

ED 100/ED 250

Montageanleitung
Firmware V3.1/Hardware 01.2022



Inhalt

1	Zu diesem Dokument	3		
1.1	Inhalt und Zweck	3	5.5	Optionale Montageschritte
1.2	Zielgruppe	3	5.5.1	Rauchmelderkabel für integrierten Rauchmelder verlegen (optional)
1.3	Dokumentenaufbewahrung	3	5.5.2	Zugentlastung montieren (optional)
1.4	Verwendete Symbole	3	5.5.3	Funkempfänger montieren (optional)
1.4.1	Gefahrenkategorien	3	5.6	Montageplatte montieren
1.4.2	Weitere Symbole	3	5.7	Antrieb an der Montageplatte befestigen
2	Sicherheit	3	5.8	ED Cover Basic RM montieren (optional)
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3	5.9	Achsverlängerung in den Hebel stecken
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	3	5.10	Gleitschiene montieren
2.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	3	5.11	CPD/CPD 250 montieren
2.4	Risikobewertung durch Einbauer	3	5.12	Hebel montieren
2.4.1	Besonderes Absicherungserfordernis hinsichtlich schutzbedürftiger Personen	3	5.13	Normalgestänge montieren
2.5	Verwendung von ED 100 und ED 250 an Feuer- und Rauchschutztüren	4	5.14	Bremsschaltung einstellen
2.6	Restrisiko	4	5.15	Federspannung einstellen
2.7	Einweisung	4	5.16	Schließgeschwindigkeit im stromlosen Zustand einstellen
2.8	Grundlegende Warnhinweise	4	5.17	Antrieb in Betrieb nehmen
3	Produktbeschreibung	5	5.18	Endanschlag an der Gleitschiene einstellen
3.1	Antriebssystem	5	5.19	Verkleidung montieren
3.2	Funktionen	5	5.20	2-flügelige Tür montieren (optional)
3.2.1	Betriebsarten	5	6	Zubehör anschließen
3.2.2	Power-Assist-Funktion	5	6.1	Klemmenbelegung
3.2.3	Push & Go	5	6.2	Klemmenbelegung bei Verwendung der Upgrade Card Barrierefreies WC
3.2.4	Windlastregelung	6	7	Inbetriebnahme
3.2.5	Evakuierungs-Funktion EVAC	6	7.1	Voraussetzungen
3.2.6	Rauchabzugs-/Druckbelüftungs-Funktion SPV	6	7.2	Antrieb in Betrieb nehmen
3.3	Niedrigenergieprodukt	6	7.3	Parameter ändern
3.4	Bedienelemente	6	7.4	Lernfahrt durchführen
3.5	Upgrade Cards	7	7.5	Inbetriebnahme einer 2-flügeligen Anlage
3.5.1	Kombinationsmöglichkeiten	7	7.6	Nullpunktfindung nach Netzreset
3.5.2	Upgrade Card Full-Energy – blau/blau transparent	7	7.7	Inbetriebnahme mit integriertem Rauchmelder
3.5.3	Upgrade Card Brandschutz – rot/rot transparent	7	8	Upgrade Cards installieren
3.5.4	Upgrade Card Professionell – grün	8	8.1	Voraussetzungen:
3.5.5	Upgrade Card DCW – gelb	8	8.2	Verwendung in 2-flügeligen Anlagen
3.5.6	Upgrade Card Barrierefreies WC – schwarz	8	8.3	Erste Upgrade Card installieren
3.6	Zubehör	8	8.4	Weitere Upgrade Cards installieren
3.6.1	Impulsgeber	8	8.4.1	Upgrade Card Brandschutz installieren
3.6.2	Verriegelung	8	8.4.2	Upgrade Card Barrierefreies WC installieren
3.6.3	Schlüsseltaster ST 32 DCW	8	9	Parametrierung
3.6.4	I/O-Modul DCW	8	10	Diagnose/Fehlersuche
3.7	Technische Daten	9	10.1	Umgang mit Informationen "In"
3.8	Momentenübersicht	11	10.2	Umgang mit Fehlermeldungen "E0" ... "E9"
4	Montage vorbereiten	12	11	Fehlermeldungen
5	Antrieb montieren	24		
5.1	Voraussetzungen	24		
5.2	Standardanzugsmomente	24		
5.3	Benötigte Werkzeuge	24		
5.4	Antrieb von der Montageplatte demontieren	24		

1 Zu diesem Dokument

1.1 Inhalt und Zweck

Diese Anleitung ermöglicht die sichere und effiziente Montage und Inbetriebnahme deines ED-Drehflügeltürantriebs (im Folgenden auch „Antrieb“ genannt). Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

1.2 Zielgruppe

Die vorliegende Anleitung richtet sich an qualifizierte Monteure. Der qualifizierte Monteur ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen sowie der Kenntnis der Fachbegriffe und der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die Montage und Inbetriebnahme des Antriebs auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Der Monteur verfügt über Kenntnisse und Erfahrungen in den folgenden Bereichen:

- Arbeitsschutz, Betriebssicherheit und Unfallverhütungsvorschriften
- Umgang mit Leitern und Gerüsten
- Umgang mit Werkzeugen und Maschinen
- Einbringung von Befestigungsmitteln
- Beurteilung der Bausubstanz

1.3 Dokumentenaufbewahrung

Diese Anleitung und die mitgeltenden Dokumente müssen während der Lebensdauer des Produkts aufbewahrt werden und sind mit dem Produkt weiterzugeben.

