustar, reparar ou deslocar as molas de compensação durante a compensação de peso da porta ou seus dispositivos de fixação.
▶ Para além disso, controle todo o dispositivo de porta (uniões articuladas, apoio da porta, cabos, molas e peças de fixação) quanto a desgaste e eventuais danos.
▶ Verifique se existe ferrugem, corrosão e fissuras.
As anomalias no dispositivo da porta ou portas mal alinhadas podem provocar lesões graves!
▶ Não utilize o dispositivo da porta durante a realização de trabalhos de reparação ou ajuste!

A construção do automatismo não se adequa ao funcionamento de portões pesados, isto é, portões que já não abram ou fechem ou abram ou fechem facilmente à mão.

A porta terá de se encontrar em perfeito estado mecânico e em equilíbrio, de forma a que possa ser facilmente accionada à mão (EN 12604).

- ▶ Eleve a porta aprox. um metro e solte-a. A porta deverá permanecer imobilizada nesta posição, não se movendo **nem** para cima **nem** para baixo. Se a porta se deslocar para um dos sentidos, então existe o perigo das molas de compensação ou pesos não estarem ajustados correctamente ou estarem com defeito. Neste caso, terá de contar com um desgaste elevado e falha nas funções do dispositivo da porta.
- ▶ Verifique se a porta abre e fecha correctamente.
- ▶ Imobilize os bloqueios mecânicos da porta que não sejam necessários para o accionamento com um automatismo para porta de garagem. Aqui incluem-se, sobretudo, os mecanismos de bloqueio da fechadura da porta (ver o capítulo 3.3 e capítulo 3.6).
- ▶ **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 Espaço livre necessário

O espaço livre entre o ponto mais alto da porta e do tecto terá (igualmente durante a abertura da porta) de corresponder, no mínimo, a 30 mm (ver ilustrações 1.1a/1.1b).

- ▶ Verifique esta medida!

Em espaços reduzidos, o automatismo poderá ser igualmente montado atrás da *Porta aberta*, desde que exista espaço suficiente. Nestes casos, terá de ser aplicado um dispositivo de arrastamento prolongado da porta, que terá de ser encomendado em separado. Para além disso, o automatismo para portas de garagem poderá ser montado excentricamente 50 cm no máximo. A excepção são as portas seccionais com condução elevada (guia H); neste caso, no entanto, é necessária uma guia especial. A tomada de corrente necessária para a ligação eléctrica deverá ser montada aprox. 50 cm ao lado da base do automatismo. Por favor verifique estas dimensões!

3.3 Montar o automatismo para a porta de garagem

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 $\geq$ B15 (ver ilustrações 1.6a/1.8b/2.4).

AVISO

Perigo de vida devido ao cabo manual

O cabo manual pode levar ao estrangulamento.

- ▶ Aquando da montagem do automatismo remova o cabo manual (ver a ilustração 1.2a).



AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação indesejada da porta

A montagem ou o manuseamento incorrectos do automatismo podem accionar movimentos indesejados da porta. Em resultado disso, pessoas ou objectos poderão permanecer 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 da porta. Em resultado disso, pessoas ou objectos poderão ser entalados.

- ▶ Aplique o equipamento de comando numa altura mín. de 1,5 m (fora do alcance das crianças).
- ▶ O equipamento de comando fixo (como por exemplo, interruptores, etc.) terá de ser montado no raio de visibilidade da porta, mas longe das peças móveis.

ATENÇÃO

Danos devido à sujidade

O pó de perfuração e as aparas podem provocar avarias no funcionamento.

- ▶ Aquando de trabalhos de perfuração tape o automatismo.

NOTA:

Para garagens sem uma entrada secundária, o desbloqueio de emergência é necessário, pois evita que permaneça trancado pelo lado de fora. Este desbloqueio deve ser encomendado separadamente.

- ▶ Inspeccione o desbloqueio de emergência mensalmente quanto à sua funcionalidade.

1. O bloqueio mecânico na **porta seccional** terá de ser completamente desmontado (ver a ilustração 1.3a).
2. Fixe excentricamente a união articulada do lintel e a cantoneira de arrastamento em portas seccionais com um fecho central (ver a ilustração 1.5a).
3. No que diz respeito ao perfil de reforço excêntrico na porta seccional, a cantoneira de arrastamento terá de ser montada do lado esquerdo ou direito do perfil de reforço mais próximo (ver a ilustração 1.5a).

NOTA:

Divergente da ilustração **1.5a**: em portas de madeira terão de ser utilizados os parafusos de madeira 5 x 35, que fazem parte do kit de acessórios da porta (perfuração Ø 3 mm).

4. Imobilizar os bloqueios mecânicos na **porta basculante** (ver ilustrações **1.3b/1.4b/1.5b**). O cliente deve fixar os ferrolhos nos modelos de porta que não estejam aqui especificados.
5. Divergente da ilustração **1.6b/1.7b**: fixar excentricamente a união articulada do lintel e a cantoneira de arrastamento em portas basculantes com um puxador em ferro forjado artificial.

NOTA:

Em portas N80 com interior em madeira terão de ser utilizados os orifícios inferiores da união articulada do lintel para se proceder à montagem (ver a ilustração **1.7b**).

3.4 Montar a barra de guia

NOTAS:

- Antes de montar a guia no lintel ou debaixo do tecto, a guia deve ser deslocada, em estado acoplado (ver o capítulo 3.4.1), aprox. 20 cm da posição final *Porta fechada* no sentido da posição final *Porta aberta*. Isto não poderá ser realizado em estado acoplado, assim que os batentes de fecho e o automatismo estiverem montados (ver a ilustração **2.1**).
- Utilize exclusivamente as guias que recomendamos aos automatismos para portas de garagem, dependendo do respectivo uso (ver as informações sobre o produto)!

3.4.1 Tipos de funcionamento da guia

A guia tem dois tipos de funcionamento diferentes:

- Funcionamento manual
- Funcionamento automático

Funcionamento manual

- Ver a ilustração **4**

O cursor de guia está desacoplado da fechadura da cremalheira e da correia de forma que a porta possa ser deslocada manualmente.

Para desacoplar o cursor de guia:

- Puxe o cadernal do desbloqueio mecânico.

CUIDADO

Perigo de lesão devido ao movimento da porta descontrolado no sentido *Porta fechada* em caso de quebra da mola de torção e desbloqueio do cursor de guia.

Sem a montagem de um jogo de reequipagem, o cursor de guia pode ser desbloqueado sem controlo.

- A pessoa responsável pela montagem deve montar um jogo de reequipagem no cursor de guia aquando das seguintes condições:
- A norma DIN EN 13241-1 é válida.
 - O automatismo para porta de garagem é instalado numa **porta seccional sem dispositivo de segurança contra a quebra de molas (BR30)** Hörmann por um especialista neste tipo de porta.

Este jogo é composto por um parafuso que protege o cursor de guia contra o desbloqueio descontrolado e uma placa para a campânula de cabo, onde são exibidas ilustrações que mostram como manusear o jogo e o cursor de guia para os dois tipos de funcionamento das guias.

NOTA:

O uso de um desbloqueio de emergência ou de uma fechadura com bloqueio de emergência **não é possível** junto com o jogo de reequipagem.

Funcionamento automático

- Ver a ilustração **6**

No cursor de guia, a fechadura da cremalheira e da correia está acoplada de forma que a porta possa ser deslocada com o automatismo.

Preparar o cursor de guia para o acoplamento:

1. Premir o botão verde.
2. Desloque a cremalheira ou a correia no sentido do cursor de guia até que a fechadura da cremalheira ou da correia esteja acoplada.

CUIDADO

Perigo de entalamento na guia

Durante a deslocação da porta, não introduza os dedos nas guias, uma vez que podem permanecer entalados.

- Não introduza os dedos na guia durante a deslocação da porta.

3.4.2 Determinar as posições finais pela montagem dos batentes finais.

1. Colocar o batente final para a posição final *Porta aberta* entre o cursor de guia e o automatismo solto na guia.
2. Deslocar a porta manualmente até a posição final *Porta aberta*.
Desta forma, o batente final é deslocado para a posição correcta.
3. Fixar o batente final para a posição final *Porta aberta* (ver ilustração **5.1**).

NOTA:

Se a porta não atingir a altura de passagem completa na posição final *Porta aberta*, o batente de fecho pode ser retirado de forma que o batente integrado (na base de automatismo) seja utilizado.

4. Colocar o batente final para a posição final *Porta fechada entre o cursor de guia e a porta solta na guia.*
5. Deslocar a porta manualmente até a posição final *Porta fechada.*
Assim, o batente final é deslocado próximo à posição correcta.
6. Após atingir a posição final *Porta fechada*, deslocar o batente final aprox. 1 cm no sentido *Porta fechada* e fixar o batente final (ver a ilustração 5.2).

NOTA:

Se não for fácil deslocar manualmente a porta para a posição final pretendida *Porta aberta* ou *Porta fechada*, então o mecanismo da porta para o funcionamento com o automatismo para porta de garagem encontra-se com a marcha pesada e deve ser inspeccionado (ver o capítulo 1.1.2)!

3.4.3 Tensão da cremalheira e da correia dentada

A cremalheira ou a correia dentada da guia já vem pré-ajustado de fábrica. Na fase de arranque e bloqueio em portas grandes, a cremalheira ou a correia podem permanecer temporariamente suspensos do perfil da barra. No entanto, este efeito não provoca qualquer dano técnico e também não prejudica a função e a durabilidade do automatismo.

3.5 Fixar a placa de prevenção

Fixe a placa de prevenção referente ao entalamento permanentemente num local visível, limpo e sem lubrificantes, por exemplo, próxima ao interruptor fixo do automatismo.

- ▶ Ver a ilustração 8

3.6 Ligar o automatismo para portas de garagem à rede eléctrica

	 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). ▶ Desligar a ficha de rede antes da realização de qualquer trabalho no automatismo.	

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:

- ▶ Instalar os cabos de comando do automatismo (24 V DC) em um sistema de instalação separado de outros cabos de abastecimento (230 V AC).

3.6.1 Ligação eléctrica / Bornes de ligação

- ▶ Ver a ilustração 9
- ▶ Retire a cobertura da ficha para atingir os bornes de ligação.

NOTA:

Todas as ligações de borne podem ser ocupadas por vários bornes. No entanto, observe as seguintes forças (ver a ilustração 10):

- Força mínima: 1 x 0,5 mm²
- Força máxima: 1 x 2,5 mm²

3.7 Ligar componentes adicionais/acessórios**NOTA:**

Os acessórios podem sobrecarregar o automatismo com no máximo 100 mA.

3.7.1 Interruptores externos *

Os interruptores externos servem para accionar ou imobilizar deslocações de porta. Um ou mais interruptores com contactos de fecho (sem potência), por exemplo, selectores de chave ou interruptores interiores podem ser ligados em paralelo (ver a ilustração 11/12).

3.7.2 Receptor por radiofrequência adicional externo *

Adicionalmente ou ao invés de um módulo de radiofrequência integrado (ver o capítulo 5.2), é possível ligar um receptor externo para as função *impulso*.

- ▶ Encaixar a ficha do receptor no respectivo encaixe (ver a ilustração 13).
- ▶ Para colocar o receptor externo em funcionamento, os dados do módulo de radiofrequência integrado devem ser anulados (ver o capítulo 5.2.2).

3.7.3 Célula fotoeléctrica com 2 fios *

- ▶ Ligue as células fotoeléctricas como descrito na ilustração 14.

Após o accionamento da célula fotoeléctrica, o automatismo é imobilizado e a porta realiza um retorno de segurança até a posição final *Porta aberta*.

NOTA:

Montar a caixa do emissor e do receptor o mais próximo do solo, ver as instruções da célula fotoeléctrica.

3.7.4 Contacto de porta incorporada STK *

- ▶ Ligar o contacto de porta incorporada com abertura obrigatória e ensaio como representado na ilustração 15.

Através da abertura do contacto da porta incorporada, as deslocações da porta são imobilizadas imediatamente e impedidas permanentemente.

3.7.5 Relé opcional PR 1 *

- ▶ Ligar o relé opcional como representado na ilustração 16.

O relé opcional PR 1 pode ser utilizado para a comunicação de posição final *Porta fechada* e para o comando de iluminação.

* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!

3.7.6 Acumulador de emergência HNA 18 *

- ▶ Ligar o acumulador de emergência como representado na ilustração 22.

Para poder deslocar a porta, em caso de falha de rede, um acumulador de emergência opcional terá de ser ligado. A comutação para funcionamento com acumulador é feita automaticamente em caso de falha de rede. Durante o funcionamento do acumulador, a iluminação do automatismo mantém-se desligada.

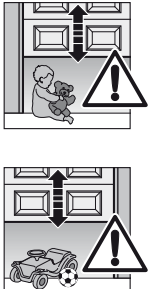
AVISO

Perigo de lesão devido à deslocação inesperada da porta

A deslocação inesperada da porta pode ocorrer se, mesmo que a ficha de rede estiver fora da tomada, o acumulador de emergência ainda estiver ligado ao automatismo.

- ▶ Em todos os trabalhos no dispositivo da porta, retire a ficha de rede e a ficha do acumulador de emergência.

4 Colocação em funcionamento



AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação da porta

Na zona da porta poderão verificar-se lesões ou danos.

- ▶ As crianças não brinquem junto do dispositivo da porta.
- ▶ Certifique-se que na área de movimento da porta não se encontrem pessoas ou objectos.
- ▶ Accione apenas o automatismo para porta de garagem, se conseguir visualizar a zona de movimento da porta e esta tiver apenas um dispositivo de segurança.
- ▶ Verifique a deslocação da porta até que a mesma tenha atingido a posição final.
- ▶ Transponha as aberturas de porta de dispositivos accionados à distância somente quando a porta de garagem se encontrar na posição final *Porta aberta!*
- ▶ Nunca permaneça sob a *Porta aberta*.

