

A photograph of two silver-colored metal door pullers, the ED 100 and ED 250 models, set against a light gray background. The pullers are shown from a side-on perspective, highlighting their elongated rectangular shape and the mounting bracket at one end. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing the text "ED 100, ED 250" and a small horizontal line pointing to the puller.

ED 100, ED 250

Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

Inhalt

	Seite
1. Allgemeines	2
2. Sicherheit	3
3. Produktbeschreibung	4
4. Montage vorbereiten.....	9
5. Antrieb montieren	18
6. Zubehör anschließen	29
7. Inbetriebnahme	31
8. Upgrade-Cards installieren.....	32
9. Parametrierung / Service	34
10. Diagnose / Fehlersuche.....	41
11. Fehlermeldungen	43

1. Allgemeines

Bewahren Sie die Unterlagen auf und übergeben Sie sie bei einer eventuellen Weitergabe der Anlage an den neuen Betreiber.

In dieser Anleitung benutzte Symbole

-  **ANMERKUNG** Eine Anmerkung macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die Ihnen die Arbeit erleichtern.
-  **HINWEIS** Ein Hinweis warnt vor möglichen Beschädigungen des Geräts und erläutert, wie diese verhindert werden können.
-  **ACHTUNG** Weist auf Gefahren hin, die zu Personenschäden oder zum Tod führen können.

 Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in mm angegeben.

“Originalanleitung“

2. Sicherheit

Diese Dokumentation enthält wichtige Anweisungen für die Montage und den sicheren Betrieb. Lesen Sie diese Anweisungen, bevor Sie mit der Montage beginnen.

Um Ihre Sicherheit zu gewährleisten, befolgen Sie alle beiliegenden Anweisungen.

Eine falsche Montage kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

Die Verwendung von Steuerelementen, Einstellungen oder Verfahren, die in dieser Dokumentation nicht beschrieben sind, können elektrische Schläge, Gefahren durch elektrische Spannungen/Ströme und/oder Gefahren durch mechanische Vorgänge verursachen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

ED 100 und ED 250 sind elektromechanische Drehflügeltürantriebe und dienen ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Drehtüren im Innenbereich mit einem Türflügelgewicht von max. 160 bzw. 400 kg.

Je nach Türflügelbreite und Gewicht wird das entsprechende Gerät ausgewählt.

Prüfen Sie vor der Montage an einer Rauch- oder Feuer-schutztür, ob das Gerät in Verbindung mit der Tür zugelassen ist.

Bevor Sie mit der Montage beginnen, vergewissern Sie sich anhand der Tabelle in Kapitel 4, dass Ihr Gerät für die jeweilige Türsituation geeignet ist und dass die Tür mit den für den Automatikbetrieb geeigneten Bändern ausgestattet ist. Die Kabellänge für externe Komponenten darf 30 m nicht übersteigen.

2.2 Haftungsbeschränkung

ED 100 und ED 250 dürfen nur gemäß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden. Eigenmächtige Änderungen an der Türanlage schließen jede Haftung durch die DORMA Deutschland GmbH für daraus resultierende Schäden aus. Für die Verwendung von Zubehör, das von DORMA nicht freigegeben ist, wird keine Haftung übernommen.

2.3 Risikobewertung durch Einbauer

Der Hersteller, d. h. die den Einbau vornehmende Person, und der Auftraggeber/Betreiber müssen bei der Planung der Anlage gemeinsam eine individuelle Risikobewertung durchführen.

Wir verweisen hierzu auf das zur Unterstützung der Durchführung zur Verfügung stehende Formular "Risikobewertung". Sie erhalten es unter dem Register PRODUKTE auf unserer Internetseite www.dorma.de.

Aufgrund besonderer räumlicher Gegebenheiten und der zu erwartenden Nutzergruppen der Tür kann der Einsatz von Sicherheitssensoren auch im Niedrigenergiebetrieb für sinnvoll erachtet werden.

2.4 Besonderes Absicherungserfordernis hinsichtlich schutzbedürftiger Personen

Zeigt die Risikobewertung, dass die Türflügel eine Person anstoßen und dadurch verletzen könnte, sind zusätzliche Sensoren anzubringen, um die Gefahr auszuschließen. Dies ist insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn auch Kinder, ältere Personen oder Behinderte die Türanlage benutzen.

2.5 Normen, Gesetze, Richtlinien und Vorschriften

Der neueste Stand der allgemeingültigen und länderspezifischen Normen, Gesetze, Richtlinien und Vorschriften ist einzuhalten.

2.6 Hinweise/Vorschriften, die bei der Verwendung von ED 100 und ED 250 an Feuer- und Rauchschutztüren zu beachten sind:

- Merkblatt über die Verwendung von Feststellanlagen
- Richtlinien für Feststellanlagen des Instituts für Bau-technik, Berlin

2.7 Sicherheitshinweise

! Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

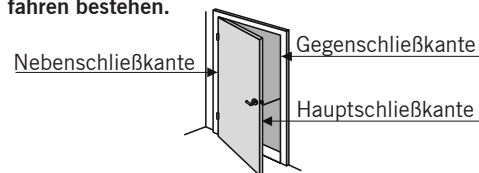
! Führen Sie niemals Metallgegenstände in die Öffnungen der Türanlage ein. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

! Für Glastürflügel muss Sicherheitsglas verwendet werden.

! Montieren Sie den ED 100 oder ED 250 auf ein metallisches Türblatt, müssen Sie das Türblatt ordnungsgemäß erden.

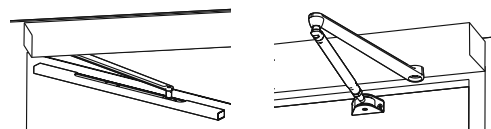
2.8 Gefahren an Schließkanten

! An automatischen Türen können an den verschiedenen Schließkanten Quetsch-, Scher-, Stoß- und Einzugsgefahren bestehen.



2.9 Gefahren durch Gleitschienenhebel und Gestänge

! An Gleitschienenhebeln und Gestängen bestehen Quetsch- und Schergefahren.



2.10 Restrisiko

Je nach baulicher Gegebenheit, Türvariante und Absicherungsmöglichkeit können Restgefahren (z. B. leichtes Quetschen, kraftbegrenztes Anstoßen und die Gefährdung unbeaufsichtigter Kinder) nicht ausgeschlossen werden.

Die an jeder (auch manuell betriebenen) Drehflügeltür bestehende Gefahrenstelle an der Nebenschließkante ist allen Nutzern einer Tür allgemein bekannt. Die Gefahrenstelle ist durch den Antriebshersteller nicht beeinflussbar, und ihre Absicherung ist konstruktiv und funktionell technisch oft nicht möglich.

Ein hierzu etwaiger geeigneter Klemmschutz (z. B. Gummi- oder Textilabdeckung) ist im Fachhandel erhältlich und nicht Gegenstand des Lieferumfangs.

2.11 Einweisung

Nach erfolgreicher Einstellung, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Türanlage sind die Montage- und Betriebs- und Bedienungsanleitung dem Betreiber auszuhändigen und eine Einweisung in die Bedienung und Pflege der Türanlage durchzuführen.

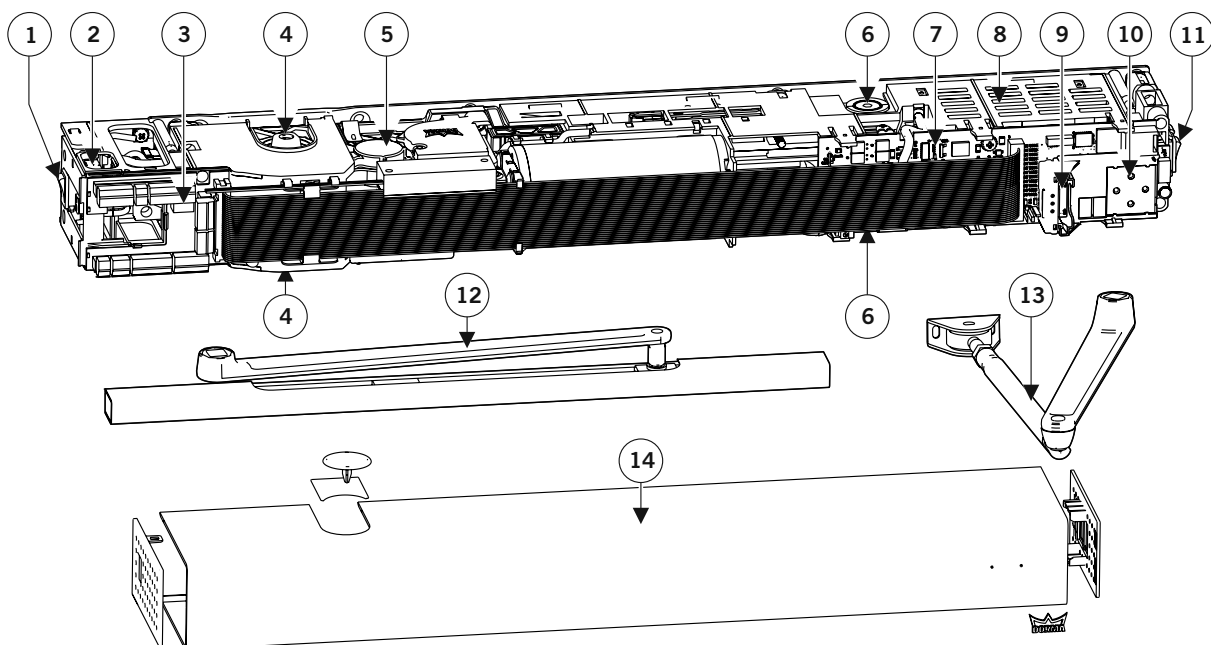
3. Produktbeschreibung

3.1 Antriebssystem

Das Antriebssystem beinhaltet alle Kernkomponenten.

Es wird entsprechend der Türblattbreite und des Türflügelgewichts ausgewählt.

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Netzschalter 2. Netzanschluss 3. Anschlussplatine 4. Doppelseitiger Achsausgang 5. Antriebssystem (Motor/Getriebe/Schließfeder) 6. Schließkraftverstellung 7. Steuerung 8. Schaltnetzteil | <ol style="list-style-type: none"> 9. Steckplatz für DORMA Upgrade-Cards 10. Bedienschnittstelle mit Informationsdisplay 11. Interner Programmschalter 12. * Gleitschiene (Set) 13. * Normalgestänge 14. * Verkleidung komplett <p>* Nicht im Lieferumfang des Antriebssystems</p> |
|---|--|



3.2 Funktionen

3.2.1 Betriebsarten

Der ED 100, ED 250 kann in 2 Arten betrieben werden, als Türschließer oder als automatischer Drehflügelantrieb. Im Türschließermodus (siehe Kapitel Parametrierung / Service, Parameter hd = 1) ist der Antrieb für die manuelle Begehung optimiert. Mit der in dieser Betriebsart optional verfügbaren Power-Assist-Funktion soll diese Betriebsart verwendet werden, wenn die Türen hauptsächlich manuell begangen werden und ein türschließerähnliches Verhalten gewünscht wird. Der Automatikmodus (siehe Kapitel Parametrierung / Service, Parameter hd = 0) ist für die automatische Begehung nach Impulsgabe durch einen Bewegungsmelder oder Taster ausgelegt.

3.2.2 Power-Assist-Funktion

Im Türschließermodus kann die Power-Assist-Funktion (siehe Kapitel Parametrierung / Service, Parameter hd = 1) aktiviert werden. Es erfolgt dann eine Servounterstützung während der manuellen Öffnung. Die Servounterstützung wird automatisch an die eingestellte Türschließergröße angepasst.

Die Stärke der Servounterstützung ist einstellbar, sodass die Anforderungen der DIN 18040, DIN Spec 1104, CEN/TR 15894, BS 8300/2100 und Dokument "M", selbst bis zu EN 6 erfüllt werden.

Das kleinste einstellbare Öffnungsmoment beträgt 23 Nm/5 lbf., solange die Feststellanlage nicht ausgelöst wurde oder die Versorgungsspannung ausfällt.

Mit der Power-Assist-Funktion können die Anforderungen der EN 1154 erfüllt und gleichzeitig, im Normalbetrieb, ein barrierefreier Zugang bereitgestellt werden.

Eine Kombination mit der Push & Go-Funktion oder der Windlastregelung ist nicht möglich, da diese der leichten manuellen Öffnung entgegen wirken.

3.2.3 Push & Go

In beiden Betriebsarten kann die Push & Go-Funktion (siehe Kapitel Parametrierung / Service, Parameter PG = 1) aktiviert werden. Es erfolgt dann eine automatische Öffnung, wenn die Tür manuell aus der "ZU"-Position heraus um einen Winkel von 4° in Richtung "AUF" bewegt wird.

3.2.4 Windlastregelung

Die Antriebe ED 100 und ED 250 sind zum Einsatz an Außentüren, die wechselnden Windlasten ausgesetzt sind, oder an Türen im Innenbereich, die Räume trennen, in denen Druckunterschiede auftreten können, besonders geeignet. Im Automatikmodus überwacht die Windlastregelung die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit und greift ausgleichend ein, wenn die Fahrgeschwindigkeit vom eingestellten Wert abweicht. Der Antrieb kann, in Verbindung mit der Upgrade-Card Full-Energy, bis zu 150 N an der Hauptschließkante zur Verfügung stellen, die dann zum Ausgleich von Umwelteinflüssen genutzt werden können.

Der Schließprozess während der letzten 5° kann durch den elektronischen Endschlag zusätzlich unterstützt werden.

Die Tür kann manuell begangen werden, wir empfehlen dazu die Push & Go-Funktion zu nutzen.

3.3 Niedrigenergieprodukt

Der ED 100/250 kann so eingestellt werden, dass die Anforderungen einer Niedrigenergieanwendung (Low-Energy-Antrieb) gemäß der EN 16005 oder DIN 18650, ANSI 156.19 und BS 7036-4 erfüllt werden. Während der Inbetriebnahme müssen die Antriebsparameter mit den Vorgaben der jeweils gültigen Norm abgeglichen werden.

Die notwendige Sicherheit der Anlage wird durch folgende Eigenschaften erreicht:

- Reduzierte dynamische Türflügel-/ Berührkräfte
- Niedrige Fahrgeschwindigkeiten
- Reduzierte statische Türflügel-/ Berührkräfte
- Kraftbegrenzung

Aufgrund von Systemtoleranzen müssen nach der automatischen Lernfahrt die tatsächlichen Kräfte am Türblatt gemessen und ggf. zur Einhaltung der lokalen Normen und Vorschriften entsprechend geändert werden.

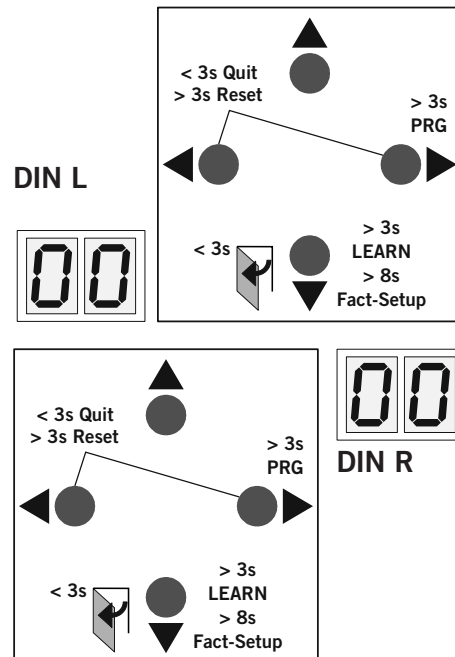
Der Einsatz von zusätzlichen Sicherheitssensoren zur Absicherung der Drehbewegung ist nicht vorgeschrieben, kann aber optional erfolgen, wenn dies aufgrund der individuell durchzuführenden Risikobewertung notwendig wird. Die Absicherung der Nebenschließkante muss separat betrachtet werden.

3.4 Bedienelemente

Die Antriebe ED 100 und ED 250 sind elektromechanische Antriebe. Erst im Zusammenspiel von Motorgetriebeeinheit und der Steuerung wird das automatische Öffnen und Schließen möglich. Dafür muss die Steuerung bestimmte Parameter der Tür kennen, um ein optimales Verhalten zu erzielen.

Die Steuerung ist mit einer Bedienschnittstelle mit 4 Tasten und 2-stelligem Display ausgestattet. Mit dieser können alle in der Parameterliste angegebenen Einstellungen durchgeführt werden.

Während der Inbetriebnahme werden die Tastenfunktionen und das Display so konfiguriert, dass unabhängig von der Montagerichtung die Tasten gemäß ihrer Anordnung immer die gleichen Funktionen und die Zahlen und Ziffern richtig dargestellt werden. Die Legende der Tasten kann entnommen und gedreht werden.



Durch Drücken der Tasten können folgende Funktionen ausgeführt werden:

▼ Untere Taste

- Einstellung der Montagerichtung nach einem Netzreset
- Blättern in Parametern und Fehlermeldungen
- Verringern des Parameterwerts
- Öffnungsimpuls
- Lernfahrt
- Reset mit Werkseinstellung (Fact-Setup)

▲ Obere Taste

- Blättern in Parametern und Fehlermeldungen
- Erhöhen des Parameterwerts

► Rechte Taste

- Parameter Menü aufrufen
- Gewählten Parameter ändern
- Geänderten Wert speichern

◀ Linke Taste

- Parameter Änderung abbrechen
- Parameter Menü beenden

◀ ► Linke und rechte Taste gleichzeitig

- Fehlerquittierung
- Reset

3.5 Upgrade-Cards

Mit den DORMA Upgrade-Cards kann der Funktionsumfang der Drehflügel Türantriebe ED 100 und ED 250 erweitert werden. Bei der Installation der Upgrade-Cards werden Informationen zwischen der Antriebssteuerung und der Upgrade-Card ausgetauscht, und diese fest einander zugeordnet. Die gewünschte Funktion kann verwendet werden, solange die Upgrade-Card im Antriebssystem installiert bleibt.

- Die erste installierte Upgrade-Card wird zum Container-Modul. Im Container-Modul werden die Funktionen weiterer Upgrade-Cards gespeichert. Jede Steuerung besitzt nur ein Container-Modul.
- Der Status der Upgrade-Card wird an 3 integrierten LEDs angezeigt. Die rote LED leuchtet bei der Upgrade-Card DCW, sobald sich DCW-Teilnehmer angemeldet haben, und zeigt an, dass DCW-Telegramme ausgetauscht werden.

3.5.1 Kombinationsmöglichkeiten

Es stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung. Zur Unterscheidung sind die Upgrade-Cards farbig.

Upgrade-Card	Farbe	ED 100	ED 250
Full-Energy	blau	X	
Full-Energy	blau transparent		X
Brandschutz	rot	X	
Brandschutz	rot transparent		X
Professionell	grün	X	X
DCW	gelb	X	X
Barrierefreies WC	schwarz	X	X

8.1.1 Upgrade-Card Full-Energy – blau / blau transparent

Mit Nutzung der Upgrade-Card Full-Energy steht der volle Einstellbereich der Parameter Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit sowie Öffnungs- und Schließkraft zur Verfügung. Die Verwendung in 2-flügeligen Anlagen ist möglich.

8.1.2 Upgrade-Card Brandschutz – rot / rot transparent

Die Upgrade-Card Brandschutz wird zum Aufbau einer Festellanlage gemäß EN 14637 oder ähnlichen Standards benötigt. Nur mit installierter Upgrade-Card Brandschutz steht der leitungsüberwachte Meldereingang zum Anschluss des DORMA RM-ED zur Verfügung. Die Funktion Full-Energy wird automatisch aktiviert. Die Verwendung in 2-flügeligen Anlagen ist möglich.

8.1.3 Upgrade-Card Professionell – grün

Durch Verwendung der Upgrade-Card Professionell können die Funktionen Schwestern-Betten, erweiterte Offenhaltezeit und Stromstoß aktiviert werden. Die Verwendung in 2-flügeligen Anlagen ist möglich.

8.1.4 Upgrade-Card DCW – gelb

Die Upgrade-Card DCW ermöglicht den Anschluss DCW-fähiger Zubehörkomponenten an den Antrieb. Die Verwendung in 2-flügeligen Anlagen ist möglich.

8.1.5 Upgrade-Card Barrierefreies WC – schwarz

Durch Einsatz der Upgrade-Card Barrierefreies WC werden die Ein- und Ausgänge der Steuerung mit den speziell für diese Anwendung notwendigen Funktionen belegt, und die notwendigen Zubehörkomponenten können direkt angeschlossen werden. Die Upgrade-Card "Barrierefreies WC" wird nicht an 2-flügeligen Anlagen verwendet.

3.6 Zubehör

Neben dem umfangreichen DORMA Zubehör sind viele Impulsgeber, Verriegelungen, Sicherheitssensoren und weiteres Zubehör anderer Hersteller verfügbar, die mit den Antrieben ED 100 und ED 250 betrieben werden könnten.

Für Geräte anderer Hersteller kann DORMA keine Kompatibilität garantieren. Werden die Geräte trotzdem verwendet, kann dies zur Folge haben, dass nicht der volle Funktionsumfang der Antriebe zur Verfügung steht oder die Geräte nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Auch sind Beschädigungen des Antriebs oder des angeschlossenen Geräts möglich.

Der Antrieb kann maximal 1,5 A bei 24 V DC für externe Verbraucher zur Verfügung stellen. Sollte ein höherer Bedarf (auch nur kurzzeitig) benötigt werden, ist eine externe Stromversorgung zu verwenden, um Fehlfunktionen des Antriebs zu vermeiden.