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Gefahrenkategorien



GEFAHR

Dieses Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- oder Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

1.4.2 Weitere Symbole



Hinweis

Dieses Signalwort weist auf nützliche Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hin.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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.

2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Jede über die sachgerechte Montage hinausgehende Montage gilt als unsachgerechte Montage.

2.4 Risikobewertung durch Einbauer

Der Monteur stellt sicher, dass die Ergebnisse aus der Risikobewertung eingehalten werden. Der Monteur führt eine eigenverantwortliche Prüfung durch und weist auf mögliche ungesicherte Gefährdungen hin.

2.4.1 Besonderes Absicherungserfordernis hinsichtlich schutzbedürftiger Personen

Soweit die Risikobewertung die Gefahr eines im Hinblick auf ein Gesundheits- oder Verletzungsrisiko inakzeptablen Anstoßes eines Türnutzers ergibt, muss eine Absicherung durch eine Schutzeinrichtung (Anschluss eines Sicherheitssensors, oder Montage eines Schutzflügels) ergänzend erfolgen. Dies ist insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn im Türbereich mit besonders schutzbedürftigen Personen (Kinder, ältere Personen oder Menschen mit Behinderung) gerechnet werden muss.

2.5 Verwendung von ED 100 und ED 250 an Feuer- und Rauchschutztüren

Vor der Installation muss geprüft werden ob die Kombination des Antriebes mit der Tür zulässig ist und den lokalen Normen entspricht. Im Brandfall müssen Antriebe in der Regel abgeschaltet werden. Bei Einsatz in Deutschland muss das System als lokale Feststellanlage betrieben werden. Optional kann untergeordnet die EVAC-Funktion verwendet werden.

2.6 Restrisiko

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.

2.7 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.

2.8 Grundlegende Warnhinweise



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.

- Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln den spannungsfreien Zustand herstellen und diesen Zustand für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Im Inneren des Türantriebs befinden sich spannungsführende Bauteile.

- Keine Metallgegenstände in die Öffnungen des Türantriebs einführen.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Wenn der ED 100 oder der ED 250 auf ein metallisches Türblatt montiert wird, besteht Gefahr durch die Übertragung des Stroms auf das Türblatt.

- Türblatt erden.

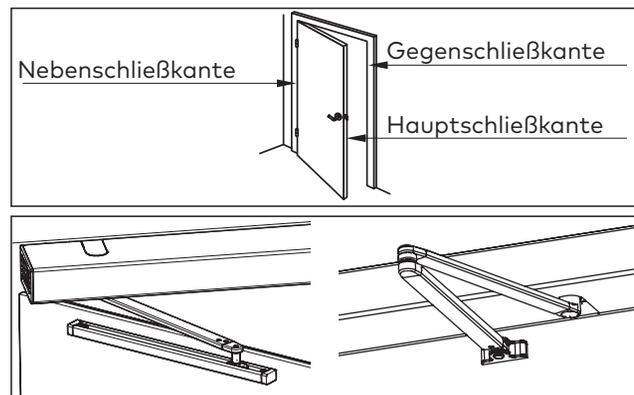


VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Quetschungen

An Türen mit Antrieb bestehen Quetsch- und Schergerfahren an Gleitschienenhebeln und Gestängen.