CUIDADO

Perigo de entalamento na guia

Durante a deslocação da porta, não introduza os dedos nas guias, uma vez que podem permanecer entalados.

- ▶ Não introduza os dedos na guia durante a deslocação da porta.

CUIDADO

Perigo de lesão devido à campânula de cabo

Se pendurar à campânula de cabo poderá cair e magoar-se. O automatismo pode cair e magoar pessoas, que se encontrem debaixo do mesmo, danificar objectos ou o próprio automatismo pode ser destruído.

- ▶ Não suspenda o peso do seu corpo à campânula de desbloqueio.

CUIDADO

Perigo de lesão por lâmpada quente

Não tocar na lâmpada durante ou directamente após o funcionamento, dado poder queimar-se.

- ▶ Não toque na lâmpada, se a mesma esteve ligada ou logo depois de a mesma ter estado ligada.

4.1 Colocar em funcionamento o automatismo

O automatismo tem uma memória, segura quanto a falhas de tensão, que durante o ajuste dos dados específicos da porta (percurso de desvio, forças necessárias durante a deslocação da porta, etc.) faz o registo e após deslocações de porta seguintes faz a actualização. Estes dados só são válidos para esta porta e, por essa razão, terão de ser anulados e ajustados de novo, no caso de uma aplicação numa outra porta ou se a porta tiver sofrido alterações no seu comportamento de funcionamento (por exemplo, durante uma deslocação posterior dos batentes finais ou da aplicação de molas novas, etc.).

4.1.1 Anular dados da porta

- ▶ Ver a ilustração 18

No estado de entrega, os dados da porta não foram gravados e o automatismo pode ser ajustado de imediato (ver capítulo 4.1.2).

Se for necessário um novo ajuste, os dados da porta poderão ser anulados da seguinte forma:

1. Retirar a ficha de rede.
 2. Premir e manter premido o interruptor transparente na caixa.
 3. Introduzir a ficha de rede e manter premido o interruptor transparente na caixa até que a iluminação do automatismo pisque uma vez.
- Os dados da porta são anulados e o automatismo pode ser ajustado imediatamente.

4.1.2 Ajustar o automatismo

Durante o ajuste, são programados o percurso de desvio e as forças necessárias durante a abertura e o fecho, entre outros e memorizadas de uma forma segura quanto a falhas de tensão.

NOTAS:

- Antes que o automatismo possa ser ajustado de novo, os dados existentes da porta terão de estar anulados (ver capítulo 4.1.1).
- Durante o ajuste, não se encontra activa uma célula fotoeléctrica eventualmente ligada.

Para ajustar o automatismo:

1. Se for necessário, preparar o cursor de guia desacoplado através da pressão do botão verde no cursor de guia para se proceder ao acoplamento (ver a ilustração 6). Para isso, desloque a porta manualmente até que o cursor de guia acople na fechadura de correia.
2. Se necessário, introduzir a ficha de rede. Depois a iluminação do automatismo pisca duas vezes (ver a ilustração 19).
3. Accionar o interruptor transparente na cobertura do automatismo (ver a ilustração 19). A porta fecha automaticamente. A iluminação do automatismo sinaliza com intermitência.
4. Accionar novamente o interruptor transparente na cobertura do automatismo (ver a ilustração 19).
 - a. A porta abre, fecha e abre novamente de forma automática. Durante as deslocações, a iluminação do automatismo sinaliza com intermitência, sendo que o percurso de desvio e as forças necessárias são ajustadas.
 - b. A porta permanece na posição *Porta aberta* e a iluminação do automatismo está ligada permanentemente.

O automatismo encontra-se ajustado e funcional.

**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 4.2).

O dispositivo estará pronto para o funcionamento somente após este procedimento.

NOTAS:

- Se o automatismo parar com a iluminação em intermitência ou as posições finais não forem atingidas, as forças máximas foram ajustadas muito baixo e devem ser reajustadas (ver o capítulo 4.1.3).
- O processo de ajuste poderá ser interrompido, em qualquer altura, por um impulso de deslocação. Um novo impulso de deslocação reiniciará todo o processo de ajuste.

4.1.3 Ajustar as forças**CUIDADO****Perigo de lesão em caso de valor de força muito alto (potenciômetro P1/P2)**

Se o valor de força estiver ajustado muito alto, a limitação de força não funcionará. Isto pode levar a lesões e danos.

- Não programe um alto valor de força

As forças necessárias para o ajuste também serão reajustadas automaticamente nas deslocações seguintes da porta. Por motivos de segurança é necessário que as forças não sejam reajustadas sem limites se o comportamento de deslocação for piorando (p. ex. reajuste da tensão da mola). Caso contrário podem ocorrer riscos de segurança no accionamento manual da porta (p. ex. queda da porta).

Por este motivo, as forças máximas ajustadas para o fecho e a abertura no estado de entrega foram pré-ajustadas com limite (centro do potenciômetro).

Se, aquando do ajuste do automatismo (ver o capítulo 4.1.2), uma ou ambas as posições finais não tiverem sido atingidas, as forças devem ser reajustadas.

Para isso existem dois potenciômetros que estão acessíveis ao retirar-se a tampa do automatismo (ver a ilustração 20):

- **P1:** força máxima no sentido *Porta aberta*
- **P2:** força máxima no sentido *Porta fechada*

Ao girar no sentido horário, as forças são elevadas e o giro no sentido oposto, reduz as mesmas.

Se a posição final *Porta aberta* não for atingida:

1. Ajustar o **P1** com uma rotação de 45° no sentido horário (ver a ilustração 20).
2. Deslocar a porta para a posição final *Porta fechada* premindo o interruptor transparente e, antes de atingir essa posição, imobilizar a porta premindo o interruptor novamente.
3. Deslocar a porta no sentido *Porta aberta*.

Se a posição final *Porta aberta* não for atingida novamente, repetir os passos **1** a **3**.

Se a posição final *Porta fechada* não for atingida:

1. Ajustar o **P2** com uma rotação de 45° no sentido horário (ver a ilustração 20).
2. Anular os dados da porta.
3. Ajustar novamente o automatismo (ver o capítulo 4.1.2).

Se a posição final *Porta fechada* não for atingida novamente, repetir os passos **1** a **3**.

NOTA:

As forças máximas ajustadas no potenciômetro têm pouco efeito sobre a sensibilidade da limitação de força, pois as forças realmente necessárias foram memorizadas durante o percurso de ajuste. As forças ajustadas na fábrica são adequadas ao funcionamento de portas standard.

4.2 Ajustar as funções adicionais através do interruptor DIL

Algumas funções do automatismo são programadas através 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 a ilustração 9).

NOTA:

Altere os ajustes dos interruptores DIL somente quando o automatismo se encontrar em repouso e a radiofrequência não estiver a ser programada.

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.

4.2.1 Comunicação de posição final *Porta fechada*: interruptor DIL A e B

► Ver a ilustração 17.1

A OFF 	Comunicação de posição final <i>Porta fechada</i> activada
B ON	

Tab. 1: Função da iluminação do automatismo e do relé opcional em caso de comunicação de posição final *Porta fechada*

Iluminação do automatismo	- Luz permanente durante a deslocação da porta - Tempo de iluminação posterior após a posição final <i>Porta fechada</i>
Relé opcional	Comunicação de posição final <i>Porta fechada</i>

4.2.2 Tempo de pré-aviso: interruptor DIL A e B

► Ver a ilustração 17.2

A ON	Tempo de pré-aviso activado
B OFF 	

Tab. 2: Função da iluminação do automatismo e do relé opcional em caso de tempo de pré-aviso activado

Iluminação do automatismo	- Intermitência rápida durante o tempo de pré-aviso - Luz permanente durante a deslocação da porta
Relé opcional	O relé é compassado lentamente durante a deslocação da porta (função de uma lâmpada de aviso auto-intermitente)

4.2.3 Iluminação externa: interruptor DIL A e B

► Ver a ilustração 17.3

A OFF 	Iluminação externa activada
B OFF 	

Tab. 3: Função da iluminação do automatismo e do relé opcional em caso de iluminação externa activada

Iluminação do automatismo	- Luz permanente durante a deslocação da porta - Tempo de iluminação posterior após a posição final <i>Porta fechada</i>
Relé opcional	Mesma função que iluminação do automatismo

4.2.4 Fecho automático: interruptor DIL A, B e D

Depois de atingir a posição final *Porta aberta* e após o decurso do tempo de abertura de aprox. 30 segundos é iniciado o fecho automático. Após um impulso, uma passagem ou um ciclo da célula fotoelétrica, o tempo de abertura é alargado automaticamente em aprox. 30 s.

NOTAS:

- O fecho automático só poderá ser activado se estiver ligado a um dispositivo de segurança, no âmbito de aplicação da DIN EN 12453.
- O ajuste do fecho automático pode ser realizado apenas com a célula fotoelétrica activa (interruptor DIL **D** em **ON**).

► Ver a ilustração 17.4

A ON	Fecho automático activado
B ON	
D ON	

Tab. 4: Função do automatismo da iluminação do automatismo e do relé opcional no fecho automático activado.

Automatismo	Após o tempo de abertura e o tempo de pré-aviso fecho automático da posição final <i>Porta aberta</i>
Iluminação do automatismo	- Luz permanente durante o tempo de abertura e a deslocação da porta - Sinaliza com intermitência rapidamente durante o tempo de pré-aviso
Relé opcional	- Contacto permanente aquando do tempo de abertura - É compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso e lentamente durante a deslocação da porta

4.2.5 Tipo de porta: interruptor DIL C

► Ver a ilustração 17.5

C ON	Porta basculante, percurso comprido com imobilização suave
C OFF 	Porta seccional, percurso curto com imobilização suave

4.2.6 Célula fotoelétrica: interruptor DIL D

► Ver a ilustração 17.6

D ON	Activado, após accionamento da célula fotoelétrica a porta reverte para a posição final <i>Porta aberta</i>
D OFF 	Não activado, não é possível o fecho automático (interruptor DIL A/B)

4.2.7 Circuito de corrente de repouso e circuito de imobilização com ensaio: interruptor DIL E

► Ver a ilustração 17.7

E ON	Activado para o contacto de porta incorporada com ensaio
E OFF 	Não activado

NOTA:

Inspeccionar os dispositivos de segurança sem ensaio a cada seis meses.

4.2.8 Indicação de manutenção da porta:
interruptor DIL F

► Ver a ilustração 17.8

F ON	Activado, se exceder o ciclo de manutenção o mesmo é sinalizado através da intermitência reiterada da iluminação do automatismo, após finalização de qualquer deslocação da porta.
F OFF 	Não activado, sem sinal depois de exceder o ciclo de manutenção.

O intervalo de manutenção é atingido se o automatismo tiver sido operado mais do que 1 ano ou tiver atingido 2000 fechos ou excedido este número desde o último ajuste.

NOTA:

Devido ao novo ajuste do automatismo (ver o capítulo 4.1.2), os dados de manutenção serão anulados.

5 Radiofrequência

5.1 Emissor HSM 4



⚠ AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação da porta

Se for accionado o emissor, pessoas podem ficar feridas devido ao movimento da porta.

- 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 dispositivo de porta comandado à distância!
- De modo geral, terá de accionar o emissor com contacto visual para a porta, se a mesma só tiver um dispositivo de segurança!
- Transponha as aberturas de porta de dispositivos accionados à distância somente quando a porta de garagem se encontrar na posição final *Porta aberta!*
- Nunca permaneça sob a *Porta aberta*.
- 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 da porta

Durante o processo de ajuste no sistema de radiofrequência podem verificar-se deslocações de porta não intencionais.

- Aquando do ajuste do sistema de radiofrequência tenha em atenção, que na área de movimento da porta 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:

- Se não existir nenhum acesso separado à garagem, realize qualquer alteração ou extensão de programações dentro da garagem.
- 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. Para além disso, os telemóveis GSM podem influenciar o alcance aquando de uma utilização em simultâneo.

5.1.1 Descrição do emissor HSM 4

► Ver a ilustração 23

- 1 LED
- 2 Teclas do emissor
- 3 Tampa do compartimento das pilhas
- 4 Pilha
- 5 Botão Reset
- 6 Suporte do emissor

5.1.2 Colocar/substituir a pilha

► Ver a ilustração 23
► Utilize exclusivamente o tipo de pilha 23A

5.1.3 Reposição do código de fábrica

► Ver a ilustração 23

A qualquer tecla do emissor está agregado um código de radiofrequência. O código de fábrica original só poderá ser novamente conseguido através dos seguintes passos.

NOTA:

Os seguintes passos de comando só são necessários aquando de processos de extensão ou ajuste inadvertidos.

1. Abra a tampa do compartimento das pilhas.
O interruptor Reset (5) está acessível na platina.

ATENÇÃO

Destruição do interruptor

- Não utilize objectos pontiagudos e não pressione os interruptores com muito força.
- 2. Prima cuidadosamente o interruptor Reset com um objecto obtuso e mantenha-o premido.
- 3. Prima a tecla do emissor que quer codificar e mantenha-a premida.
O LED do emissor sinaliza com intermitência lentamente.
- 4. Se mantiver premido o pequeno interruptor até final da intermitência lenta, a tecla do emissor será ocupada novamente com o código de fábrica original e o LED começa a sinalizar com intermitência rapidamente.
- 5. Feche a tampa do compartimento das pilhas.
O código de fábrica foi novamente reposto.

5.1.4 Extracto da declaração de conformidade para o emissor.

A conformidade do produto acima referido foi comprovada de acordo com a Diretiva de Equipamentos Rádio (RED) 2014/53/UE. As seguintes normas foram igualmente cumpridas:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

A declaração de conformidade original pode ser exigida do fabricante.

