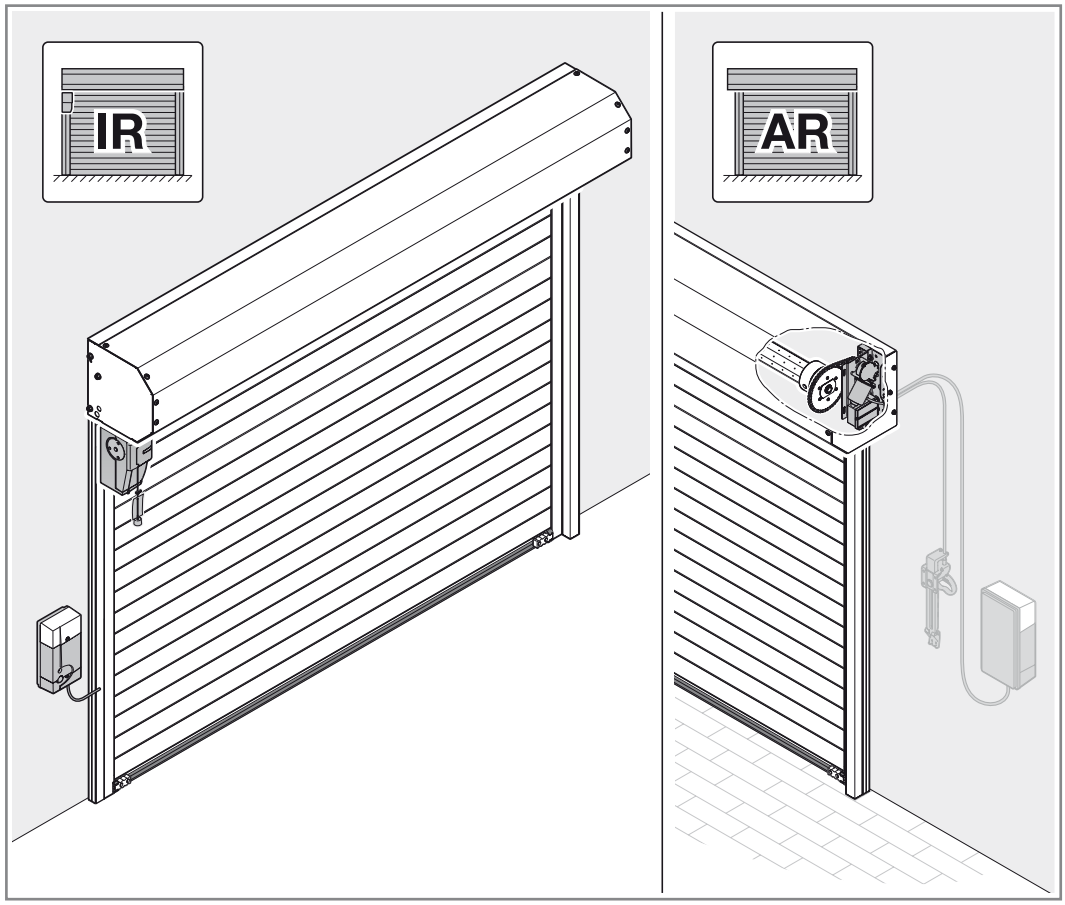
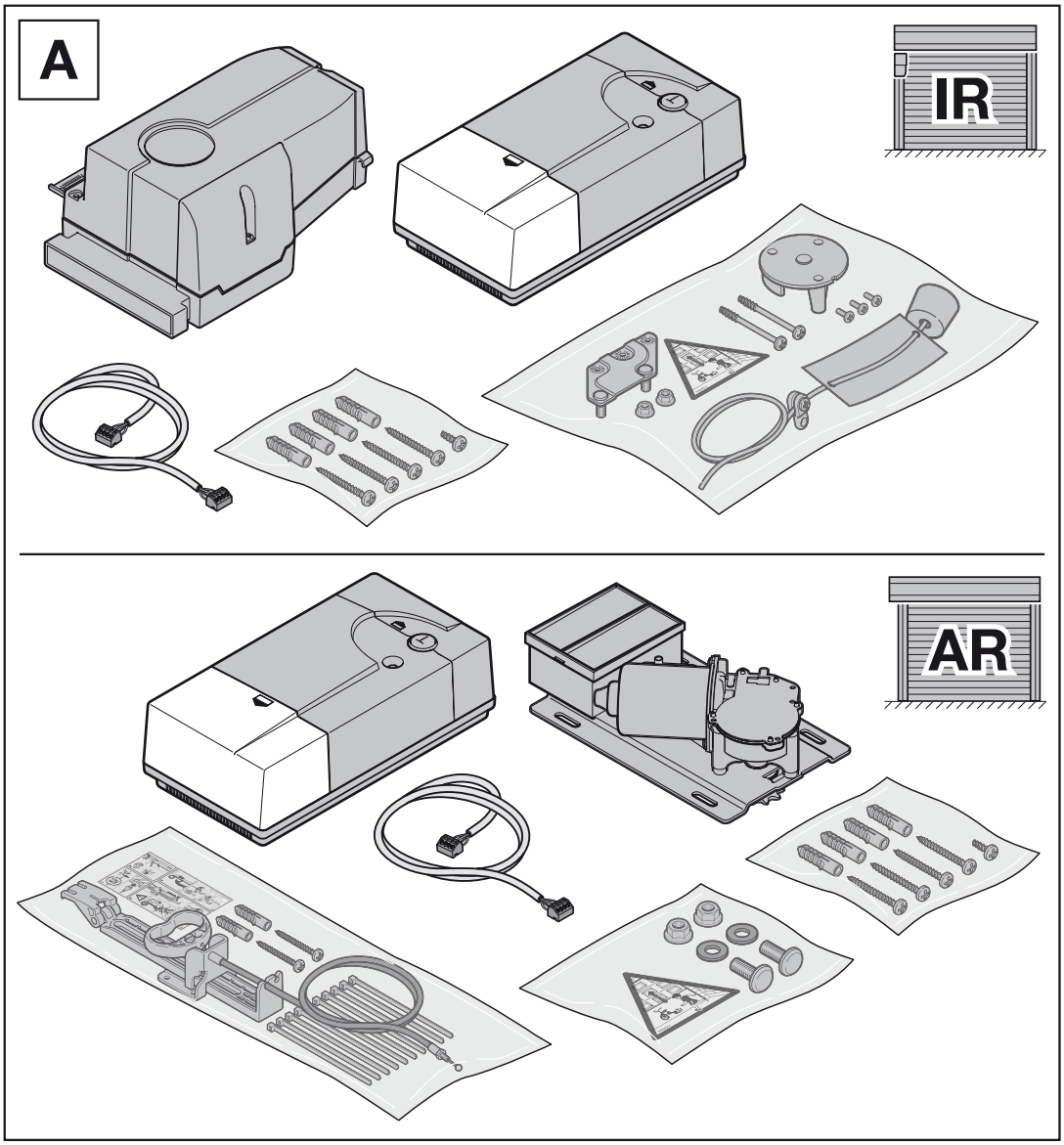
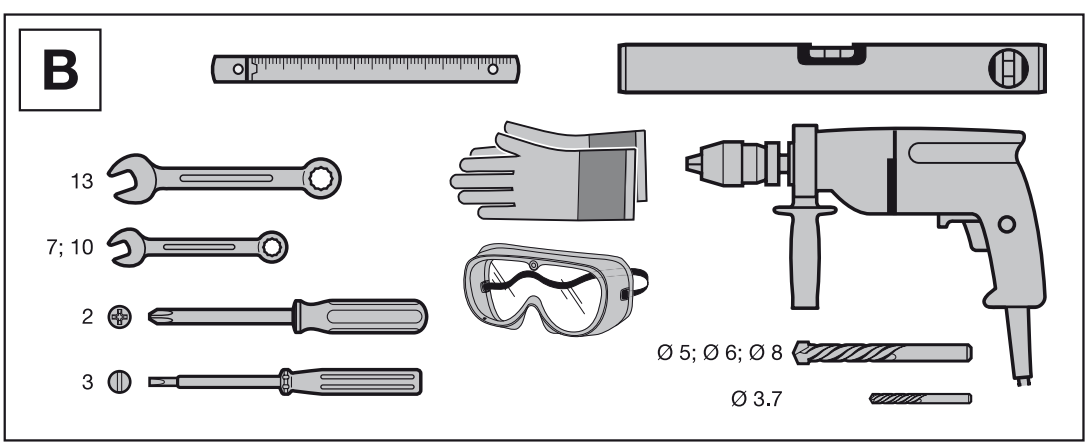


TR10A071-B RE / 02.2012

DE

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung
Steuerung Garagen-Rolltorantrieb


A
IR
AR


B
13
7; 10
2
3
Ø 5; Ø 6; Ø 8
Ø 3.7

Inhaltsverzeichnis

A Mitgelieferte Artikel ... 2

B Benötigtes Werkzeug zur Montage ... 2

1 Zu dieser Anleitung ... 4
1.1 Mitgeltende Unterlagen ... 4
1.2 Verwendete Warnhinweise ... 4
1.3 Verwendete Definitionen ... 4
1.4 Verwendete Symbole ... 4
1.5 Verwendete Abkürzungen ... 5

2 ⚠ Sicherheitshinweise ... 5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 5
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ... 5
2.3 Qualifikation des Monteurs ... 5
2.4 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage ... 5
2.5 Sicherheitshinweise zur Montage ... 5
2.6 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb ... 6
2.7 Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders ... 6
2.8 Geprüfte Sicherheitseinrichtungen ... 6
2.9 Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung ... 6

3 Montage ... 6
3.1 Vorbereitung der Montage ... 6
3.2 Elektrischer Anschluss ... 7
3.3 Anschluss von Zusatzkomponenten an der Steuerungsplatine ... 7
3.4 Anschluss von Zusatzkomponenten an der Motoranschlussplatine ... 8

4 Inbetriebnahme der Steuerung ... 8
4.1 Vorbereitungen ... 8
4.2 Werksreset ... 9
4.3 Zusätzliche Funktionen über DIL-Schalter einstellen ... 9

5 Funk ... 10
5.1 Handsender HSM 4 ... 10
5.2 Erweitern der Fernsteuerung mit weiteren Handsendern HS1, HS4, HSM4 oder HSE2 ... 11
5.3 Integrierter Funkempfänger ... 11
5.4 Einprogrammieren der Handsendertasten an einem integrierten Funkempfänger ... 12
5.5 Löschen aller Daten eines integrierten Funkempfängers ... 12
5.6 Auszug aus der Konformitätserklärung für Empfänger ... 12

6 Betrieb ... 12
6.1 Benutzer einweisen ... 12
6.2 Funktionsprüfung ... 12
6.3 Normal-Betrieb ... 13
6.4 Teilöffnung ... 13
6.5 Antriebsbeleuchtung ... 13
6.6 Netzausfallüberbrückung mit einem Not-Akku HNA 18 ... 13
6.7 Betrieb nach Betätigung der Auskuppelmechanik (mechanische Entriegelung) ... 13

7 Antriebsbeleuchtung ... 14
7.1 Antriebsbeleuchtung ... 14
7.2 Meldungen bei Netzspannung ein ... 14
7.3 Wartungsanzeige ... 14

8 Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen ... 14

9 Prüfung und Wartung ... 14
9.1 Ersatzlampe ... 15

10 Optionales Zubehör ... 15

11 Demontage und Entsorgung ... 15

12 Garantiebedingungen ... 15
12.1 Leistung ... 16

13 Auszug aus der Einbauerklärung ... 16

14 Technische Daten ... 16

15 Übersicht DIL-Schalter-Funktionen ... 17

16 Übersicht Fehler und Fehlerbehebung ... 18

Bildteil ... 19

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
- Montageanleitung Garagen-Rolltor
- beigefügtes Prüfbuch

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 eingelernt, die für das Verfahren des Tores notwendig sind.