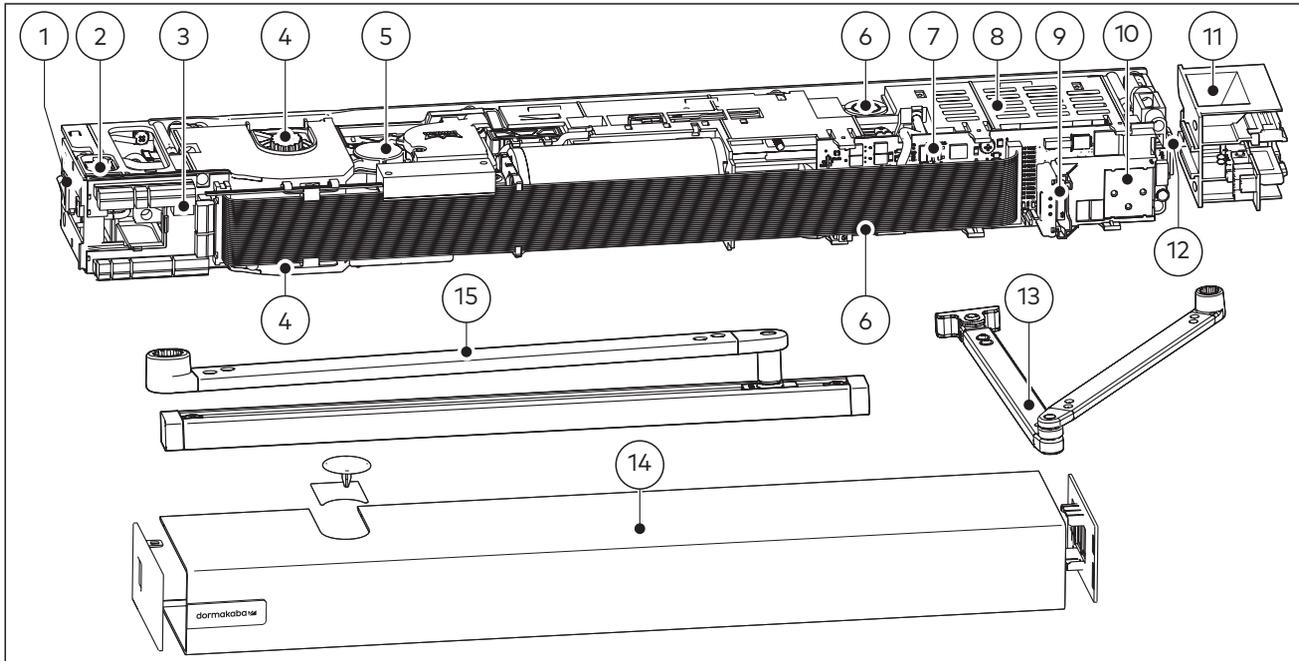
- Den Betreiber der Tür auf die Gefahr hinweisen.



3 Produktbeschreibung

3.1 Antriebssystem

Das Antriebssystem beinhaltet alle Kernkomponenten. Es wird entsprechend der Türblattbreite und des Türflügelgewichts ausgewählt.



- | | |
|--|--|
| (1) Netzschalter | (9) Steckplatz für Upgrade Cards |
| (2) Netzanschluss | (10) Bedienschnittstelle mit Informationsdisplay |
| (3) Anschlussplatine | (11) * ED Cover Basic RM, ED Cover Vario RM |
| (4) Doppelseitiger Achsausgang | (12) * Interner Programmschalter |
| (5) Antriebssystem (Motor/Getriebe/
Schließerfeder) | (13) * Normalgestänge |
| (6) Schließkraftverstellung | (14) * Verkleidung komplett |
| (7) Steuerung | (15) * Gleitschiene (Set) |
| (8) Schaltnetzteil | |
- * Nicht im Lieferumfang des Antriebssystems

3.2 Funktionen

3.2.1 Betriebsarten

Der ED 100, ED 250 kann in 2 Arten betrieben werden, als Türschließer oder als automatischer Drehflügeltürantrieb. 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. Die kleinste einstellbare Öffnungskraft beträgt 23 N (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

Im Automatikmodus 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 10° kann durch den elektronischen Endschlag zusätzlich unterstützt werden. Die Tür kann manuell begangen werden, wir empfehlen dazu die Push & Go-Funktion zu nutzen.

3.2.5 Evakuierungs-Funktion EVAC

Drehflügeltürantriebe werden im Alarmfall abgeschaltet und können nur noch manuell begangen werden. Gerade bei schweren Türen ist eine barrierefreie Begehung dann nicht mehr möglich. Bei aktivierter EVAC Funktion schaltet der Antrieb im Alarmfall nicht vollständig ab, sondern deaktiviert die Bewegungsmelder sowie optional die Sicherheitssensoren und schaltet vom Full- in die Low Energy Betrieb. Die Power-Assist Funktion kann jetzt ohne Sicherheitssensoren weiterverwendet werden, um eine barrierefreie Begehung sicherzustellen. Zusätzlich ist für 20 Sekunden zeitlich begrenzte automatische Öffnung über den Nacht/Bank Eingang möglich. Zur Verwendung der EVAC Funktion ist pro Antrieb eine Upgrade Card Professionell notwendig. Die Steuerung erfolgt mittels Öffner/Schließer am Rückmeldekontakt 43/3. Die ausgelöste Funktion wird intern mit IN18 angezeigt.



Hinweis

In Deutschland darf diese Funktion nur zusätzlich zum Betrieb als lokale Feststallanlage verwendet werden.