5.2 Módulo de radiofrequência integrado

Aquando de um módulo de radiofrequência integrado, as funções *impulso* (*Aberto-Imobilizado-Fechado-Imobilizado*) podem ser ajustadas no máximo em 6 emissores diferentes. Se forem ajustados mais de 6 emissores, as funções ajustadas no primeiro serão anuladas.

Para programar o módulo de radiofrequência ou anular os seus dados, as seguintes condições devem ser cumpridas:

- O automatismo está em repouso.
- O tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso não estão activos.

NOTAS:

- Para o funcionamento do automatismo por radiofrequência, uma tecla do emissor deve estar ajustada em módulo de radiofrequência integrado ou num receptor de radiofrequência externo.
- A distância entre o emissor e o automatismo deveria corresponder, no mínimo, a 1 m.
- Aquando da utilização em simultâneo, os telemóveis GSM 900 poderão influenciar o alcance do telecomando.

5.2.1 Ajuste da função *impulso*

1. Premir brevemente uma vez o interruptor **P** da tampa do automatismo (ver a ilustração **21**). Se premir novamente o interruptor **P** duas vezes, é concluída de imediato a disponibilização de programação de radiofrequência. O LED vermelho no interruptor da tampa do automatismo sinaliza com intermitência 1x. Durante esse tempo pode ser programada uma tecla do emissor para a função pretendida.
2. Premir a tecla do emissor que deve ser ajustada, até que o LED vermelho no interruptor da tampa do automatismo sinalize com intermitência e rápido. O código de radiofrequência desta tecla do emissor está agora memorizada no módulo de radiofrequência integrado.

5.2.2 Anulação de todos os dados num módulo de radiofrequência integrado

1. Premir e manter premido o interruptor **P** na tampa do automatismo.
O LED vermelho no interruptor da tampa do automatismo sinaliza com intermitência 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 **P** na tampa do automatismo.

5.3 Receptor externo *

Ao invés de um módulo de radiofrequência integrado, um receptor externo para as função *impulso* e pode ser utilizado.

5.3.1 Ligar o receptor externo

1. Encaixar a ficha de um receptor externo no respectivo local de encaixe (ver a ilustração **13**).
As linhas do receptor externo devem ser ligadas da seguinte forma:
 - **GN** ao borne **20** (0 V)
 - **WH** ao borne **21** (sinal para o comando de impulso, canal 1)
 - **BN** ao borne **5** (+24 V)
2. Anular os dados de um módulo de radiofrequência integrado para evitar a configuração dupla (ver capítulo 5.2.2).

5.3.2 Ajuste das teclas do emissor

► Função *impulso*

1. Ajustar a tecla do emissor para a função *impulso* (canal 1) de acordo com as instruções de montagem para o receptor externo.

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. Aquando da utilização em simultâneo, os telemóveis GSM 900 poderão influenciar o alcance do telecomando.

5.4 Extracto da declaração de conformidade para o destinatário

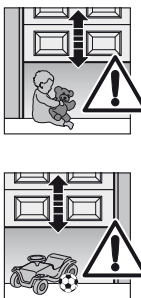
A conformidade do produto acima referido foi comprovada de acordo com a Diretiva de Equipamentos Rádio (RED) 2014/53/UE. As seguintes normas foram igualmente cumpridas:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

A declaração de conformidade original pode ser exigida do fabricante.

* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!

6 Funcionamento



⚠️ AVISO

Perigo de lesão durante a deslocação da porta

Na zona da porta poderão verificar-se lesões ou danos.

- ▶ As crianças não brinquem junto do dispositivo da porta.
- ▶ Certifique-se que na área de movimento da porta não se encontrem pessoas ou objectos.
- ▶ Accione apenas o automatismo para porta de garagem, se conseguir visualizar a zona de movimento da porta e esta tiver apenas um dispositivo de segurança.
- ▶ Verifique a deslocação da porta até que a mesma tenha atingido a posição final.
- ▶ Transponha as aberturas de porta de dispositivos accionados à distância somente quando a porta de garagem se encontrar na posição final *Porta aberta!*
- ▶ Nunca permaneça sob a *Porta aberta*.

⚠️ CUIDADO

Perigo de entalamento na guia

Durante a deslocação da porta, não introduza os dedos nas guias, uma vez que podem permanecer entalados.

- ▶ Não introduza os dedos na guia durante a deslocação da porta.

⚠️ CUIDADO

Perigo de lesão devido à campânula de cabo

Se pendurar à campânula de cabo poderá cair e magoar-se. O automatismo pode cair e magoar pessoas, que se encontrem debaixo do mesmo, danificar objectos ou o próprio automatismo pode ser destruído.

- ▶ Não suspenda o peso do seu corpo à campânula de desbloqueio.

⚠️ CUIDADO

Perigo de lesão devido ao movimento da porta descontrolado no sentido *Porta fechada* em caso de quebra da mola de torção e desbloqueio do cursor de guia.

Sem a montagem de um jogo de reequipagem, o cursor de guia pode ser desbloqueado sem controlo.

- ▶ A pessoa responsável pela montagem deve montar um jogo de reequipagem nos cursores de guia aquando das seguintes condições:
 - A norma DIN EN 13241-1 é válida.
 - O automatismo para porta de garagem é instalado numa **porta seccional sem dispositivo de segurança contra a quebra de molas (BR30)** Hörmann por um especialista neste tipo de porta.

Este jogo é composto por um parafuso que protege o cursor de guia contra o desbloqueio descontrolado e uma placa para a campânula de cabo, onde são exibidas ilustrações que mostram como manusear o jogo e o cursor de guia para os dois tipos de funcionamento das guias.

NOTA:

O uso de um desbloqueio de emergência ou de uma fechadura com bloqueio de emergência **não é possível** junto com o jogo de reequipagem.

⚠️ CUIDADO

Perigo de lesão por lâmpada quente

Não tocar na lâmpada durante ou directamente após o funcionamento, dado poder queimar-se.

- ▶ Não toque na lâmpada, se a mesma esteve ligada ou logo depois de a mesma ter estado ligada.

ATENÇÃO

Danos devido ao cabo do desbloqueio mecânico

Se o cabo de desbloqueio mecânico ficar preso num sistema de sustentação do telhado ou noutros ressalto do veículo ou da porta poderá levar a danos.

- ▶ Tenha em atenção, que o cabo não fique preso.

Calor resultante da iluminação

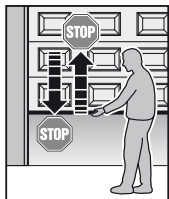
Devido ao calor resultante da iluminação do automatismo é possível que ocorra danos se a distância por muito pequena.

- ▶ A menor distância em relação a materiais facilmente inflamáveis ou superfícies sensíveis à água deve ser no mínimo de 0,1 m (ver a ilustração 7).

6.1 Instruir os utilizadores

- ▶ Instrua todas as pessoas, que utilizam o dispositivo da porta acerca do manuseamento correcto e seguro do automatismo para porta de garagem.
- ▶ Demonstre e controle o bloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança.

6.2 Ensaio de funções



- ▶ Para verificar o retorno de segurança, segure a porta com as duas mãos, enquanto fecha. O dispositivo da porta terá de se imobilizar e accionar a reversão de segurança. Para além disso e durante a abertura da porta, o dispositivo da porta terá de se desligar e imobilizar a porta.

- ▶ Aquando de falhas do retorno de segurança, solicite de imediato a uma pessoa habilitada para proceder ao ensaio ou à reparação.

6.3 Funcionamento normal

O automatismo para porta de garagem trabalha em funcionamento normal, exclusivamente e de acordo com o comando sucessório de impulsos, sendo indiferente, se foi accionado um interruptor externo, uma tecla programada do emissor, o interruptor transparente ou o interruptor transparente.

- 1º Impulso: A porta desloca-se no sentido de uma posição final.
- 2º Impulso: A porta fica imobilizada.
- 3º Impulso: A porta desloca-se em sentido contrário.
- 4º Impulso: A porta fica imobilizada.
- 5º Impulso: A porta desloca-se no sentido da posição final seleccionada no 1º impulso.

etc.

A iluminação do automatismo está ligada durante a deslocação da porta, desligando-se automaticamente depois de aproximadamente 2 minutos após a conclusão.

6.4 Funcionamento manual

Para deslocar a porta manualmente, a porta deve ser desbloqueada mecanicamente. Aqui o cursor de guia é desacoplado da fechadura de correia.

- ▶ Para desbloquear a porta mecanicamente, retirar o cadernal do desbloqueio mecânico (ver a ilustração 4).

NOTAS:

- A função do desbloqueio mecânico terá de ser verificada mensalmente.
- A campânula de cabo só poderá ser accionada, quando a porta se encontrar fechada, caso contrário existe o perigo da porta fechar demasiado depressa aquando de molas fracas, partidas, defeituosas ou uma compensação de peso deficiente.

6.5 Funcionamento após o desbloqueio mecânico

Se, por exemplo, devido a uma falha da tensão de rede, tiver sido accionado o desbloqueio mecânico, terá de ser acoplado de novo o cursor de guia na fechadura da cremalheira para o funcionamento normal:

1. Deslocar o automatismo até que a fechadura da cremalheira na guia esteja bem acessível ao cursor de guia.
2. Premir o botão verde no cursor de guia (ver a ilustração 6).

3. Deslocar a porta manualmente até que o cursor de guia acople novamente na fechadura da cremalheira.
4. Através de várias deslocações de porta contínuas verifique, se a porta atinge na íntegra a sua posição fechada e se a porta abre totalmente (o cursor de guia fica imobilizado brevemente antes do batente final *Porta aberta*).

O automatismo encontra-se agora novamente disponível para o funcionamento normal.

6.6 Medidas a tomar aquando de falhas na tensão (sem o acumulador de emergência)

Para se poder abrir ou fechar manualmente a porta de garagem durante uma falha de tensão terá de ser desacoplado do cursor de guia.

- ▶ Ver o capítulo 3.4.1
Tipos de funcionamento da guia / Funcionamento manual

6.7 Medidas a tomar após falhas na tensão (sem o acumulador de emergência)

Após o retorno da tensão, o cursor de guia deve ser reacoplado.

- ▶ Ver o capítulo 3.4.1
Tipos de funcionamento da guia / Funcionamento automático

6.8 Ponte em caso de falha de rede com um acumulador de emergência *

Para poder deslocar a porta em caso de falha de rede, um acumulador de emergência opcional terá de ser ligado (ver a ilustração 22).

A comutação para funcionamento com acumulador é feita automaticamente em caso de falha de rede. Durante o funcionamento do acumulador, a iluminação do automatismo mantém-se desligada.

NOTA:

Utilizar somente o acumulador de emergência com comutação de carga integrada.

6.9 Comunicações da iluminação do automatismo

Ser a ficha de rede for encaixada sem que o interruptor transparente tenha sido premido (com a tampa do automatismo retirada do interruptor de platina T), a iluminação do automatismo sinaliza com intermitência duas, três ou quatro vezes.

Pisca duas vezes

Não existem dados sobre a porta ou os mesmos foram anulados (estado de entrega). O automatismo pode ser ajustado imediatamente.

Sinaliza com intermitência três vezes

Existem memorizados dados sobre a porta mas a última posição de porta não é conhecida. Portanto, a próxima deslocação é uma deslocação de ajuste *Porta aberta*. Em seguida seguem-se deslocações de porta *normais*.

* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!

Pisca quatro vezes

Tanto existem dados sobre a porta memorizados como também é suficientemente conhecida a última posição da porta, de forma a que poderão verificar-se percursos de porta *normais*, tendo em conta o comando sucessório de impulsos (*aberto-imobilizado-fechado-imobilizado-aberto*, etc.) (comportamento normal após um ajuste bem sucedido e uma falha de corrente). Por razões de segurança e após uma falha de corrente **durante** uma deslocação da porta procede-se sempre à abertura com a primeira ordem de impulso.

6.10 Mensagens de erro / LED de diagnóstico

► Ver a ilustração 9.1

O LED vermelho de diagnóstico é visível através do interruptor transparente inclusive se a caixa estiver fechada. Com a ajuda do LED vermelho poderão ser identificadas facilmente as causas para o funcionamento não esperado. No estado ajustado (funcionamento normal), o LED encontra-se ligado continuamente, desligando-se quando se verificar um impulso ligado externamente.

NOTA:

Devido ao comportamento aqui mencionado, poderá ser reconhecido um curto-circuito no cabo de ligação do interruptor externo ou um curto-circuito do interruptor, se for possível um funcionamento normal do automatismo para porta de garagem com o módulo de radiofrequência ou o interruptor transparente.

LED Causa Regularização	pisca 2 x A célula fotoelétrica foi interrompida ou não foi ligada. Verificar a célula fotoelétrica, se for necessário ligar ou substituir.
LED Causa Regularização	pisca 3 x A limitação de força <i>Porta fechada</i> foi accionada – verificou-se o retorno de segurança. Remover o obstáculo. Se o retorno de segurança foi realizado sem razão aparente, o mecanismo da porta deve ser verificado. Se for necessário, anular os dados da porta e programar novamente.
LED Causa Regularização	pisca 4 x O circuito de corrente de repouso ou o contacto da porta incorporada encontra-se aberto ou foi aberto durante uma deslocação da porta. Verificar a unidade ligada e fechar o circuito.
LED Causa Regularização	pisca 5 x A limitação de força <i>Porta aberta</i> foi accionada. A porta permanece imobilizada durante a abertura da mesma. Remover o obstáculo. Se a porta parar antes da posição final <i>Porta aberta</i> sem razão aparente, o mecanismo da porta deve ser verificado. Se for necessário, anular os dados da porta e programar novamente.