Lichtschranke

Die Lichtschranke wirkt als Sicherheitseinrichtung in Richtung *Tor-Zu*. Spricht die Lichtschranke während der Torfahrt *Tor-Zu* an, stoppt das Tor und verfährt in die Endlage *Tor-Auf*. Bei der Funktion „automatischer Zulauf“ wird nach Durchfahren des Tores (Endlage Tor-Auf) und der Lichtschranke die ablaufende Aufhaltezeit gestoppt und auf den voreingestellten Wert (30 Sekunden) gesetzt.

Referenzfahrt

Torfahrt mit verminderter Geschwindigkeit in Richtung Endlage *Tor-Auf*, um die Grundstellung festzulegen.

Reversierfahrt/Sicherheitsrücklauf

Verfahren des Tores in Gegenrichtung beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen (über Kraftbegrenzung für ca. 60 cm, über Lichtschranke bis Endlage *Tor-Auf*.

Teilöffnung

Das Tor wird nur bis zu einer programmierten Höhe gefahren. Funktioniert nur über die Funkfernbedienung.

Vorwarnzeit

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

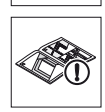
Werksreset

Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferungszustand / die Werkseinstellung.

1.4 Verwendete Symbole

siehe Textteil

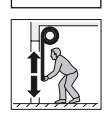
Im Beispiel bedeutet **2.2**: siehe Textteil, Kapitel 2.2



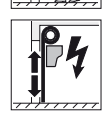
siehe Bildteil

Innen-Rolltor
Einbau hinter oder in die Öffnung

Außen-Rolltor
Einbau vor die Öffnung



Antrieb entriegelt



Antrieb verriegelt

hörbares Einrasten

Werkseinstellung der DIL-Schalter

Bauteil oder Verpackung entfernen und entsorgen

HINWEIS:

Alle Maßangaben im Bildteil sind in [mm].

1.5 Verwendete Abkürzungen

Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile Die Abkürzungen der Farben für Leitung- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgen dem internationalen Farbcode nach IEC 757:			
BK	Schwarz	**RD**	Rot
BN	Braun	**WH**	Weiß
GN	Grün	**YE**	Gelb
Artikel-Bezeichnungen			
HE 1		1-Kanal-Empfänger	
HE 2		2-Kanal-Empfänger	
HE 3		3-Kanal-Empfänger	
IT 1		Innentaster mit Impuls-Taste	
IT 1b		Innentaster mit beleuchteter Impuls-Taste	
EL 101		Einweg-Lichtschranke	
EL 301		Einweg-Lichtschranke	
HOR 1		Optionsrelais	
HSM 4		4-Tasten-Mini-Handsender	
HNA 18		Not-Akku	

2 ⚠ Sicherheitshinweise

ACHTUNG:

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN.

FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES WICHTIG, DIESEN ANWEISUNGEN FOLGE ZU LEISTEN. DIESE ANWEISUNGEN SIND AUFZUBEWAHREN.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Garagen-Rolltorantrieb ist ausschließlich für den Betrieb von leichtgängigen federausgeglichenen Garagen-Rolltoren im privaten, nichtgewerblichen Bereich vorgesehen. Die max. zulässige Torgröße und das max. Gewicht dürfen nicht überschritten werden.

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 Garagen-Rolltorantrieb ist für den Betrieb in trockenen Räumen konstruiert

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einsatz im gewerblichen Bereich ist nicht zulässig.

2.3 Qualifikation des Monteurs

Nur die korrekte Montage und Wartung durch einen kompetenten/sachkundigen Betrieb oder eine kompetente/sachkundige Person in Übereinstimmung mit den Anleitungen kann die sichere und vorgesehene Funktionsweise einer Montage sicherstellen. Eine sachkundige Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage richtig und sicher zu montieren, zu prüfen und zu warten.

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

⚠ GEFAHR

Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

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

▶ Bei Versagen des Garagen-Rolltorantriebes 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 Garagen-Rolltorantrieb ist für den Betrieb in trockenen Räumen konstruiert.

⚠ GEFAHR

Netzspannung

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.2 und Kapitel 9.1

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch beschädigte Bauteile

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.3.5

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr in den seitlichen Führungsschienen

▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

2.6 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1, Kapitel 5 und Kapitel 6

⚠ VORSICHT

Absturzgefährdung des Tores

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1

Quetschgefahr in der Führungsschiene

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1 und Kapitel 6

Verletzungsgefahr durch heiße Lampe

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1 und Kapitel 9.1

2.7 Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Handsenders

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 5.1

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Torfahrt

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 5.1

2.8 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 4.2

2.9 Sicherheitshinweise zur Prüfung und Wartung

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torbewegung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 9

3 Montage

ACHTUNG:

WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE.

ALLE ANWEISUNGEN BEACHTEN, FALSCHE MONTAGE KANN ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN FÜHREN.

3.1 Vorbereitung der Montage

⚠ 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!
- ▶ Betreiben Sie den Garagen-Rolltorantrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores während des gesamten Torlaufes einsehen können.
- ▶ Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Garagen-Rolltor auch ganz geöffnet wurde. Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgangen werden, wenn das Garagen-Rolltor zum Stillstand gekommen ist.

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

Nur die korrekte Montage und Wartung durch einen kompetenten/sachkundigen Betrieb oder einen Sachkundigen in Übereinstimmung mit den Anleitungen kann die sichere und vorgesehene Funktionsweise einer Montage sicherstellen.

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

- ▶ Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen müssen **monatlich** geprüft werden. Falls erforderlich, müssen die Fehler bzw. Mängel sofort behoben werden.

ACHTUNG

Beschädigung durch Schmutz

Bei Bohrarbeiten können Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

Vor der Montage und Bedienung der Toranlage:

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr in den seitlichen Führungsschienen

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

- ▶ Greifen Sie während der Torfahrt nicht in die seitlichen Führungsschienen

- ▶ Weisen Sie alle Personen, welche die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein.
- ▶ Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf. Halten Sie dazu das Tor während des Torzulaufes mit beiden Händen an. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.
- ▶ Überprüfen Sie, ob sich das Tor mechanisch in einem fehlerfreien Zustand befindet, so dass es von Hand leicht zu bedienen ist und sich richtig öffnen und schließen lässt (EN 12604).

HINWEIS:

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

3.2 Elektrischer Anschluss

⚠ 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 oder bei einem Festanschluss (siehe Kapitel 3.2.1) machen Sie die Anlage spannungsfrei und sichern Sie sie entsprechend den Sicherheitsvorschriften gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

ACHTUNG

Fremdspannung an den Anschlussklemmen

Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zur Zerstörung der Elektronik.

- ▶ Legen Sie an den Anschlussklemmen der Steuerung keine Netzspannung (230/240 V AC) an.

Um Störungen zu vermeiden:

- ▶ Verlegen Sie die Steuerleitungen des Antriebes (24 V DC) in einem getrennten Installationssystem zu anderen Versorgungsleitungen (230 V AC).

3.2.1 Netzanschluss

Bei Bedarf kann hier anstelle des Netzkabels ein Festanschluss 230/240 V AC, 50/60 Hz über eine allpolige Netztrenneinrichtung mit entsprechender Vorsicherung erfolgen. Reihenfolge von links nach rechts = N, PE, L (siehe Bild **1.2**).

3.3 Anschluss von Zusatzkomponenten an der Steuerungsplatine

Zum Anschluss von Zusatzkomponenten muss die Klappe des Steuerungsgehäuses geöffnet werden (siehe Bild **1.1**). Die Klemmen, an die der Funkempfänger oder die Zusatzkomponenten wie Innentaster, sowie Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranken angeschlossen werden, führen nur eine ungefährliche Kleinspannung von max. 30 V DC.

Alle Anschlussklemmen sind mehrfach belegbar, jedoch max. 1 x 2,5 mm^2 (siehe Bild **2**). Vor dem Anschluss ist auf jeden Fall der Netzstecker zu ziehen.

HINWEIS:

Die an den Anschlussklemmen zur Verfügung stehende Spannung von ca. + 24 V kann nicht zur Versorgung einer Leuchte verwendet werden!

3.3.1 Anschlussbuchse für Erweiterungen *

Systembuchse für Erweiterungen, z.B. Optionsrelais für Warnleuchte *.

3.3.2 Anschluss eines zusätzlichen externen Funk-Empfängers *

Zusätzlich oder anstatt eines integrierten Funkmoduls (siehe Kapitel 5.5.1) kann ein externer Funkempfänger angeschlossen werden:

- 1-Kanal Funkempfänger für die Funktion Impuls-Betrieb.
- 2-Kanal Funkempfänger für die Funktionen Impuls-Betrieb und Antriebsbeleuchtung ein/aus
- 3-Kanal Funkempfänger für die Funktionen Impuls-Betrieb, Antriebsbeleuchtung ein/aus, Teilöffnung

Der Stecker des Empfängers wird auf den entsprechenden Steckplatz gesteckt (siehe Bild **4**).

3.3.3 Innentaster *

Innentaster werden wie im Bild **5-7** an den linken Klemmen angeschlossen.

- Typ IT1 für die Funktion Impuls-Betrieb (siehe Bild **6**)
- Typ IT1b für die Funktion Impuls-Betrieb (siehe Bild **5**)
- Typ IT3b für die Funktionen Impuls-Betrieb (siehe Bild **7**), Antriebsbeleuchtung ein/aus (siehe Bild **7.1**), Funkbetrieb wird unterbunden (= Urlaubs-Funktion, siehe Bild **7.2**).

3.3.4 Anschluss einer 2-Draht-Lichtschranke *

2-Draht-Lichtschranken (z.B. EL101, EL301) als Sicherheitslichtschranke und zur Überwachung des automatischen Zulaufs müssen wie im Bild **8** angeschlossen werden (Einstellung **DIL-Schalter 4**, Kapitel 4.3.3, beachten).

HINWEIS:

Bei der Montage einer Lichtschranke ist darauf zu achten, dass das Sender- und Empfänger-Gehäuse so nah wie möglich am Boden montiert werden – siehe Anleitung der Lichtschranke.

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

3.3.5 Not-Akku HNA 18 *

▶ Not-Akku anschließen, wie in Bild **9.1a** dargestellt.

Um bei einem Netzausfall das Tor verfahren zu können, ist ein optionaler Not-Akku HNA 18 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 HNA 18 angeschlossen ist.

▶ Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Toranlage
  – den Stecker des Not-Akkus HNA 18 **und**
  – den Netzstecker oder bei einem Festanschluss (siehe Kapitel 3.2.1) machen Sie die Anlage spannungsfrei.
▶ Sichern Sie die Toranlage entsprechend den Sicherheitsvorschriften gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

3.3.6 Signalgeber Aufschiebeversuch *

Über einem am Tor befestigten Magnetschalter kann bei geschlossenem Tor ein Aufschiebeversuch festgestellt werden und ein hier angeschlossener Signalgeber (24 V max. 100 mA, Bild **9.1b**) wird für max. 3 Minuten aktiviert (siehe Kapitel 3.4.4).

3.4 Anschluss von Zusatzkomponenten an der Motoranschlussplatine

3.4.1 Klemme S1, Ruhestromkreis RSK 1

▶ Siehe Bild **1.4**

Anschluss des Schalters der Auskuppelmechanik (mechanische Entriegelung, siehe Kapitel 6.7).

3.4.2 Klemme S2, Ruhestromkreis RSK 2

▶ Siehe Bild **1.4**

Anschluss eines optionalen Sicherheitsschalters.

3.4.3 Klemme S3, Ruhestromkreis RSK 3

▶ Siehe Bild **1.4**

Anschluss eines optionalen Sicherheitsschalters.

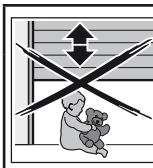
3.4.4 Klemme S4, Magnetschalter Aufschiebeversuch*

▶ Siehe Bild **10**

Über einem am Tor befestigten Magnetschalter kann bei geschlossenem Tor ein Aufschiebeversuch festgestellt werden. Bei Betätigung des hier angeschlossenen Schalters wird der Signalgeber aktiviert (siehe Kapitel 3.3.6).