3.2.6 Rauchabzugs-/Druckbelüftungs-Funktion SPV

Türen sind häufig Druckdifferenzen ausgesetzt. Besonders im Verbund mit Rauchabzugs- und Druckbelüftungsanlagen entstehen große Lasten, wodurch Türen nicht mehr richtig öffnen oder schließen. Mit der SPV-Funktion steht ein zusätzlicher, mit dem Handterminal einstellbarer Parametersatz zur Verfügung, um die Fahrparameter an die im Alarmfall herrschenden Druckbedingungen optimal anzupassen. Zur Verwendung der SPV-Funktion ist pro Antrieb die Upgrade Card Professionell notwendig. Die Steuerung erfolgt mittels Öffner/Schließer am Rückmeldekontakt 43/3. Die ausgelöste Funktion wird intern mit IN19 angezeigt. Die

Einstellung der SPV relevanten Parameter erfolgt über das Handterminal.

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.

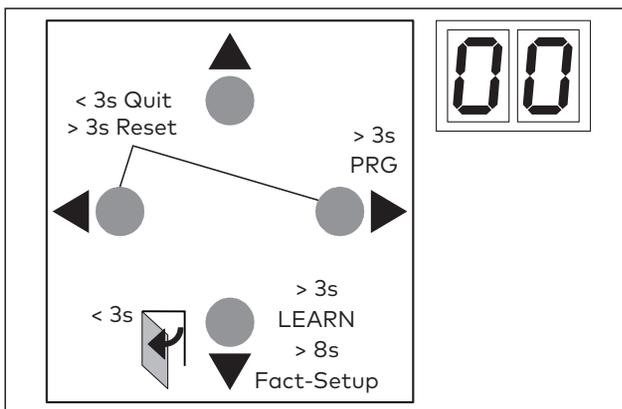
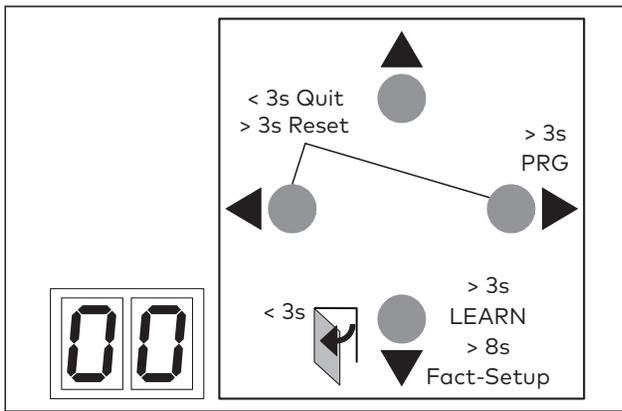
Die notwendige Sicherheit der Anlage wird durch folgende Eigenschaften erreicht:

- 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 gleiche 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 Upgrade Cards kann der Funktionsumfang der Drehflügeltürantriebe 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

3.5.2 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.

3.5.3 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 RM-ED oder des integrierten Rauchmelders zur Verfügung. Die Funktion Full-Energy wird automatisch aktiviert. Die Verwendung in 2-flügeligen Anlagen ist möglich.

3.5.4 Upgrade Card Professionell – grün

Durch Verwendung der Upgrade Card Professionell können die Funktionen Schwestern-Betten, erweiterte Offenhaltezeit, Stromstoß und EVAC/ SPV aktiviert werden. Die Verwendung in 2-flügeligen Anlagen ist möglich. Für die Nutzung der EVAC/SPV-Funktion sind bei 2-flügeligen Anlagen 2 Upgrade Cards notwendig.

3.5.5 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.

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

Mindestanforderungen:

Betriebsspannung bei Versorgung durch den Antrieb:
24 V DC \pm 5 %

Impulsdauer:
min. 200 ms

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

Spannungsbehafteter Ausgang (Telefonanlagen):
max. 24 V DC/AC \pm 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 \pm 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 das 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-flg. bei Professional-Verkleidung	1400 mm
mit ESR	+50 mm
mit RM	+200 mm
mit EN7	+200 mm
mit EN7 und RM	+400 mm
min. Bandabstand 2-flg. bei VARIO-Verkleidung	1500 mm
mit RM	+110 mm
mit EN7	+200 mm
mit EN7 und RM	+310 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 potenzialfrei	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 Bremschaltung	Einstellbar mit Potenziometer
LED Statusanzeige	grün Spannungskontrolle rot Störungsmeldung gelb Serviceintervallanzeige
Integrierter Programmschalter	Aus Automatik Dauerauf Ausgang (nur bei 1-flügeligen Anlagen)
Bedienschnittstelle mit Informationsdisplay	Statusanzeige und Parametrierung
Steckplatz für Upgrade Cards	Erweiterung des Funktionsumfangs
Update Schnittstelle	Update Firmware
TMP – Temperatur- Management-Programm	Überlastschutz
IDC – Initial-Drive-Control	Fahrkurvenoptimierung
Zyklenzähler	0–1.000.000
Power-Assist-Funktion	Servounterstützung bei manueller Öffnung
Push & Go-Funktion	Türöffnung bei manueller Bewegung um 4°