3.6.1 Impulsgeber

Als Impulsgeber werden allgemein Geräte folgender Bauart bezeichnet:

Radarbewegungsmelder, Passiver Infrarotbewegungsmelder, Taster, Schalter, Sensortaster, Funk, IR-Empfänger, Zutrittskontrollsysteme, Telefon- und Sprechanlagen

Mindestanforderungen:

Betriebsspannung bei Versorgung durch den Antrieb:
24 V DC +/- 5 %

Impulsdauer:
min. 200 ms

Potenzialfreier Ausgang:
(Bei Verwendung am Signaleingang innen, Außenmelder oder Nacht/Bank)

Spannungsbehafteter Ausgang (Telefonanlagen):
max. 24 V DC/AC +/- 5 %

3.6.2 Verriegelung

Als Verriegelungen werden allgemein Geräte folgender Bauart bezeichnet:

Elektrische Türöffner (E-Öffner), Motorschlösser, Mehrpunktverriegelungen mit Rückmeldekontakt, Haftmagnete

Motorschlösser ohne Riegelrückmeldung können direkt an den Antrieb angeschlossen werden, sofern die Entriegelungszeit kleiner als 4 Sekunden ist. Um den sicheren Betrieb von der Kombination Antrieb und Verriegelung zu gewährleisten, muss die Verriegelung folgender Spezifikation entsprechen:

Mindestanforderungen:

Betriebsspannung bei Versorgung durch den Antrieb:
24 V DC +/- 5 %

Betriebsspannung bei externer Versorgung:
max. 48 V DC/AC

Belastung des Kontakts Relais Verriegelung:
max. 1 A

Einschaltdauer elektrischer Türöffner:
min. 30 %

Einschaltdauer Motorschloss:
100 %

3.6.3 Schlüsseltaster ST 32 DCW

Schlüssel links > 3s:	Ein angeschlossener DCW-Programmschalter wechselt nach Aus, und die rote LED leuchtet.
Schlüssel rechts < 3s:	Nacht/Bank-Impuls
Schlüssel rechts > 3s:	Ein angeschlossener DCW-Programmschalter wechselt nach Automatik, und die grüne LED leuchtet.

3.6.4 I/O-Modul DCW

Adresse: 00 (DIP-Schaltereinstellung)

 In 1 – In 4 sind ohne Funktion

Funktionen für Out 1 bis Out 4 (einstellbar über Handheld)

0 keine Funktion	4 Tür zu und verriegelt
1 Tür ist geschlossen	5 Information oder Fehler
2 Tür ist geöffnet	6 größer als Türwinkel x°
3 Störung	

Werkseinstellung:

Out 1 **4** Out 2 **2** Out 3 **5** Out 4 **6**

3.7 Technische Daten

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur	- 15 – + 50 °C
Nur für trockene Räume	relative Luftfeuchtigkeit max. 93 % nicht kondensierend
Spannungsversorgung	230 V AC +10 % / -15 %, 50 Hz
Schutzart	IP 20

Allgemein

Abmessung (BxHxT)	685 x 70 x 130 mm
min. Bandabstand 2-flügelig	1400 mm
min. Bandabstand 2-flügelig mit ESR	1450 mm
min. Bandabstand 2-flügelig mit VARIO Verkleidung	1500 mm
Antriebsgewicht	12 kg
Spannungsversorgung für externe Verbraucher	24 V DC +/- 5 %, 1,5 A
Türöffnungswinkel	max. 95° – 110° je nach Montageart
Bauseitige Absicherung	16 A
Betriebsgeräusch	max. 50 dB(A)

Eingänge

Anschlussklemmen	max. 1,5 mm ²
Impulsgeber potentialfrei	Innen und Außen (Schließerkontakt)
Nacht/Bank (Gegensprechanlage)	8 – 24 V DC / AC + 5 %
Nacht/Bank (Schlüsselschalter)	Schließerkontakt/ Öffnerkontakt
Sicherheitssensor	BS und BGS (Öffnerkontakt)
Testsignal Sicherheitssensor	BS und BGS
Abschaltung Antriebsfunktion (Schlossschalter)	Öffnerkontakt/ Schließerkontakt

Ausgänge

Anschlussklemmen	max. 1,5 mm ²
Potenzialfreier Statuskontakt	Tür Zu Tür Auf Störung Tür Zu und verriegelt

Integrierte Funktionen

Endschlag	Stärke einstellbar
Offenhaltezeit bei automatischer Öffnung	0 – 30 Sekunden (Optional 0 – 180 Sekunden)
Offenhaltezeit Nacht/Bank	0 – 30 Sekunden
Offenhaltezeit bei manueller Öffnung	0 – 30 Sekunden
Blockierverhalten	Reversieren/ Türschließerfunktion
Entriegelungszeit Türöffner	0 – 4 Sekunden
Verriegelungsrückmeldung	Motorschloss
Windlastregelung	bis 150 N
Spannungsunabhängige Bremsschaltung	Einstellbar mit Potenziometer
LED Statusanzeige	grün - Betriebsspannungskontrolle rot - Störungsmeldung gelb - Serviceintervallanzeige
Integrierter Programmschalter	Aus Automatik Dauerauf Ausgang (nur bei 1-flügeligen Anlagen)
Bedienschnittstelle mit Informationsdisplay	Statusanzeige und Parametrierung
Steckplatz für DORMA Upgrade-Cards	Erweiterung des Funktionsumfangs
Update Schnittstelle	Update Firmware
TMP – Temperatur-Management-Programm	Überlastschutz
IDC – Initial-Drive-Control	Fahrkurvenoptimierung
Zyklenzähler	0 – 1.000.000 (sinnvoll geteilt)
Power-Assist-Funktion	Servounterstützung bei manueller Öffnung
Push & Go-Funktion	Türöffnung bei manueller Bewegung um 4°

ED 250

Max. Leistungsaufnahme	240 Watt
Schließkraft	EN 4–6 stufenlos einstellbar
Max. Türflügelgewicht bis 300 mm Sturztiefe	400 kg, abhängig von der Türflügelbreite
Max. Türflügelgewicht 301 – 500 mm Sturztiefe	160 kg
Türflügelbreite	700 – 1600 mm
Türflügelbreite Brandschutz	700 – 1400 mm
Max. Öffnungsgeschwindigkeit	**60° (27°*)/Sekunde
Max. Schließgeschwindigkeit	**60° (27°*)/Sekunde
Achsverlängerung	20/30/60/90 mm
Sturztiefe Gleitschiene (CPD)	+/- 30 mm (- 60 mm)
Sturztiefe Normalgestänge	0–500 mm

ED 100

Max. Leistungsaufnahme	120 Watt
Schließkraft EN 1154	EN 2–4 stufenlos einstellbar
Max. Türflügelgewicht bis 300 mm Sturztiefe	160 kg, abhängig von der Türflügelbreite
Türflügelbreite	700–1100 mm
Max. Öffnungsgeschwindigkeit	**50° (27°*)/Sekunde
Max. Schließgeschwindigkeit	**50° (27°*)/Sekunde
Achsverlängerung	20/30/60 mm
Sturztiefe Gleitschiene (CPD)	+/- 30 mm (- 60 mm)
Sturztiefe Normalgestänge	0–300 mm

* Werte in Klammern zeigen die max. Geschwindigkeit in der Betriebsart Low-Energy ohne Upgrade-Card Full-Energy oder Brandschutz.

** Abhängig vom Türflügelgewicht automatisch begrenzt gemäß der EN 16005 oder DIN 18650, BS 7036-4 und ANSI 156.19.

3.8 Momentenübersicht

ED 100

Montageart	Sturzmontage Bandseite Gleitschiene ziehend		Sturzmontage Bandgegenseite Normalgestänge drückend/ Gleitschiene drückend	
	minimal	maximal	minimal	maximal
Schließergröße EN 1154	EN 2	EN 4	EN 2	EN 4
Schließmoment manuell (Nm)***	13	34	13	37
Schließmoment automatisch (Nm)**	20	FE: 150/LE: 67	20	FE: 150/LE: 67
Öffnungsmoment manuell (Nm)	30	50	35	55
Öffnungsmoment automatisch (Nm)**	20	FE: 150/LE: 67	20	FE: 150/LE: 67
Öffnungsmoment manuell aktivierte Power-Assist-Funktion (Nm)*	23	23	23	23

ED 250

Montageart	Sturzmontage Bandseite Gleitschiene ziehend		Sturzmontage Bandgegenseite Normalgestänge drückend/ Gleitschiene drückend	
	minimal	maximal	minimal	maximal
Schließergröße EN 1154	EN 4	EN 6	EN 4	EN 6
Schließmoment manuell (Nm)***	26	65	26	70
Schließmoment automatisch (Nm)**	20	FE: 150/LE: 67	20	FE: 150/LE: 67
Öffnungsmoment manuell (Nm)	55	85	60	90
Öffnungsmoment automatisch (Nm)**	20	FE: 150/LE: 67	20	FE: 150/LE: 67
Öffnungsmoment manuell aktivierte Power-Assist-Funktion (Nm)*	23	23	23	23

FE Mit installierter Upgrade-Card Full-Energy oder Brandschutz

LE Low-Energy Basisgerät ohne Upgrade-Card

* Bei maximal eingestellter Power-Assist-Unterstützung, wirksam ab ca. 3° Öffnungsweite

** Das Moment steht bei automatischer Öffnung im Automatikmodus zur Verfügung.

*** In der Montageart Gleitschiene drückend reduzieren sich die Kräfte um ca. 33 %

4. Montage vorbereiten

1. Prüfen Sie anhand der nachfolgenden Daten, ob das Gerät die nötigen Anforderungen erfüllt. Wenn die Parameter eingehalten werden, können Sie mit der Montage beginnen.

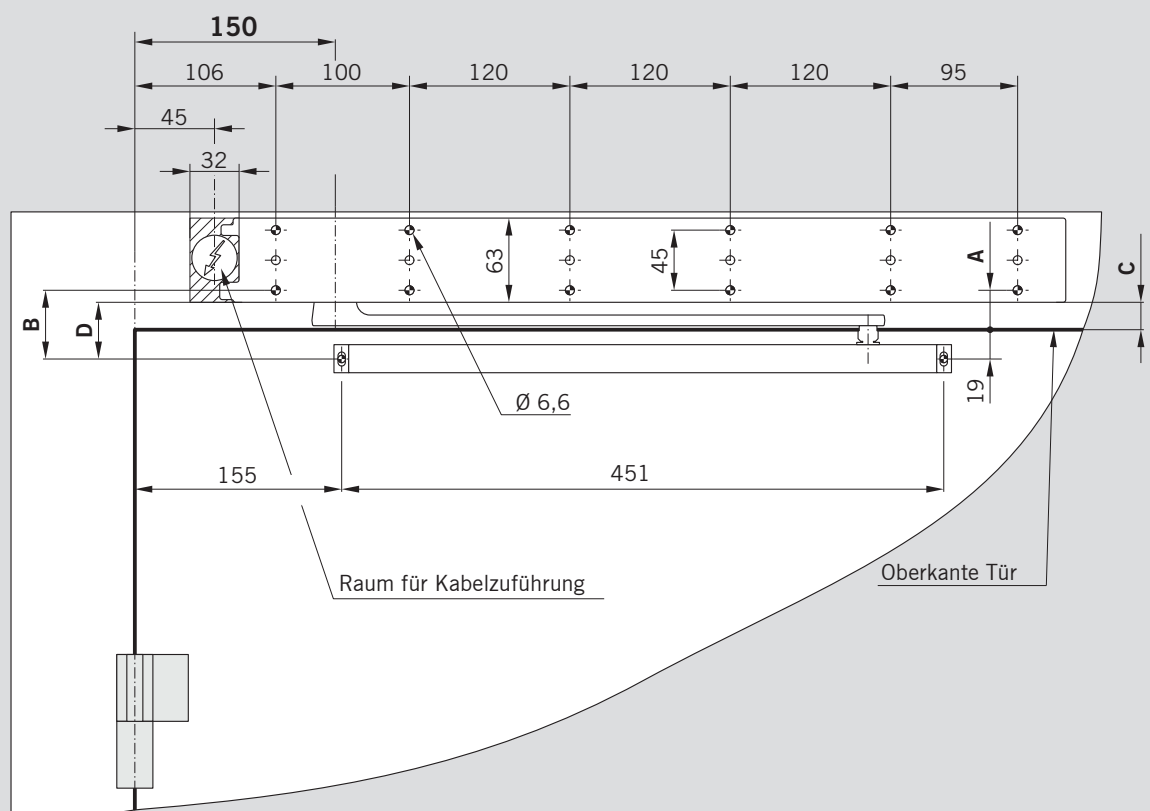
			Normalgestänge 225 29271xxx	Normalgestänge 500 29272xxx	Gleitschiene ziehend 29275xxx	Gleitschiene drückend 29275xxx	Gleitschiene CPD ziehend 29276xxx	Achsverlängerung			
								20 mm 29278301	30 mm 29278001	60 mm 29278101	90 mm 29278201
ED 100	EN 2 – 4	29222301	F	F/300	F	o	F	F	F	F	x
ED 250	EN 4 – 6	29202301	F	F	o	o	F	F	F	F	F/350
	EN 4 – 5	29202303	o	o	F	o	F	F	F	F	F/350
	EN 4 – 6	29202302	o	o	F	o	F	F	F	F	F/350

- o** Geeignet zum Einsatz an Standardtüren. **F/xxx** Geeignet zum Einsatz an Standard- und an Brand- und Rauchschutztüren, die Sturztiefe ist eingeschränkt auf xxx mm.
F Geeignet zum Einsatz an Standard- und an Brand- und Rauchschutztüren. **x** Kombination nicht möglich

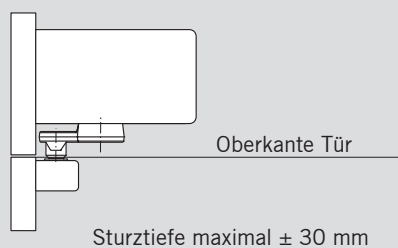
2. Wählen Sie je nach Montagesituation das entsprechende Bohrbild auf den Seiten 10 – 17 aus.
3. Bohren Sie die im Bohrbild dargestellten Löcher in Türflügel und Zarge/Wand.

ED 100, ED 250

Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene und 12,5 mm Hebelbolzen

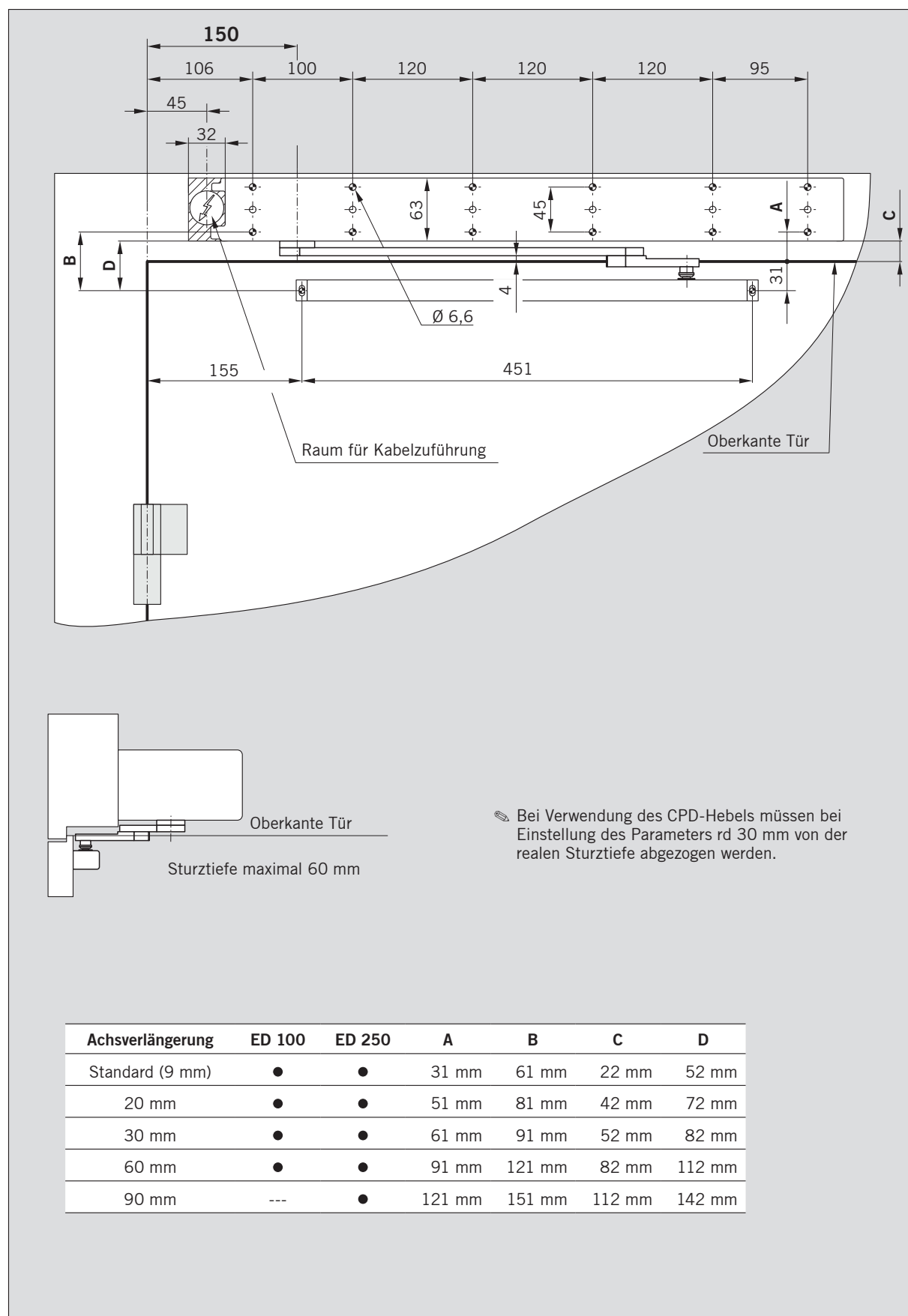


Tür ohne Falz

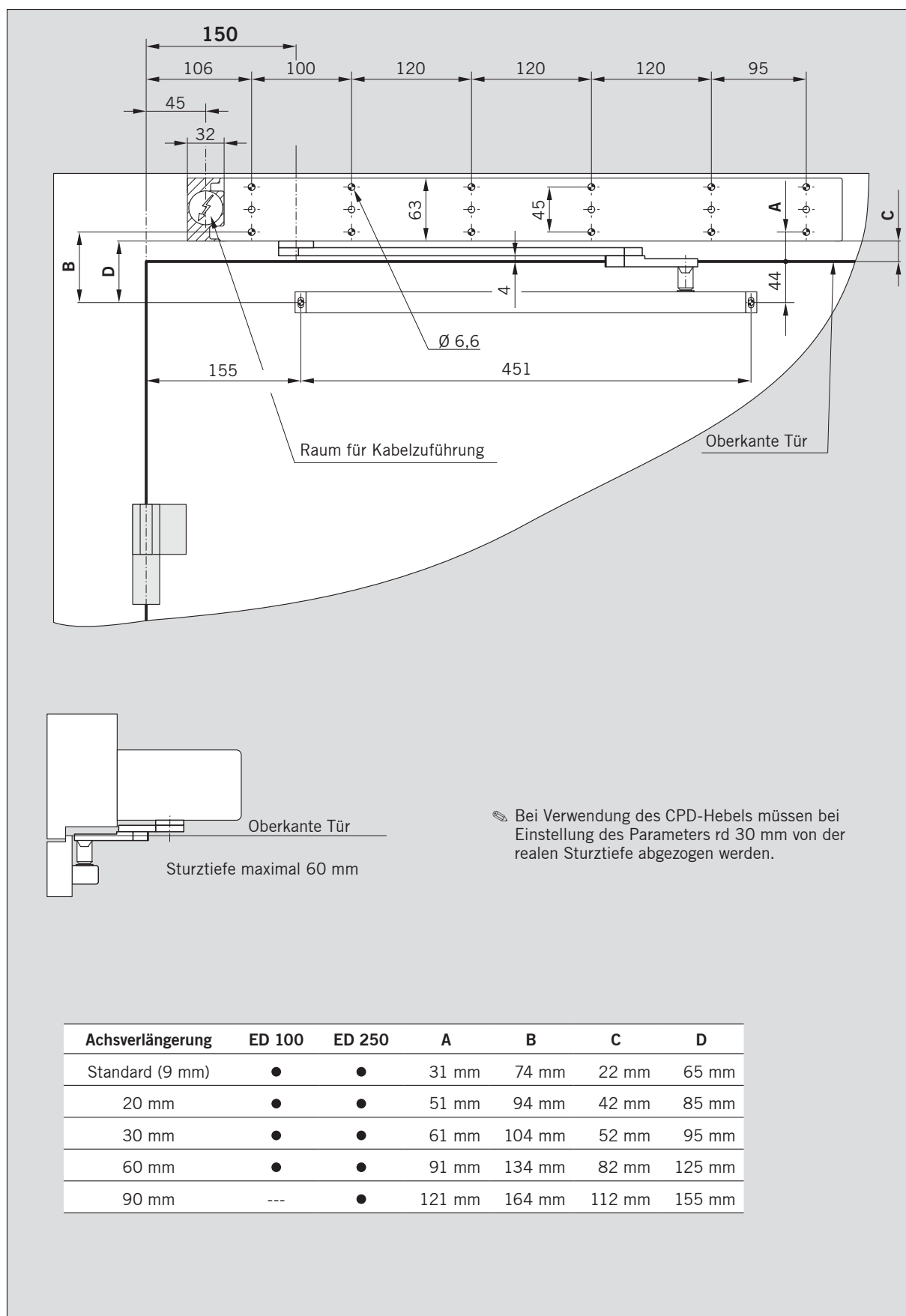


Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard (9 mm)	●	●	31 mm	50 mm	22 mm	41 mm
20 mm	●	●	51 mm	70 mm	42 mm	61 mm
30 mm	●	●	61 mm	80 mm	52 mm	71 mm
60 mm	●	●	91 mm	110 mm	82 mm	101 mm
90 mm	---	●	121 mm	140 mm	112 mm	131 mm