4 Inbetriebnahme der Steuerung

4.1 Vorbereitungen



⚠ 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 Garagen-Rolltorantrieb 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

Absturzgefährdung des Tores

Bis zur Montage des Federpaketes dürfen sich wegen Absturzgefährdung des Tores keine Personen in der Nähe des Tores aufhalten.
Halten Sie sich bis zur Montage des Federpaketes nicht in der Nähe des Tores auf.

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

ACHTUNG

Überlastung der Entriegelungsglocke

Durch Überlastung kann die Entriegelungsglocke beschädigt werden.

▶ Hängen Sie nicht mit dem Körpergewicht an der Entriegelungsglocke.

⚠ 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.

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

Während der mechanischen Montage des Garagen-Rolltors kann der Rollpanzer mit Hilfe des elektrischen Antriebs auf die Wickelwelle gebracht werden. Dazu wird entsprechend der „Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung Garagen-Rolltor“ der Antrieb und die Steuerung montiert und mit der 4-adrigen Leitung elektrisch verbunden.

Die folgenden Arbeitsschritte sind durchzuführen:

4.1.1 Montage

1. **DIL-Schalter** alle auf **OFF**.
2. Stecker der Steuerung in die Steckdose stecken oder den elektrischen Festanschluss (siehe Kapitel 3.2.1) aktivieren.
   Der Rand des großen Taster **T** blinkt schnell.
3. Im Totmannbetrieb (abwechselnd Auf – Zu – Auf – Zu.... solange die Taste gedrückt wird) kann nun der Panzer auf die Wickelwelle gerollt und durch hoch- bzw. runterfahren in die Führungsschiene eingefädelt werden.
4. Nach der Befestigung des Rollpanzers entsprechend der „Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung Garagen-Rolltor“ mehrmals den korrekten Lauf des Garagenrolltors überprüfen.
5. Tor zur Hälfte zufahren.

HINWEIS:

Prüfen ob die Handgriffe (Festanschläge) auf dem Bodenabschlussprofil montiert sind.

4.1.2 Einlernen

▶ Siehe Bild **11**

1. **DIL-Schalter 1** auf **ON**.
   Der Rand des großen Taster **T** blinkt 7x – Pause – 7x – Pause usw. als Meldung „Antrieb nicht eingelernt“.
2. Großen Taster **T** 1x drücken.
   Es folgt automatisch die Referenzfahrt *Tor-Auf*, danach folgen zwei Zyklen *Tor-Zu* / *Tor-Auf* zum Einlernen der Endlage *Tor-Zu* und der Kräfte. Das Tor bleibt in der Endlage *Tor-Auf* stehen, der Rand des großen Taster **T** leuchtet, der Antrieb ist eingelernt.
3. Steuerung spannungslos machen und die restliche mechanische Montage entsprechend der „Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung Garagen-Rolltor“ durchführen.
4. **DIL-Schalter 2 - 6** entsprechend den Zusatzfunktionen einstellen (siehe Kapitel 4.3.2 - 4.3.5).

4.2 Werksreset

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. Für einen Einsatz an einem anderen Tor oder wenn sich das Tor in seinem Laufverhalten stark geändert hat (z.B. bei dem Einbau neuer Federn, Umbauten usw.) müssen diese Daten gelöscht und der Antrieb neu eingelernt werden.

Reset und Antrieb neu einlernen

1. Das Tor sollte in der Mitte stehen.
2. Taster **RESET** (siehe Bild **1.3**) für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten, der Rand des großen Tasters **T** blinkt dabei schnell. Wenn der Rand des großen Tasters **T** leuchtet, den Taster **RESET** loslassen.
   Alle Tordaten wurden gelöscht. Der Rand des großen Taster **T** blinkt 7x – Pause – 7x – Pause usw. als Meldung „Antrieb nicht eingelernt“.
3. Großen Taster **T** 1x drücken, es folgt automatisch die Referenzfahrt *Tor-Auf*, danach folgen zwei Zyklen *Tor-Zu* / *Tor-Auf* zum Einlernen der Endlage *Tor-Zu* und der Kräfte. Das Tor bleibt in der Endlage *Tor-Auf* stehen, der Rand des großen Taster **T** leuchtet, der Antrieb ist eingelernt.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

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

▶ Nach den Lernfahrten muss der Inbetriebnehmer die Funktion(en) der Sicherheitseinrichtung(en) sowie die Einstellungen überprüfen (siehe Kapitel 4.3).

Erst im Anschluss daran ist die Anlage betriebsbereit.

4.3 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 **1.2**).

Entsprechend den nationalen Bedingungen, den gewünschten Sicherheitseinrichtungen und den örtlichen Gegebenheiten müssen die **DIL-Schalter 1** bis **6** (zugänglich nach Öffnen der Klappe in der Antriebshaube siehe Bild **1.1**) eingestellt werden.

Änderungen der DIL-Schalter-Einstellungen sind nur zulässig, wenn der Antrieb ruht und keine Vorwarnzeit bzw. kein automatischer Zulauf aktiv ist.

4.3.1 DIL-Schalter 1

Einrichtbetrieb / Totmannbetrieb und Normalbetrieb

▶ Siehe Kapitel 4.1.2

1 ON	aktiviert, Normalbetrieb in Selbsthaltung
1 OFF	nicht aktiviert, Einricht-/Totmannbetrieb zur Tormontage

4.3.2 DIL-Schalter 2 / DIL-Schalter 3

Mit **DIL-Schalter 2** in Kombination mit **DIL-Schalter 3** werden die Funktionen des Antriebes (automatischer Zulauf / Vorwarnzeit) und die Funktion des Optionsrelais eingestellt.

Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit

2 ON	**3 ON**	**Funktion Antrieb** Nach Aufhaltezeit und Vorwarnzeit automatischer Zulauf aus Endlage *Tor-Auf* (**DIL-Schalter 4** auf **ON**)
		Antriebsbeleuchtung • Dauerlicht während der Aufhaltezeit und der Torfahrt • blinkt wahrend der Vorwarnzeit schnell
		Optionsrelais • Dauerkontakt bei Aufhaltezeit • taktet während der Vorwarnzeit schnell und wahrend der Torfahrt langsam

Endlagenmeldung *Tor-Zu*

2 OFF	**3 ON**	**Antriebsbeleuchtung** Dauerlicht während der Torfahrt / Nachleuchtzeit nach Erreichen der Endlagen
		Optionsrelais Endlagenmeldung *Tor-Zu*

Vorwarnzeit

2 ON	**3 OFF**	**Antriebsbeleuchtung** Vorwarnzeit, schnell blinkend Dauerlicht während der Torfahrt
		Optionsrelais Das Relais taktet während der Torfahrt langsam (Funktion einer selbstblinkenden Warnleuchte)

Externe Beleuchtung

2 OFF	**3 OFF**	**Antriebsbeleuchtung** Dauerlicht während der Torfahrt / Nachleuchtzeit nach Erreichen der Endlagen
		Optionsrelais gleiche Funktion wie Antriebsbeleuchtung (externe Beleuchtung)

HINWEIS:

Der automatische Zulauf darf im Gültigkeitsbereich der DIN EN 12453 nur aktiv werden, wenn eine Sicherheitseinrichtung angeschlossen ist.

HINWEIS:

Das Einstellen des automatischen Zulaufes ist nur mit aktivierter Lichtschranke möglich. Dazu **DIL-Schalter 4** auf **ON** stellen.

Nach Erreichen der Endlage *Tor-Auf* wird nach Ablauf der Aufhaltezeit von ca. 30 Sekunden der automatische Zulauf gestartet. Nach einem Impuls, einer Durchfahrt oder einem Durchgang der Lichtschranke wird die ablaufende Aufhaltezeit gestoppt und auf den voreingestellten Wert (30 Sekunden) gesetzt.

4.3.3 DIL-Schalter 4

Lichtschranke (z.B. EL101, EL301)

4 ON	aktiviert, nach Auslösen der Lichtschranke reversiert das Tor bis in die Endlage *Tor-Auf*. Nur mit dieser Einstellung ist automatischer Zulauf möglich (siehe Kapitel 4.3.2)
4 OFF	nicht aktiviert, automatischer Zulauf nicht möglich

4.3.4 DIL-Schalter 5

Optionale Sicherheitseinrichtung (OSE)

5 ON	keine Zufahrt ohne die Sicherheitseinrichtung (OSE) möglich
5 OFF	ohne Sicherheitseinrichtung (OSE), normaler Torbetrieb

4.3.5 DIL-Schalter 6

Tor-Wartungsanzeige

6 ON	aktiviert, ein Überschreiten des Wartungszykluses (siehe Kapitel 7.3) wird durch mehrmaliges Blinken der Antriebsbeleuchtung nach Ende jeder Torfahrt signalisiert.
6 OFF	nicht aktiviert, kein Signal nach Überschreiten des Wartungszyklus

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 Hosen-/ Handtasche) und es hierbei zu einer ungewollten Torfahrt kommen kann.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigte Torfahrt

Während des Lernvorgangs am Funk-System kann es zu unbeabsichtigten Torfahrten kommen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass sich beim Einlernen des Funk-Systems keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

ACHTUNG

Beeinträchtigung der Funktion durch Umwelteinflüsse

Bei Nichtbeachtung kann die Funktion beeinträchtigt werden!

Schützen Sie den Handsender vor folgenden Einflüssen:

- direkter Sonneneinstrahlung (zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C)
- Feuchtigkeit
- Staubbelastung

HINWEISE:

- 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 **12**

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

5.1.2 Batterie einlegen/wechseln

▶ Siehe Bild **12**

▶ Verwenden Sie ausschließlich den Batterie-Typ 23A

5.1.3 Wiederherstellen des Werkscodes

▶ Siehe Bild **12.2**

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.

5.2 Erweitern der Fernsteuerung mit weiteren Handsendern HS1, HS4, HSM4 oder HSE2

▶ Siehe **Bild 12.1**

HINWEIS:

Ist kein separater Zugang zur Garage vorhanden, so ist jede Änderung oder Erweiterung von Programmierungen innerhalb der Garage durchzuführen.

1. Den Sender, der den Code „vererben“ soll (Vererbungssender **a**) und den Sender, der den Code lernen soll (Lernsender **b**) , direkt nebeneinander halten.
2. Die gewünschte Taste des Vererbungssenders drücken und gedrückt halten. Die LED des Vererbungssenders leuchtet nun kontinuierlich.
3. Sofort danach die gewünschte zu lernende Taste des Lernsenders drücken und gedrückt halten - die LED des Lernsenders blinkt zuerst für 4 Sekunden langsam und beginnt bei erfolgreichem Lernvorgang schneller zu blinken.
4. Die Tasten vom Vererbungssender und vom Lernsender loslassen.

Eine Funktionsprüfung durchführen! Bei einer Fehlfunktion sind die Schritte 1 - 4 zu wiederholen.

⚠ VORSICHT

Unbeabsichtigte Torfahrt
Während der Programmierung des Handsender kann es zu ungewollten Torfahrten kommen.

▶ Achten Sie darauf, dass sich bei der Programmierung und Erweiterung der Fernsteuerung keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

HINWEIS:

Wenn während des langsamen Blinkens die Taste des Lernsenders losgelassen wird, wird der Lernvorgang abgebrochen.

5.2.1 Auszug aus der Konformitätserklärung für Handsender

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

- EN 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.