LED Causa Regularização	pisca 6 x Erro no automatismo/anomalia no sistema do automatismo. Se for necessário, anular os dados da porta e programar novamente. Se o erro do automatismo persistir, substituir o automatismo.
LED Causa Regularização	pisca 7 x O automatismo ainda não está ajustado. Isto é uma indicação e não uma falha. O percurso de ajuste terá de ser accionado através de um interruptor externo, do módulo de radiofrequência ou do interruptor transparente (com a tampa do automatismo retirada do interruptor de platina T).
LED Causa Regularização	pisca 8 x O automatismo necessita de uma deslocação de referência de <i>Porta aberta</i> . Este é o estado normal após falhas na tensão de rede, se não existirem dados sobre a porta ou se os mesmos se encontrarem anulados e/ou a última posição da porta não for conhecida. O percurso de ajuste <i>Porta aberta</i> terá de ser accionado através do módulo de radiofrequência ou do interruptor transparente (com a tampa do automatismo retirada do interruptor de platina T).

7 Ensaio e manutenção

O automatismo para porta de garagem não necessita de manutenção.
Para sua própria segurança recomendamos, no entanto, a inspecção e a manutenção no dispositivo do 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 e, se necessário, a ficha do acumulador de emergência.
► 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**.

7.1 Lâmpada de substituição

CUIDADO

Perigo de lesão por lâmpada quente

Não tocar na lâmpada durante ou directamente após o funcionamento, dado poder queimar-se.

- Não toque na lâmpada, se a mesma esteve ligada ou logo depois de a mesma ter estado ligada.

Para substituir a lâmpada:

1. Fechar a porta
 2. Retirar a ficha de rede.
 3. Arrefecer a lâmpada
 4. Substituir a lâmpada 24 V / 10 W B(a) 15 s (ver a ilustração 24).
 5. Introduzir a ficha de rede.
- A iluminação do automatismo pisca quatro vezes.

8 Acessórios opcionais

Acessórios opcionais, que não estão incluídos no volume de entrega.

Os acessórios eléctricos podem sobrecarregar o automatismo com máx. 100 mA.

Os seguintes acessórios podem ser ligados ao automatismo:

- Célula fotoeléctrica de um sentido
- Receptor de radiofrequência externo
- Interruptores de impulsos externos (por exemplo, selectores de chave)
- Acumulador de emergência para o abastecimento de corrente de emergência
- Contacto de porta incorporada
- Lâmpada de sinalização

9 Desmontagem e tratamento

NOTA:

Durante a desmontagem, cumpra todas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho.

A desmontagem do automatismo (em ordem contrária) para portas de garagem 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

Garantia

Sem a nossa autorização prévia, fica excluída a garantia e a responsabilidade, no que diz respeito ao produto, se forem feitas alterações de construção ou forem providenciadas ou feitas instalações indevidas, que vão contra as nossas instruções de montagem. Para além disso, não assumimos qualquer responsabilidade no que diz respeito ao funcionamento descuidado do automatismo e dos acessórios, bem como à manutenção incorrecta da porta e sua compensação de peso. As pilhas e as lâmpadas incandescentes permanecem igualmente excluídas das pretensões de 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:

- 5 anos aplicáveis ao mecanismo do automatismo, ao motor e ao comando do motor
- 2 anos aplicáveis para a radiofrequência, os acessórios e as instalações especiais

Não existem pretensões de garantia em meios de consumo (por exemplo, fusíveis, baterias, meios de iluminação). O prazo da garantia não se prolonga com a utilização.

O prazo de garantia para fornecimentos suplementares e trabalhos de melhoramento é de seis meses, no mínimo, o prazo da garantia em curso.

Pressupostos

O direito à garantia só se aplica ao país no qual foi comprado o equipamento. A mercadoria tem de passar pelo nosso sistema de processamento. O direito à garantia só existe se forem verificados danos no próprio objecto contratual. A restituição de despesas relativas à desmontagem e à montagem, à verificação das respectivas peças, bem como, às pretensões de perda e indemnização encontra-se excluída da garantia.

O recibo serve de comprovativo para ter direito à garantia.

10.1 Trabalhos

Durante o prazo da garantia reparamos todos os defeitos do produto que resultaram de um erro de fabrico ou de material. Comprometemo-nos a substituir gratuitamente as mercadorias defeituosas por mercadorias sem defeitos a melhorá-las ou a aplicar um valor mais baixo, de acordo com a nossa escolha.

Excluem-se danos que resultaram devido:

- à montagem e ligação incorrectas
- colocação em funcionamento e manuseamento incorrectos
- a influências externas, como por exemplo, fogo, água, condições atmosféricas anormais
- danos mecânicos por acidente, queda, embate
- destruição intencional ou negligente
- ao desgaste normal ou à falta de manutenção
- reparação por parte de pessoal não qualificado
- à utilização de peças de um outro fabricante
- à remoção ou adulteração do logotipo

Ficaremos com as peças substituídas.

11 Extracto da declaração de incorporação

(no âmbito da directiva de máquinas europeia 2006/42/EG 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 UE 2011/65/UE (restrição do uso de certas substâncias perigosas RoHS)
- Directiva comunitária relativa à baixa tensão 2014/35/UE
- Directiva comunitária respeitante à compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE

Normas relacionadas e aplicadas:

- EN ISO 13849-1, PL "c", categoria 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 portas
- 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/EG, 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

Ligação à rede	230/240 V, 50/60 Hz Stand-by aprox.5 W
Tipo de protecção	Só para espaços secos
Intervalo de temperatura	-20 °C a +40 °C
Lâmpada de substituição	24 V / 10 W B(a) 15s
Motor	Motor de corrente contínua com sensor de Hall
Transformador	Com protecção térmica
Ligação	Técnica de ligação sem parafusos para equipamento externo com fraca tensão de segurança 24 V DC, como por exemplo, interruptores interiores e exteriores com funcionamento por impulso.
Telecomando	Funcionamento com receptor de radiofrequência interno ou externo
Automatismo de desconexão	É programado automaticamente e em separado para ambos os sentidos. Auto-ajustável, sem desgaste, sem interruptores mecânicos.
Desconexão das posições finais/ Limitação de força	Durante qualquer deslocação de porta, automatismo de desconexão reajustável.
Guia	Extremamente plana (30 mm) Com dispositivo de deslocação integrado Com cremalheira patenteada, que não necessita de manutenção, com tensão automática na correia
Velocidade de deslocação da porta	Depende da dimensão e do peso da porta, aprox. 13 cm/s
Carga nominal	Ver logotipo

Força de tracção e pressão	Ver logotipo
Carga máxima de curta duração	Ver logotipo
Funções especiais	Iluminação do automatismo, luz de 2 minutos a partir de fábrica Interruptor de imobilização/ Interruptor passível de activação Célula fotoeléctrica conectável Relé opcional para lâmpada de aviso, iluminação externa adicional passível de activação Contacto de porta incorporada com ensaio
Desbloqueio de emergência	Aquando de um corte de energia poderá ser accionado pelo interior com um cabo de tracção
Guia universal	Para portas seccionais e basculantes
Emissão acústica do ar Automatismo para porta de garagem	≤ 70 dB (A)
Aplicação	Exclusivamente para garagens particulares Não é adequado à utilização comercial/industrial
Ciclos da porta	Ver informação sobre o produto

13 Resumo das funções dos interruptores DIL

DIL A	DIL B	Função	Função do relé opcional	
OFF	ON	Comunicação de posição final <i>Porta fechada</i> activada	Fixar o relé na posição final <i>Porta fechada</i> (função comunicação de <i>Porta fechada</i>)	
ON	OFF	Tempo de pré-aviso activado	O relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso e normal durante a deslocação da porta (função lâmpada de aviso).	
OFF	OFF	Iluminação externa activada	Relé como a iluminação do automatismo (função de iluminação externa)	

DIL A	DIL B	DIL D	Função	Função do relé opcional	
ON	ON	ON	Fecho automático activado e a célula fotoelétrica deve estar instalada.	O relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação da porta, contacto permanente durante o tempo de abertura.	

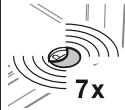
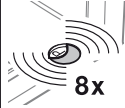
DIL C	Modelo	
ON	Porta basculante, percurso comprido com imobilização suave	
OFF	Porta seccional, percurso curto com imobilização suave	

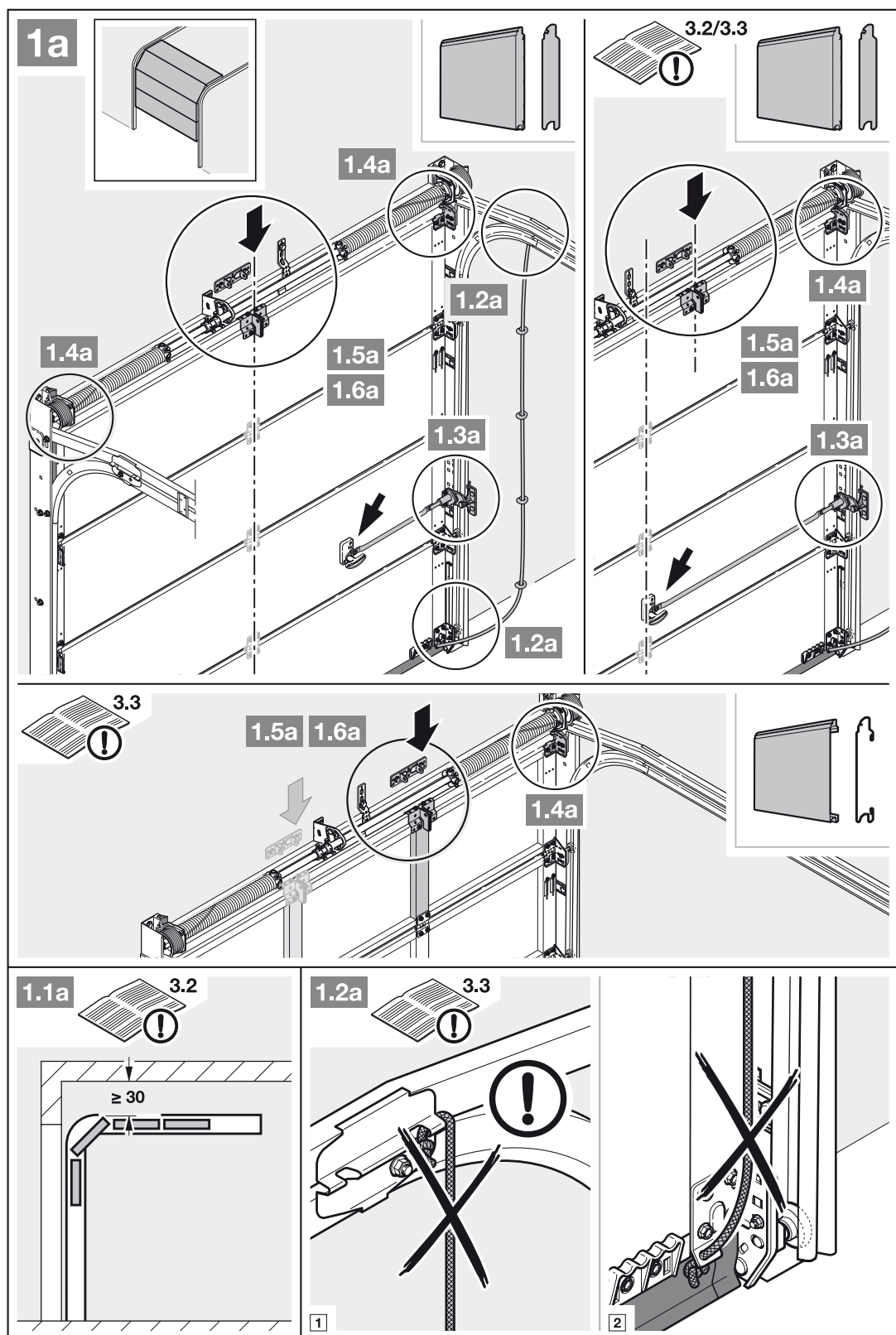
DIL D	Célula fotoelétrica	
ON	Célula fotoelétrica está activada, após accionamento da célula fotoelétrica a porta reverte para a posição final <i>Porta aberta</i> (fecho automático possível somente com célula fotoelétrica)	
OFF	Célula fotoelétrica não está activada (não é possível o fecho automático)	