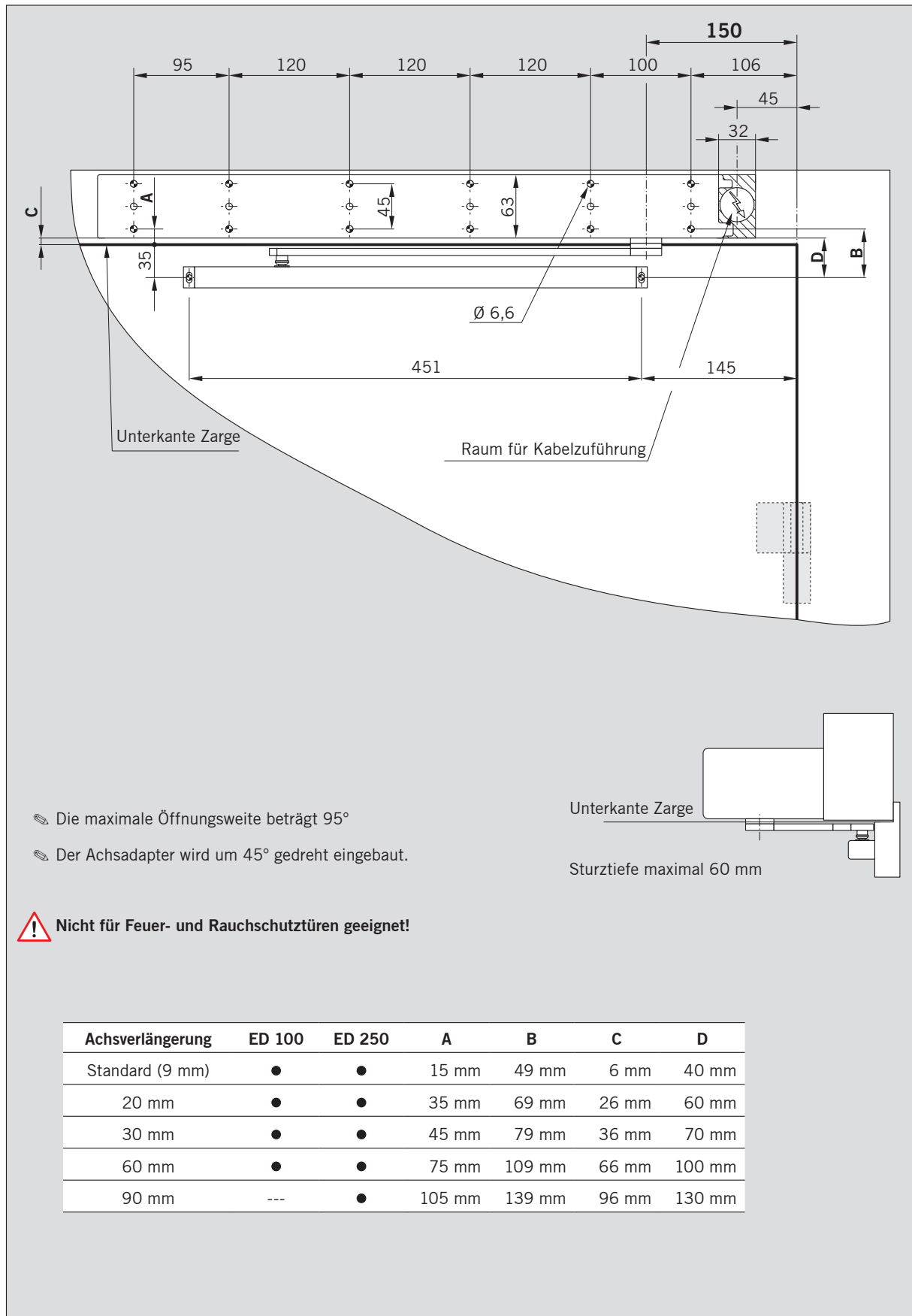
Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene CPD und 12,5 mm Hebelbolzen



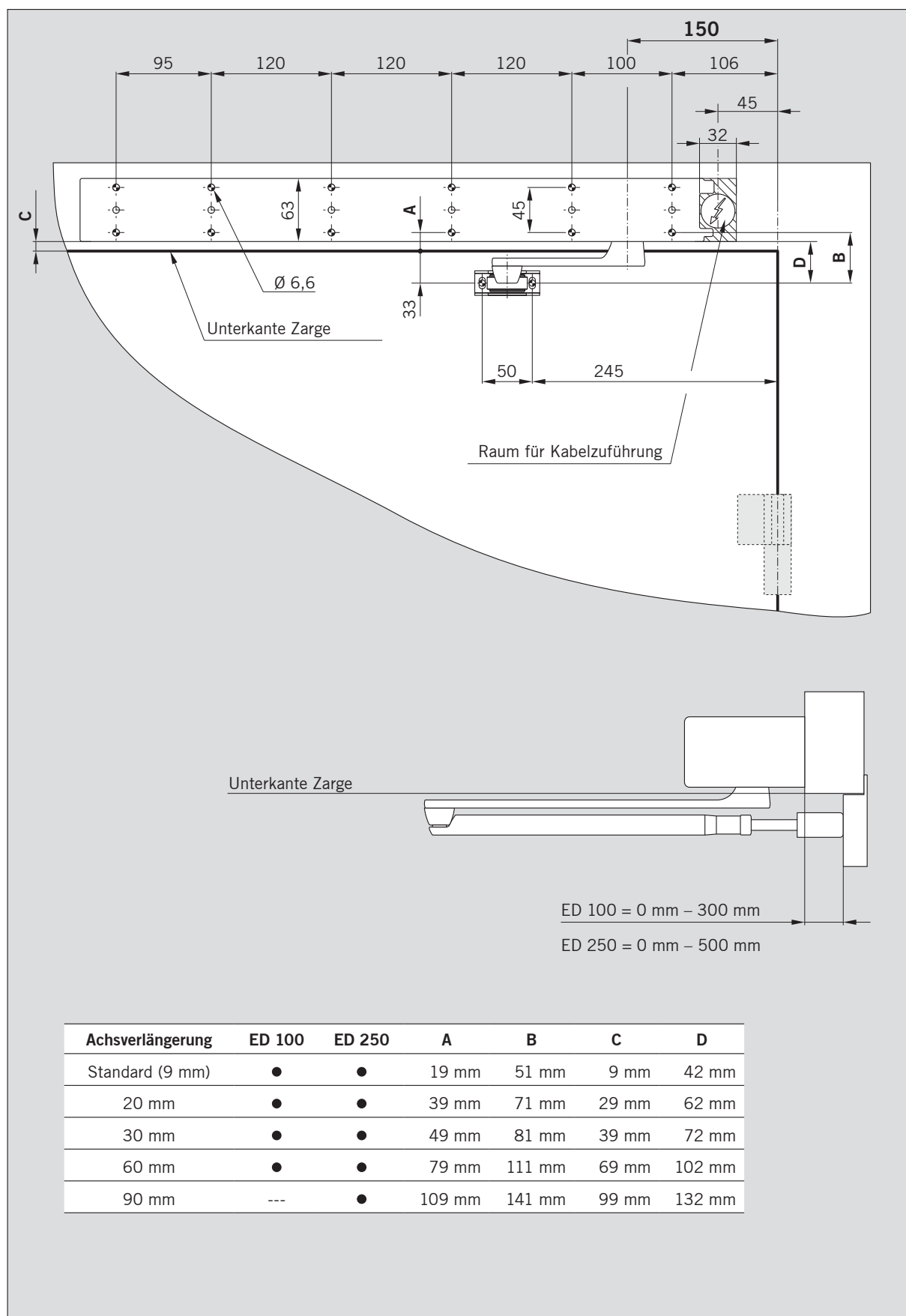
Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene CPD und 25 mm Hebelbolzen



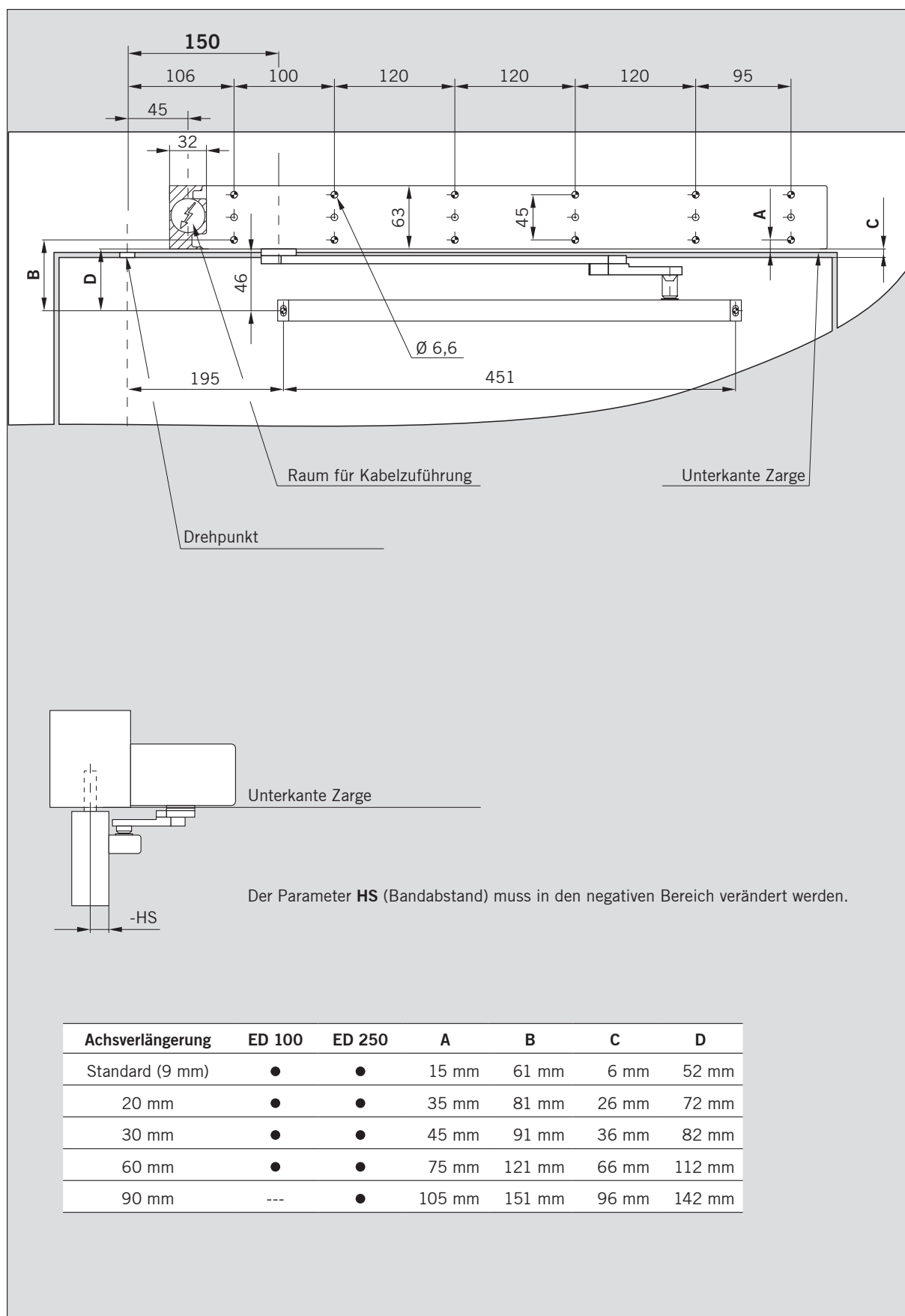
Montage auf der Bandgegenseite drückend mit Gleitschiene und 12,5 mm Hebelbolzen



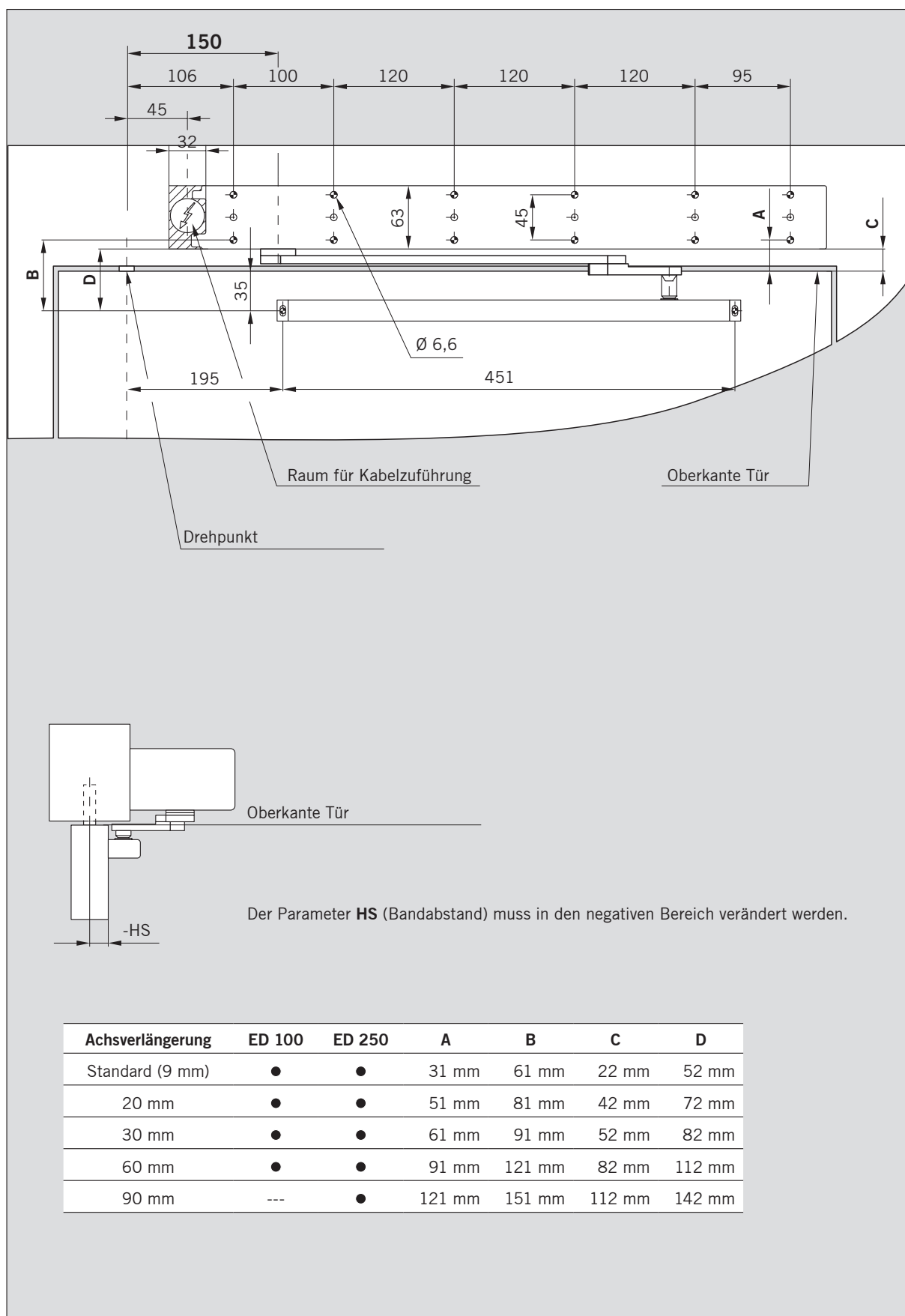
Montage auf der Bandgegenseite drückend mit Gestänge



Montage an einer mittig gelagerten Tür drückend mit Gleitschiene CPD und 12,5 mm Hebelbolzen



Montage an einer mittig gelagerten Tür ziehend mit Gleitschiene CPD und 12,5 mm Hebelbolzen



5. Antrieb montieren

! Sichern Sie den Arbeitsplatz gegen unbefugtes Betreten. Herunterfallende Teile oder Werkzeuge können zu Verletzungen führen.

Die hier beschriebene Vorgehensweise ist ein Beispiel. Bauliche oder örtliche Gegebenheiten, vorhandene Hilfsmittel oder andere Umstände können eine andere Vorgehensweise sinnvoll machen.

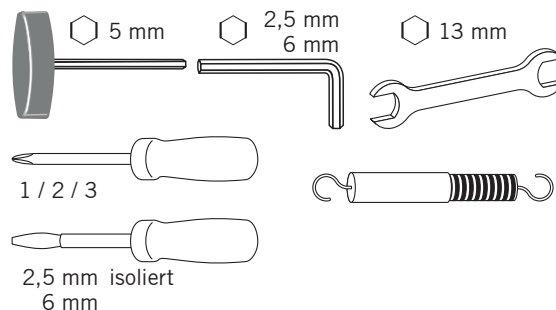
Voraussetzungen

- Am Einbauort ist ein 230 V/50-60 Hz Anschluss mit einer Absicherung von 16 A vorhanden.
- Der Türflügel muss in einwandfreien mechanischen Zustand und leichtgängig sein.

Standardanzugsmomente

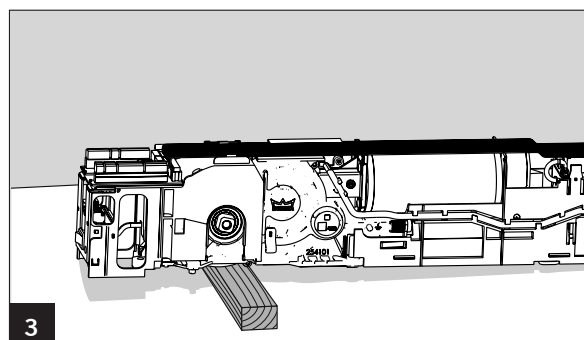
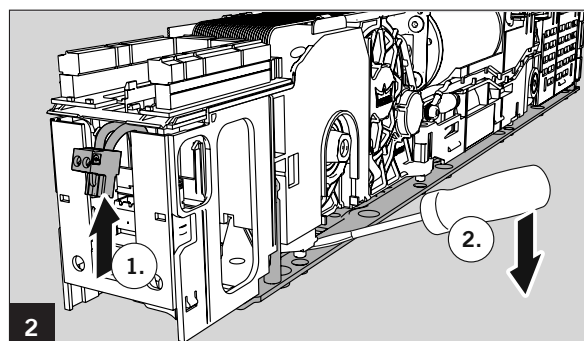
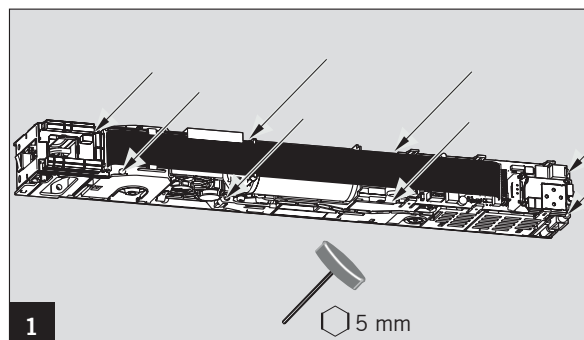
M 5 5 Nm
M 6 9,5 Nm
M 8 23 Nm
M 10 46 Nm
M 12 79 Nm

Benötigte Werkzeuge



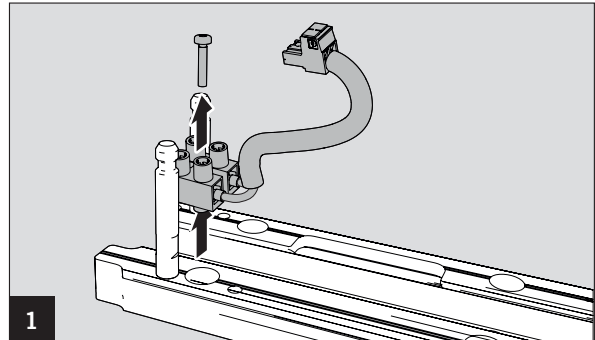
5.1 Antrieb von der Montageplatte demontieren

1. Lösen Sie die 8 Befestigungsschrauben.
2. Ziehen Sie den 230 V Stecker ab.
3. Trennen Sie den Antrieb von der Montageplatte. Benutzen Sie dazu einen Schraubendreher als Hebel zwischen Antrieb und Grundplatte.
4. Legen Sie ein Stück Holz oder Ähnliches unter den Antrieb, damit sich das Anschlussteil nicht lösen kann.