5.3 Integrierter Funkempfänger

Die Garagen-Rolltorsteuerung ist mit einem integrierten Funkempfänger ausgestattet. Bei dem integrierten Funkemfänger können die Funktionen *Impuls* (Auf-Stop-Zu-Stop), *Licht* (Antriebsbeleuchtung ein/aus) und *Teilöffnung* (Tor wird nur bis zu einer programmierten Höhe gefahren) auf jeweils max. 6 verschiedenen Handsendern einprogrammiert werden. Werden mehr als je 6 Handsender programmiert, wird der zuerst programmierte ohne Vorwarnung gelöscht. Im Auslieferungszustand sind alle Speicherplätze leer.

Funk programmieren / Daten löschen ist nur möglich, wenn folgendes gilt:

- Es ist kein Einrichtbetrieb aktiviert (**DIL-Schalter 1** auf **OFF**).
- Keine Torfahrt stattfindet.
- Zur Zeit ist keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv.

HINWEIS:

Zum Betrieb des Antriebes mit Funk muss eine Handsendertaste an einem integrierten Funkempfänger einprogrammiert sein. Der Abstand zwischen Handsender und Steuerung sollte mindestens 1 m betragen. GSM-900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

5.4 Einprogrammieren der Handsendertasten an einem integrierten Funkempfänger

1. Den kleinen Taster **P** (siehe Bild **1**) einmal (für Kanal **1** = Impuls-Befehl), zweimal (für Kanal **2** = Licht-Befehl) oder dreimal (für Kanal **3** = Teilöffnung-Befehl) kurz drücken. Ein weiteres Drücken des kleinen Tasters **P** beendet die Funk-Programmierbereitschaft sofort.
   Je nachdem welcher Kanal einprogrammiert werden soll, blinkt der Rand des großen Tasters **T** nun 1x (für Kanal **1**), 2x (für Kanal **2**) oder 3x (für Kanal **3**). In dieser Zeit kann eine Handsendertaste für die gewünschte Funktion einprogrammiert werden.
2. Die Handsendertaste, die einprogrammiert werden soll, so lange drücken, bis der Rand des großen Tasters **T** schnell blinkt.
   Der Funk-Code dieser Handsendertaste ist nun im integrierten Funkempfänger gespeichert.

5.5 Löschen aller Daten eines integrierten Funkempfängers

▶ Den kleinen Taster **P** drücken und gedrückt halten. Der Rand des großen Tasters **T** blinkt langsam und signalisiert die Löschbereitschaft. Das Blinken wechselt in einen schnelleren Rhythmus. Anschließend sind die einprogrammierten Funk-Codes aller Handsender gelöscht.

5.5.1 Anschluss eines externen Funk-Empfängers *

Anstatt des integrierten Funkempfängers kann zum Ansteuern des Garagen-Rolltorantriebes ein externer 1/2/3-Kanal Funk-Empfänger für die Funktionen *Impuls* (Kanal **1**), *Licht* (Kanal **2**) und *Teilöffnung* (Kanal **3**) verwendet werden. Der Stecker dieses Empfängers wird auf den entsprechenden Steckplatz gesteckt (siehe Bild **4**). Um Doppelbelegungen zu vermeiden, sollte für den Betrieb mit einem externen Funk-Empfänger die Daten des integrierten Funkempfängers gelöscht werden (siehe *Löschen aller Daten eines integrierten Funkempfängers*, Seite 12).

5.6 Auszug aus der Konformitätserklärung für Empfänger

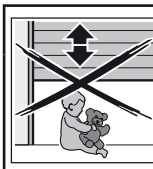
Die Übereinstimmung des oben genannten Produkts mit den Vorschriften der Richtlinien gem. Artikel 3 der R&TTE-Richtlinien 1999/5/EG wurde nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

- EN 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.

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

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 Garagen-Rolltorantrieb 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

ACHTUNG

Überlastung der Entriegelungsglocke

Durch Überlastung kann die Entriegelungsglocke beschädigt werden.

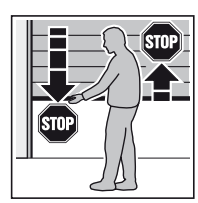
- ▶ Hängen Sie nicht mit dem Körpergewicht an der Entriegelungsglocke.

6.1 Benutzer einweisen

▶ Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung des Garagen-Rolltorantrieb 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.

6.3 Normal-Betrieb

Der Garagentorantrieb arbeitet im Normal-Betrieb ausschließlich mit der Impulsfolgesteuerung, wobei es unerheblich ist, ob ein externer Taster, eine einprogrammierte Handsendertaste, oder der große Taster **T** betätigt wird:

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

usw.

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

6.4 Teilöffnung

Die Funktion Teilöffnung (Lüftungsstellung) kann nur über den internen/externen Funk gesteuert werden:

- das Tor mit der Impulssteuerung in die gewünschte Position fahren
- an der Steuerung eine Handsendertaste für **Kanal 3** einlernen (siehe Kapitel 5.4).

6.5 Antriebsbeleuchtung

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

Über die Funkfernbedienung (**Kanal 2**, siehe Kapitel 5.4) kann die Antriebsbeleuchtung bei ruhendem Antrieb ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die max. Leuchtdauer wird automatisch auf 5 Minuten begrenzt.

6.6 Netzausfallüberbrückung mit einem Not-Akku HNA 18 *

Um bei einem Netzausfall das Tor verfahren zu können, ist ein optionaler Not-Akku HNA 18 anschließbar (siehe Bild **9.1a**).

1. Netzstecker ziehen (bei Festanschluss die Stromzuführung unterbrechen)
2. Steckerabdeckung und Gehäuseoberteil entfernen.
3. Stecker des Not-Akkus HNA 18 auf den entsprechenden Steckplatz stecken.
4. Gehäusehälfte wieder anschrauben.
5. Netzstecker einstecken (Stromzuführung wiederherstellen).
   Antriebsbeleuchtung blinkt dreimal (siehe Kapitel 7.2). Die nächste Fahrt ist eine Referenzfahrt *Auf*.

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

HINWEIS:

Es darf nur der entsprechend dafür vorgesehene Not-Akku HNA 18 mit integrierter Ladeschaltung verwendet werden.

6.7 Betrieb nach Betätigung der Auskuppelmechanik (mechanische Entriegelung)

Die Auskuppelmechanik trennt den Antrieb von der Rolladen-Wickelwelle. Dadurch kann das Tor z.B. während eines Netzspannungsausfalles per Hand geöffnet werden.

Rolltorantrieb Innen (IR)

▶ siehe Bild **13a**

ACHTUNG

Überlastung der Entriegelungsglocke

Durch Überlastung kann die Entriegelungsglocke beschädigt werden.

▶ Hängen Sie nicht mit dem Körpergewicht an der Entriegelungsglocke.

1. Ziehen Sie die Entriegelungsglocke und führen die Seilschelle unter den Gehäusehaken, um den Antrieb mechanisch zu entriegeln.
   Nach dem Entriegeln blinkt der Rand des großen Tasters **T** 8x.
2. Öffnen bzw. schließen Sie das Tor.
3. Verriegeln Sie die Auskuppelmechanik nach der manuellen Benutzung wieder über die Entriegelungsglocke.
4. Drücken Sie einmal den großen Tasters **T**.
   Das Tor fährt mit verminderter Geschwindigkeit in Richtung Endlage *Tor-Auf*, um die Grundstellung zu setzen (Referenzfahrt).
5. Danach leuchtet der Rand des großen Tasters **T**, der Antrieb ist wieder für den Normalbetrieb bereit.

Rolltorantrieb Außen (AR)

▶ siehe Bild **13b**

ACHTUNG

Überlastung der Handgriffentriegelung

Durch Überlastung kann die Handgriffentriegelung beschädigt werden.

▶ Hängen Sie nicht mit dem Körpergewicht an die Handgriffentriegelung

1. Ziehen Sie den Handgriff der Entriegelung nach unten und halten den Handgriff gezogen.
2. Klappen Sie die Fixierung nach oben und schieben Sie das Drahtseil in den Schlitz der Fixierung.
   Nach dem Entriegeln blinkt der Rand des großen Tasters **T** 8x.
3. Öffnen bzw. schließen Sie das Tor.
4. Verriegeln Sie die Auskuppelmechanik nach der manuellen Benutzung wieder über die Handgriffentriegelung.
5. Drücken Sie einmal den großen Tasters **T**.
   Das Tor fährt mit verminderter Geschwindigkeit in Richtung Endlage *Tor-Auf*, um die Grundstellung zu setzen (Referenzfahrt).
6. Danach leuchtet der Rand des großen Tasters **T**, der Antrieb ist wieder für den Normalbetrieb bereit.

HINWEIS:

Die Funktion der mechanischen Entriegelung ist **monatlich** zu überprüfen. Die Entriegelung darf nur bei geschlossenem Tor betätigt werden, sonst besteht die Gefahr, dass das Tor bei schwachen, gebrochenen oder defekten Federn oder wegen mangelhaften Gewichtsausgleichs schnell zulaufen kann.

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

7 Antriebsbeleuchtung

7.1 Antriebsbeleuchtung

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

Über die Funkfernbedienung (**Kanal 2**, siehe Kapitel 5.4) kann die Antriebsbeleuchtung bei ruhendem Antrieb ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die max. Leuchtdauer wird automatisch auf 5 Minuten begrenzt.

7.2 Meldungen bei Netzspannung ein

Wenn der Netzstecker eingesteckt wird, ohne dass der große Taster **T** gedrückt ist, blinkt die Antriebsbeleuchtung zwei- oder dreimal.

Zweimaliges Blinken
zeigt an, dass keine Tordaten vorliegen bzw. gelöscht sind (wie im Auslieferungszustand); es kann sofort eingelernt werden.

Dreimaliges Blinken
signalisiert, dass zwar gespeicherte Tordaten vorliegen, aber die letzte Torposition nicht genügend bekannt ist. Deshalb ist die nächste Torfahrt mit verminderter Geschwindigkeit in Richtung Endlage *Tor-Auf* (Referenzfahrt). Danach folgen Torfahrten im Normalbetrieb.

7.3 Wartungsanzeige

Wenn **DIL-Schalter 6** auf **ON** steht, blinkt die Antriebsbeleuchtung nach jeder Torfahrt mehrmals, um einen Hinweis auf eine anstehende Tor-Wartung zu geben, wenn:

- nach jedem Einlernen über 2000 Torzyklen durchgeführt wurden
- mehr als 1 Jahr Betriebszeit seit der letzten Wartung vergangen sind.

8 Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen

Fehlermeldungen/Diagnose-LED

Mit Hilfe der Diagnose-LED (siehe Bild **1**), die durch den Rand des großen Tasters **T** sichtbar ist, können Ursachen für den nicht erwartungsgemäßen Betrieb einfach identifiziert werden. Im eingelernten Zustand leuchtet diese LED kontinuierlich und erlischt, solange ein extern angeschlossener Impuls ansteht.