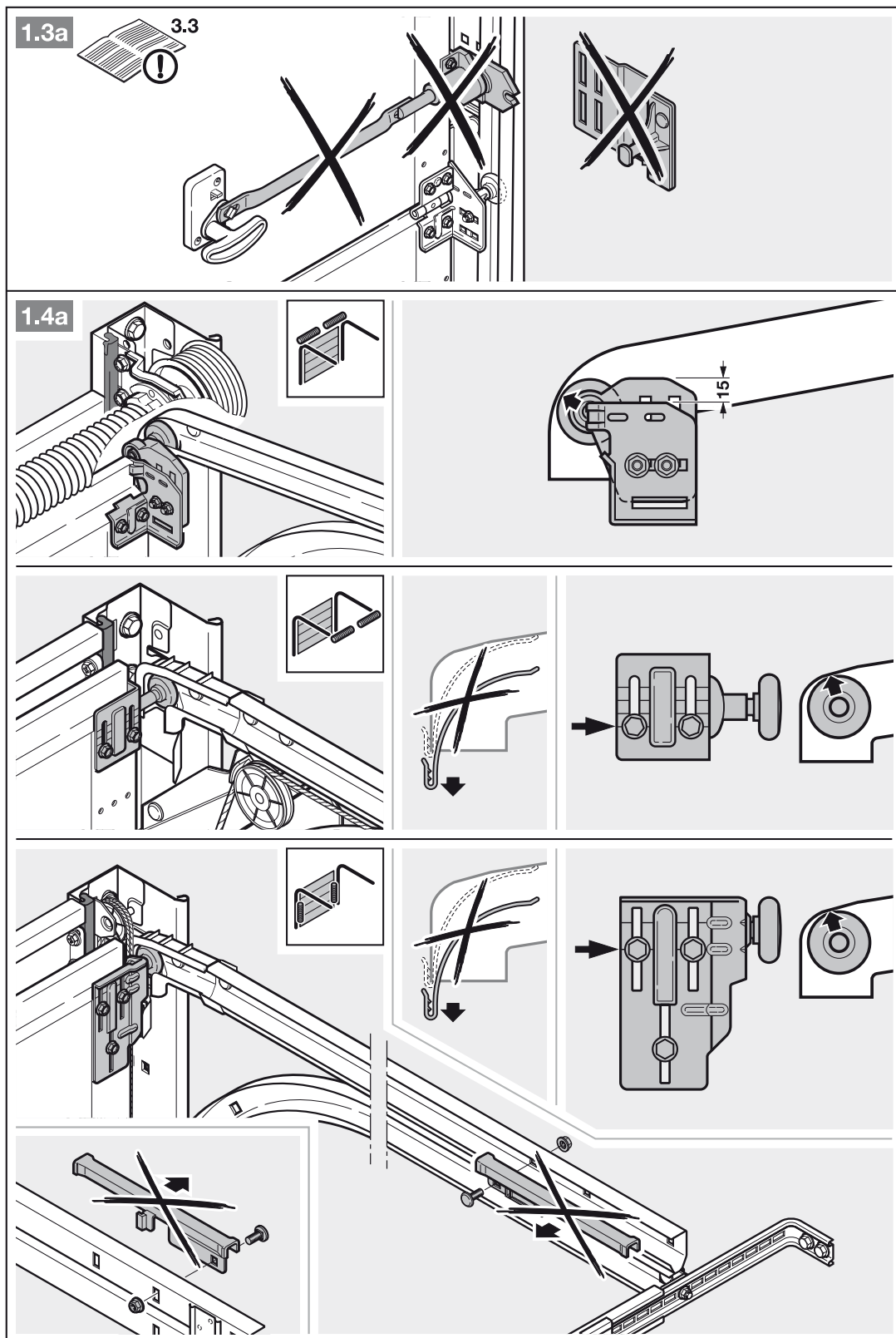
DIL E	Circuito de imobilização com ensaio	
ON	Contacto de porta incorporada com ensaio está activo. O ensaio é controlado antes de cada deslocação da porta (funcionamento é possível somente com um contacto de porta incorporada que possa ser testado)	
OFF	Dispositivo de segurança sem ensaio	

DIL F	Indicação de manutenção da porta	
ON	Activado, se exceder o ciclo de manutenção o mesmo é sinalizado através da intermitência reiterada da iluminação do automatismo, após finalização de qualquer deslocação da porta.	
OFF	Não activado, sem sinal depois de exceder o ciclo de manutenção	

14 Resumo dos erros e eliminação de erros

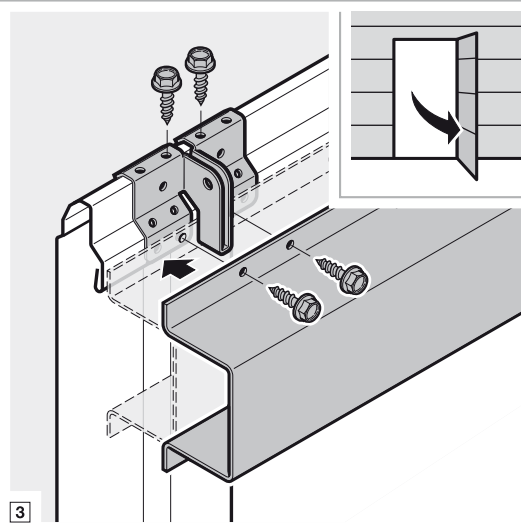
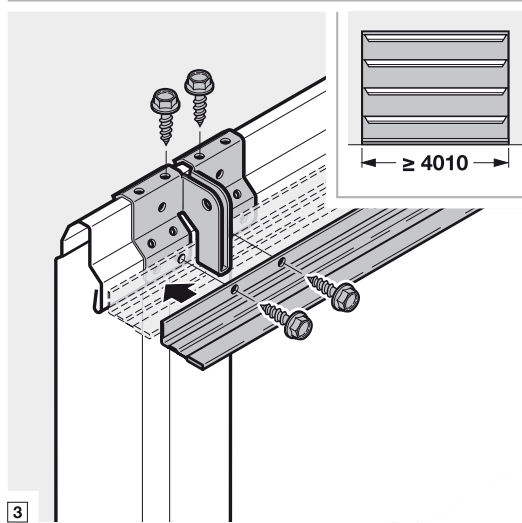
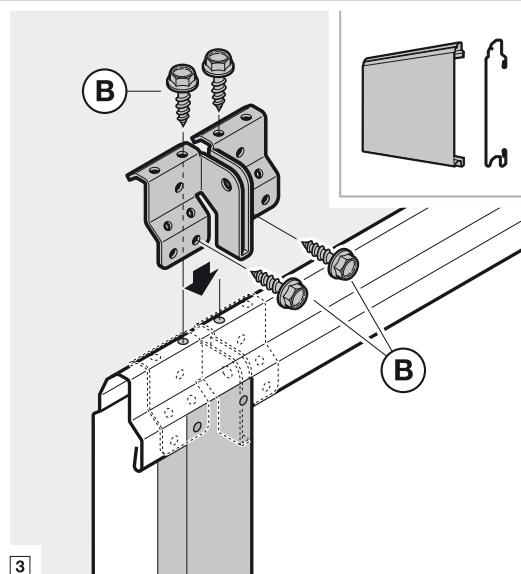
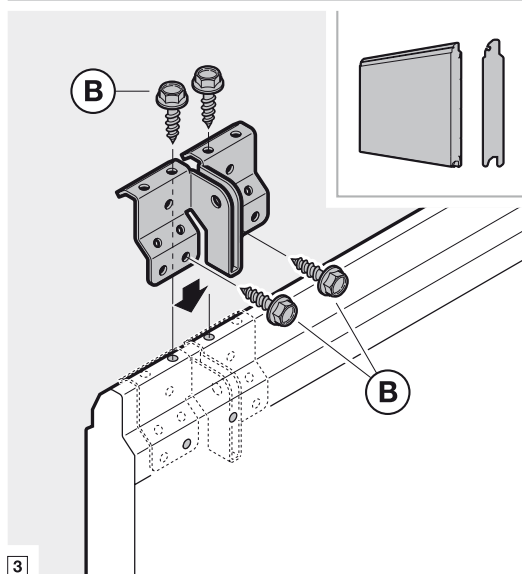
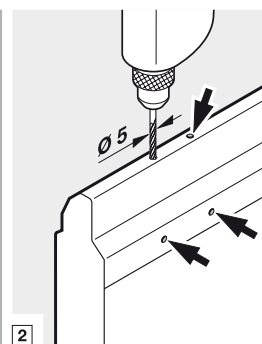
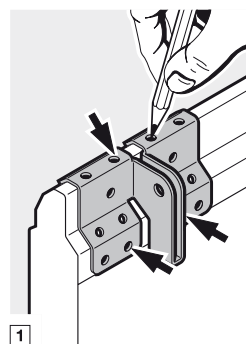
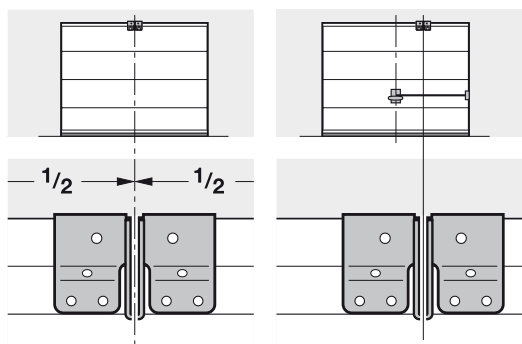
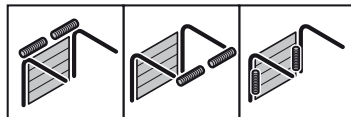
Indicação	Anomalia/aviso	Causa possível	Regularização
 2x	Dispositivo de segurança	A célula fotoelétrica foi interrompida ou não foi ligada.	► Verificar a célula fotoelétrica e, se for necessário, substituir.
 3x	Limitação de força no sentido <i>Porta fechada</i>	Encontra-se um obstáculo na zona do portão.	► Remover o obstáculo. ► Se necessário, ajustar novamente.
 4x	Circuito de corrente de repouso para o contacto de porta incorporada	O contacto de porta incorporada foi interrompido.	► Verificar a porta incorporada.
 5x	Limitação de força no sentido <i>Porta aberta</i>	Encontra-se um obstáculo na zona do portão.	► Remover o obstáculo. ► Se necessário, ajustar novamente.
 6x	Falha no automatismo	Nova transmissão de impulsos através de um interruptor externo, do módulo de radiofrequência ou do interruptor transparente (com a tampa do automatismo retirada do interruptor de platina T) – verifica-se uma abertura (percurso de referência <i>Porta aberta</i>).	► Anular dados da porta, e se ocorrer novamente, substituir o automatismo.
 7x	Falha no automatismo Comunicação, nenhuma falha	O automatismo ainda não está ajustado.	► Ajustar o automatismo.
 8x	Nenhum ponto de referência Falha de rede eléctrica	O automatismo necessita de um percurso de referência.	► Percurso de referência no sentido <i>Porta aberta</i> .

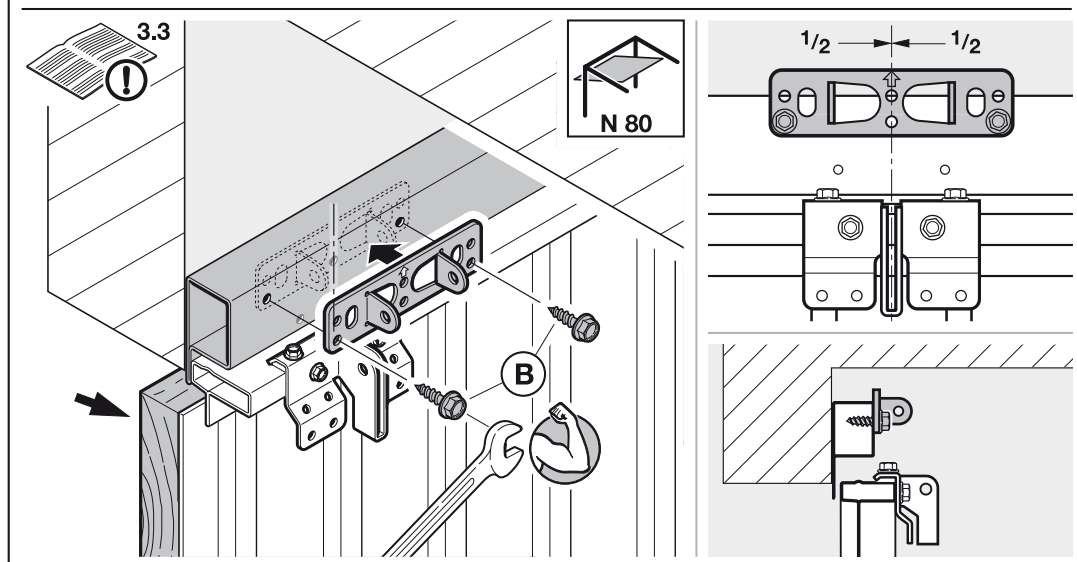
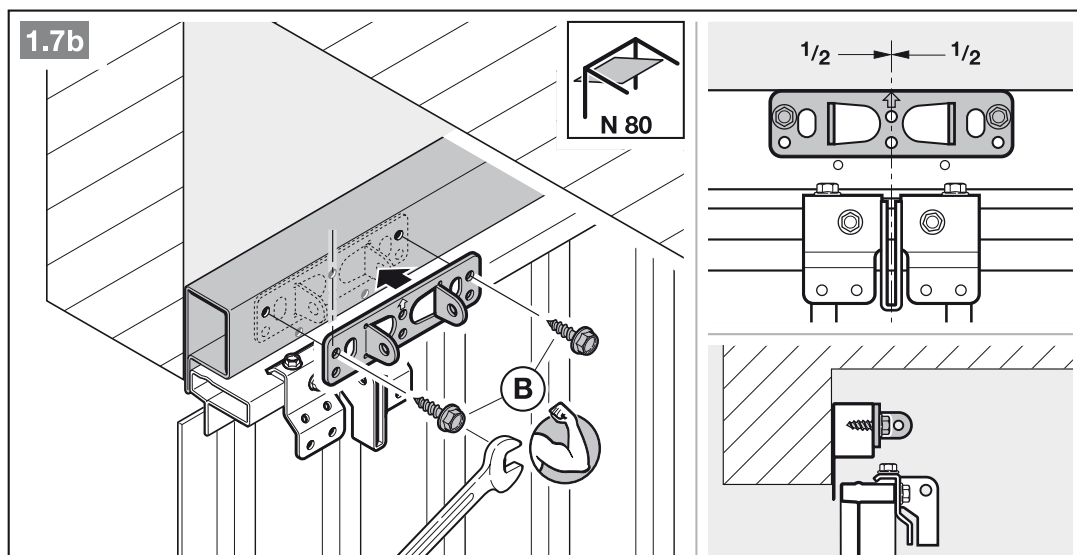
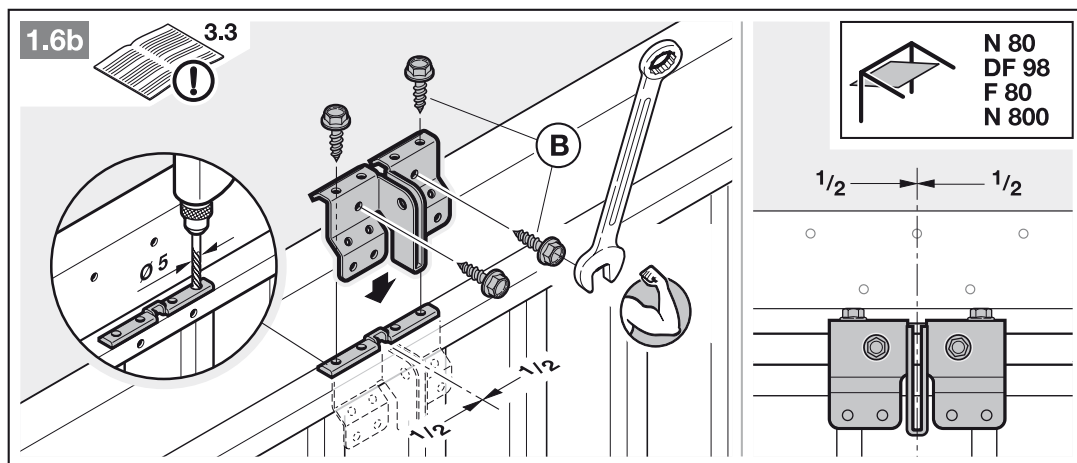