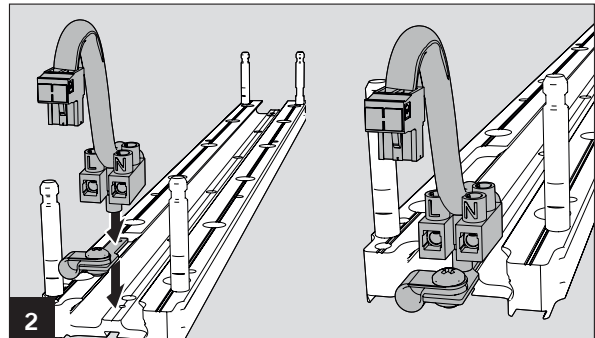


5.2. Zugentlastung montieren (optional)

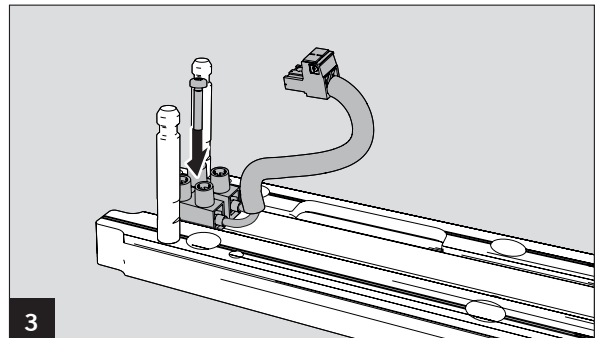
1. Montieren Sie die Zugentlastung, bevor Sie die Montageplatte an der Tür/Wand befestigen.
2. Entfernen Sie die Schraube und nehmen Sie den Netzanschluss von der Montageplatte ab.



3. Platzieren Sie die Zugentlastung unterhalb des Netzanschlusses.

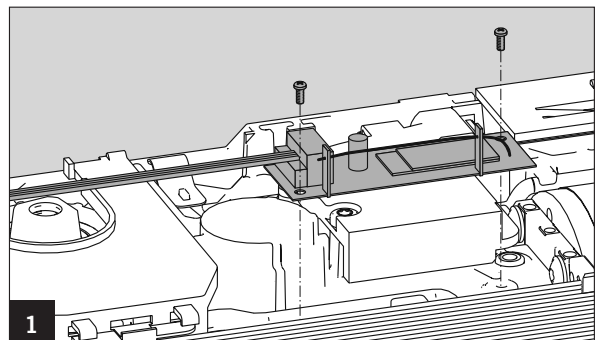


4. Schrauben Sie den Netzanschluss und die Zugentlastung an der Montageplatte fest.

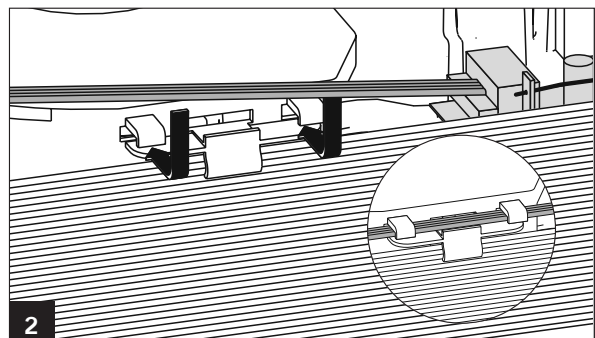


5.3. Funkempfänger montieren (optional)

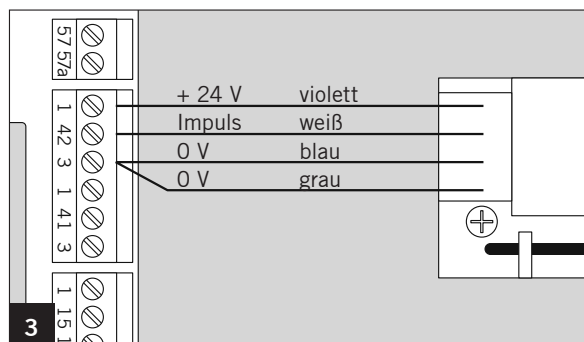
1. Schrauben Sie die Funkempfängerplatine auf den Antrieb.



2. Führen Sie die Leitung durch die Halterung.

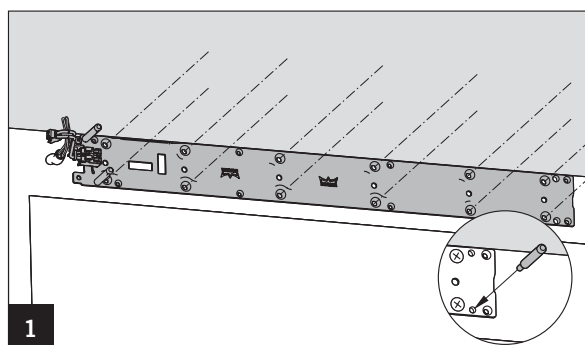


- Schließen Sie den Funkempfänger an.



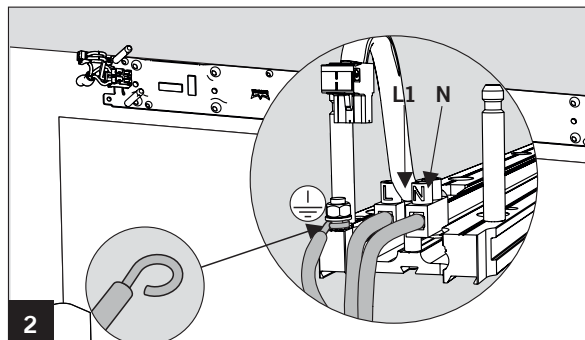
5.3 Montageplatte montieren

- Schrauben Sie die Montageplatte mit 12 Schrauben in den vorbereiteten Löchern fest.
 Verwenden Sie zur Befestigung Dübel und Schrauben, die dem Untergrund angepasst sind.
- Schlagen Sie den mitgelieferten Haltebolzen mit einem Hammer in das untere der beiden Löcher ein.



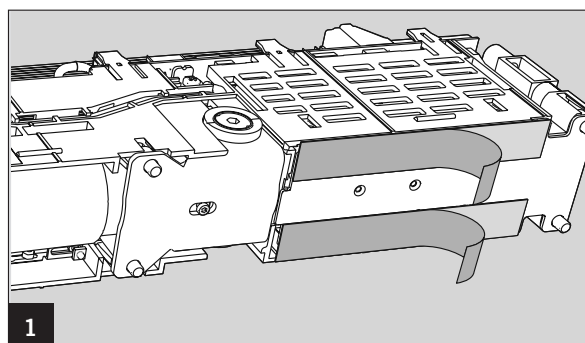
- Klemmen Sie die 230 V Anschlussleitung an.
- Biegen Sie das Kabelende der Erdungsleitung zu einer Öse und schrauben Sie es an der Erdungsschraube fest.

! Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von geschulten Fachkräften (Elektriker) ausgeführt werden.

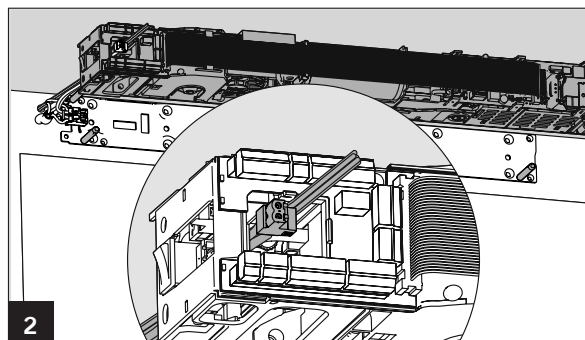


5.4 Antrieb an der Montageplatte befestigen

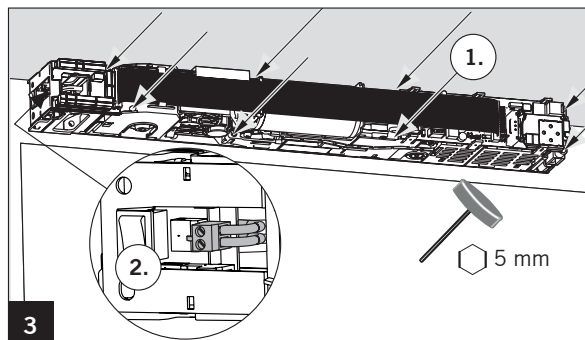
- Ziehen Sie die Schutzfolie von den Wärmeleitpads an der Unterseite des Netzteils ab.
 Die Wärmeleitpads dürfen nicht verschmutzt werden.



- Führen Sie die Anschlussleitungen durch das Gehäuse und stecken Sie den Antrieb auf die Bolzen an der Grundplatte.
- Drücken Sie den Antrieb an, bis er hörbar einrastet.



4. Ziehen Sie die 8 Schrauben fest an.
5. Stecken Sie den Netzanschlusstecker ein.



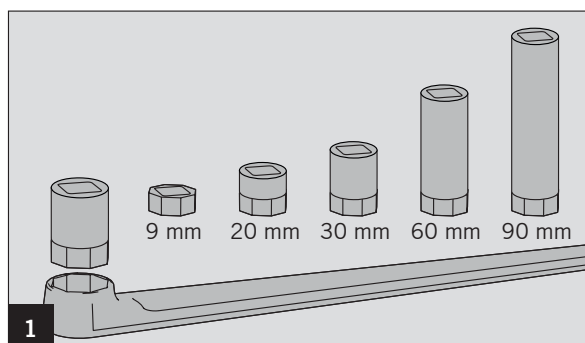
5.5 Achsverlängerung in den Hebel einschlagen

1. Schlagen Sie die Achsverlängerung in den Hebel ein.

Einbaulage bei Montage mit Gleitschiene auf der Bandseite und mit Normalgestänge auf der Bandgegenseite.



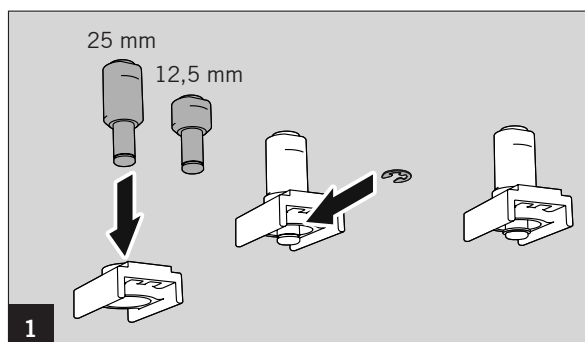
Einbaulage bei Montage mit Gleitschiene auf der Bandgegenseite, der Vierkant muss um 45° gedreht werden.



5.6 Montage der Gleitschiene

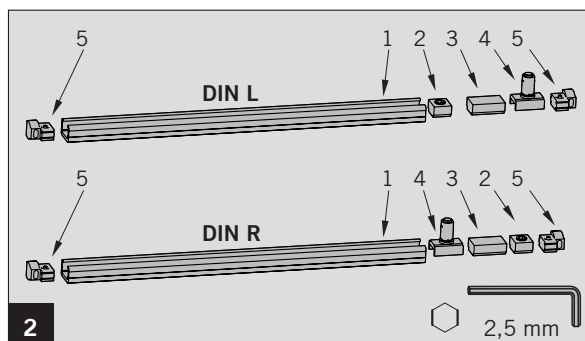
1. Stecken Sie den Hebelbolzen (12,5 oder 25 mm) in das Gleitstück und befestigen Sie ihn mit der Sicherungsscheibe.

Der kurze Bolzen wird bei Türen ohne Falz benutzt.



2. Führen Sie die Einzelteile wie im Bild zu sehen in die Gleitschiene ein und schrauben Sie die Befestigungsstücke fest.

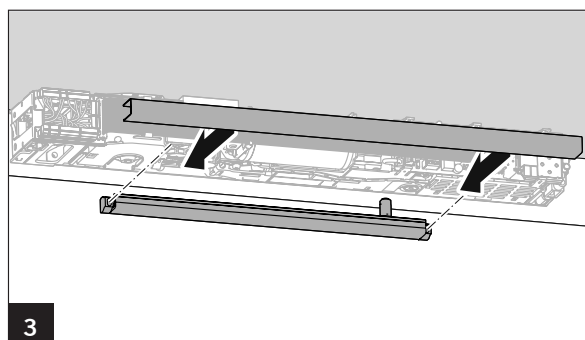
- 1 Gleitschiene
- 2 Endanschlag
- 3 Puffer
- 4 Gleitstück
- 5 Befestigungsstück



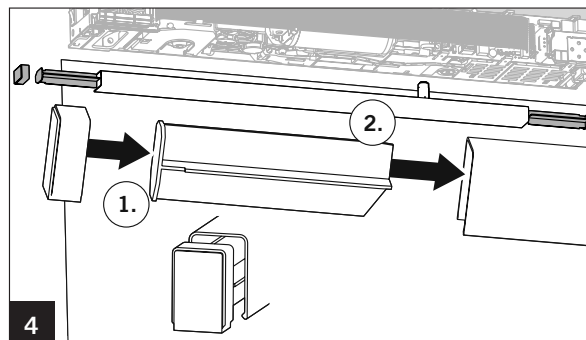
3. Schrauben Sie die Gleitschiene mit 2 Schrauben in den vorbereiteten Löchern fest.

Verwenden Sie zur Befestigung Dübel und Schrauben, die dem Untergrund angepasst sind.

4. Stecken Sie die Verkleidung auf die Gleitschiene.



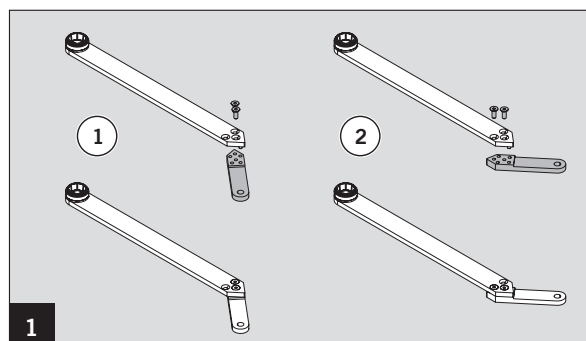
5. Stecken Sie die Endkappen auf die Distanzstücke.
6. Führen Sie die Distanzstücke mit Endkappen in die Verkleidung ein.
- ☞ Achten Sie auf die richtige Einbaulage, die Distanzstücke und Endkappen müssen wie im Bild zu sehen eingebaut werden.
7. Richten Sie alles so aus, dass die Endkappen beidseitig bündig mit der Verkleidung sind.



5.7 Gleitschienehebel CPD montieren

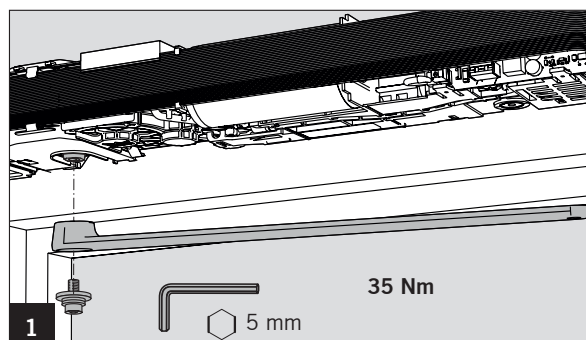
Bei Verwendung des Gleitschienehebels CPD muss dieser zusammengebaut werden.

1. Schrauben Sie den Hebel passend zur Einbausituation zusammen.
 - 1 Bandseite DIN Rechts und Bandgegenseite DIN Links
 - 2 Bandseite DIN Links und Bandgegenseite DIN Rechts

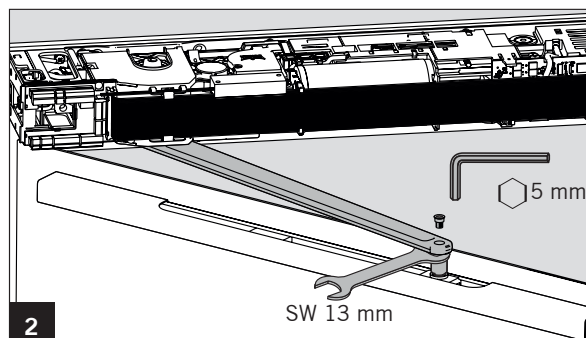


5.8 Hebel montieren

1. Schrauben Sie den Hebel mit hohem Anzugsmoment (35 Nm) an der Antriebsachse.
- ☞ Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte selbstsichernde Schraube. Wird diese Schraube bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten gelöst, muss sie durch eine neue selbstsichernde Schraube ersetzt werden.

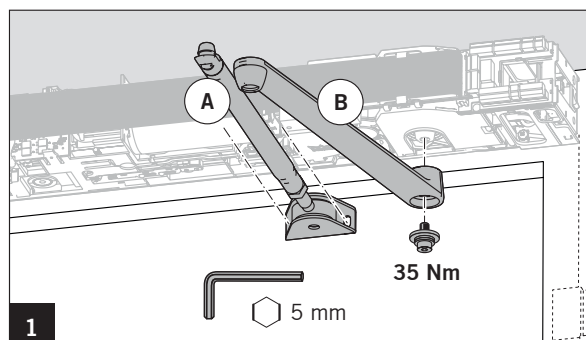


2. Schrauben Sie den Hebel am Gleitstück fest.

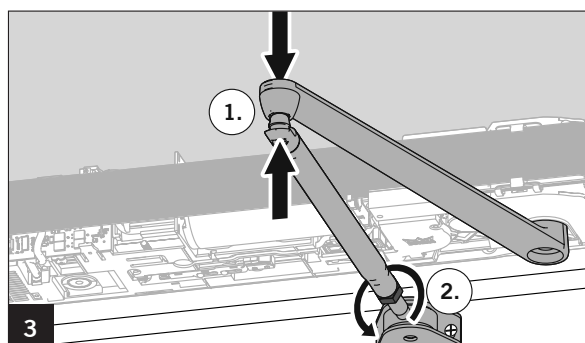
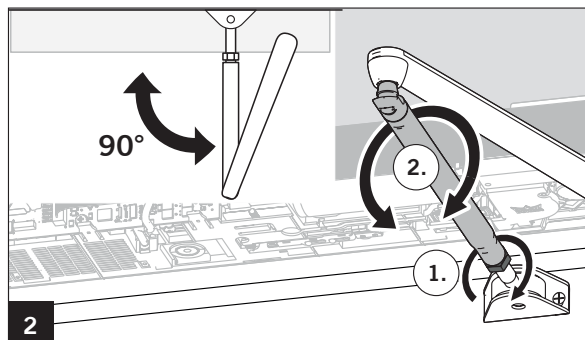


5.9 Normalgestänge montieren

1. Schrauben Sie die Spannschraube (A) mit 2 Schrauben in den vorbereiteten Löchern fest.
2. Schrauben Sie den Hebel (B) mit hohem Anzugsmoment (35 Nm) an der Antriebsachse.
- ☞ Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte selbstsichernde Schraube. Wird diese Schraube bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten gelöst, muss sie durch eine neue selbstsichernde Schraube ersetzt werden.



3. Richten Sie die Spannschraube bei geschlossener Tür rechtwinklig zum Türblatt aus.
4. Lösen Sie die Kontermutter an der Spannschraube.
5. Drehen Sie die Spannschraube soweit heraus oder hinein, dass im zusammengeclipsten Zustand des Gestänges die Spannschraube rechtwinklig zum Türblatt steht.
6. Drücken Sie den Kugelkopf der Spannschraube in die Aufnahme am Hebel.
7. Ziehen Sie die Kontermutter fest.

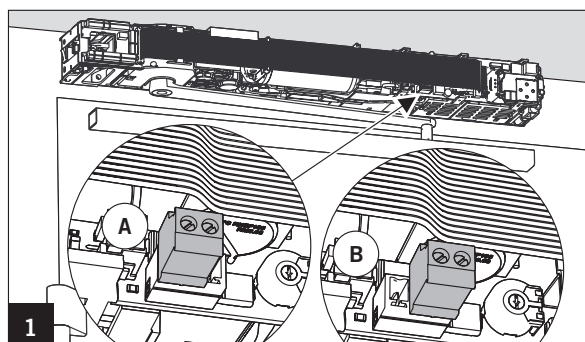


5.10 Bremschaltung einstellen

1. Stellen Sie Sicher, dass die Netzspannung abgeschaltet ist.
2. Stecken Sie den Stecker je nach Montageart auf.
(A) = Montage ziehend
(B) = Montage drückend



Bei falsch gestecktem Stecker wirkt die Bremschaltung nicht. Die Tür kann mit hoher Geschwindigkeit schließen.



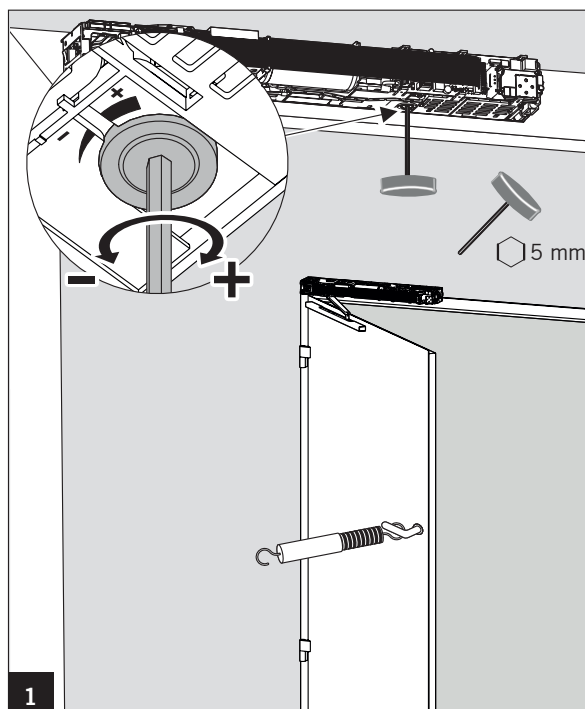
5.11 Federspannung einstellen

Bei der Auslieferung ist die Feder entspannt. Für den Betrieb ist eine Vorspannung von mindestens 10 Umdrehungen notwendig. Die Einstellung wird bei der Lernfahrt geprüft. Bei zu geringer Federspannung wird die Lernfahrt abgebrochen. Wird die Federeinstellung verändert, muss eine neue Lernfahrt durchgeführt werden.

1. Entnehmen Sie der Tabelle die notwendigen vollen Umdrehungen für die Federeinstellung und stellen Sie die Federspannung ein.