Ein Fehler wird durch Blinken dargestellt:

LED blinkt schnell
Totmannbetrieb zum Einrichten des Antriebs eingestellt (DIL-1, siehe Kapitel 4.1/4.3.1)
LED blinkt 2x
mögliche Ursache Lichtschranke wurde unterbrochen / nicht angeschlossen **Behebung** Lichtschranke prüfen, ggf. auswechseln bzw. anschließen
LED blinkt 3x
mögliche Ursache Die Kraftbegrenzung *Tor-Zu* hat angesprochen – der Sicherheitsrücklauf hat stattgefunden. **Behebung** Das Hindernis beseitigen. Falls der Sicherheitsrücklauf ohne erkennbaren Grund stattgefunden hat, ist die Tormechanik zu überprüfen. Gegebenenfalls sind die Tordaten zu löschen und neu einzulernen.
LED blinkt 4x
mögliche Ursache Der Ruhestromkreis (RSK, siehe Kapitel 3.4) ist geöffnet oder wurde während einer Torfahrt geöffnet. **Behebung** Die angeschlossenen Einheiten überprüfen, den Stromkreis schließen.
LED blinkt 5x
mögliche Ursache Die Kraftbegrenzung *Tor-Auf* hat angesprochen – das Tor hat bei der Auffahrt angehalten. **Behebung** Das Hindernis beseitigen. Falls das Anhalten vor der Endlage *Tor-Auf* ohne erkennbaren Grund stattgefunden hat, ist die Tormechanik zu überprüfen. Gegebenenfalls sind die Tordaten zu löschen und neu einzulernen.
LED blinkt 6x
mögliche Ursache Antriebsfehler / Störung im Antriebssystem **Behebung** Gegebenenfalls sind die Tordaten zu löschen. Falls der Antriebsfehler wiederholt auftritt, ist der Antrieb auszuwechseln.
LED blinkt 7x
mögliche Ursache Der Antrieb ist noch nicht eingelernt (dieses ist nur ein Hinweis und kein Fehler). **Behebung** Die Lernfahrt ist durch den großen Taster **T** auszulösen.
LED blinkt 8x
mögliche Ursache Netzspannungsausfall oder mechanische Entriegelung. Der Antrieb benötigt eine Referenzfahrt *Auf*. **Behebung** Eine Referenzfahrt *Auf* durch einen externen Taster, den Handsender oder den großen Taster **T** auslösen.
LED blinkt 13x
mögliche Ursache Spannung des Not-Akkus HNA 18 zu gering **Behebung** Weiterer elektrischer Betrieb nur nach Rückkehr der Netzspannung möglich.
LED blinkt 14x
mögliche Ursache Verbindung zur Motoranschlussplatine im Antrieb fehlerhaft. **Behebung** Anschluss und Verbindungsleitungen prüfen, Motoranschlussplatine tauschen.

9 Prüfung und Wartung

Der Garagen-Rolltorantrieb 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 vor allen Arbeiten an der Toranlage
  - – den Netzstecker oder bei einem Festanschluss (siehe Kapitel 3.2.1) machen Sie die Anlage spannungsfrei
  - – **und** ggf. den Stecker des Not-Akkus HNA 18.
- ▶ Sichern Sie die Toranlage entsprechend den Sicherheitsvorschriften 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.

9.1 Ersatzlampe

Zum Einsetzen/Austauschen der Antriebsbeleuchtung:

⚠ GEFAHR

Netzspannung

Bei eingeschalteter Beleuchtung liegt an der Lampenfassung Netzspannung an.

- ▶ Wechseln Sie die Glühlampe grundsätzlich nur im spannungslosen Zustand des Antriebes.

⚠ VORSICHT

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

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

1. Netzstecker ziehen oder bei Festanschluss (siehe Kapitel 3.2.1) die Stromzuführung unterbrechen
2. Lampenabdeckung entfernen (siehe Bild **14**)
3. Glühlampe wechseln (Kerzenlampe E14 matt, 240 V / max. 25 W)
4. Lampenabdeckung montieren
5. Netzstecker einstecken (Stromzuführung wiederherstellen).
   Antriebsbeleuchtung blinkt dreimal (siehe Kapitel 7.2). Die nächste Fahrt ist eine Referenzfahrt *Auf*.

10 Optionales Zubehör

Optionales Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

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

Folgendes Zubehör ist verfügbar:

- Optionsrelais für Warnleuchte
- Externe Funk-Empfänger
- Externe Impuls-Taster (z.B. Schlüsseltaster)
- Einweg-Lichtschranke
- Akku-Pack für Notstromversorgung
- Signaltongeber für Aufschiebeversuch
- Außenentriegelung

11 Demontage und Entsorgung

HINWEIS:
Beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit beachten.

Die Steuerung von einem Sachkundigen nach dieser Anleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen lassen.

Elektro- und Elektronik-Geräte sowie Batterien dürfen nicht als Haus- oder Restmüll entsorgt werden, sondern müssen in den dafür eingerichteten Annahme- und Sammelstellen abgegeben werden.

12 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 Montagerichtlinien 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 Gewichtsausgleich. Batterien und Glühlampen sind ebenfalls von den Gewährleistungsansprüchen ausgenommen.

Dauer der Garantie

Zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung des Händlers aus dem Kaufvertrag leisten wir folgende Teilegarantie 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.

12.1 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.

13 Auszug aus der Einbauerklärung

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

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

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

Angewandte und herangezogene Normen:

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

14 Technische Daten

Aussenmaße:	275 x 140 x 90 mm
Netzanschluss:	230/240 V / 50/60 Hz Stand-by ca. 6 W
Schutzart:	Nur für trockene Raume
Temperaturbereich:	-20 °C bis +60 °C
Ersatzlampe:	Kerzenlampe E14, 240 V, max. 25 W
Sicherung Steuerstromkreis:	Feinsicherung 5 x 20 mm, 2 A
Motor:	Gleichstrommotor mit Hallsensor
Transformator:	Mit Thermoschutz
Anschluss:	Schraubenlose Anschluss-technik für externe Geräte mit Sicherheitskleinspannung 24 V DC, wie z.B. Innen- und Außentaster mit Impulsbetrieb.
Fernsteuerung:	Betrieb mit internem oder externem Funk-Empfänger
Abschaltautomatik:	Wird für beide Richtungen automatisch getrennt eingelernt. Selbstlernend, verschleißfrei, da ohne mechanische Schalter.
Endabschaltung/ Kraftbegrenzung:	Bei jedem Torlauf nachjustierende Abschaltautomatik.
Torlaufgeschwindigkeit:	ca. 11 cm/s (abhängig von Torgröße, Gewicht und Wickelwellendurchmesser)
Nennlast:	siehe Typenschild
Zug- und Druckkraft:	siehe Typenschild
Kurzzeitige Spitzenlast:	siehe Typenschild
Sonderfunktionen:	• Antriebsbeleuchtung, 2-Minutenlicht ab Werk • Lichtschranke anschließbar • Optionsrelais für Warnleuchte • Signaltongeber für Aufschiebeversuch • Akku für Not-Betrieb anschließbar • Außenentriegelung
Notentriegelung:	Bei Stromausfall von innen mit Seilzug zu betätigen
Luftschallemission Garagentorantrieb:	≤ 70 dB (A)
Torzyklen:	siehe Produktinformation

15 Übersicht DIL-Schalter-Funktionen

DIL 1	Einrichtbetrieb / Totmannbetrieb und Normalbetrieb	
OFF	nicht aktiviert, Einricht-/Totmannbetrieb zur Tormontage	
ON	aktiviert, Normalbetrieb in Selbsthaltung	

Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit						
DIL 2	**DIL 3**	**DIL 4**	**Funktion des Antriebes**	**Funktion Antriebsbeleuchtung**	**Funktion Optionsrelais**	
OFF	OFF	OFF	–	Dauerlicht während der Torfahrt / Nachleuchtzeit nach Erreichen der Endlagen	gleiche Funktion wie Antriebsbeleuchtung (externe Beleuchtung)	
ON	OFF	OFF	–	• Vorwarnzeit, schnell blinkend • Dauerlicht während der Torfahrt	Das Relais taktet während der Torfahrt langsam (Funktion einer selbstblinkenden Warnleuchte)	
OFF	ON	OFF	–	Dauerlicht während der Torfahrt / Nachleuchtzeit nach Erreichen der Endlagen	Endlagenmeldung *Tor-Zu*	
ON	ON	ON	automatischer Zulauf	• Dauerlicht während der Aufhaltezeit und der Torfahrt • blinkt wahrend der Vorwarnzeit schnell	• Dauerkontakt bei Aufhaltezeit • taktet während der Vorwarnzeit schnell und wahrend der Torfahrt langsam	

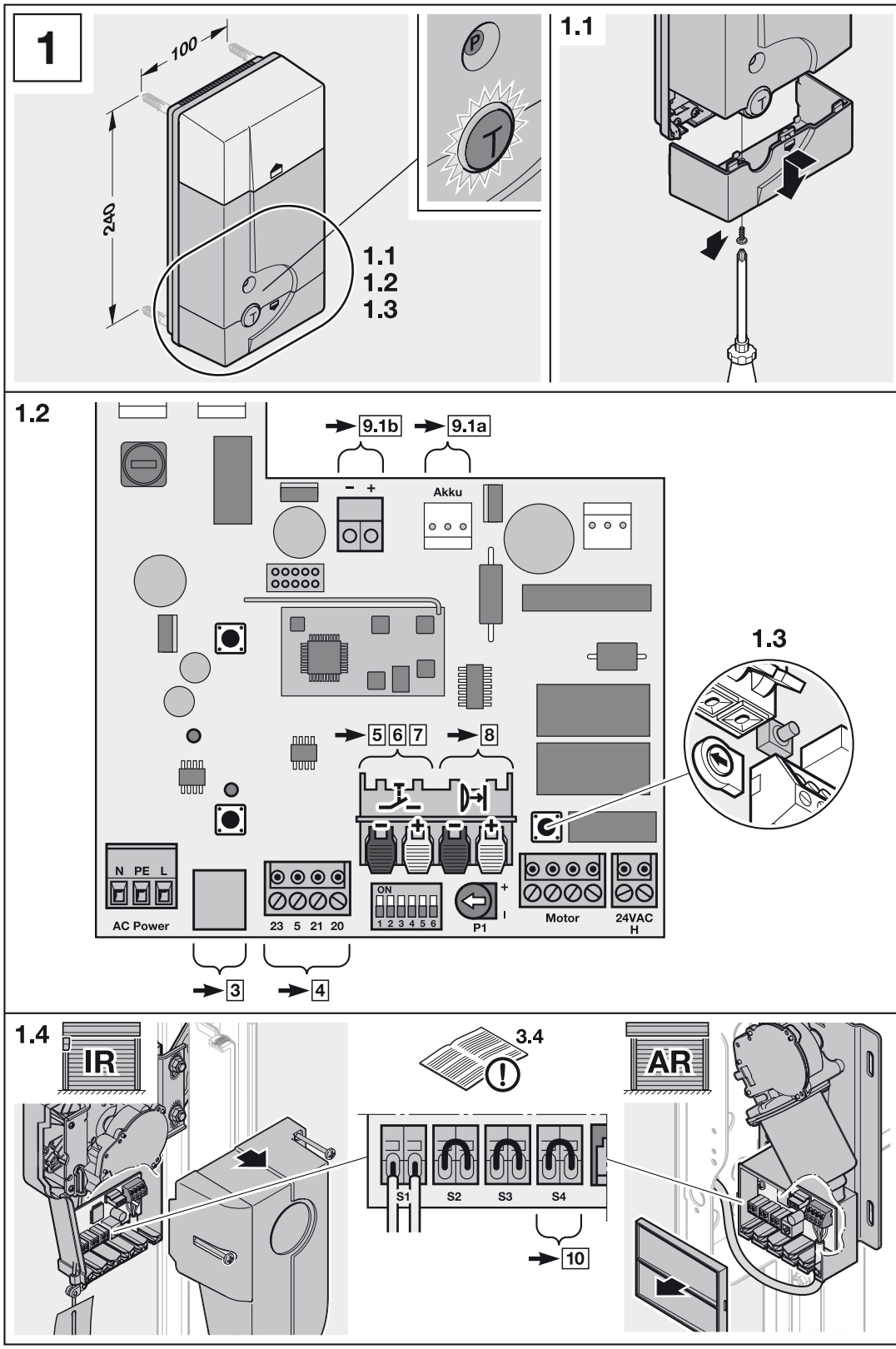
DIL 4	Lichtschranke (z. B. EL101, EL301)	
OFF	nicht aktiviert, automatischer Zulauf nicht möglich	
ON	aktiviert, nach Auslösen der Lichtschranke reversiert das Tor bis in die Endlage *Tor-Auf*. Nur mit dieser Einstellung ist automatischer Zulauf möglich.	