ED 250	
Max. Leistungsaufnahme	240 Watt
Schließkraft	EN 4–7 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	700–1600 mm
Öffnungsgeschwindigkeit 0–90°	3*–12 Sekunden
Schließgeschwindigkeit 90–0°	4*–21 Sekunden
Achsverlängerung	20/30/60/90 mm
Sturztiefe Gleitschiene (CPD)	± 30 mm (30–60 mm)
Sturztiefe Gleitschiene CPD 250	60–250 mm
mit Brandschutz	60–100 mm siehe Tabelle auf Seite 12

ED 100	
Max. Leistungsaufnahme	120 Watt
Schließkraft EN 1154	EN 3–4 stufenlos einstellbar
Max. Türflügelgewicht bis 300 mm Sturztiefe	160 kg, abhängig von der Türflügelbreite
Türflügelbreite	700–1100 mm
Öffnungsgeschwindigkeit 0–90°	4*–12 Sekunden
Schließgeschwindigkeit 90–0°	5*–21 Sekunden
Achsverlängerung	20/30/60 mm
Sturztiefe Gleitschiene (CPD)	± 30 mm (30–60 mm)
Sturztiefe Gleitschiene CPD 250	60–250 mm
mit Brandschutz	60–100 mm siehe Tabelle auf Seite 12
Sturztiefe Normalgestänge	0–300 mm

* Abhängig vom Türflügelgewicht automatisch begrenzt gemäß der EN 16005 oder DIN 18650, BS 7036-4 und ANSI 156.19 bei Betriebsart Low-Energy. Max. Geschwindigkeiten werden nur bei Betriebsart Full-Energy, einem geringen Türflügelgewicht und einem gelernten Öffnungswinkel von min. 95° erreicht.

3.8 Momentenübersicht

ED 100				
Montageart	Sturzmontage Bandseite Gleitschiene ziehend		Sturzmontage Bandgegenseite Normalgestänge drückend/ Gleitschiene drückend	
	minimal	maximal	minimal	maximal
Schließergroße EN 1154	EN 3	EN 4	EN 3	EN 4
Schließmoment manuell (Nm) ^{***}	18	37	18	37
Schließkraft automatisch (N) ^{**}	20	FE: 150/LE: 67	20	FE: 150/LE: 67
Öffnungsmoment manuell (Nm)	40	50	40	55
Öffnungskraft automatisch (N) ^{**}	20	FE: 150/LE: 67	20	FE: 150/LE: 67
Öffnungskraft manuell aktivierte Power-Assist-Funktion (N) [*]	23	23	23	23

ED 250				
Montageart	Sturzmontage Bandseite Gleitschiene ziehend		Sturzmontage Bandgegenseite Normalgestänge drückend/ Gleitschiene drückend	
	minimal	maximal	minimal	maximal
Schließergroße EN 1154	EN 4	EN 6	EN 4	EN 7
Schließmoment manuell (Nm) ^{***}	26	65	26	90
Schließkraft automatisch (N) ^{**}	20	FE: 150/LE: 67	20	FE: 150/LE: 67
Öffnungsmoment manuell (Nm)	55	85	60	90
Öffnungskraft automatisch (N) ^{**}	20	FE: 150/LE: 67	20	FE: 150/LE: 67
Öffnungskraft manuell aktivierte Power-Assist-Funktion (N) [*]	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 0° Öffnungsweite

** Die Kraft steht bei automatischer Öffnung im Automatikmodus zur Verfügung.

*** In der Montageart Gleitschiene drückend reduzieren sich alle Werte um ca. 33 %

4 Montage vorbereiten

Die Kabellänge für externe Komponenten darf 30 m nicht übersteigen.