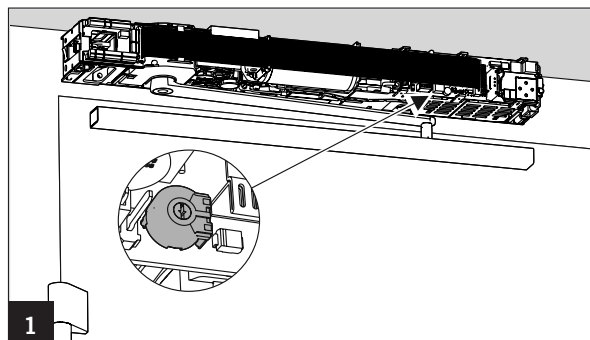
Auswahl EN Klasse					
Türflügelbreite in mm	850	950	1100	1250	1400
EN Klasse	EN 2	EN 3	EN 4	EN 5	EN 6
min. Schließmoment bei 2°	13 Nm	18 Nm	26 Nm	37 Nm	54 Nm
Umdrehungen der Federeinstellung					
ED 100	10	14	16	--	--
ED 250	--	--	14	18	24
Kombinationsmöglichkeit Gestänge					
Normalgestänge	X	X	X	X	X
Gleitschiene	X	X	X	X	X

Die Tabelle zeigt Näherungswerte, daher müssen Sie das Schließmoment bei 2° gemäß EN 1154 prüfen und ggf. korrigieren. Bei Sturztiefen größer 300 mm müssen Sie zusätzlich das min. Schließmoment zwischen 88° – 92° überprüfen.



5.12 Schließgeschwindigkeit im stromlosen Zustand einstellen

1. Stellen Sie die Schließgeschwindigkeit am Potenziometer ein.
 - Die Geschwindigkeit muss zwingend eingestellt werden. Wenn die Tür in unter 3 Sekunden schließt, führt dies zur Fehlermeldung 73 (Bremschaltungstest).



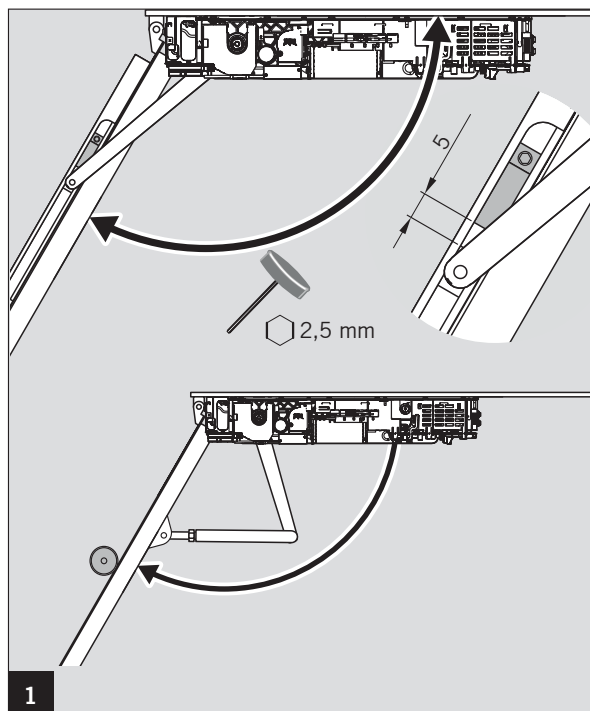
5.13 Antrieb in Betrieb nehmen

1. Nehmen Sie den Antrieb in Betrieb.
Siehe dazu Inbetriebnahme auf Seite 31.

5.14 Endanschlag an der Gleitschiene einstellen

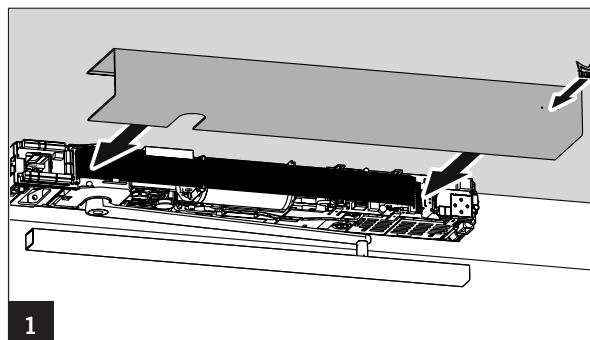
Der Endanschlag muss eingestellt werden, damit der eingestellte Öffnungswinkel nicht durch manuelles Drücken überschritten werden kann.

1. Schalten Sie den Programmschalter in Stellung DAUERAUF.
 - Die Tür fährt bis zur eingestellten Öffnungsweite auf.
2. Schieben Sie den Puffer und den Endanschlag bis auf 5 mm an das Gleitstück heran.
3. Schrauben Sie den Endanschlag fest.
 - Wir empfehlen den Einsatz eines Türstoppers.
 - Bei Einsatz des Normalgestänges muss ein Türstopper verwendet werden.

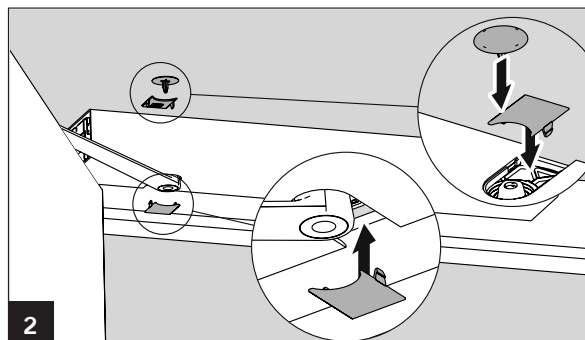


5.15 Verkleidung montieren

1. Stecken Sie die Abdeckhaube auf den Antrieb und drücken Sie sie an, bis sie hörbar einrastet.
 - Klemmen Sie dabei keine Kabel ein.

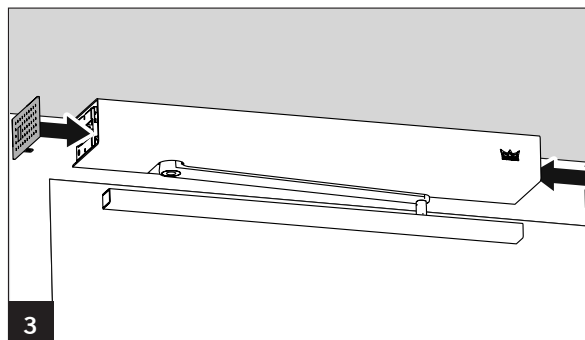


2. Stecken Sie die Achsabdeckungen auf.



3. Stecken Sie die Seitenabdeckungen auf.

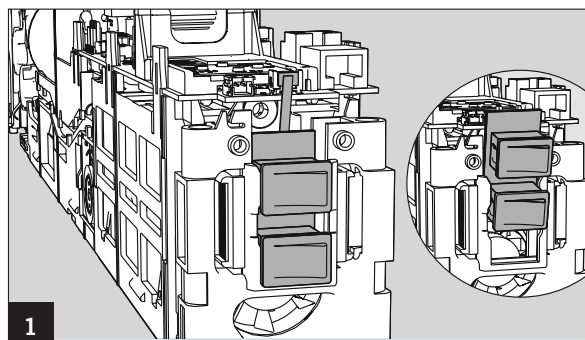
- ✎ Auf der Seite mit dem Programmschalter ist die Einstecktiefe durch Rasten variabel, um leichte Längenunterschiede der Abdeckhaube auszugleichen.



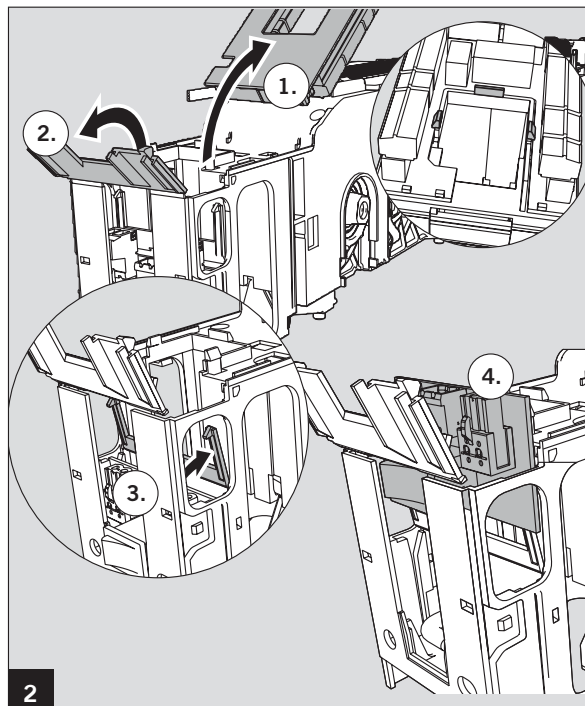
5.16 2-flügelige Tür montieren (optional)

Führen Sie die folgende Schritte vor der Montage der Antriebe durch:

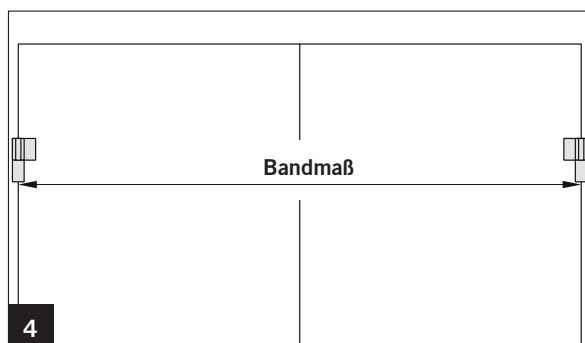
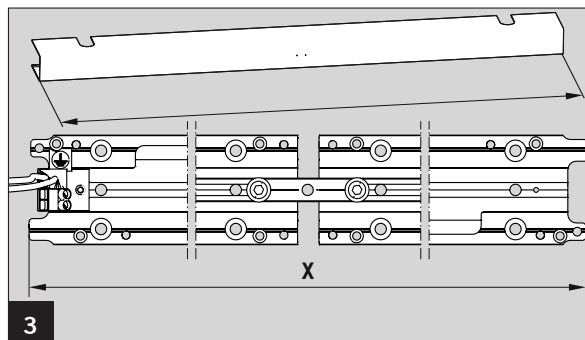
1. Ziehen Sie an beiden Antrieben das Anschlusskabel ab.
2. Ziehen Sie die Platinen mit den internen Programmschaltern nach oben heraus.



3. Drücken Sie an dem Antrieb, der nicht an der Netzanschlusseite eingebaut wird, die 3 Klemmen am Anschlussprint nach innen und entfernen Sie das Anschlussprint.
4. Öffnen Sie die beiden Klappen oberhalb der Netzanschlussplatine.
5. Ziehen Sie die Stecker ab.
6. Entfernen Sie die Netzanschlussplatine.
7. Schließen Sie die beiden Klappen und stecken Sie das Anschlussprint auf.



8. Legen Sie die Montageplatten auf eine gerade Unterlage und richten Sie sie genau aus.
9. Messen Sie die Länge der Abdeckhaube und rechnen Sie mit der Formel **Haubenlänge – 91 = X** die Länge der zusammengebauten Montageplatten aus.
10. Schrauben Sie die Montageplatten zusammen. Beachten Sie dabei die Hinweise in den Bildern 4 und 5a – 5c.
 - 🔧 Stecken Sie nach dem Zusammenbau der Montageplatten die Antriebe auf und prüfen Sie, ob die Verkleidung passt.
11. Ermitteln Sie das Bandmaß.



12. Verbinden Sie die Montageplatten

Es gibt 3 Möglichkeiten, die Montageplatten miteinander zu verbinden. Welche davon eingesetzt wird, entscheidet sich durch das Bandmaß.

Bandmaß 1400 – 1415 mm = Verbindung „A“

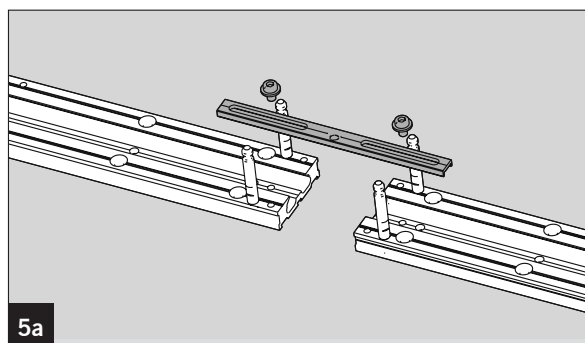
Bandmaß 1416 – 1475 mm = Verbindung „B“

Bandmaß ab 1476 mm = Verbindung „C“

Verbindung „A“

Bandmaß 1400–1415 mm

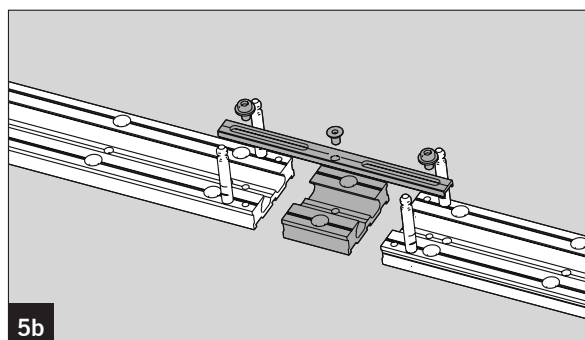
- 12.1 Verbinden Sie die Montageplatten mit dem langen Verbinder.



Verbindung „B“

Bandmaß 1416 – 1475 mm

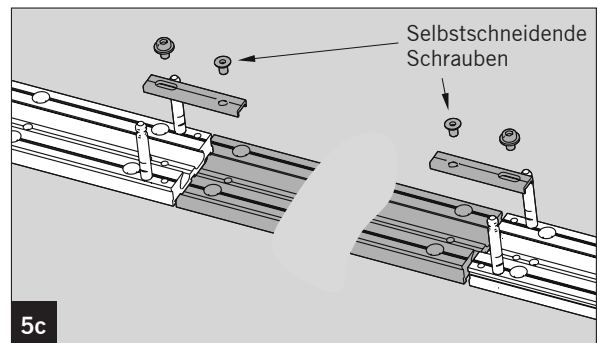
- 12.2 Verbinden Sie die Montageplatten mit dem langen Verbinder und der kleinen Zwischenplatte.



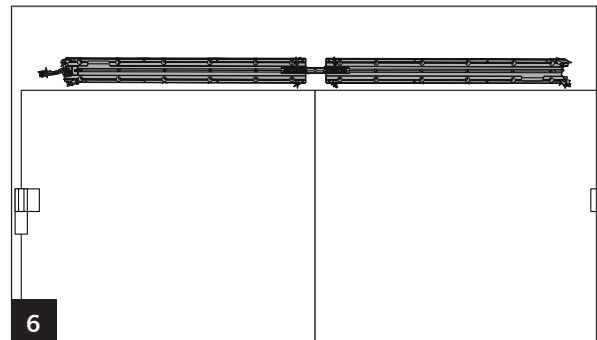
Verbindung "C"

Bandmaß ab 1476 mm

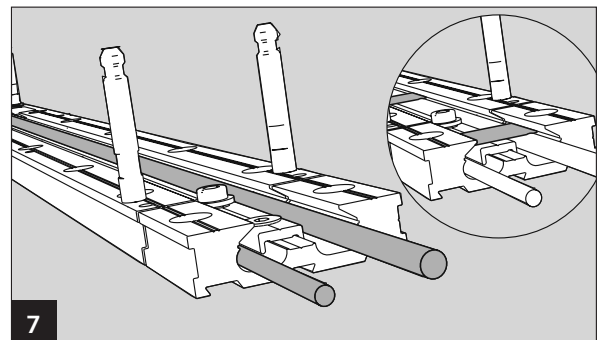
- 12.3 Verbinden Sie die Montageplatten mit den beiden kurzen Verbindern und der passend zugeschnittenen Zwischenplatte.



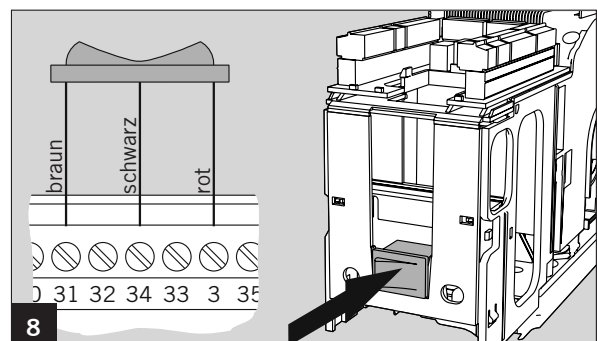
13. Schrauben Sie die Montageplatten mit je 12 Schrauben in den vorbereiteten Löchern fest.
- ☞ Verwenden Sie zur Befestigung Dübel und Schrauben, die dem Untergrund angepasst sind.
14. Schlagen Sie den mitgelieferten Haltebolzen mit einem Hammer in das untere der beiden Löcher ein.
15. Klemmen Sie die 230 V Anschlussleitung an (siehe Punkt 5.3 Bild 2).



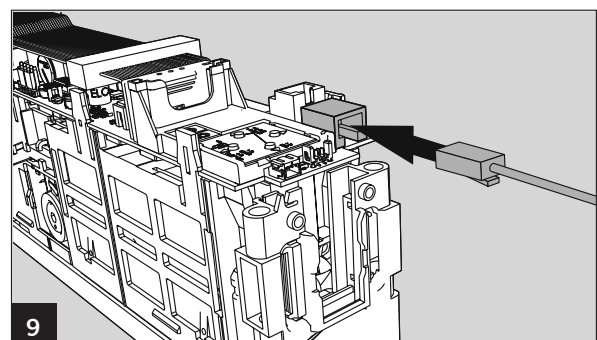
16. Verlegen Sie das Netzanschlusskabel für den zweiten Antrieb und ggf. das Programmschalterkabel in die Nut in den Montageplatten und befestigen Sie sie mit den beiliegenden Kunststoffplättchen.
- ☞ Falls die Anlage mit einer elektrischer Schließfolge-Regelung ausgestattet werden soll, bauen Sie diese jetzt ein (siehe Montageanleitung ED 100/250 ESR WN 057380-45532).
17. Montieren Sie beide Antriebe (siehe Punkt 5.4).



18. Clipsen Sie den neuen Programmschalter in die Aufnahme des entfernten Netzschalters ein und schließen Sie ihn am Antrieb für den Gangflügel an.
- ☞ Der Anschluss erfolgt auf dem Anschlussprint an den Klemmen für den externen Programmschalter.
19. Falls Sie den Programmschalter am Antrieb für den Gangflügel montiert haben, müssen Sie das Anschlusskabel kürzen.
- ☞ Die Kabelenden sind mit Kabelschuhen zu versehen.

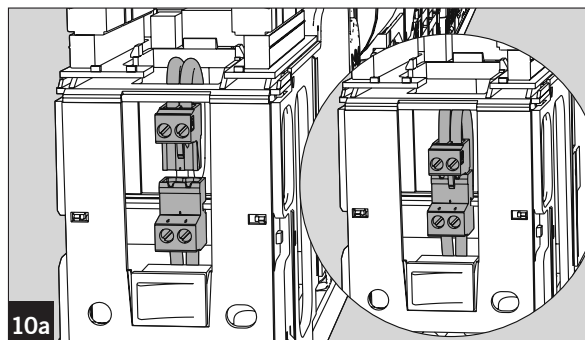


20. Stecken Sie das Kommunikationskabel in die beiden "liegenden" Stecker auf der Steuerung.

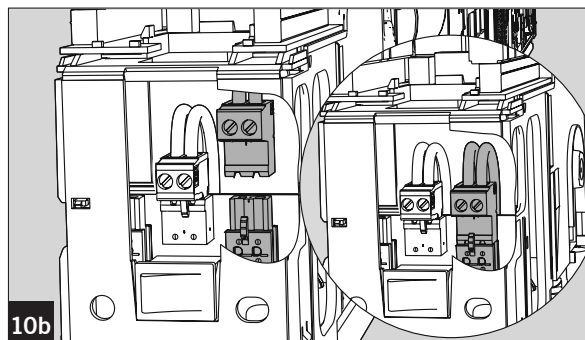


21. Schließen Sie das Netzanschlusskabel für den zweiten Antrieb an.

🔗 Bild 10a zeigt den Anschluss am Gangflügel.



🔗 Bild 10b zeigt den Anschluss am Standflügel.