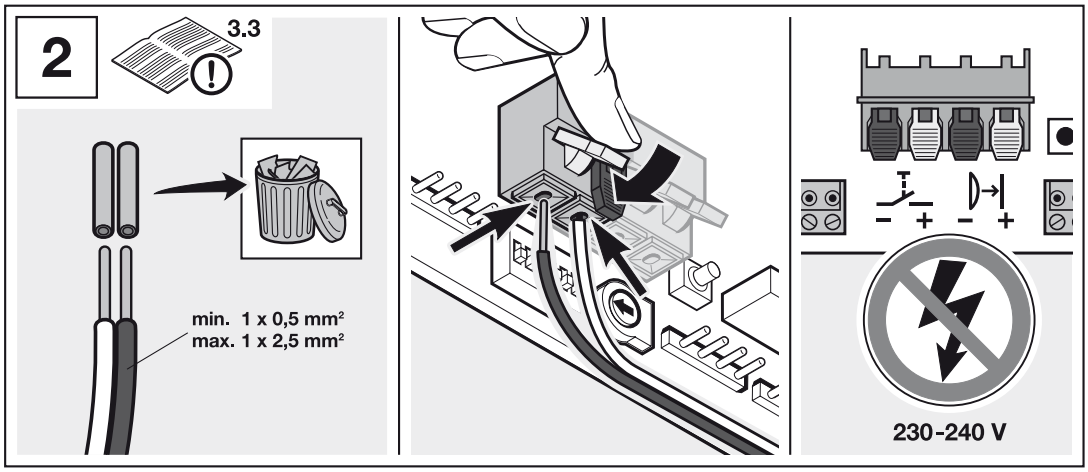
DIL 5	Optionale Sicherheitseinrichtung (OSE)	
OFF	ohne Sicherheitseinrichtung (OSE), normaler Torbetrieb	
ON	keine Zufahrt ohne die Sicherheitseinrichtung (OSE) möglich	

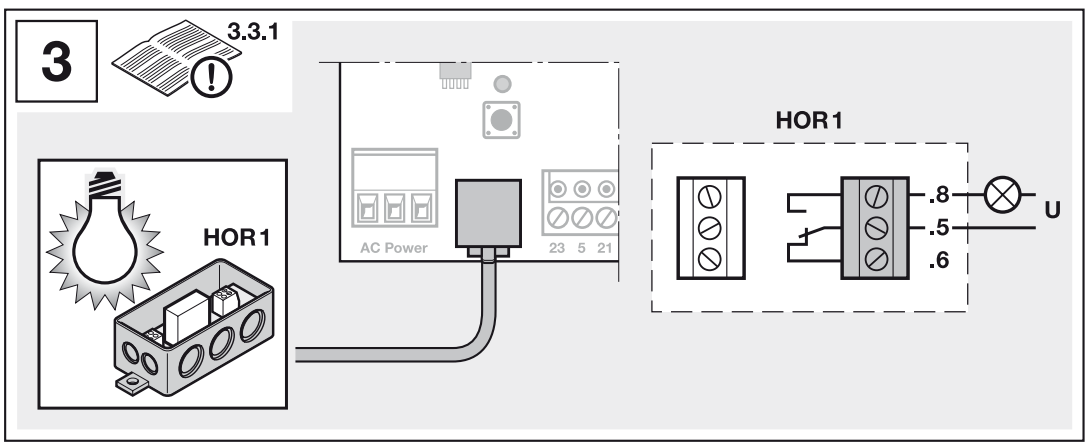
DIL 6	Tor-Wartungsanzeige	
OFF	nicht aktiviert, kein Signal nach Überschreiten des Wartungszyklus	
ON	aktiviert, ein Überschreiten des Wartungszykluses wird durch mehrmaliges Blinken der Antriebsbeleuchtung nach Ende jeder Torfahrt signalisiert.	

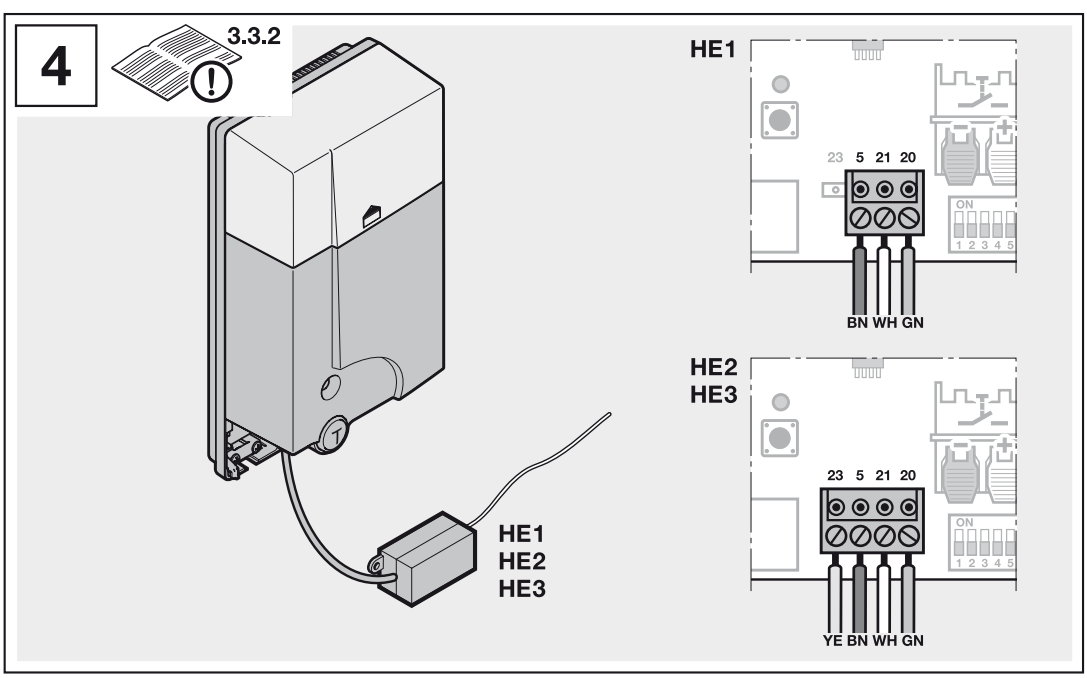
16 Übersicht Fehler und Fehlerbehebung

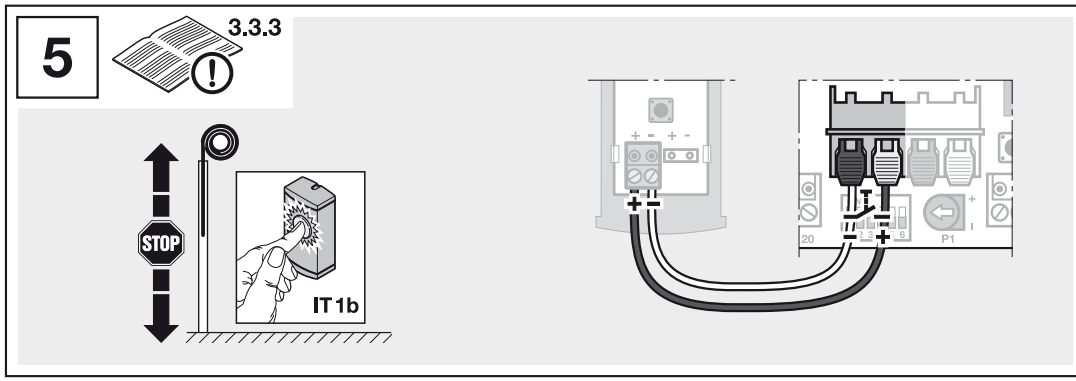
Anzeige	Fehler/Warnung	Mögliche Ursache	Behebung
2x	Sicherheitseinrichtung	Lichtschranke wurde unterbrochen, ist nicht angeschlossen.	▶ Lichtschranke prüfen, ggf. auswechseln bzw. anschließen (siehe Bild **8**).
3x	Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung *Tor-Zu*	Ein Hindernis befindet sich im Torbereich.	▶ Hindernis beseitigen. ▶ eventuell Tordaten löschen und neu einlernen (siehe Kapitel 4.2).
4x	Ruhestromkreis	Der Ruhestromkreis (RSK, siehe Kapitel 3.4) ist geöffnet.	▶ Die angeschlossenen Einheiten überprüfen, den Stromkreis schließen (siehe Kapitel 3.4).
5x	Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung *Tor-Auf*	Ein Hindernis befindet sich im Torbereich.	▶ Hindernis beseitigen. ▶ eventuell Tordaten löschen und neu einlernen (siehe Kapitel 4.2).
6x	Antriebsfehler	Störung im Antriebssystem	▶ Tordaten löschen, bei wiederholtem Auftreten Antrieb auswechseln (siehe Kapitel 4.2).
7x	Antriebsfehler Meldung, kein Fehler	Der Antrieb ist noch nicht eingelernt.	▶ Antrieb einlernen (siehe Kapitel 4.1.2).
8x	Kein Referenzpunkt Netzausfall, mechanische Verriegelung	Der Antrieb benötigt eine Referenzfahrt in Richtung *Tor-Auf*.	▶ Referenzfahrt in Richtung *Tor-Auf* (siehe Kapitel 6.7).
13x	Spannung Not-Akku	Spannung des Not-Akkus zu gering	▶ Weiterer elektrischer Betrieb nur nach Rückkehr der Netzspannung möglich (siehe Kapitel 3.3.5).
14x	Verbindungsleitungen	Verbindung zur Motoranschlussplatine im Antrieb fehlerhaft.	▶ Anschluss und Verbindungsleitungen prüfen. ▶ Motoranschlussplatine tauschen.

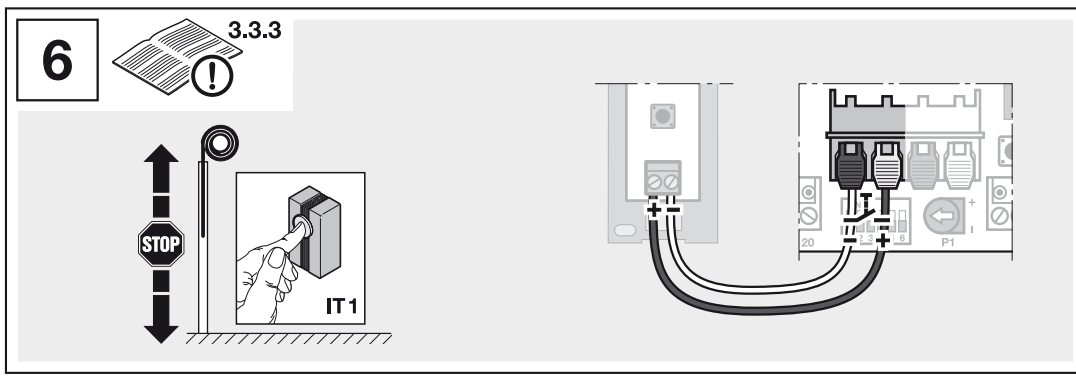

1
100
240
1.1
1.2
1.3
P
T
1.1
1.2
1.3
9.1b
9.1a
Akku
5 6 7
8
N PE L
AC Power
23 5 21 20
ON
1 2 3 4 5 6
P1
Motor
24VAC
H
3
4
1.4
IR
3.4
AR
S1
S2
S3
S4
10