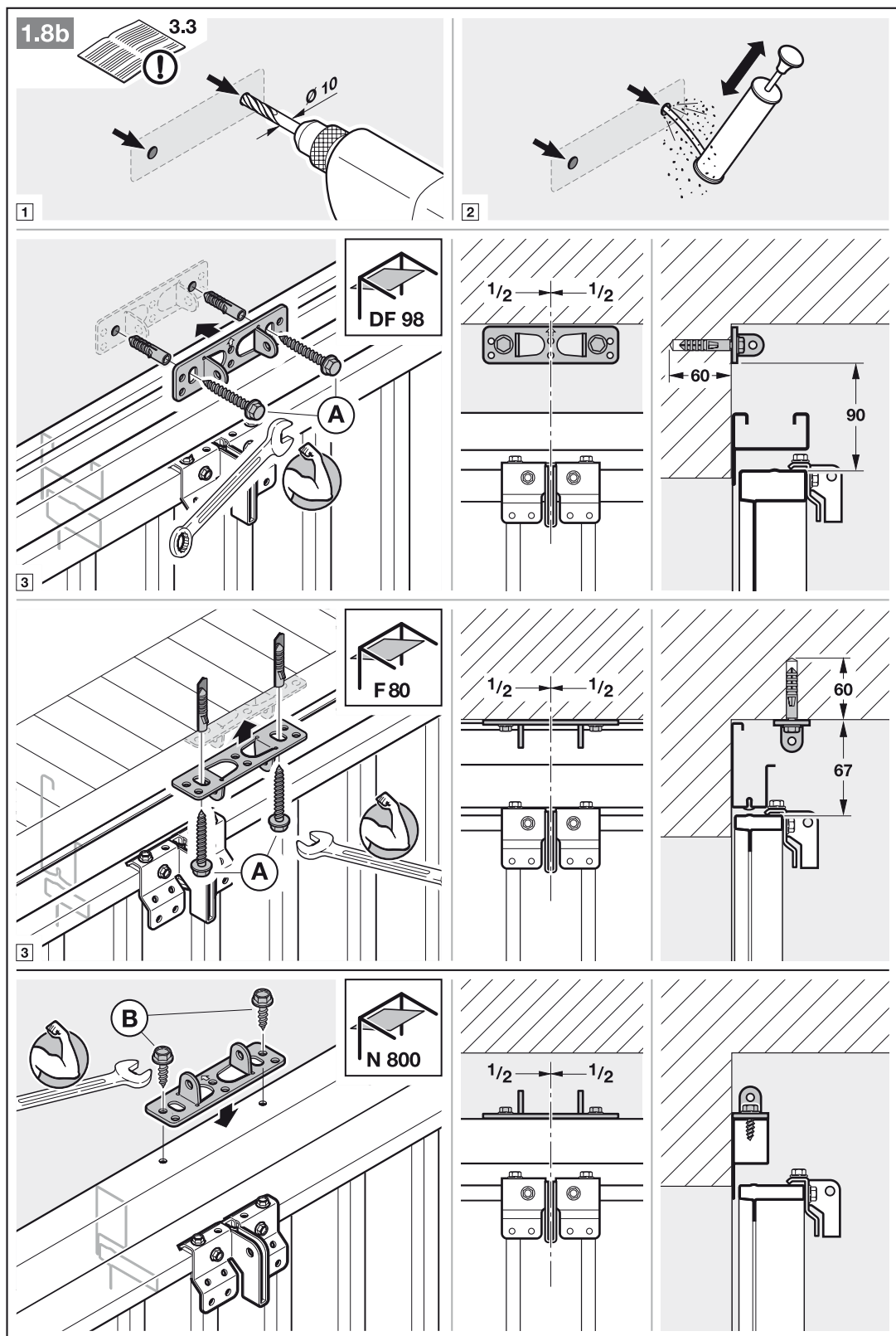


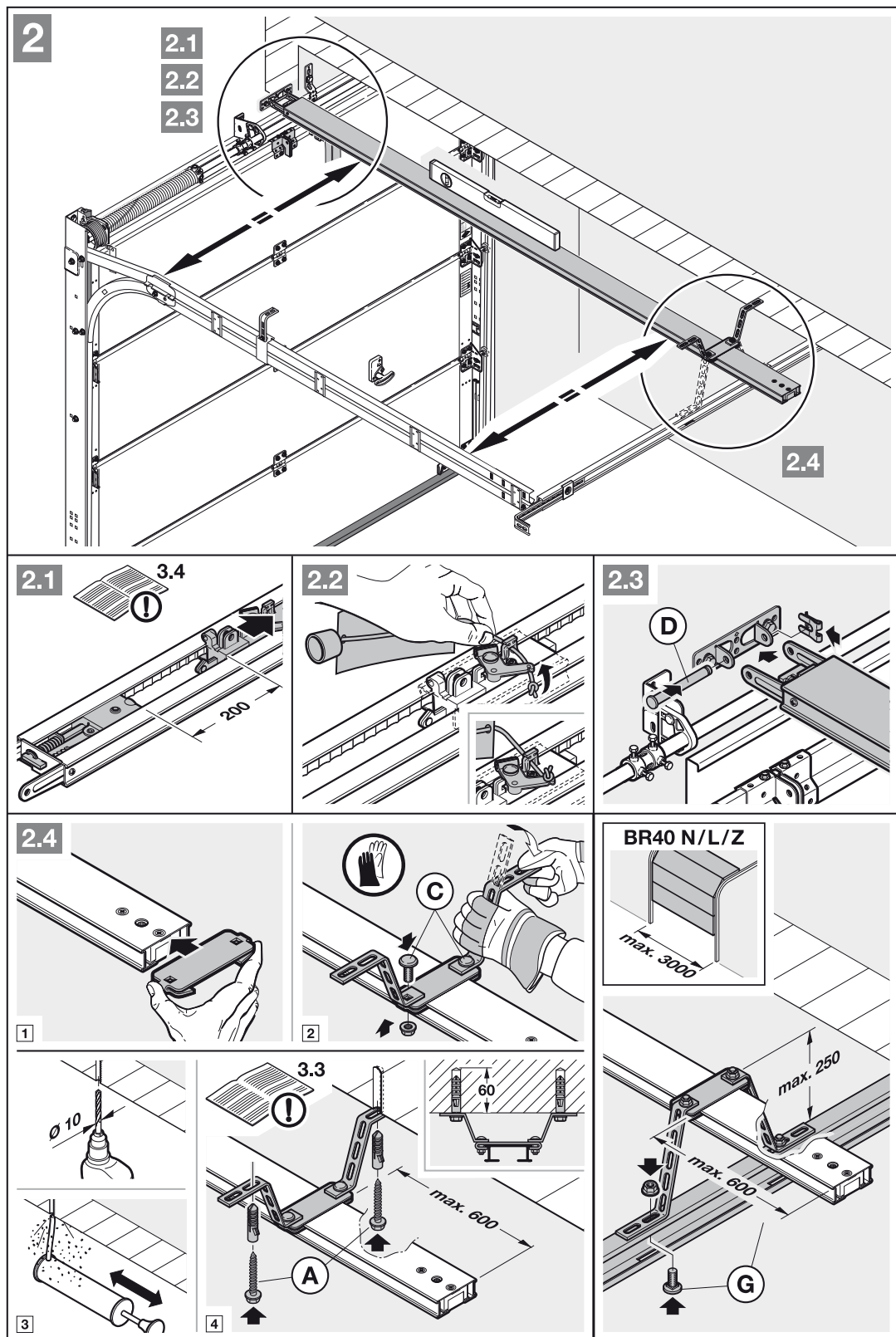
1.5a

3.3

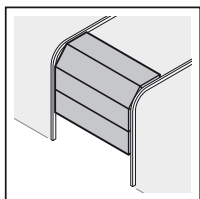






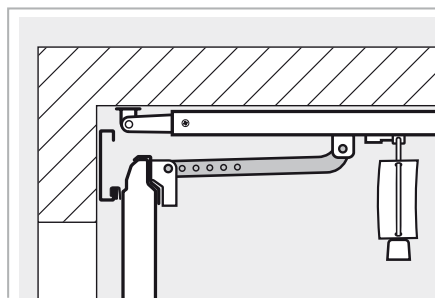
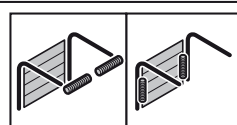
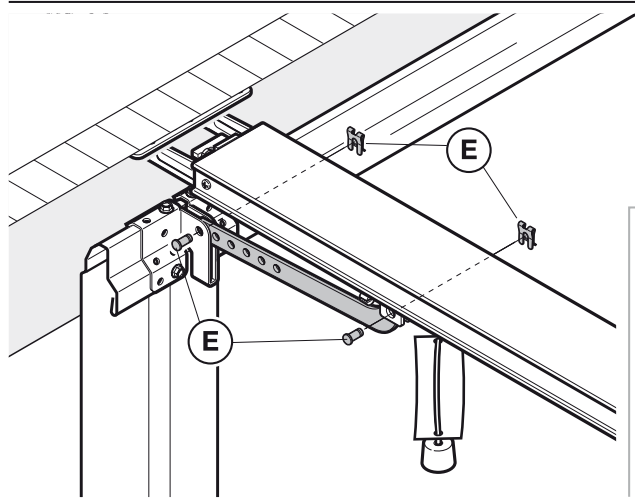
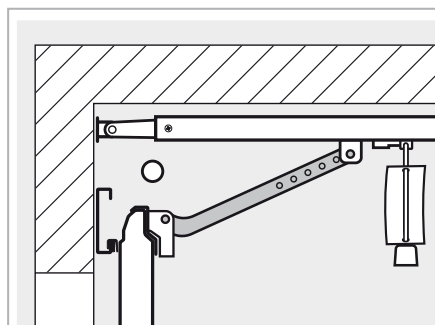
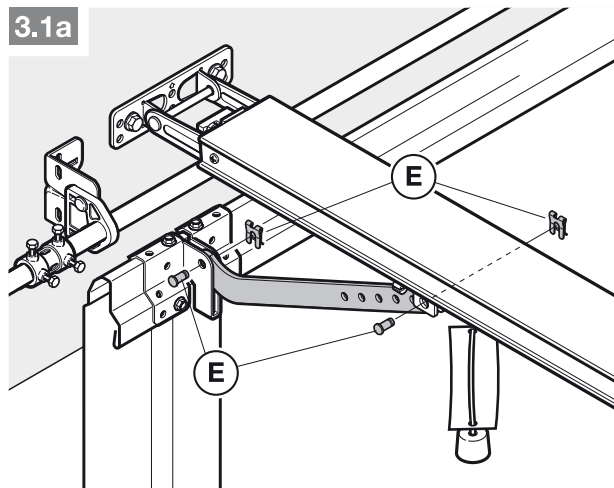


3a

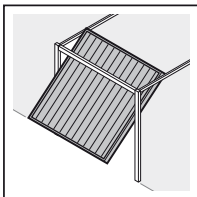


3.1a

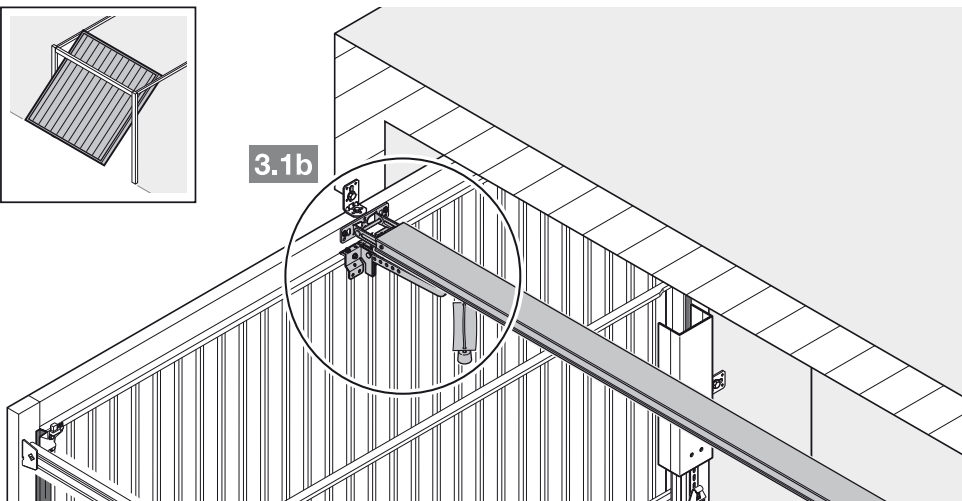
3.1a



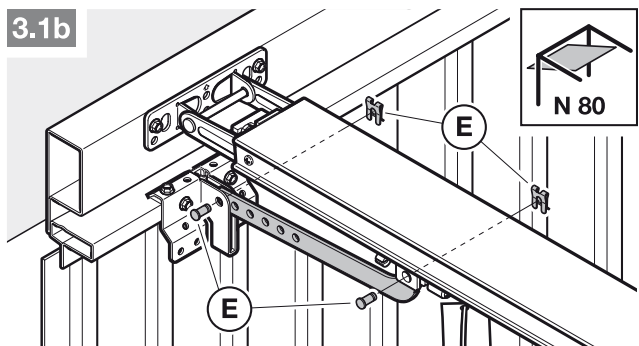
3b



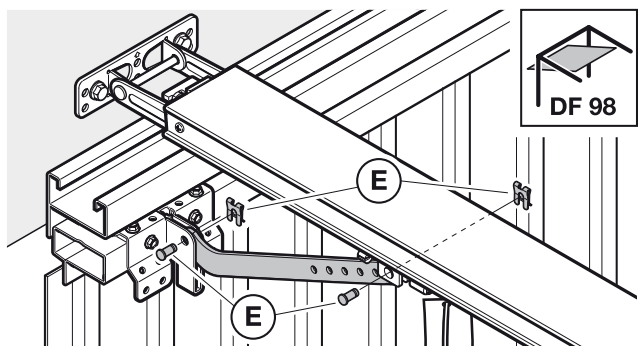
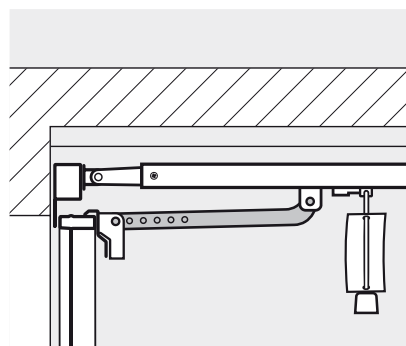
3.1b