6. Zubehör anschließen

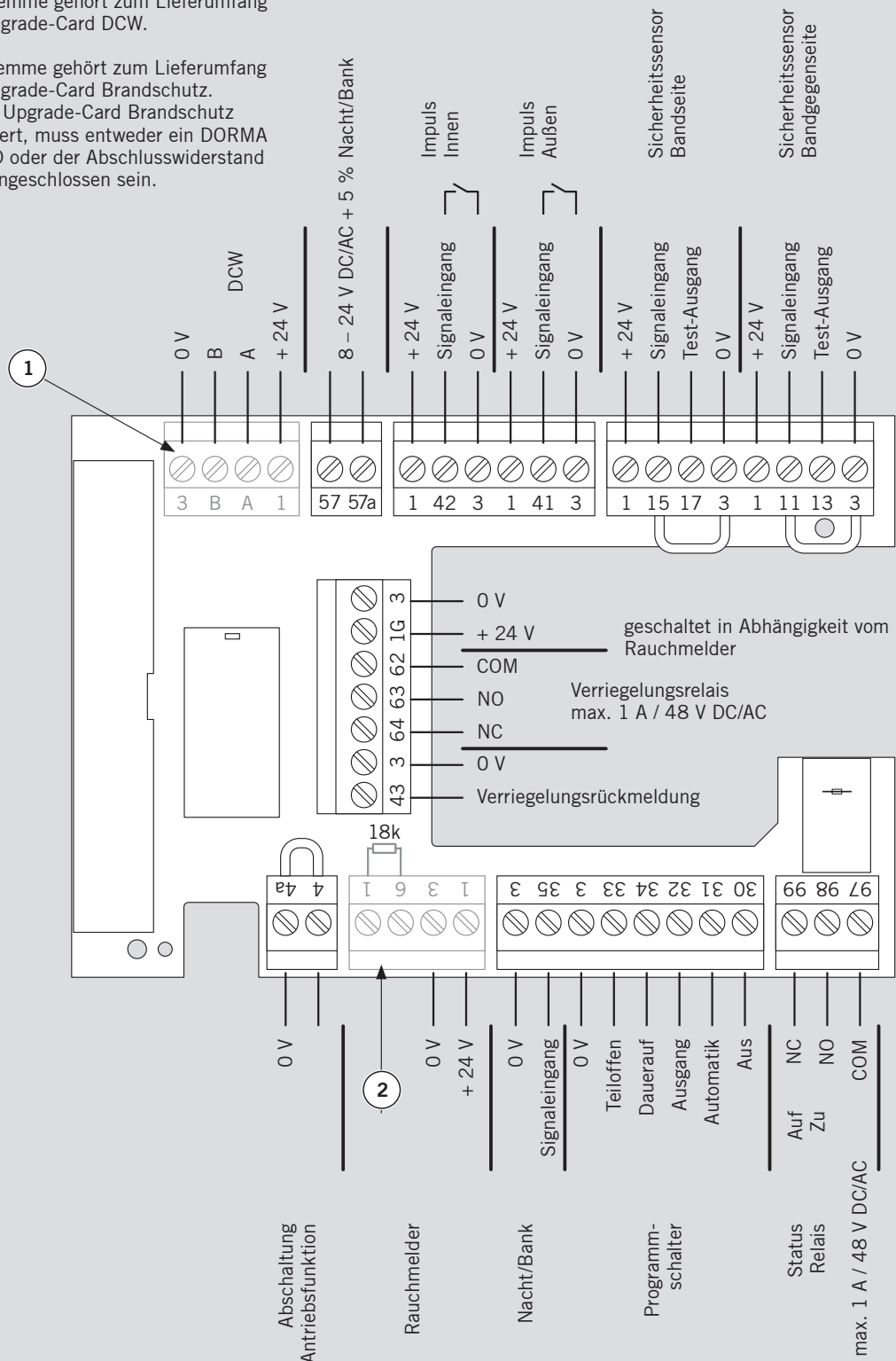
1. Klemmen Sie die Anschlussleitungen an die Stecker an und stecken Sie die Stecker auf den Anschlussprint.

- Maximal 1,5 A Gesamtlast an den Klemmen 1, 1G und 3.
- Kabellänge maximal 30 m bei Verwendung von J-Y(ST)Y 0,8 mm

6.1 Klemmenbelegung

1 Die Klemme gehört zum Lieferumfang der Upgrade-Card DCW.

2 Die Klemme gehört zum Lieferumfang der Upgrade-Card Brandschutz. Ist die Upgrade-Card Brandschutz installiert, muss entweder ein DORMA RM-ED oder der Abschlusswiderstand 18 k angeschlossen sein.



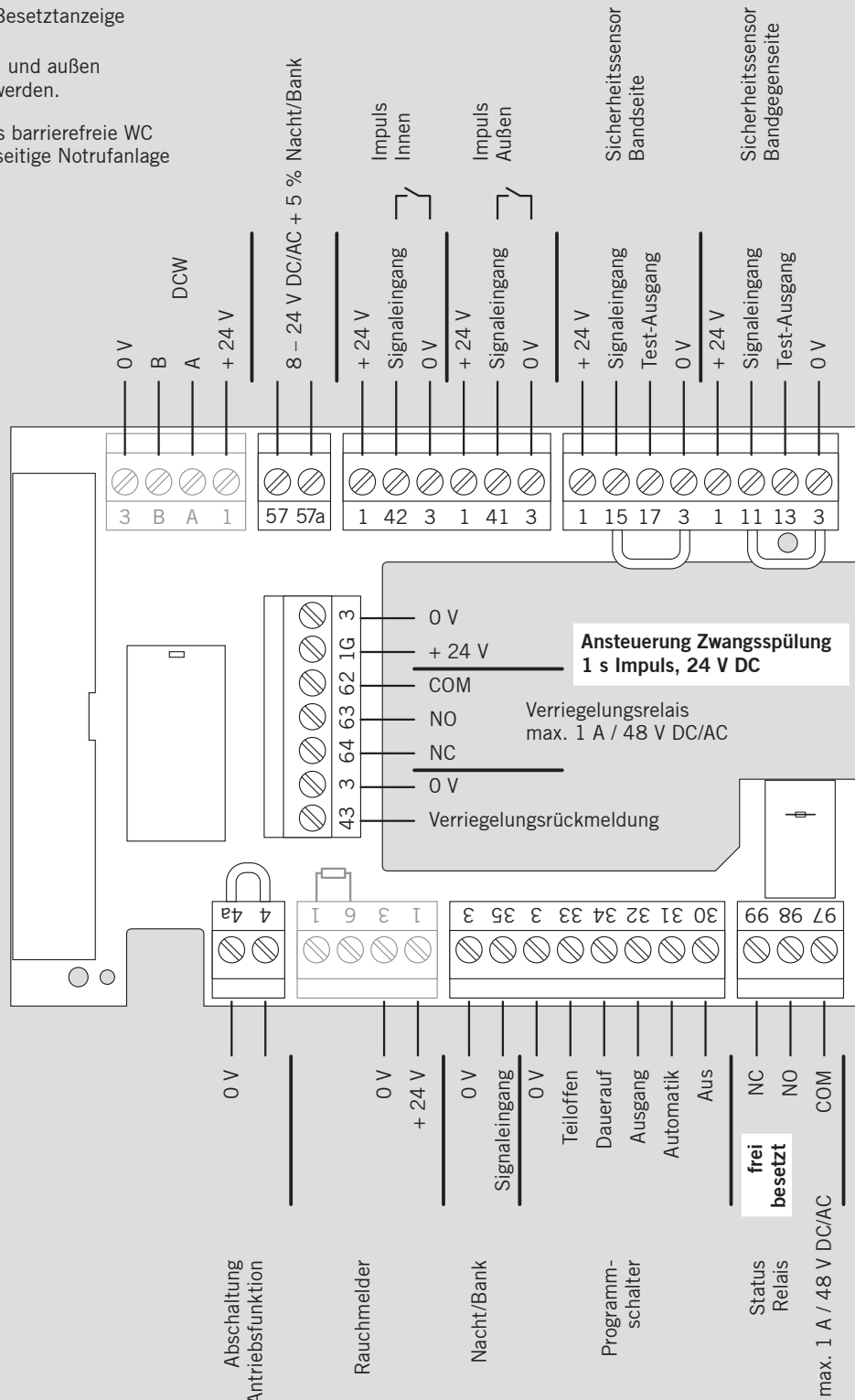
6.2 Klemmenbelegung bei Verwendung der Upgrade-Card Barrierefreies WC

Die Türanlage muss mit folgenden Komponenten ausgestattet werden:

- Ruhestrom-Türöffner oder einem geeigneten motorischen Panikschloss
- Innen mit einem Türdrücker und außen mit einem Knauf
- Innen und außen mit Flächentastern
- Außen mit einem ein Status-Display zur frei/besetzt-Anzeige
- Innen mit einer Besetztanzeige

Optional können innen und außen Notschalter montiert werden.

DORMA empfiehlt, das barrierefreie WC zusätzlich in eine bauseitige Notrufanlage einzubinden.



7. Inbetriebnahme

(auch nach Reset mit Werkseinstellung (Fact-Setup))

7.1 Voraussetzungen

- Der Antrieb ist vollständig installiert und korrekt mit dem Türflügel verbunden.
- Die separat gelieferten Teile wie Programmschalter und Impulsgeber (Radarmelder, Nacht/Bank-Schlüssel-taster) sind montiert und angeschlossen.
- Der Motor ist kalt.

7.2 Antrieb in Betrieb nehmen

- Schalten Sie den Antrieb am Netzschalter ein.
 - Das Display zeigt eine Abfolge von Zeichen, die den aktuellen Bearbeitungszustand wiedergeben.



Das System wird geprüft.



2 hin- und herspringende Segmente in der Mitte zeigen an, dass die Steuerung auf interne Signale wartet (maximal 1 Sekunde).



2 auf- und abspringende Unterstriche zeigen an, dass die Einbaulage eingegeben werden kann. Bei falscher Eingabe stehen die Zeichen im Display auf dem Kopf.

- Drücken Sie die untere Taste (nur bei der ersten Inbetriebnahme nötig).



Die Gerätekenung "läuft" durch das Display. ED 100 bzw. ED 250 und die Firmwareversion (dargestellt durch XX XX).



Kleines, kreiselndes "o" und "P" zeigen an, dass eine weitere Parametrierung erforderlich ist (nur während der ersten Inbetriebnahme oder nach Reset mit Werkseinstellung).

- Stellen Sie die Parameter: Montageart (AS), Sturztiefe (rd) und Türbreite (Tb) ein. Die Bedeutung und Wertebereiche der Parameter entnehmen Sie der Tabelle auf Seite 34.

7.3 Parameter ändern

1. Drücken Sie die Taste 3 Sekunden lang, um das Parametermenü aufzurufen.	►
2. Drücken Sie die Tasten, um den gewünschten Parameter auszuwählen.	▼ oder ▲
3. Drücken Sie die Taste, um den Parameterwert anzuzeigen.	►
4. Drücken Sie die Taste, um den Wert zur Änderung auszuwählen. => der Wert blinkt	►
5. Drücken Sie die Tasten, um den gewünschten Wert einzustellen.	▼ oder ▲
6. Drücken Sie die Taste, um den geänderten Wert zu speichern.	►
7. Drücken Sie die Taste, um zum Parametermenü zurückzukehren.	◀
8. Drücken Sie die Tasten, um den nächsten Parameter auszuwählen.	▼ oder ▲



Nach Verlassen des Parametriermodus zeigt das Display ein kleines, kreiselndes "o" und "P" an.

7.4 Lernfahrt durchführen

- Die Lernfahrt muss bei kaltem Motor durchgeführt werden. Während der Lernfahrt darf der Türflügel nicht manuell bewegt oder aufgehalten werden, die Steuerung kann die Parameter ansonsten nicht richtig ermitteln.
- Sicherheitssensoren und Impulsgeber sind während der Lernfahrt abgeschaltet, damit der Ablauf der Lernfahrt nicht gestört wird.
- Rauchmelder und Abschaltung Antriebsfunktion sind aktiv.

- Sichern Sie den Bewegungsbereich der Türflügel.
- Schließen Sie die Tür und schalten Sie den Programmschalter in Stellung AUS.



Ein kreiselndes "o" und "0" zeigen an, dass eine Lernfahrt erforderlich ist.

- Drücken Sie die Taste ▼ 3 Sekunden lang.
 - Die Tür führt verschiedene Bewegungen aus und das Display zeigt Abfolge von Zeichen. Die Bewegungen des Türflügels dürfen nicht aufgehalten werden.



Die Tür steht in 70° Position und wartet auf die Einstellung der Öffnungsweite.

- Schieben Sie die Tür in die gewünschte Offenposition und drücken Sie die Taste ▼.



Falls die Federspannung zu gering ist, zeigt das Display das kleine kreiselnde "o" und "F" an.

- Erhöhen Sie in diesem Fall die Federspannung und starten Sie die Lernfahrt neu.



Die Tür ist betriebsbereit.



Aufgrund von Systemtoleranzen müssen nach der automatischen Lernfahrt die tatsächlichen Kräfte am Türblatt gemessen und ggf. zur Einhaltung der lokalen Normen und Vorschriften entsprechend geändert werden.

7.5 Inbetriebnahme einer 2-flügeligen Anlage

- Nehmen Sie den Gangflügel in Betrieb.
- Schalten Sie den Programmschalter nach der Lernfahrt auf DAUERAUF.
- Nehmen Sie den Standflügel in Betrieb.

Zusätzliche Parametrierung

- Am Gangflügel:
Parameter >dL< (Türtyp) auf "1" stellen.
Parameter >Ad< (Nachlaufwinkel) auf den gewünschten Wert einstellen.
- Am Standflügel:
Parameter >dL< auf "2" einstellen.

7.6 Nullpunktfindung nach Netzreset



Während der Nullpunktfindung zeigt das Display das kleine kreiselnde "o" und "b" an.

8. Upgrade-Cards installieren

8.1 Voraussetzungen:

- Der Antrieb ist vollständig montiert.
- Die Lernfahrt ist erfolgreich abgeschlossen.
- Die Netzspannung ist eingeschaltet.
- Der Programmschalter steht in Stellung AUS.
- Das Informationsdisplay zeigt den Ruhezustand an.



8.2 Verwendung in 2-flügeligen Anlagen

Full-Energy: Die Upgrade-Card Full-Energy kann an einem oder an beiden Antrieben installiert werden.

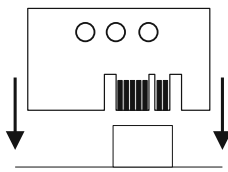
Brandschutz: Die Upgrade-Card Brandschutz muss an beiden Antrieben installiert werden.

Professional: Die Upgrade-Card Professional wird nur am Antrieb für den Gangflügel installiert.

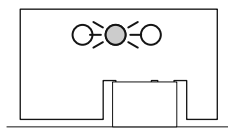
DCW: Die Upgrade-Card DCW wird nur an jeweils dem Antrieb installiert, an dem DCW-Produkte angeschlossen werden.

8.3 Erste Upgrade-Card installieren

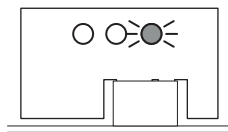
1. Stecken Sie die Upgrade-Card in den Steckplatz (siehe Seite 4 Position 9).



- ▶ Während des Einsteckens blinkt die gelbe LED einmal.



- ▶ Die Daten werden übertragen. Die Kommunikation zwischen den Modulen wird durch langsames Blinken der grünen LED angezeigt.



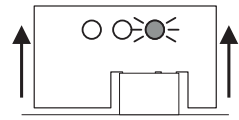
- ▶ Die entsprechende Funktion ist jetzt freigeschaltet und kann aktiviert werden (siehe Seite 39, Parameter F1 – F8).

- ▶ Die Anlage ist betriebsbereit.

8.4 Weitere Upgrade-Cards installieren

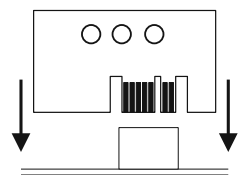
Sie können weitere Upgrade-Cards installieren. Die erste installierte Upgrade-Card übernimmt die Funktion des Container Moduls. Alle installierten Funktionen können verwendet werden, solange das Container Modul im Antriebssystem installiert ist.

1. Entfernen Sie das Container-Modul.

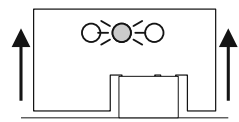


2. Stecken Sie die nächste Upgrade-Card auf.

- ▶ Die Funktion wird ins Antriebssystem kopiert, und die Upgrade-Card wird entwertet.

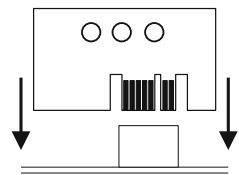


3. Entfernen Sie die Upgrade-Card, sobald die gelbe LED leuchtet.

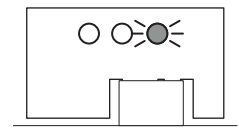


4. Stecken Sie das Container-Modul auf.

- ▶ Die Steuerung erkennt das Container-Modul und speichert die neue Funktion darin ab.



- ▶ Langsames Blinken der grünen LED zeigt den erfolgreichen Betrieb an, die Funktion kann aktiviert werden (siehe Seite 39, Parameter F1 – F8).

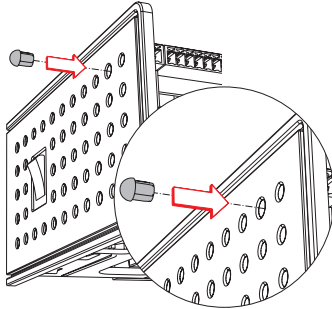


Berücksichtigen Sie bei der Installation auch Folgendes:

- Wird das Container-Modul entfernt, so werden die zuvor freigeschalteten Funktionen nach einiger Zeit deaktiviert.
- Zur Neuinstallation der Upgrade-Cards muss eine erweiterte Werkseinstellung durchgeführt werden.
- Bei einem Austausch der Steuerung wird das Container-Modul von der alten auf die neue Steuerung aufgesteckt. Die neue Steuerung synchronisiert sich mit dem Container-Modul, und alle Funktionen stehen wieder zur Verfügung.
- Beim Aufstecken einer bereits freigeschalteten Upgrade-Card wird diese abgelehnt. Dies wird durch schnelles Blinken der gelben LED angezeigt. Eine Entwertung des Moduls erfolgt dann nicht.
- Beim Aufstecken des Container-Moduls einer fremden Steuerung wird das Container-Modul abgelehnt. Dies wird durch schnelles Blinken der gelben und grünen LED angezeigt. Das Modul kann nur mit einer Steuerung fest synchronisiert werden.

8.4.1 Upgrade-Card Brandschutz installieren

1. Installieren Sie die Upgrade-Card Brandschutz wie unter Punkt 8.3 und 8.4 beschrieben.
2. Stecken Sie den mitgelieferten Lichtleiter in die größere Bohrung in der Seitenabdeckung auf der Netzschalterseite.

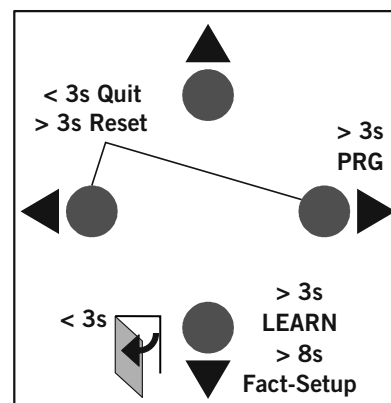


8.5.2 Upgrade-Card Barrierefreies WC

1. Installieren Sie die Upgrade-Card Barrierefreies WC wie unter Punkt 8.3 und 8.4 beschrieben.
 2. Schalten Sie den ED 100, ED 250 aus und wieder ein, damit die Funktionen übernommen werden.
- ⚠ Beachten Sie bei Verwendung der Upgrade-Card Barrierefreies WC die geänderte Klemmenbelegung unter Punkt 6.2.

9. Parametrierung / Service

Nach durchgeführter Lernfahrt kann der Antrieb mit den Grundparametern betrieben werden. Das System bietet zusätzlich die Möglichkeit, die Fahrparameter den tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen sowie erweiterte Funktionen zu aktivieren. Diese Parameter sollten schon während der Inbetriebnahme den Wünschen der Nutzer entsprechend eingestellt werden.



Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
Montageart 	0 – 2	0	Sturzmontage Bandseite, Gleitschiene ziehend
		1	Sturzmontage Bandgegenseite, Scherengestänge drückend
		2	Sturzmontage Bandgegenseite, Gleitschiene drückend
Sturztiefe 	ED 100: – 3 – 30 ED 250: – 3 – 50	0	Die Sturztiefe wird in 10 mm Schritten eingestellt. Das notwendige Maß kann den Montagezeichnungen entnommen werden. Bei Verwendung des CPD-Hebels müssen 30 mm von der realen Sturztiefe abgezogen werden.
Türflügelbreite 	ED 100: 7 – 11 ED 250: 7 – 16	10	Der Falz wird in die Türflügelbreite einbezogen. Die Türbreite wird in 100-mm-Schritten angegeben.
Türtyp 	0 – 4	0	1-flügelige Tür
		1	2-flügelige Tür, Gangflügel, überlappende Türflügel
		2	2-flügelige Tür, Standflügel, überlappende Türflügel
		3	2-flügelige Tür, Gangflügel, stumpfe Türflügel
		4	2-flügelige Tür, Standflügel, stumpfe Türflügel
Öffnungsgeschwindigkeit 	ED 100: 8 – 50 ED 250: 8 – 60 (bei Low Energy jeweils reduziert auf max. 27°/Sek.)	Grad / Sekunde 25	Die Öffnungsgeschwindigkeit bezieht sich auf den Automatikbetrieb. Länderspezifische Grenzen müssen eingehalten und nach Einstellung geprüft werden. Der volle Einstellbereich steht nur bei installierter Upgrade-Card Full-Energy zur Verfügung. Die Geschwindigkeit kann über diesen Parameter verändert werden. Durch interne Überwachungen wird die Zulässigkeit der Einstellung überprüft. Bei einer Überschreitung wird der eingestellte Wert abwechselnd mit dem wirksamen Wert angezeigt.
Schließgeschwindigkeit 	ED 100: 8 – 50 ED 250: 8 – 60 (bei Low Energy jeweils reduziert auf max. 27°/Sek.)	Grad / Sekunde 25	Die Schließgeschwindigkeit bezieht sich auf den Automatikbetrieb. Länderspezifische Grenzen müssen eingehalten und nach Einstellung geprüft werden. Der volle Einstellbereich steht nur bei installierter Upgrade-Card Full-Energy zur Verfügung. Die Geschwindigkeit kann über diesen Parameter verändert werden. Durch interne Überwachungen wird die Zulässigkeit der Einstellung überprüft. Bei einer Überschreitung wird der eingestellte Wert abwechselnd mit dem wirksamen Wert angezeigt.
Offenhaltezeit 	0 – 30 (Vorgabe bei Low Energy min. 5 s) 0 – 180 mit Upgrade-Card Professional	Sekunden 5	Die Offenhaltezeit sollte so eingestellt werden, dass die Personen genug Zeit haben, die Tür zu passieren. Wird eine längere Offenhaltezeit gewünscht, kann der Einstellbereich mit der Upgrade-Card Professionell auf 180 s erweitert werden. Die Offenhaltezeit startet, nachdem der Kontakt / Spannung an den Impulsgebereingängen, Innen, Außen, Sicherheit, Push & Go geöffnet wird / abfällt und sich die Tür in geöffneter Position befindet. Das Signal ist retrIGGERBAR. In der Betriebsart Low Energy darf die min. Offenhaltezeit von 5 s nicht unterschritten werden. Die Werte von 0 – 30 Sekunden können in 1-Sekunden-Schritten und Werte über 30 Sekunden in 5-Sekunden-Schritten eingestellt werden.

Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
Offenhaltezeit Nacht/Bank 	0 – 30	Sekunden 10	Die Offenhaltezeit Nacht/Bank (Schlüsseltaster) kann separat eingestellt werden. Die Offenhaltezeit Nacht/Bank startet, wenn der Kontakt am Impulsgebereingang Nacht/Bank geöffnet wird und sich die Tür in geöffneter Position befindet. Das Signal ist retriggerbar.
Offenhaltezeit bei manueller Öffnung 	0 – 30	Sekunden 1	Die Offenhaltezeit nach manueller Öffnung wirkt bei jeder reinen manuellen Öffnung, auch bei aktivierter Power-Assist-Funktion und nach Stop durch die Sensorleiste.
Wandausblendung BS 	60 – 99 99 = deaktiviert	Grad 80	Bei Erreichen des eingestellten Winkels wird das Eingangssignal des Sicherheitssensors Bandseite ignoriert. Die Wandausblendung wird benötigt, wenn die Tür gegen ein Hindernis öffnet. Je weiter der Erfassungsbereich des verwendeten Sicherheitssensors ist, umso größer muss der Bereich sein, in dem die Erfassung ignoriert wird. Im Sinne des Personenschutzes empfehlen wir, diesen Bereich zu minimieren. Wird beim Öffnen der Tür der Wandausblendungswinkel überschritten, erscheint links oben in der Anzeige der Steuerung ein schnell blinkender Punkt. Diese Anzeige erlischt bei Unterschreiten des Winkels.
Test Sicherheitssensor 	0 – 6	0	Test Aus. Die Sicherheitssensoren werden nicht getestet. Zu verwenden bei dem Sicherheitssensor IRS-2. In Kombination mit Sicherheitssensoren gemäß EN 16005 oder DIN 18650 muss einer der Parameter 1 – 6 verwendet werden. Der Test Pegel Low und High aktiv ist abhängig vom Sensor und muss bei diesem auf den gleichen Wert eingestellt sein wie im Antrieb.
		1	Test Sensor BS - Pegel High aktiv
		2	Test Sensor BGS - Pegel High Aktiv
		3	Test Sensor BS & Sensor BGS - Pegel High Aktiv
		4	Test Sensor BS - Pegel Low aktiv
		5	Test Sensor BGS - Pegel Low Aktiv
		6	Test Sensor BS & Sensor BGS - Pegel Low Aktiv
Impuls durch Sicherheitssensor Bandgegenseite 	0 – 1	0	Das Eingangssignal des Sicherheitssensors wird ignoriert, sobald die Tür geschlossen ist.
		1	Bei geschlossener Tür kann mit dem Sicherheitssensor ein Öffnungsimpuls ausgelöst werden.
Ausblendung Sicherheitssensor BS bei Initialfahrt 	0 – 1	0	Der Sicherheitssensor BS ist bei der Initialfahrt nicht aktiv (wird ausgeblendet).
		1	Der Sicherheitssensor BS ist bei der Initialfahrt aktiv.
Entriegelungszeit 	0 – 40	100 ms 1	Die Entriegelungszeit startet nach Impulsgabe. Erst nach Ablauf der Entriegelungszeit wird die Tür geöffnet. Bei der Einstellung "0" wird das Andrücken vor dem Entriegeln nicht ausgeführt. Je nach verwendeter Verriegelung und in Kombination mit dem Rückmeldekontakt verändert sich der Ablauf.
Entriegelungskraft 	0 – 9	0	Die Entriegelungskraft bestimmt die Stärke, mit der die Tür vor dem Öffnen in Richtung "ZU" gedrückt wird. Die Zeit wird durch den Parameter Entriegelungszeit bestimmt. Das Drücken in Richtung "ZU" kann sinnvoll sein, um einen evtl. vorhandenen E-Öffner zu entlasten und dessen Öffnen zu gewährleisten. Je höher der Wert eingestellt wird, desto größer ist auch die Belastung der Gestängebefestigung. Um eine lange Lebensdauer des Systems zu erhalten, stellen Sie die Kraft nur so groß wie wirklich nötig ein.

Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
Test PR-Modul 	0 – 1	0	Test aus
		1	Beim SVP-2000 DCW und beim M-SVP 2000 DCW ab V1.5 kann ein Power-Reserve-Modul verwendet werden, das regelmäßig getestet werden muss. Der Test wird automatisch aktiviert, wenn ein Brand-schutzmodul in Verbindung mit SVP-2000 DCW oder M-SVP 2000 DCW ab V1.5 erkannt wird. Der Parameter kann nachträglich auf 0 gesetzt werden, wird aber bei Rücksetzung auf Werkseinstellung wieder aktiviert. Der Test des PR-Moduls wird alle 24 h durchgeführt, 10 min. nachdem das Netz eingeschaltet wurde. Bei einem Fehler werden keine Entriegelungen mehr durchgeführt und damit auch keine automatischen Türfahrten mehr gestartet.
Statische Kraft in Öffnungsrichtung (Grundparameter für Windlastregelung) 	2 – 15 (reduziert bei Low Energy)	10 N 6	Die an der Schließkante wirkenden Kräfte können über diesen Parameter verändert werden. Durch interne Überwachungen wird die Zulässigkeit der Einstellung überprüft. Bei einer Überschreitung, wird der eingestellte Wert abwechselnd mit dem wirksamen Wert angezeigt. Aufgrund von Systemtoleranzen müssen nach der automatischen Antriebslernfahrt die tatsächlichen Kräfte am Türblatt gemessen und ggf. zur Einhaltung der lokalen Normen und Vorschriften entsprechend geändert werden.
Statische Kraft in Schließrichtung (Grundparameter für Windlastregelung) 	2 – 15 (reduziert bei Low Energy)	10 N 6	Die an der Schließkante wirkenden Kräfte können über diesen Parameter verändert werden. Durch interne Überwachungen wird die Zulässigkeit der Einstellung überprüft. Bei einer Überschreitung wird der eingestellte Wert abwechselnd mit dem wirksamen Wert angezeigt. Aufgrund von Systemtoleranzen müssen nach der automatischen Antriebslernfahrt die tatsächlichen Kräfte am Türblatt gemessen und ggf. zur Einhaltung der lokalen Normen und Vorschriften entsprechend geändert werden.
Endschlagimpuls 	0 – 9	0	Neben dem mechanischen Endschlag steht für den Automatikbetrieb ein motorischer Endschlag zur Verfügung. Mit dem motorischen Endschlag können beim Schließen Türdichtungen oder Verriegelungen überwunden werden. Die Einstellung soll von einem kleinen Wert beginnend erhöht werden, um Beschädigungen der Tür zu verhindern. Es ist unbedingt sicherzustellen, dass die Tür selbst und die Gestänge-/ Gleitschienenbefestigung für die zusätzlich und dauerhaft eingeleiteten Kräfte geeignet sind. Im Zweifelsfall empfehlen wir, die geringste mögliche Einstellung zu wählen.
Endschlagwinkel 	2 – 10	Grad 3	Mit dem Endschlagwinkel wird der Türöffnungswinkel festgelegt, ab dem der motorische Endschlagimpuls wirksam ist.
Zuhaltekraft 	0 – 9	0 = aus 1 – 9 = ein	Die Zuhaltekraft wird permanent nach dem Endschlag angelegt. Diese Kraft soll die Tür in der ZU-Position halten, auch wenn Wind auf die Tür drückt. Die Zuhaltekraft ist von 0 (aus) bis 9 (maximum) einstellbar.
Push & Go 	0 – 1	0 = aus 1 = ein	Nach der Aktivierung wird eine automatische Öffnung der Tür gestartet, wenn sie manuell aus der "ZU"-Position heraus um einen Winkel von 4° in Richtung "AUF" bewegt wird. Für diese Funktion muss zusätzlich der Wert "hd" auf 0 gesetzt werden.
Programmschalterart 	0 – 4	0	Interner Programmschalter ist aktiv.
		1	Es ist ein externer Programmschalter mit Kontakten am Anschlussprint angeschlossen. Der Anschlussstecker des internen Programmschalters muss abgezogen werden.
		2	Es ist ein externer DCW-Programmschalter am Anschlussprint angeschlossen. Der Anschlussstecker des internen Programmschalters muss abgezogen werden.
		3	Steuerung des Programmschalters über TMS-Software
		4	Steuerung des Programmschalters über TMS-Software oder DCW-Programmschalter

Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
EPS DCW – Verhalten nach Netzreset 	0 – 1	0	Bei einem Netzausfall oder nach Abschalten des Antriebs wird der Programmschalter bei Netzeinschalten automatisch in die letzte bekannte Stellung geschaltet. Wichtig: Der Zeitpunkt des Netzeinschaltens kann auch außerhalb der Geschäftszeiten liegen und hat damit Einfluss auf den versicherungstechnischen Verschluss.
		1	Bei einem Netzausfall oder nach Abschalten des Antriebs wird der Programmschalter bei Netzeinschalten automatisch in die Stellung AUS geschaltet. Diese Funktion soll verwendet werden, wenn der versicherungstechnische Verschluss gegeben sein muss.
Interner Programmschalter – Einschaltverzögerung 	0 – 1	0	Die Funktion des internen Programmschalters wird unverzüglich nach dem Umschalten vom Antrieb übernommen.
		1	Nach dem Umschalten des internen Programmschalters wird die Funktion mit einer Verzögerung von 10 s übernommen. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn der PGS umgestellt werden muss und die Person die Tür nach dem Umstellen noch durch die Standardmelder passieren muss. Ein zusätzlicher Taster Nacht/Bank ist nicht erforderlich.
Tagesfreischaltung 	0 – 1	0	Die Tür wird bei Erreichen der ZU-Position immer verriegelt.
		1	Die Tür wird in der Betriebsart Automatik bei Erreichen der ZU-Position nicht verriegelt. Der Verriegelungskontakt bleibt dauerhaft geschaltet. In Verbindung mit Motorschlössern wird dadurch eine schnellere Öffnung erreicht. Bei der Verwendung eines E-Öffners muss dieser Öffner für 100%-Einschaltdauer geeignet sein, um Beschädigungen auszuschließen.
Statusrelais Funktion 	0 – 6	0	Das Statusrelais ist deaktiviert.
		1	Das Statusrelais wird geschaltet, sobald die eingestellte ZU-Position erreicht ist.
		2	Das Statusrelais wird geschaltet, sobald die eingestellte Offen-Position erreicht ist.
		3	Störung Alle Störungen, die zu einer Meldung an der internen Anzeige führen, werden durch Ausgabe am Statusrelais gemeldet.
		4	Tür ZU und verriegelt.
		5	Störung oder Information Alle Störungen oder Informationen, die zu einer Meldung an der internen Anzeige führen, werden durch Ausgabe am Statusrelais gemeldet.
Steuerung Ausgang 1G, mit dem Eingang 4/4a 	0 – 1	0	Ausgang 1G ist unabhängig vom Kontakt 4/4a.
		1	Der Verriegelungsausgang (Klemme 1G) schaltet, sobald der Kontakt 4/4a geöffnet wird. Der Kontakt schaltet dauerhaft, daher ist die Verwendung zwingend ein E-Öffner mit 100 % Einschaltdauer erforderlich, z. B. ein Ruhestromöffner. Diese Funktion ist nicht für Motorschlösser über DCW aktiv.
Zyklenzähler 	0 – 99	10.000 Zyklen	Die Anzeige erfolgt in Schritten zu 10.000 Zyklen. Beispiel: Anzeige 4 = 40.000 Zyklen, Anzeige 53 = 530.000 Zyklen. Mit dem DORMA Handheld kann der Wert genau ausgegeben werden. Der Wert 99 auf der internen Anzeige bedeutet 990.000 oder höher.
Fehlerspeicher löschen 	0 – 1	0	Ohne Funktion.
		1	Der Fehlerspeicher wird gelöscht. Danach wird der Parameter automatisch wieder auf 0 gesetzt.
Serviceintervall- anzeige (LED gelb) zurücksetzen 	0 – 1	0	Ohne Funktion.
		1	Der Servicezyklen- und Zeitzyähler wird auf die Werte 200.000 Zyklen und 12 Monate zurückgesetzt. Eine davon abweichende Einstellung muss mit dem DORMA Handheld durchgeführt werden (siehe auch Funktion Service-LED).

Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
Werkseinstellungs- level 	1 – 2		Durch Betätigung der Taste Fact-Setup auf der Bedienschnittstelle > 8 Sekunden kann der Antrieb auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Mit dem Parameter SL kann vor der Durchführung der Werkseinstellung festgelegt werden, welche Daten dabei gelöscht werden.
		1	Standard Werkseinstellung: Alle Parameter werden auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Die installierten Upgrade-Cards bleiben jedoch erhalten und müssen nicht neu installiert werden.
		2	Erweiterte Werkseinstellung: Alle Parameter werden auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Die installierten Upgrade-Cards werden aus dem Speicher der Steuerung gelöscht. Steuerung und Upgrade-Card können wieder unabhängig voneinander verwendet werden (Auslieferungszustand).
Öffnungswinkel 	0 – 110	Grad	Der bei der Lernfahrt eingestellte Öffnungswinkel wird hier angezeigt. Eine Veränderung kann nur über eine Lernfahrt erfolgen. Aufgrund von Montage- und Parametertoleranzen kann die Anzeige von der tatsächlichen Türposition abweichen.
Türschließer-/ Automatikmodus 	0 – 1	0	Der Automatikmodus sollte verwendet werden, wenn die Tür bevorzugt automatisch geöffnet wird und Bewegungsmelder eingesetzt werden. Bei Blockierungen während des Schließens reversiert der Antrieb automatisch. Die Fahrkurve ist für ein sicheres Schließen optimiert. Die Windlastregelung und die Push & Go-Funktion können nur im Automatikmodus verwendet werden.
		1	Der Türschließermodus sollte verwendet werden, wenn die Tür hauptsächlich manuell und nur selten automatisch geöffnet wird. Bei Blockierungen während des Schließens verbleibt die Tür an der aktuellen Position. Die Fahrkurve ist für manuelle Öffnung optimiert. Die Power-Assist-Funktion soll nur im Türschließermodus verwendet werden.
Power-Assist- Startwinkel 	1 – 5	Grad 3	Einstellung des Winkels, ab dem die Power-Assist-Funktion wirken soll. Je kleiner der Wert, desto empfindlicher reagiert die Power-Assist-Funktion.
Power-Assist- Unterstützungskraft 	0 – 10	0	Einstellung der Stärke der Power-Assist-Unterstützung. Je größer der Wert, desto leichter kann die Tür manuell geöffnet werden. Bei 0 ist die Funktion deaktiviert. Die Power-Assist-Funktion steht nur im Türschließermodus (hd=1) zur Verfügung. Wird die Unterstützung zu hoch eingestellt, kann sich die Tür von selber öffnen!
Unterstützung Manueller Modus in ZU-Position 	0 – 10	0	Einstellung der Stärke der Power-Assist-Unterstützung in der ZU-Position. Je größer der Wert, desto leichter kann die Tür manuell aus der ZU-Position geöffnet werden. Die Power-Assist-Funktion steht nur im Türschließermodus (hd=1) zu Verfügung.

Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
Upgrade-Cards			
	0 – 3	0	Upgrade-Card nicht installiert, Funktion nicht verfügbar.
		1	Upgrade-Card installiert, Funktion nicht aktiviert.
		2	Upgrade-Card installiert, Funktion aktiviert.
		3	Upgrade-Card wurde entfernt, Funktion nicht mehr verfügbar.
Upgrade-Card Brandschutz 		0,2,3	Nach der Installation wechselt der Wert auf 2. Die Upgrade-Card Brandschutz wird zum Aufbau einer Festellanlage gemäß EN 14637 oder ähnlichen Standards benötigt. Nur mit installierter Upgrade-Card Brandschutz steht der leitungsüberwachte Meldereingang zum Anschluss des DORMA RM-ED zur Verfügung. Die Funktion Full-Energy wird automatisch mit aktiviert.
Upgrade-Card Full-Energy 		0, 2, 3	Nach der Installation der Upgrade-Card wird automatisch der Wert 2 aktiviert. Nach der Aktivierung steht für die Parameter So, Sc, Fo und Fc der volle Einstellbereich zur Verfügung.
Upgrade-Card Professional			
Stromstoß 		0, 1, 2, 3	Nach der Installtion wechselt der Wert auf 1. Die Funktion muss zusätzlich durch das Setzen des Parameters F3 auf den Wert 2 aktiviert werden. Mit der Stromstoßfunktion kann eine Tür über einen Taster bedarfsgerecht ohne Offenhaltezeit gesteuert werden. Die Tür öffnet beim ersten Impuls und schließt erst wieder beim zweiten Impuls des Tasters. Die Taster müssen an einen Nacht/Bank-Eingang (3 & 35 oder 57 & 57a) angeschlossen werden. Innen- und Außenmelder werden weiterhin über die Offenhaltezeit dd gesteuert. Die Kombination mit der Schwestern-Betten-Funktion ist möglich, zusätzlich zu den Nacht/Bank-Eingängen bewirken dann auch Impluse an den Eingängen Schwestern oder Betten eine dauerhafte Öffnung.
Erweiterte Offenhaltezeit 		0, 2, 3	Nach der Installation wechselt der Wert auf 2. Der Einstellbereich des Parameters dd wird von 0 – 30 Sekunden auf 0 – 180 Sekunden erweitert, die Tür kann somit länger offen gehalten werden.
Schwestern-Betten 		0, 1, 2, 3	Nach der Installtion wechselt der Wert auf 1. Die Funktion muss zusätzlich durch das Setzen des Parameters F3 auf den Wert 2 aktiviert werden. Die Funktion ermöglicht bei 2-flügeligen Türen eine getrennte (nur Gangflügel, Schwester) oder gemeinsame (Gang- und Standflügel, Betten) Öffnung. Der Impulsgeber für die Schwestern-Öffnung muss an den Klemmen des Innenmelders 42 & 3, der für die Betten-Öffnung an den Klemmen des Außenmelders 41 & 3 angeschlossen werden. Ist gleichzeitig die Funktion Push & Go, Parameter PG, aktiviert, öffnet bei manuellen Begehung nur der Gangflügel automatisch. Die Nacht/Bank-Eingänge bewirken nur eine Öffnung des Gangflügels. Bei aktivierter Funktion steht die Programmschalterfunktion Ausgang nicht zur Verfügung. Eine Kombination mit der Stromstoßfunktion ist möglich. Impluse an den Eingängen Schwestern oder Betten bewirken dann eine dauerhafte Öffnung.
Upgrade-Card Behinderten WC 		0, 1, 2, 3	Nach der Installtion wechselt der Wert auf 1. Die Funktion muss zusätzlich durch Setzen des Parameters F7 auf den Wert 2 aktiviert werden. Nach der Aktivierung ist zusätzlich ein Netzreset erforderlich. Schalten Sie dazu das Gerät aus und nach 10 Sekunden wieder ein. Durch Einsatz der Upgrade-Card Barrierefreies WC werden die Ein- und Ausgänge der Steuerung mit den speziell für diese Anwendung notwendigen Funktionen belegt, und die notwendigen Zubehörkomponenten können direkt angeschlossen werden.
Upgrade-Card DCW 		0, 2, 3	Nach der Installtion wechselt der Wert auf 2. Nach der Aktivierung steht der DCW-Bus am Antrieb zur Verfügung. Folgende Komponenten können angeschlossen werden: - Programmschalter EPS DCW (max. 2 Stück), - Motorschlosssteuerung SVP-S 2x DCW (max. 2 Stück) - Motorschloss SVP 2000 (max. 1 Stück) - RM-ED (max. 2 Stück) - Schlüsseltaster ST 32 DCW (max. 2 Stück) - I/O-Modul DCW (max. 1 Stück)

Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
Konfiguration der Schnittstelle COM1 (stehender Stecker) 	0 – 1	0 1	Handheld Betrieb. Die Schnittstelle ist zur Kommunikation mit dem DORMA Handheld programmiert. DORMA TMS-Software
Öffnungsdämpfung bei Öffnung von Hand 	5 – 40	10°	Hier wird der Winkel eingegeben, von wo ab die Tür bei der Öffnung von Hand gebremst wird. Der eingegebene Wert zählt vom eingestellten Öffnungswinkel rückwärts. Beispiel: Öffnungswinkel: 90° Parameter bc: 12° => Öffnungsdämpfung beginnt bei 78°
Türdicke 	0 – 99	0... 35 ...99 mm	Die Türdicke hat einen Einfluss auf den gemessenen Türöffnungswinkel. Ist eine genauere Auflösung notwendig, kann die tatsächliche Türdicke angegeben werden.
Abschaltung Antriebsfunktion Wirkrichtung 	0 – 1	0 1	Öffnerkontakt Bei geöffnetem Kontakt wird die Antriebsfunktion abgeschaltet. Diese Wirkrichtung muss bei Schlossschaltern verwendet werden, die mit einem Wechsel- oder Öffnerkontakt ausgestattet sind. Schließerkontakt Bei geschlossenem Kontakt wird die Antriebsfunktion abgeschaltet. Diese Wirkrichtung muss bei Schlossschaltern verwendet werden, die mit einem Schließerkontakt ausgestattet sind.
Nacht/Bank Wirkrichtung 	0 – 1	0 1	Schließerkontakt Die Nacht/Bank-Funktion wird bei geschlossenem Kontakt ausgelöst. Diese Wirkrichtung wird bei einem Schlüsseltaster oder einer Zutrittskontrolle bevorzugt. Öffnerkontakt Die Nacht/Bank-Funktion wird bei geöffnetem Kontakt ausgelöst. Diese Wirkrichtung wird häufig beim Anschluss an eine RWA- oder GLT-Anlage verwendet, um Türen mit einem Öffnerkontakt anzusteuern.
Auslösen der Feststellanlage durch Ausrücken des Türflügels 	0 – 1	1 0	Funktion eingeschaltet Wird der Antrieb als Feststellanlage betrieben, kann die manuelle Auslösung durch manuelles Schließen des Türflügels um 10° (+/- 2°) von der gelernten Offenhalteposition aus erfolgen. Ein Handauslösetaster ist nicht erforderlich. Funktion ausgeschaltet Wird der Antrieb als Feststellanlage betrieben, ist für die manuelle Auslösung ein Handauslösetaster zwingend erforderlich.
Nachlaufwinkel bei 2-flügeligen Türen 	0 – 30	0... 30°	Hier wird der Winkel eingestellt, den der Gangflügel zurückgelegt haben soll, bevor der Standflügel beginnt zu öffnen.
Bandabstand 	+ 5 – – 5	3	Der Bandabstand ist bestimmend für den errechneten Türwinkel. Wenn er sich auch nur in geringem Maß auswirkt, so kann er bei Extremfällen zur Erhöhung der Genauigkeit eingestellt werden. Die Grundeinstellung des Parameters HS ist 3, für 30 mm. Bei Center-Pivoted-Doors muss hier die Einstellung in den negativen Bereich verändert werden. Anschließend ist eine Lernfahrt erforderlich, da das System in Abhängigkeit der eingestellten Parameter eine Winkeltabelle anlegt.