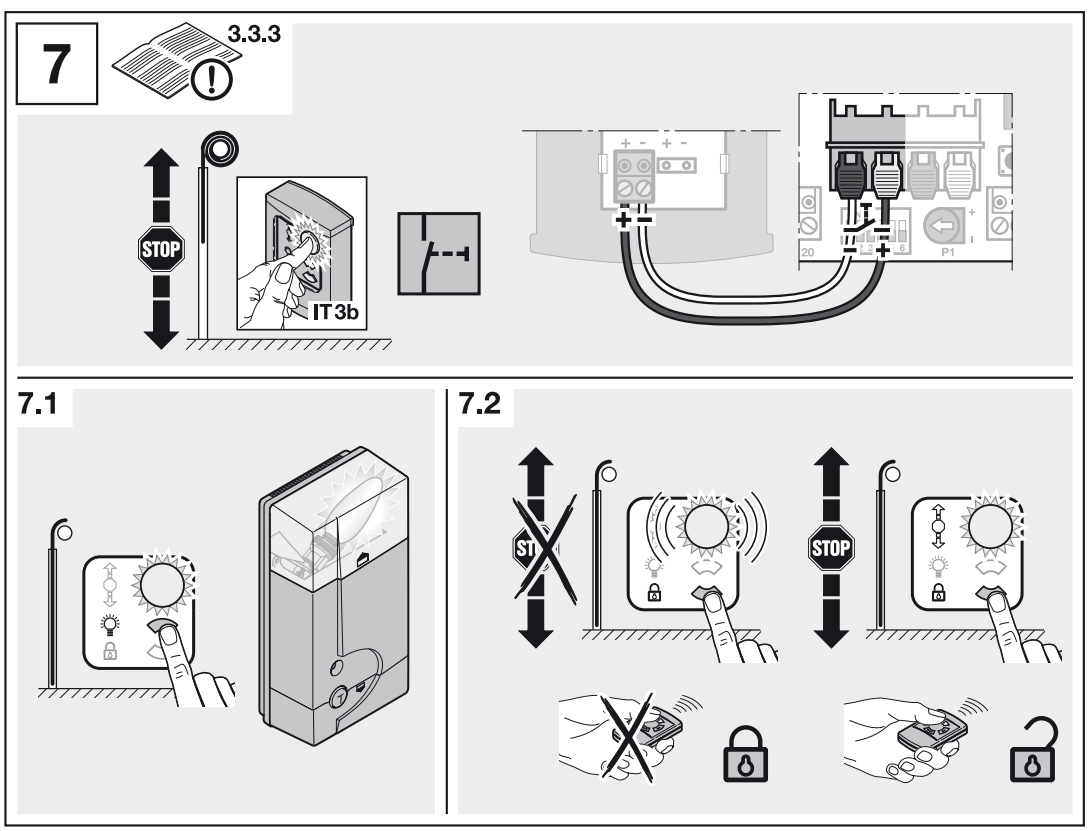

2
3.3
min. 1 x 0,5 mm²
max. 1 x 2,5 mm²
230-240 V

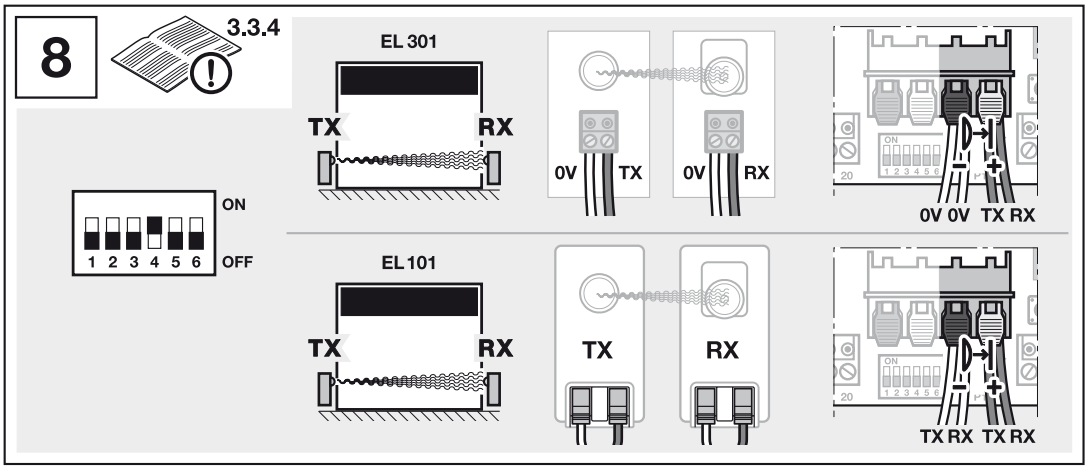

3
3.3.1
HOR1
AC Power
23 5 21
HOR1
.8
.5
.6
U

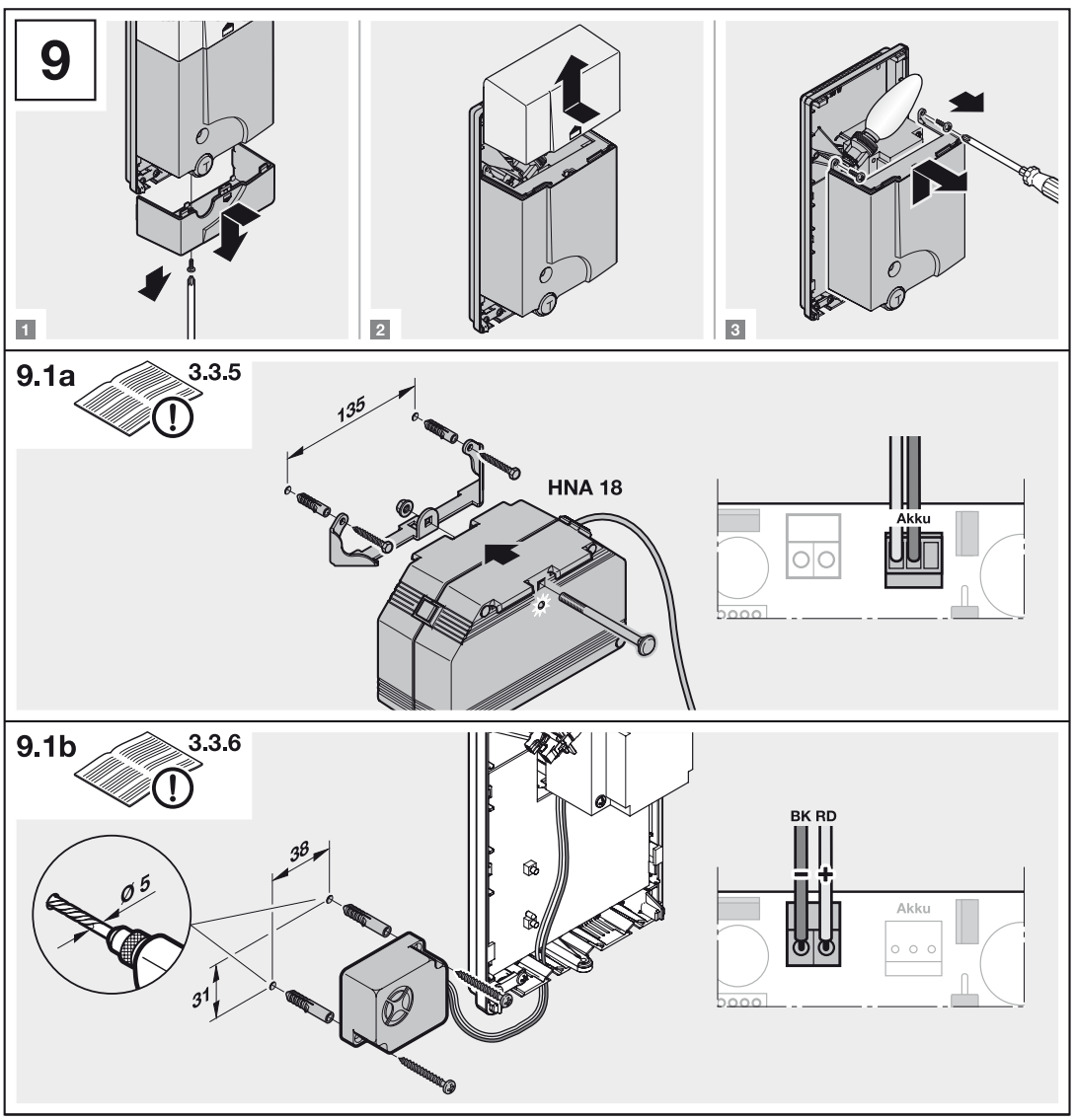

4
3.3.2
HE1
HE2
HE3
HE1
23 5 21 20
ON
1 2 3 4 5
BN WH GN
HE2
HE3
23 5 21 20
ON
1 2 3 4 5
YE BN WH GN

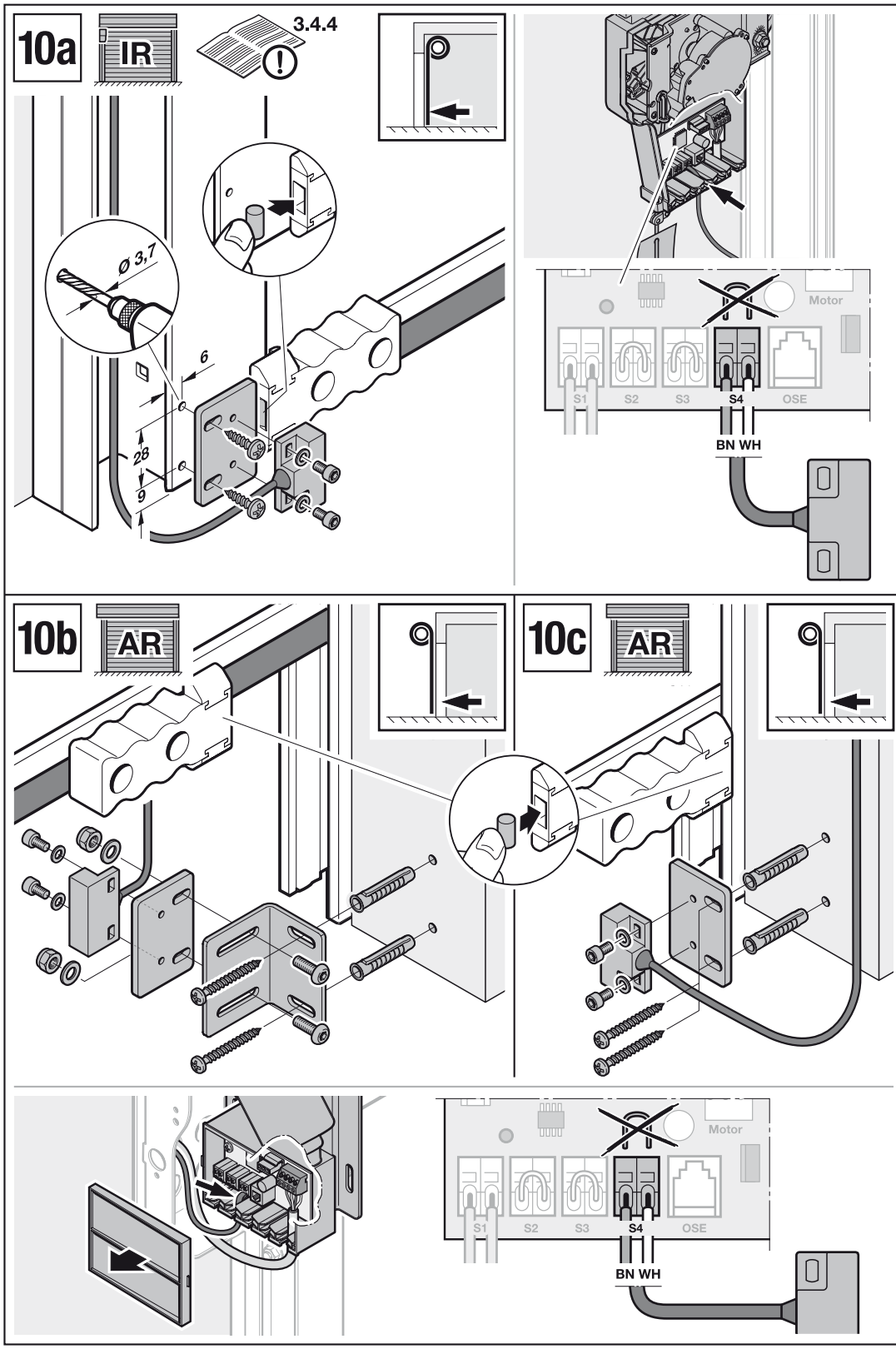

5
3.3.3
STOP
IT 1b
20
P1

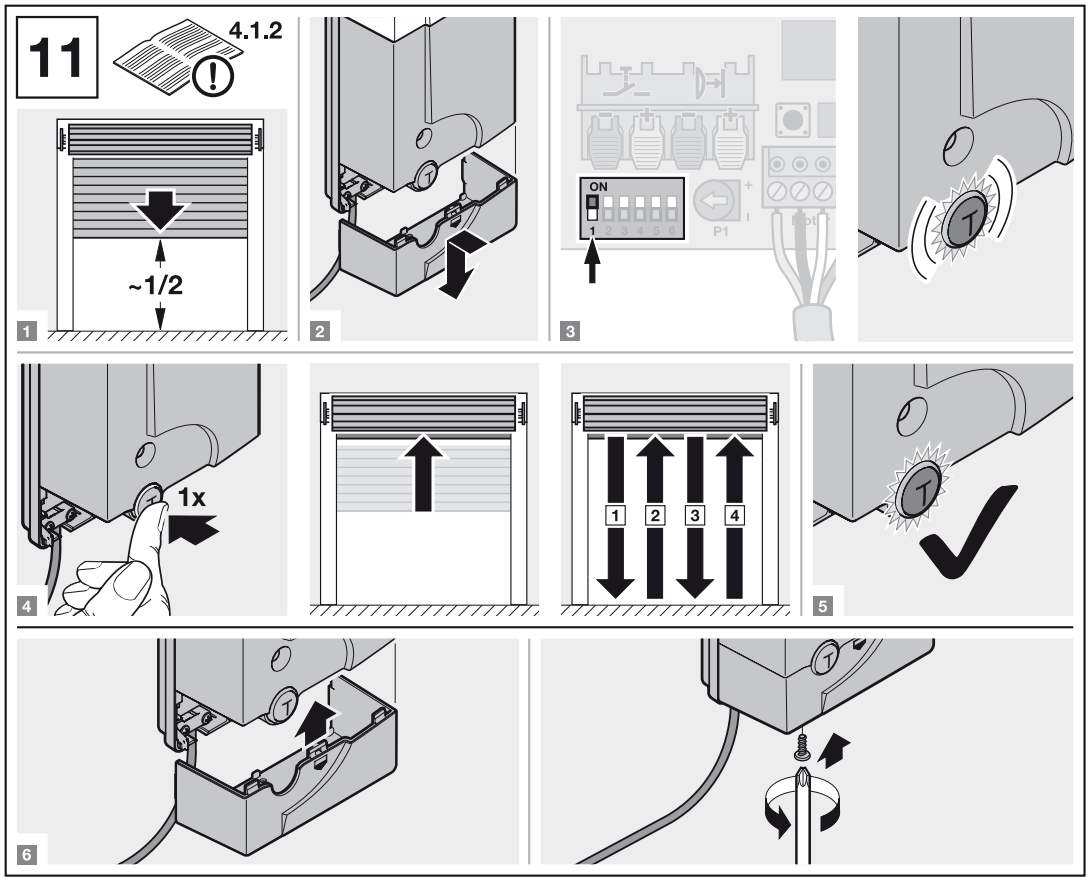

6
3.3.3
STOP
IT 1
20
P1

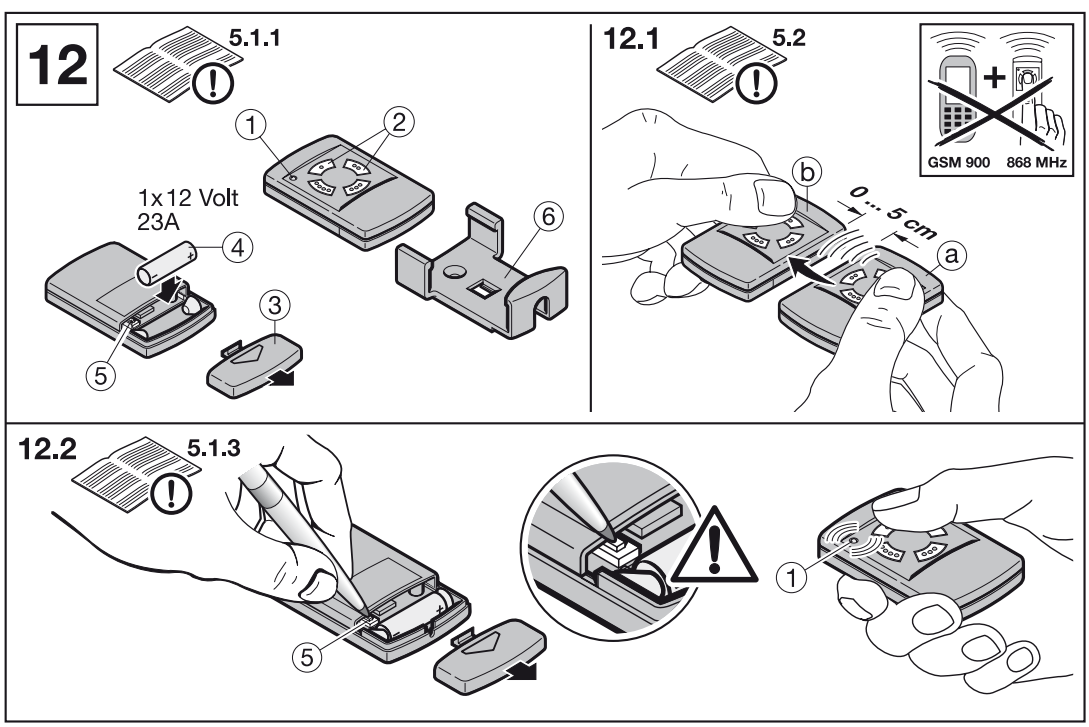

7
3.3.3
STOP
IT 3b
20
P1
7.1
7.2
STOP

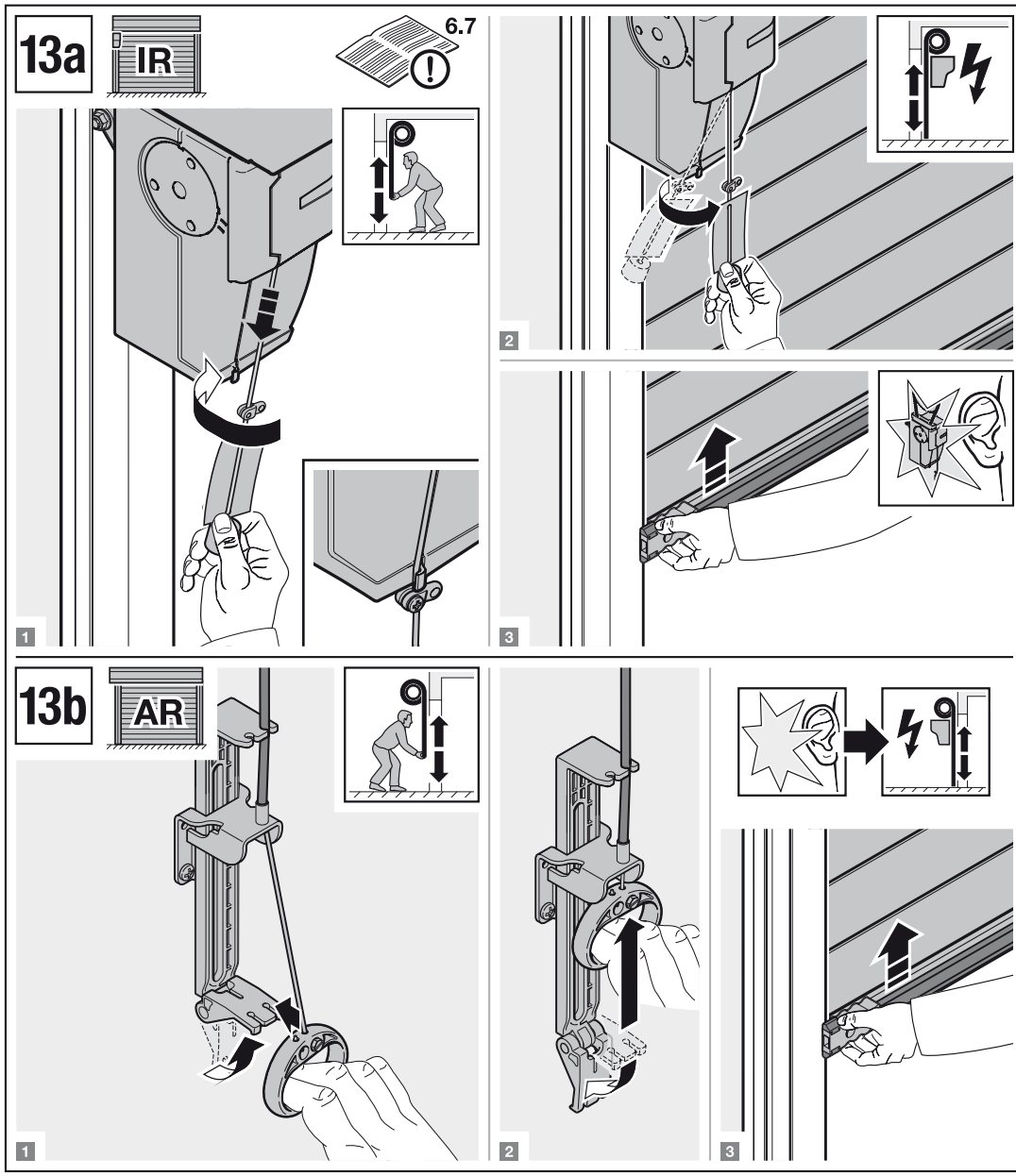

8