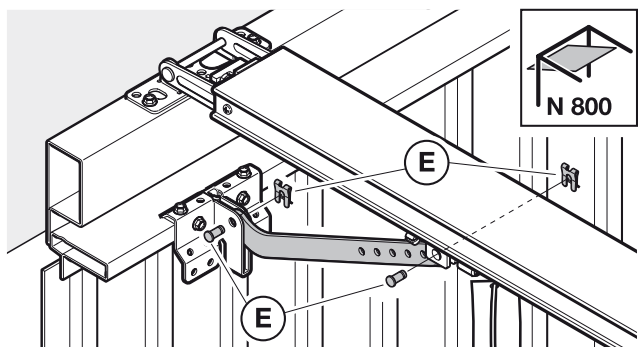
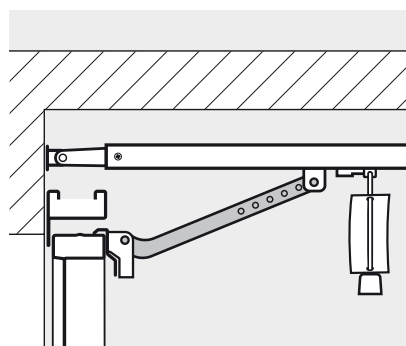
3.1b



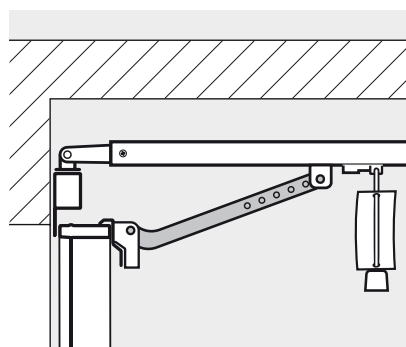
N 80

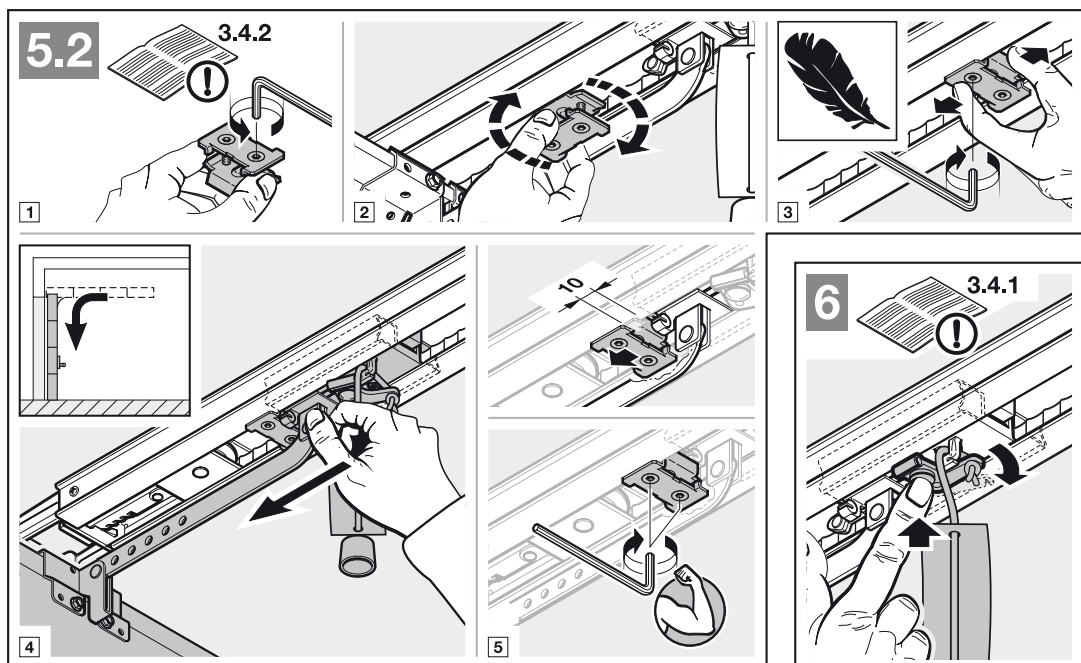
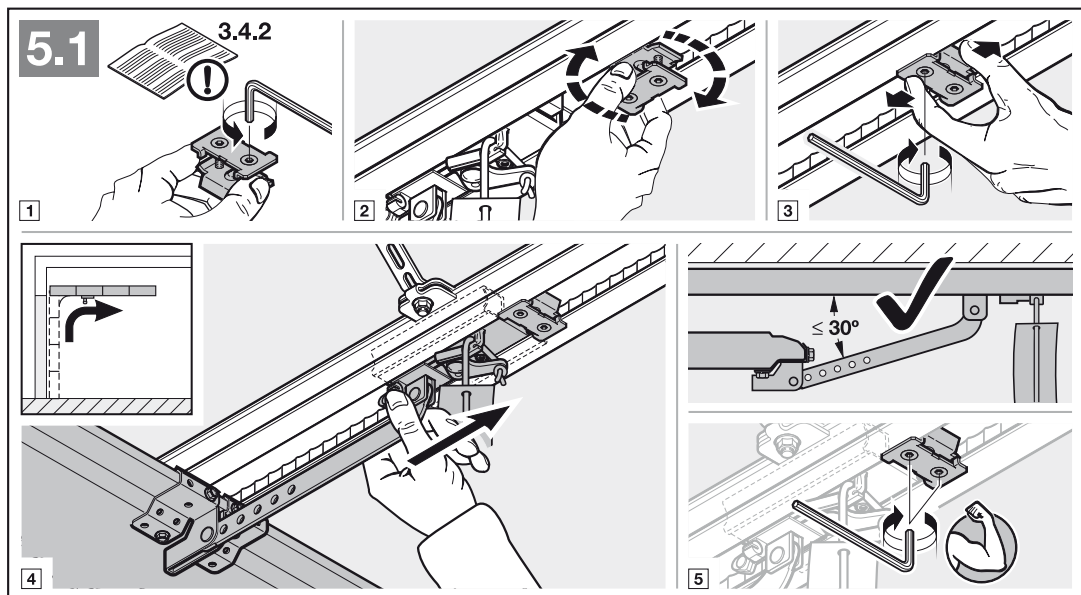
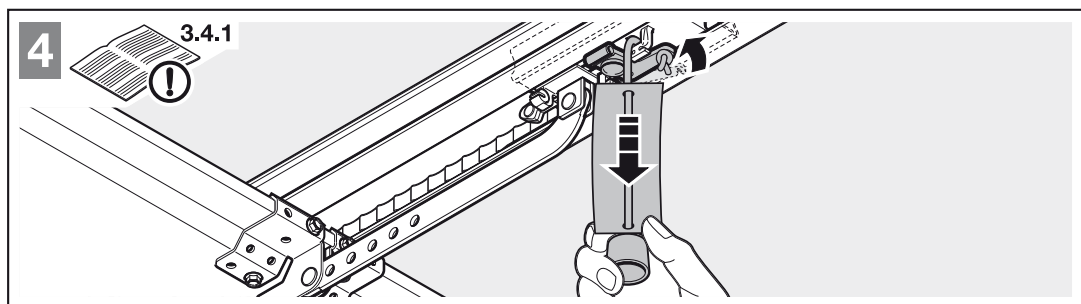


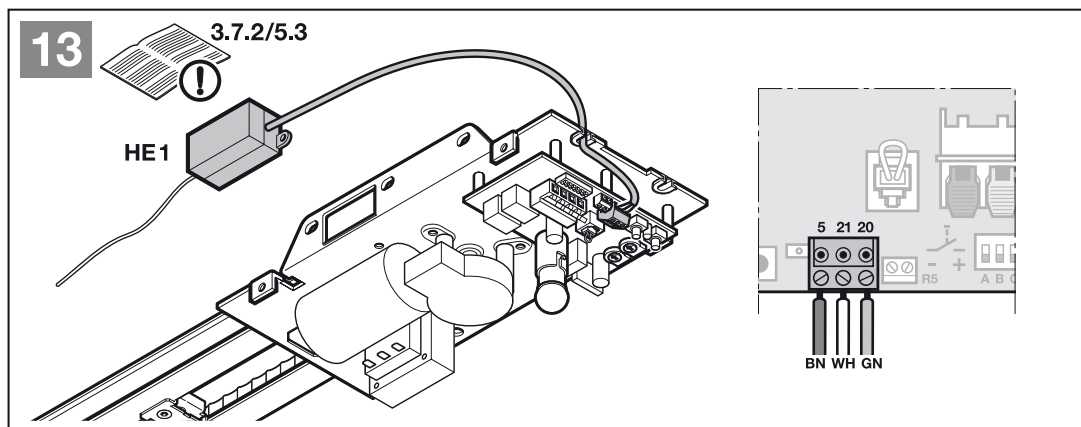
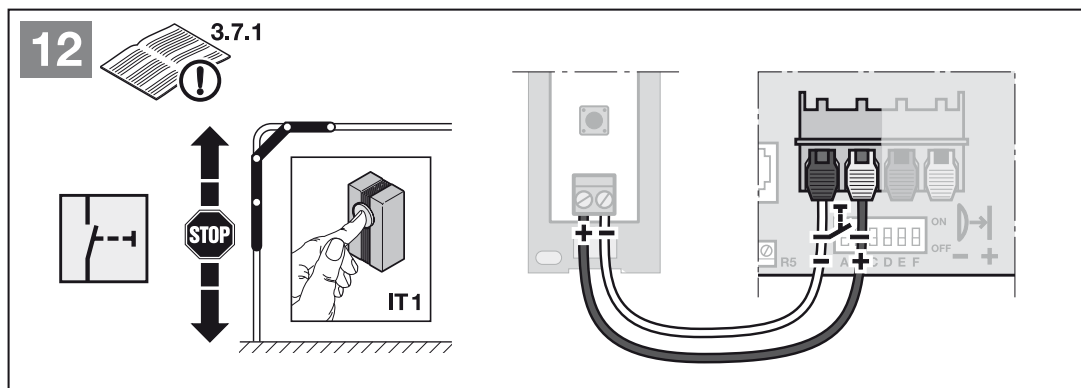
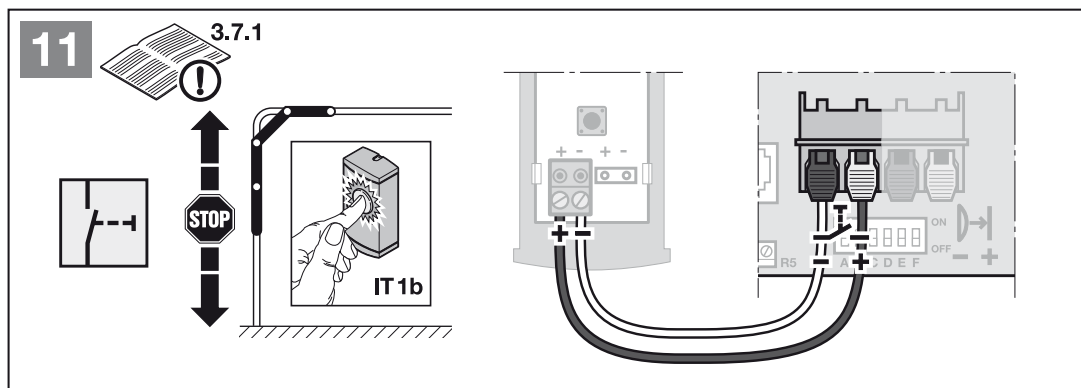
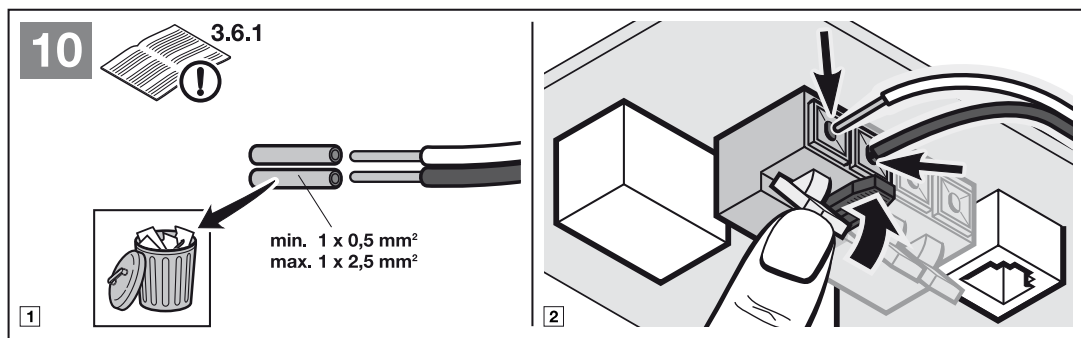
DF 98