10. Diagnose / Fehlersuche

DORMA Antriebe entsprechen einem hohem Sicherheitsstandard und allen notwendigen technischen Regeln und Anforderungen. Interne, sowie durch den Antrieb verwaltete externe Sicherheitsschaltkreise werden zyklisch überwacht.

Während des Betriebs der Geräte können Situationen auftreten, die zu einer Fehlermeldung führen.

Der Antrieb versucht die Ursache zu ermitteln und dementsprechend zu reagieren. Die Reaktion erfolgt je nach Schwere der Ursache und geht von einer Information bis zum Abschalten der Automatikfunktion des Antriebs.

In diesem Fall schaltet der Antrieb in den Notbetrieb und fungiert als Türschließer.

Die Tür kann manuell begangen werden.

Informationen "In" und Fehlermeldungen "EO" ... "E9" werden an der Anzeige der Bedienerchnittstelle und der roten LED am internen Programmschalter ausgegeben.

Die Ausgabe an der LED erfolgt kodiert und kann der Fehler-tabelle entnommen werden.

Fehlermeldungen "EO" ... "E9" werden im Fehlerspeicher abgelegt und können an der Anzeige der Bedienerchnittstelle oder mit dem DORMA Handheld ausgelesen werden. Eine aktuell anliegende Fehlerinformation belegt immer den Fehlermeldungsspeicherplatz EO. Durch einen weiteren Fehler oder durch dessen Quittierung wird er in den Fehlermeldungsspeicherplatz E1 verschoben.

Maximal 9 Fehler können so in den Fehlerspeichern E1 – E9 gespeichert werden. Gleiche Fehlermeldungen, die nacheinander auftreten, werden nicht erneut gespeichert.

Zum Aufrufen der Fehlermeldungen EO ... E9 kurz ► drücken.

Umgang mit Informationen "In"

Informationen dienen der Servicefreundlichkeit des Antriebs und weisen sowohl auf fehlerhafte Zustände wie auch auf Betriebszustände hin, die den Automatikbetrieb des Antriebs unterdrücken.

Beispiel:

In 08 -> Not-Aus ist gedrückt, der Antrieb führt keine Automatikfunktionen aus.

In 01 -> Eine Blockierung wurde erkannt, der Antrieb arbeitet weiter.

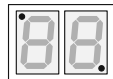
Eine Information kann bei wiederholtem Auftreten in eine Fehlermeldung umgeleitet werden.

Umgang mit Fehlermeldungen "EO" ... "E9"

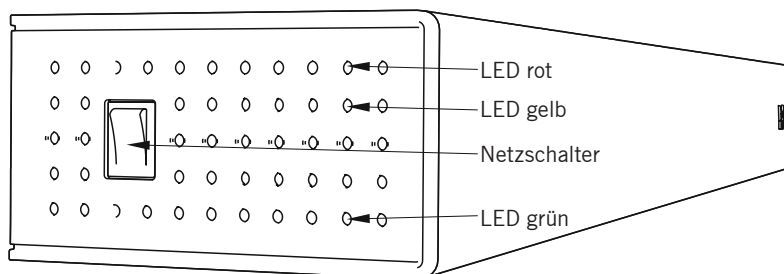
Fehlermeldungen deuten auf einen Hardwaredefekt hin. Aber auch Montagefehler und manuelle Bedienung während Sicherheitstests können Fehlermeldungen verursachen, und das System schaltet in den Notbetrieb. Zum Reset von Fehlermeldungen stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Umschalten des Programmschalters in Aus oder zurücksetzen durch Drücken der Reset-Taste der Bedienerchnittstelle bei geöffneter Verkleidung.
- Netzreset. Ausschalten des Netzschalters. Wieder einschalten nach 10 Sekunden.

Vor der Quittierung einer Fehlermeldung sollte stets die Analyse und Beseitigung der Ursache stehen. Die nachfolgende Tabelle dient als Hilfestellung.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Tür kann nur manuell begangen werden oder die Tür öffnet nicht automatisch, nachdem ein Öffnungsimpuls gegeben wurde.	Prüfung der grünen LED.	Netzschalter muss eingeschaltet sein.
	Leuchtet die grüne LED nicht, besteht ein Problem mit der Spannungsversorgung.	Die Netzspannungsversorgung muss geprüft und ggf. wiederhergestellt werden.
	Prüfung der roten LED.	Liegt Netzspannung an, aber es stehen keine 24 V DC zur Verfügung, muss das Netzteil getauscht werden.
	Wenn die rote LED am Netzschalter blinkt, hat die Steuerung einen Fehler festgestellt und der Notbetrieb ist aktiviert.	Die Fehlerbehebung ist in der Liste "Informationen und Fehlermeldungen" beschrieben.
	Der Programmschalter befindet sich in der Stellung Aus oder Ausgang.	Programmschalter in die Stellung Automatik oder Dauerauf stellen.
	Es liegt ein Signal vom Sicherheitssensor an der Bandseite an, und dieser verhindert das Öffnen.	Die Signale der Sicherheitssensoren werden zur Diagnose direkt mit den 2 Dezimalpunkten der LED Anzeige an der Bedienerchnittstelle angezeigt.
		 Bei Erfassung leuchtet der jeweilige Dezimalpunkt. Die Verdrahtung und Funktion des Sensors müssen geprüft werden. Wenn die LED oben links blinkt, ist die Wandausblendung aktiv. Es liegt kein Fehler vor.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Während der Installation: Die Tür kann nur sehr schwer manuell geöffnet werden, und die Schließfahrt erfolgt mit hoher Geschwindigkeit.	Der Stecker der Bremsschaltung ist in der falschen Position.	Der Stecker muss je nach verwendetem Gestänge positioniert werden. Siehe Seite 23 Punkt 5.10.
Die Lernfahrt kann nicht gestartet werden.	Der Programmschalter ist in der falschen Position. Das Signal Abschaltung Antriebsfunktion (4/4a) ist aktiv.	Programmschalter in Position AUS schalten. Verdrahtung des Rauchmelder oder Stopp-Signal an 4/4a prüfen.
Der interne / externe Programmschalter funktioniert nicht oder nur fehlerhaft	Der Parameter Programmschalterart ist falsch eingestellt. Das Kabel des internen Programmschalters ist nicht aufgesteckt. Anschlussfehler oder Schalterdefekt.	Der verwendete Typ muss als Parameter Programmschalterart korrekt eingestellt sein. Kabel prüfen und ggf. aufstecken. Die Verdrahtung und Funktion des Schalters müssen geprüft werden.
Die Tür öffnet automatisch, schließt aber erst nach langer Zeit oder gar nicht.	Der Parameter Offenhaltezeit ist zu lange eingestellt. Der Programmschalter ist in der Position Dauerauf. Es liegt ein Signal vom Sicherheits-sensor an der Bandgegenseite an, dass das Schließen verhindert.	Offenhaltezeit reduzieren. Programmschalter umstellen. Die Signale der Sicherheitssensoren werden zur Diagnose direkt mit den 2 Dezimalpunkten der LED-Anzeige an der Bedienschnittstelle angezeigt. Bei Erfassung leuchtet der jeweilige Dezimalpunkt. Die Verdrahtung und Funktion des Sensors müssen geprüft werden. Wenn die LED oben links blinkt, ist die Wandausblendung aktiv. Es liegt kein Fehler vor.
	Es liegt ein Signal von einem angeschlossenen Impulsgeber an, das das Schließen verhindert.	Die Verdrahtung der angeschlossenen Impulsgeber muss geprüft werden. Es ist in allen Fällen ein Schließerkontakt zu verwenden. Der Signaleingang 57/57a darf mit einer Fremdspannung betrieben werden. Zur Lokalisierung des Fehlers sind die Signalleitungen 35, 57, 42 und 41 der Reihe nach zu entfernen.
Die Fahrgeschwindigkeiten weichen stark von den eingestellten Parametern ab.	Die Lernfahrt wurde bei warmem Motor durchgeführt, und das Türflügelgewicht wurde dadurch falsch ermittelt.	Lernfahrt bei kaltem Motor erneut durchführen.



11. Fehlermeldungen

Anzeige	Anzeige LED	Bedeutung / Ursache	Fehlerbehebung
In 01	keine	Blockierung Die Tür wird durch ein Hindernis blockiert, und die Türbewegung durch den Antrieb wurde gestoppt.	Die Türbewegung sollte im spannungslosen Zustand geprüft werden, und evtl. vorhandene Schwergängigkeiten müssen beseitigt werden. Der dauerhafte Betrieb an einer defekten Tür kann zur Beschädigung des Antriebs führen. Eine Blockierung wird häufig auch durch Personen ausgelöst. Dies kann daran liegen, dass der Erfassungsbereich der Sensoren nicht zur Öffnungsgeschwindigkeit des Antriebs passt und die Tür während der Begehung unweigerlich berührt wird. In diesem Fall sollte der Erfassungsbereich der Sensoren und/oder die Öffnungsgeschwindigkeit des Antriebs erhöht werden. Die Wirksamkeit ist durch Begehrversuche nachzuweisen.
In 08	keine	Abschaltung Antriebsfunktion Der Kontakt 4/4a ist geöffnet. Der Antrieb schaltet in den Notbetrieb und kann nur noch manuell begangen werden.	Am Eingang kann eine Notbefehlseinrichtung, ein Schlossschalter oder ein anderes Sicherheitssystem angeschlossen sein. Entweder hat das System tatsächlich ausgelöst, oder es liegt ein Defekt vor. Die Auslösung muss zurückgesetzt werden. Der Antrieb startet den Betrieb automatisch. Ist dies nicht der Fall, müssen die Verdrahtung und die verursachenden Systeme überprüft werden.
In 09	keine	Upgrade-Card Signalfehler Die installierte Upgrade-Card wurde entfernt, oder bei der Installation von 2 Upgrade-Cards wurde die zuerst installierte Upgrade-Card (Container-Modul) nicht wieder eingesteckt.	Installierte Upgrade-Cards müssen in der Steuerung dauerhaft verbleiben und dürfen nicht entfernt werden. Werden mehrere Upgrade-Cards installiert, bekommt die zuerst verwendete Upgrade-Card die Funktion eines Container-Moduls und muss als letztes wieder auf der Steuerung aufgesteckt werden (siehe Kapitel Upgrade-Cards). Bei einem Defekt des Container-Moduls muss ein neuer Satz Funktionsmodule verwendet werden.
In 11	Die rote LED leuchtet	Auslösung Feststellanlage Die Feststellanlage wurde ausgelöst.	Die Feststellanlage kann automatisch durch den Rauchmelder und manuell durch einen Handauslösetaster oder Ausrücken des Türflügels ausgelöst werden. Gemäß DIN 18263-4 muss die Wiederinbetriebnahme durch eine bewusste Handlung erfolgen. Je nach Konfiguration der Anlage erfolgt dies durch manuelle Öffnung der Tür bis zum gelernten Öffnungswinkel, über den PGS durch Schalten in die Stellung AUS, oder Reset über die Tasten ◀ und ▶ am internen Bedienerfeld. Dabei ist darauf zu achten, dass der Rauchmelder nicht ausgelöst hat. Ist ein Reset nicht erfolgreich, kann ein Defekt am Rauchmelderanschluss vorliegen, und die Anlage muss durch Fachpersonal überprüft werden.
In 23	keine	Verschlussalarm Die Tür wird in der ZU-Position blockiert. Eine Öffnung ist nicht möglich.	Häufigste Ursache ist eine abgeschlossene Tür. Der Fehler kann vermieden werden, wenn ein Schlossschalter installiert wird. Der Schlossschalter erkennt den Schaltzustand des Schlossriegels und schaltet ggf. den Antrieb aus. Der Einsatz eines Schlossschalters wird empfohlen, da die dauerhafte Öffnung gegen die verschlossene Tür zur Beschädigung des Antriebs oder der Tür führen kann.
In 61	keine	Kommunikationsfehler bei 2-flügeligem Betrieb Die Kommunikation zwischen den beiden Geräten ist unterbrochen.	Das Kommunikationskabel zwischen den beiden Antrieben muss überprüft werden. Nach einer visuellen Kontrolle prüfen Sie die Verwendung der richtigen Schnittstelle an der Steuerung.
In 72	keine	Strommessschaltung Der zyklisch durchgeführte Test der internen Strommessschaltung konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden.	Systemtoleranzen und Umfeldbedingungen beeinflussen die Strommessung. Deshalb kann sie nicht immer beim ersten Mal erfolgreich abgeschlossen werden. Es wird dann eine Information ausgegeben. Dies ist z. B. der Fall, wenn im Augenblick der Messung die Tür manuell begangen wird. Der Test wird automatisch wiederholt.

Anzeige	Anzeige LED	Bedeutung / Ursache	Fehlerbehebung
In 73	keine	Bremsschaltungstest Der zyklisch durchgeführte Test (alle 24 Stunden) der internen Bremsschaltung konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden.	Systemtoleranzen und Umfeldbedingungen beeinflussen den Bremsschaltungstest. Deshalb kann der Test nicht immer beim ersten Mal erfolgreich abgeschlossen werden. In diesem Fall wird eine Information ausgegeben. Dies ist z. B. der Fall, wenn die Tür im Augenblick der Messung manuell begangen wird. Falls der Test 10 x in Folge negativ ausfällt, wird die Fehlermeldung E 73 ausgegeben.
In 91	keine	DCW-Kommunikation Mindestens 1 angemeldetes DCW-Gerät fehlt.	Das entsprechende DCW-Gerät wieder anschließen. Wenn das nicht möglich ist, muss ein Neustart des Antriebs durchgeführt werden. Dazu die Tasten ◀ und ▶ am internen Bedienerfeld gleichzeitig für min. 3 Sekunden drücken.
E 02	2 x blinken	Verriegelungsfehler Der Antrieb versucht eine Verriegelung mit Rückmeldung oder eine DCW-Verriegelung zu öffnen bzw. zu schließen. Dabei ist ein Fehler aufgetreten.	Hier ist von einem Defekt an der Verriegelung oder einem Fehler in der Verdrahtung auszugehen. Die Verriegelungsrückmeldung muss geprüft und ggf. ersetzt werden.
E 03	3 x blinken	DCW-Programmschalter fehlt	DCW-Programmschalter kontrollieren und ggf. austauschen.
E 04	4 x blinken	Testfehler Sicherheitssensor Der Test der mitfahrenden Sicherheitssensoren war nicht erfolgreich. Vor jeder Öffnungs- oder Schließfahrt wird ein Testsignal an den entsprechenden Sensor gesendet. Der Antrieb erwartet in einem bestimmten Zeitfenster eine Antwort.	Als erstes muss geprüft werden, ob der Parameter "Test Sicherheitssensor" entsprechend der Ausstattung konfiguriert ist. Danach ist zu prüfen, ob der Test auch an den Sensoren selber aktiviert ist und mit dem gleichen Pegel betrieben wird. Der Test ist bei Auslieferung der Sensoren abgeschaltet.
E 12	12 x blinken	EEPROM Fehler Die interne Speicherüberprüfung konnte nicht positiv abgeschlossen werden. Der Antrieb arbeitet im Schließmodus.	Es kann versucht werden, über ein erneutes Laden der gültigen Firmware eine Reinitialisierung zu erreichen. Schlägt dies fehl, ist die Steuerung zu tauschen.
E 13	13 x blinken	Überstromerkennung Es wird dem System mehr Strom entnommen als das Netzteil zur Verfügung stellen kann.	Der Motor nimmt einen zu hohen Strom auf, oder die Steuerungsendstufe ist defekt. Im Wiederholungsfall sind die Komponenten Motorgetriebeeinheit und/oder Steuerung zu wechseln.
E 15	15 x blinken	Lernfahrt fehlerhaft Die Lernfahrt konnte nicht abgeschlossen werden.	Der Fehler kann auftreten, wenn die Lernfahrt unterbrochen wurde, z. B. durch Manipulation der Tür während des Prozesses. Die Lernfahrt muss erneut gestartet werden.
E 25	5 x blinken	SVP DCW PR Modul Der Test war negativ.	Verkabelung überprüfen und ggf. PR-Modul tauschen.
E 51 E 52 E 53	5 x blinken	Inkrementalgeberfehler Die Inkrementalgeberüberwachung hat einen fehlerhaften Zustand ermittelt.	Im Fehlerfall sind zuerst die Steckverbindungen des Inkrementalgebers und des Motors sowie der Stromkreis der Verriegelung auf Kurzschluss zu prüfen. Ist kein Fehler feststellbar, muss die Motorgetriebeeinheit ausgetauscht werden. Der Fehler kann durch einen defekten Motor oder einen Kurzschluss im Stromkreis der Verriegelung verursacht werden. Bei defektem Motor muss die Motorgetriebeeinheit ausgetauscht werden.
E 62	6 x blinken	Die zweite Anlage hat eine inkompatible Firmwareversion für den 2-flügeligen Betrieb.	Beide Steuerungen mit der gleichen Firmwareversion ausstatten.
E 63	6 x blinken	Die zweite Anlage hat eine inkompatible Brandschutzeinstellung.	Bei 2-flügeligen Anlagen muss an beiden Steuerungen die Upgrade-Card Brandschutz installiert werden.
E 71	7 x blinken	Systemfehler 1 (2. Abschaltweg) Um den Antrieb immer sicher abschalten zu können, werden mehrere Schaltelemente verwendet. Diese werden zyklisch auf Funktion getestet.	Fällt der Test dauerhaft negativ aus, muss die Steuerung gewechselt werden.
E 72	7 x blinken	Systemfehler 2 (Strommessschaltung) Die Strommessschaltung gehört zu den Sicherheitseinrichtungen und wird zyklisch auf Funktion getestet. Der Antrieb arbeitet im Notbetrieb.	Fällt der Test dauerhaft negativ aus, muss die Steuerung gewechselt werden.

Anzeige	Anzeige LED	Bedeutung / Ursache	Fehlerbehebung
E 73	7 x blinken	Systemfehler 3 (Bremschaltung) Die Bremsschaltung ist ein Sicherheitselement im Schließermodus und wird alle 24 Stunden getestet. Während des Tests wird während der Schließfahrt der Motor abgeschaltet und die Tür fährt einen fest eingestellten Winkel im Notbetrieb zu. Der Test kann als kurzer Ruck am Türblatt wahrgenommen werden und ist kein Reklamationsgrund.	Die Tür schließt im stromlosen Zustand zu schnell (in unter 3 Sekunden). Schließgeschwindigkeit prüfen und ggf. verringern (siehe Seite 24, Punkt 5.12). Fällt der Test trotz korrekt eingestellter Schließgeschwindigkeit dauerhaft negativ aus, muss die Steuerung gewechselt werden.
	- 1	Energiemanagement	Die Fahrdynamik in Richtung ZU wird reduziert.
	- 2	Der Motor ist zu heiß (z. B. wegen einer zu hohen Umgebungstemperatur).	Die Fahrdynamik in Richtung AUF und ZU wird reduziert.
	- 3	Das System reagiert automatisch.	Das System schaltet sich für 3 Minuten ab (Türschließermodus).
	- 4		Die Offenhaltezeit wird verlängert.



ED 100, ED 250



ED 100, ED 250



DORMA Deutschland GmbH
DORMA Platz 1
58256 ENNEPETAL
DEUTSCHLAND
Tel. +49 2333 793-0
Fax +49 2333 793-4950
www.dorma.com