3.3.4
ON
1 2 3 4 5 6
OFF
EL 301
TX
RX
0V
TX
0V
RX
0V 0V TX RX
EL 101
TX
RX
TX
RX
TX RX TX RX

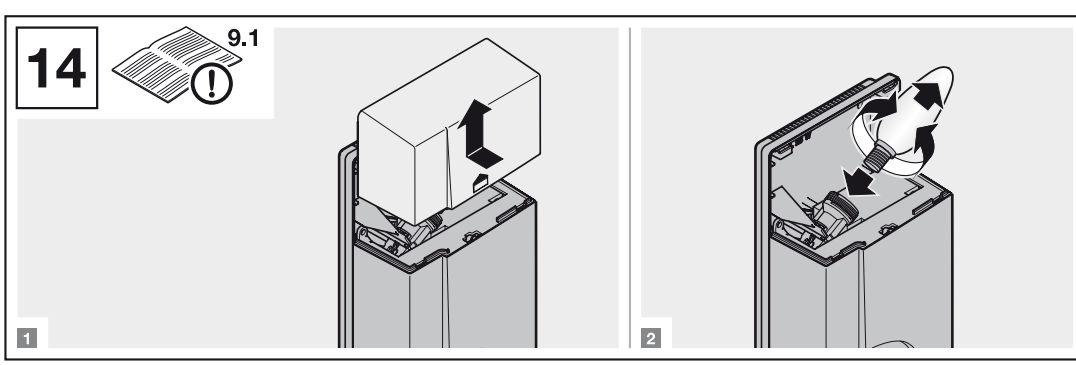

9
1
2
3
9.1a
3.3.5
135
HNA 18
Akku
9.1b
3.3.6
Ø 5
38
31
BK RD
Akku


10a
IR
3.4.4
Ø 3,7
6
28
9
Motor
S1
S2
S3
S4
OSE
BN WH
10b
AR
10c
AR
Motor
S1
S2
S3
S4
OSE
BN WH


11
4.1.2
~1/2
1
2
ON
1 2 3 4 5 6
P1
3
1x
4
1 2 3 4
5
6


12
5.1.1
1x 12 Volt
23A
1
2
3
4
5
6
12.1
5.2
GSM 900
868 MHz
b
0 ... 5 cm
a
12.2
5.1.3
5
1


13a
IR
6.7
1
2
3
13b
AR
1
2
3


14
9.1
1
2

TR10A071-B RE / 02.2012

RollMatic

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com