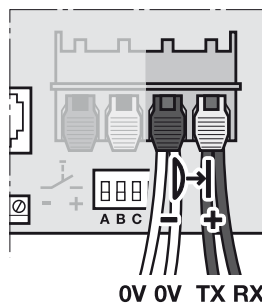
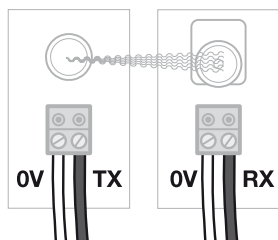
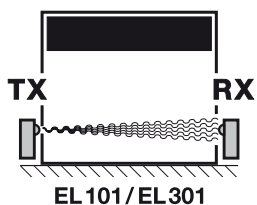
N 800



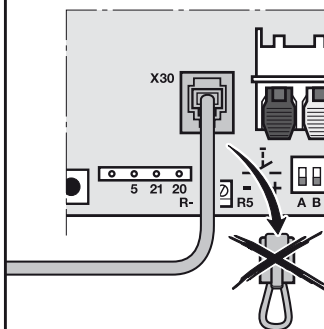
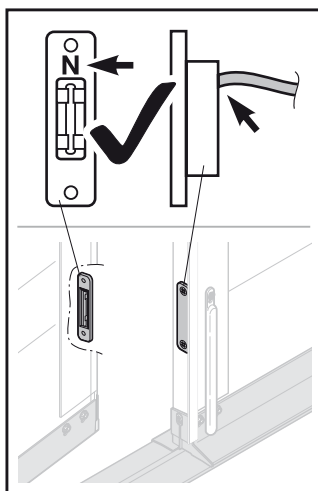
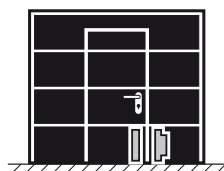




14



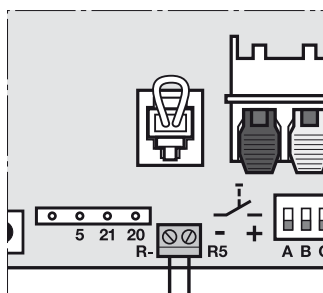
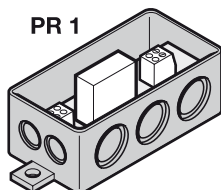
15



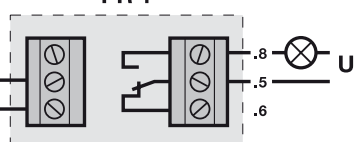
16

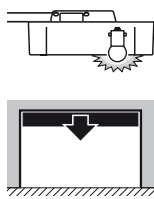
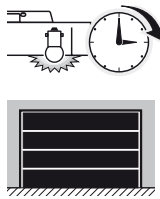
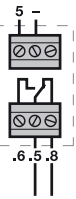
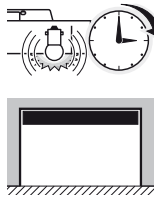
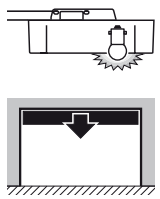
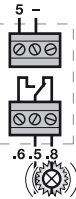
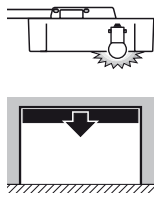
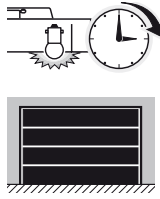
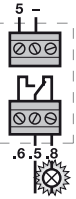
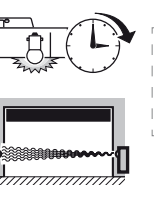
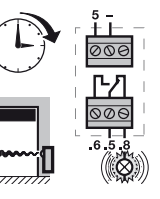
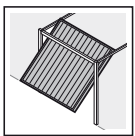
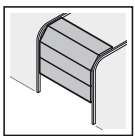
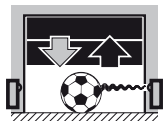
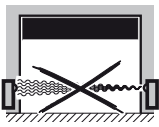
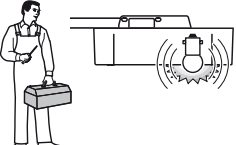


PR 1



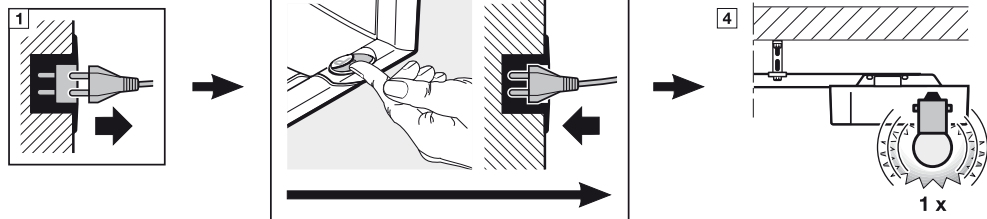
PR 1



17.1  4.2.1 			
17.2  4.2.2 			
17.3  4.2.3 			
17.4  4.2.4 			
17.5  4.2.5 			
17.6  4.2.6 			
17.7  4.2.7 			
17.8  4.2.8 			

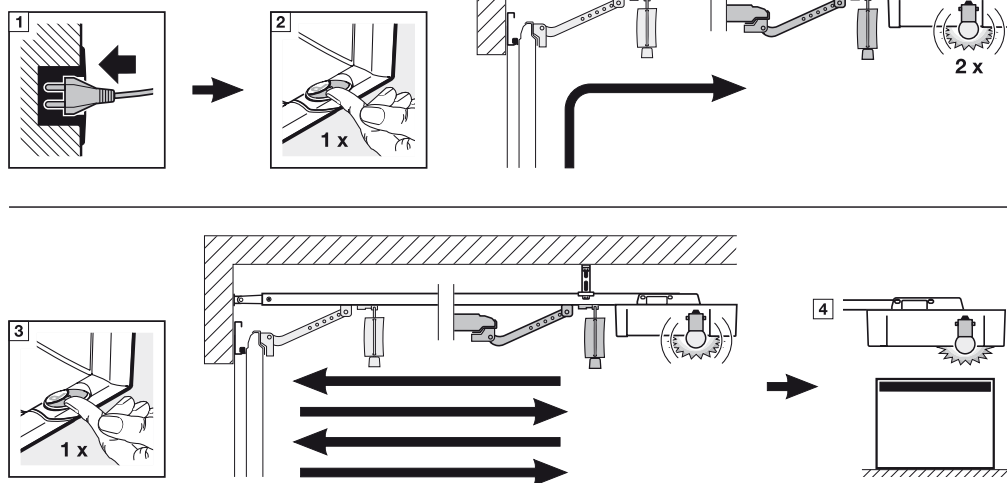
18

4.1.1



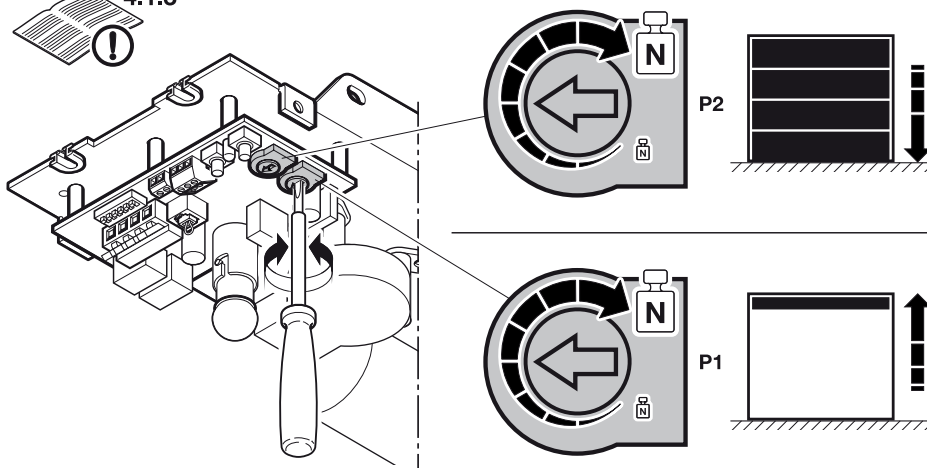
19

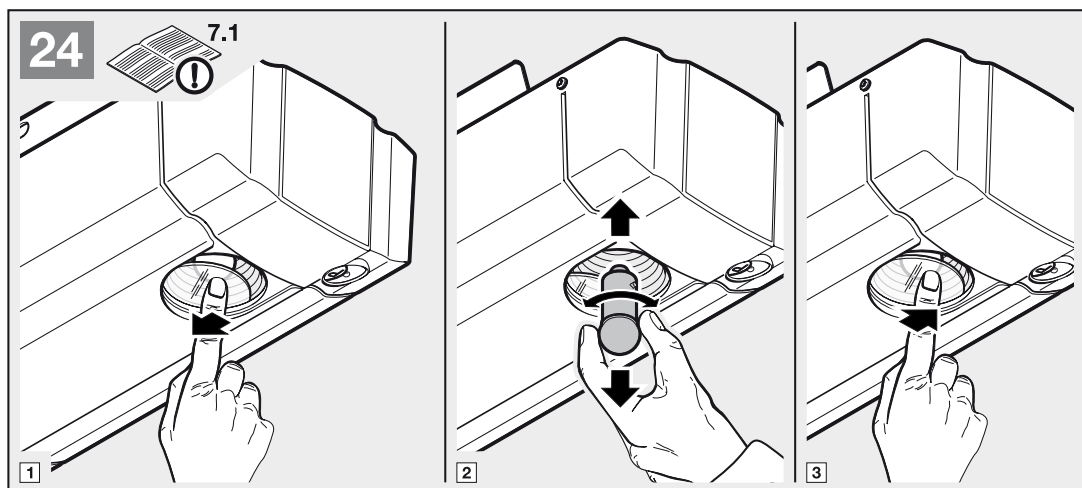
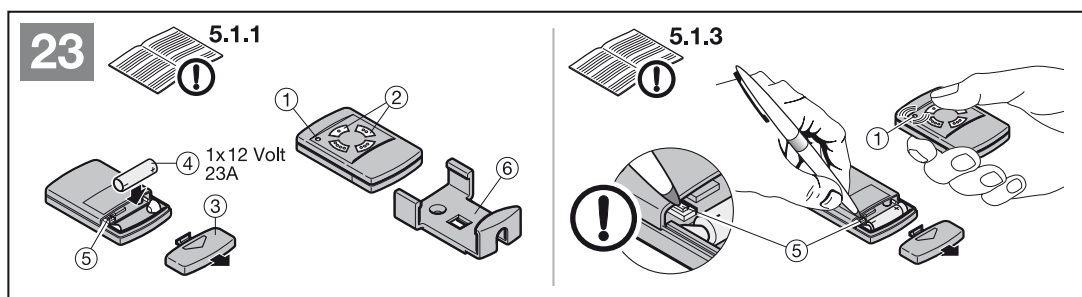
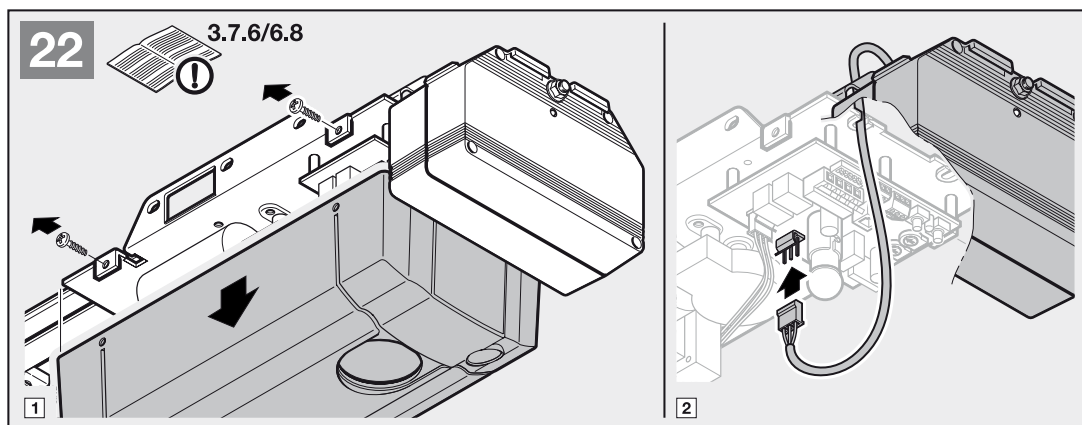
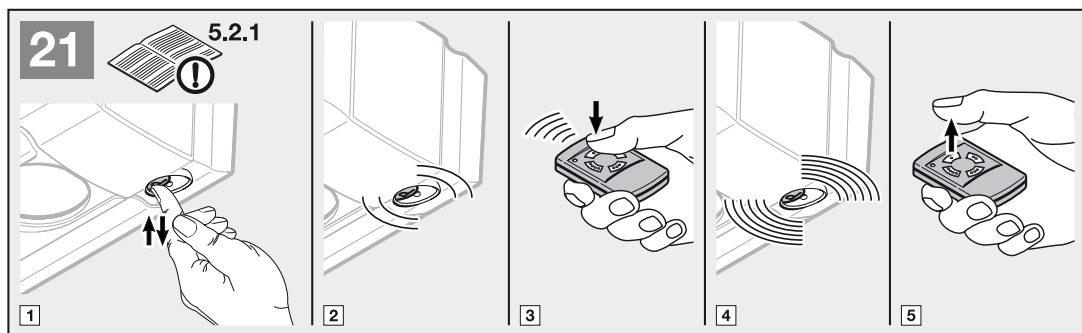
4.1.2



20

4.1.3







TR10A033-F RE / 06.2016

ProMatic

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com