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

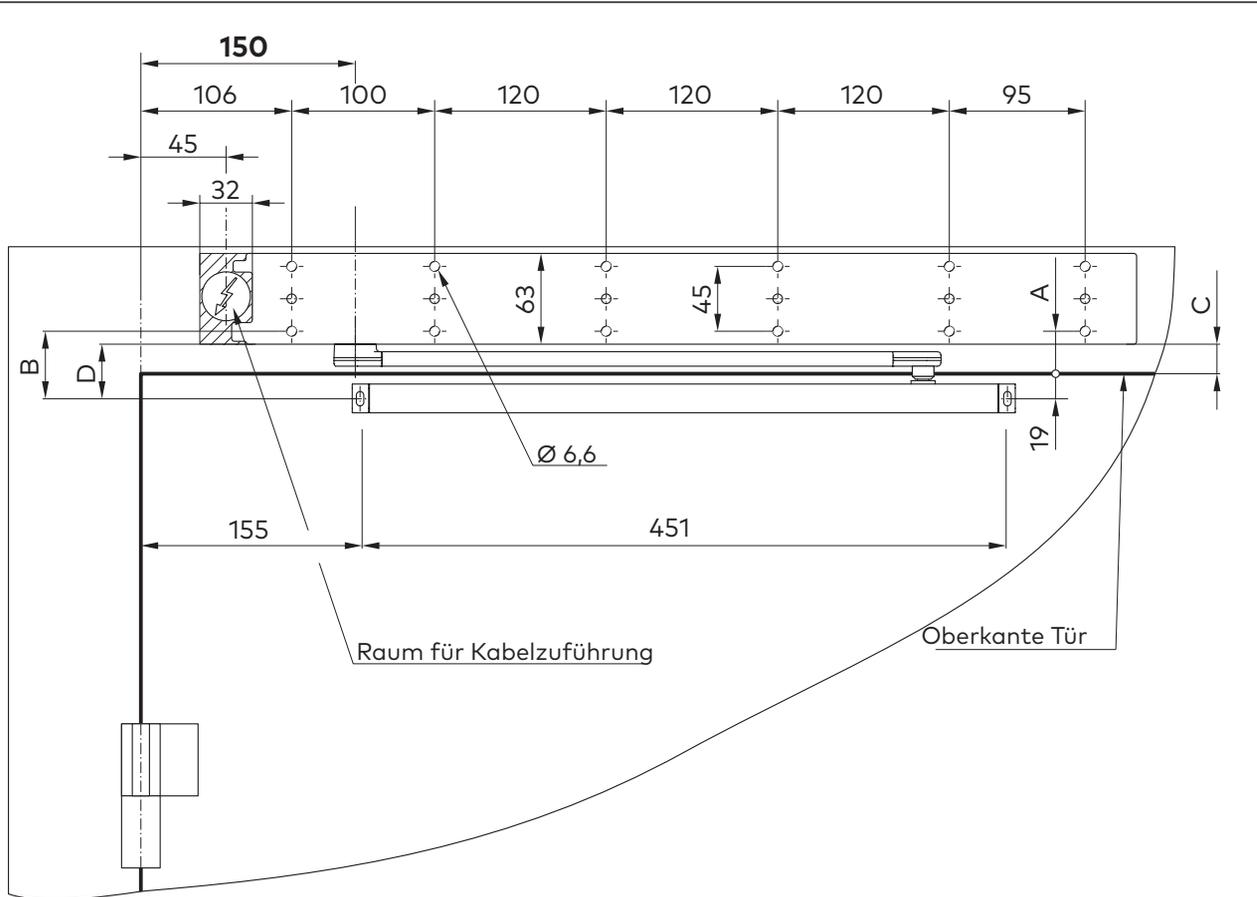
1. Sicherstellen, dass die Tür mit für den Automatikbetrieb geeigneten Bändern ausgestattet ist.
2. Vor der Montage an einer Rauch- oder Feuerschutztür muss geprüft werden, ob das Gerät in Verbindung mit der Tür zugelassen ist. Anhand der nachfolgenden Daten prüfen, ob das Gerät die nötigen Anforderungen erfüllt. Wenn die Parameter eingehalten werden, kann mit der Montage begonnen werden.

	ED 100 EN 3-4	ED 250 EN 4-6	EN 7
Normalgestänge 225 29271xxx	F/225	F/225	F/125
Normalgestänge 500 29272xxx	F/300	F/500	o
Gleitschiene ziehend 29275xxx	F/± 30	F/± 30	x
Gleitschiene drückend 29275xxx	o	F/EN 4/30	x
Gleitschiene CPD ziehend 29276xxx	F/30-60	F/30-60	x
Gleitschiene CPD 250 ziehend 29276xxx	F/60-100 o/> 100	F/60-100 o/> 100	x
Achsverlängerungen	20 mm 29278012	F	F
	30 mm 29278013	F	F
	60 mm 29278016	F	F
	90 mm 29278019	x	F/350
			o

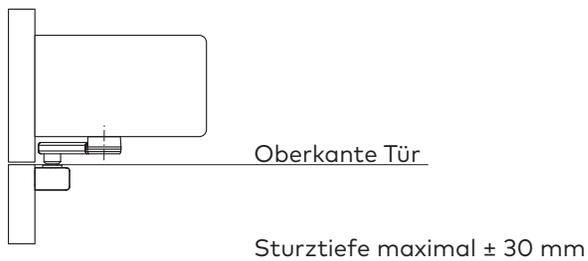
- F** Geeignet zum Einsatz an Standard- und an Brand- und Rauchschutztüren.
- F/xxx** Geeignet zum Einsatz an Standard- und an Brand- und Rauchschutztüren, die Sturztiefe ist eingeschränkt auf xxx mm.
- F/EN 4/xxx** Geeignet zum Einsatz an Standard- und an Brand- und Rauchschutztüren, eingeschränkt auf EN 4, die Sturztiefe ist eingeschränkt auf xxx mm.
- o Geeignet zum Einsatz an Standardtüren.
- x Kombination nicht möglich

3. Je nach Montagesituation das entsprechende Bohrbild auf den Seiten 13-23 auswählen.
4. Die im Bohrbild dargestellten Löcher in Türflügel und Zarge/Wand bohren.

Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene und Hebelbolzen kurz

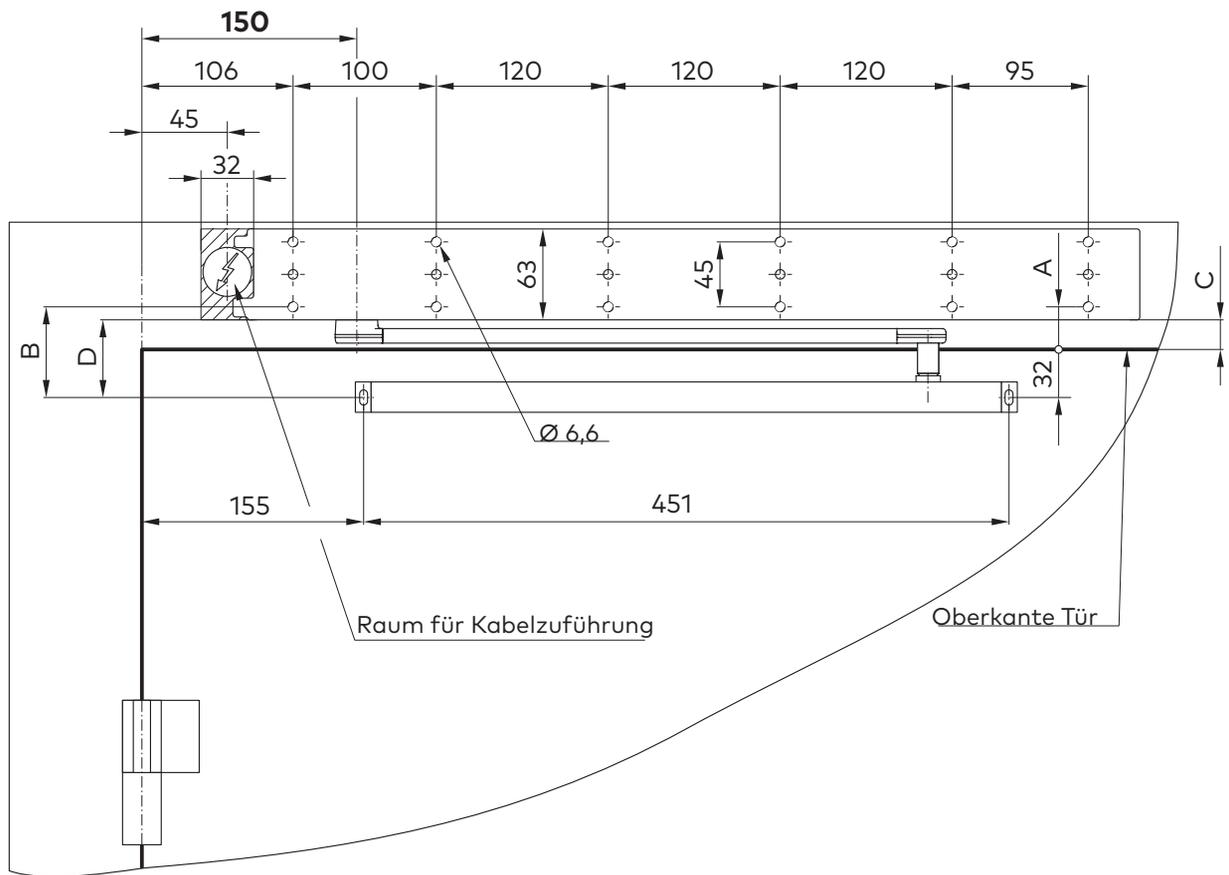


Tür ohne Falz

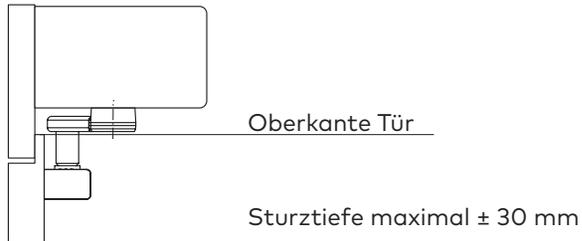


Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	31 mm	50 mm	22 mm	41 mm
20 mm	●	●	51 mm	70 mm	42 mm	61 mm
30 mm	●	●	61 mm	80 mm	52 mm	71 mm
60 mm	●	●	91 mm	110 mm	82 mm	101 mm
90 mm	---	●	121 mm	140 mm	112 mm	131 mm

Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene und Hebelbolzen lang

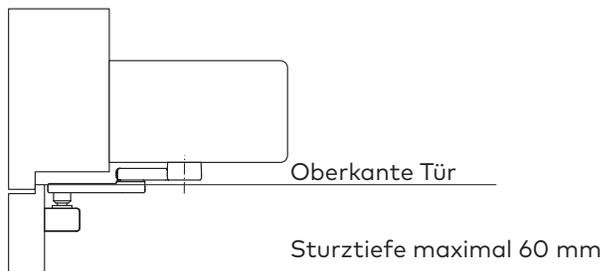
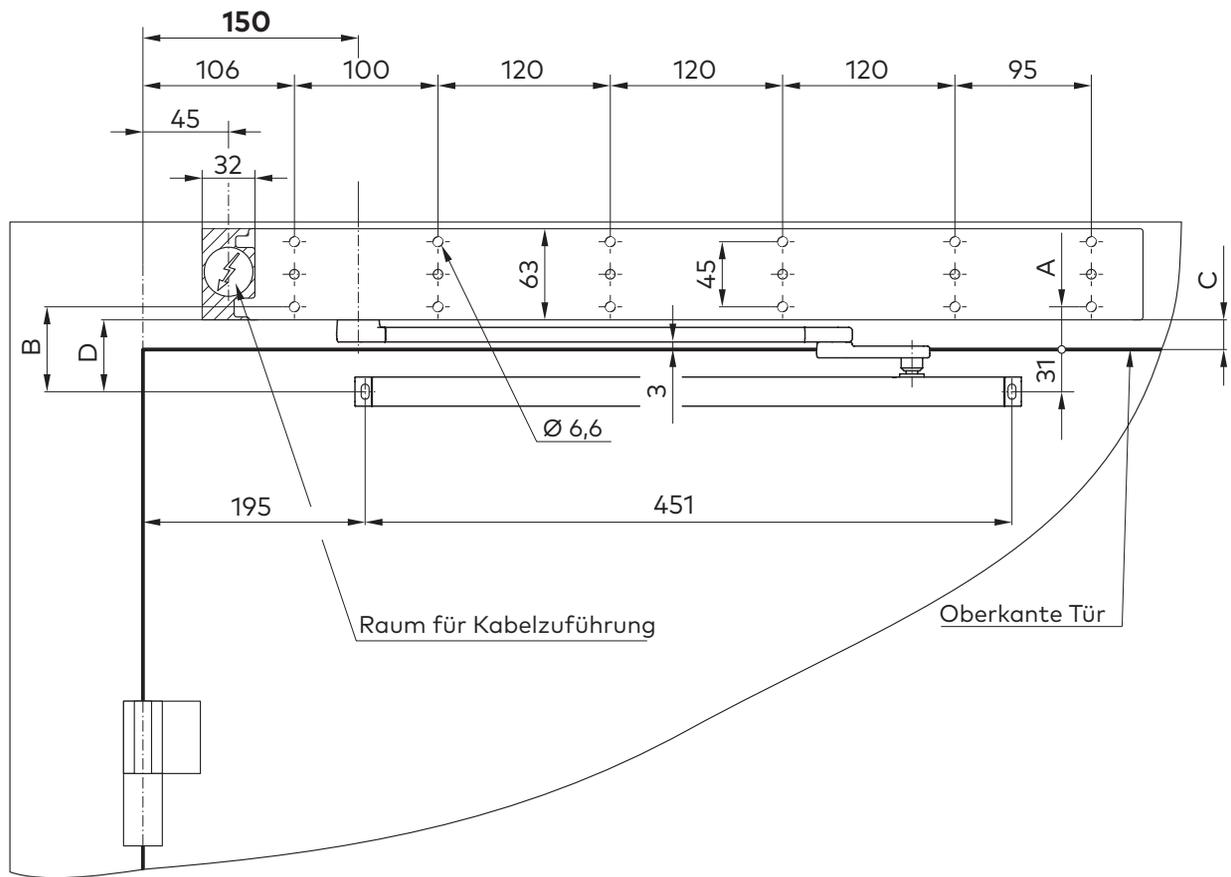


Tür mit Falz



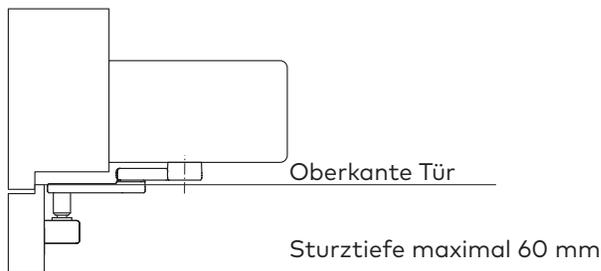
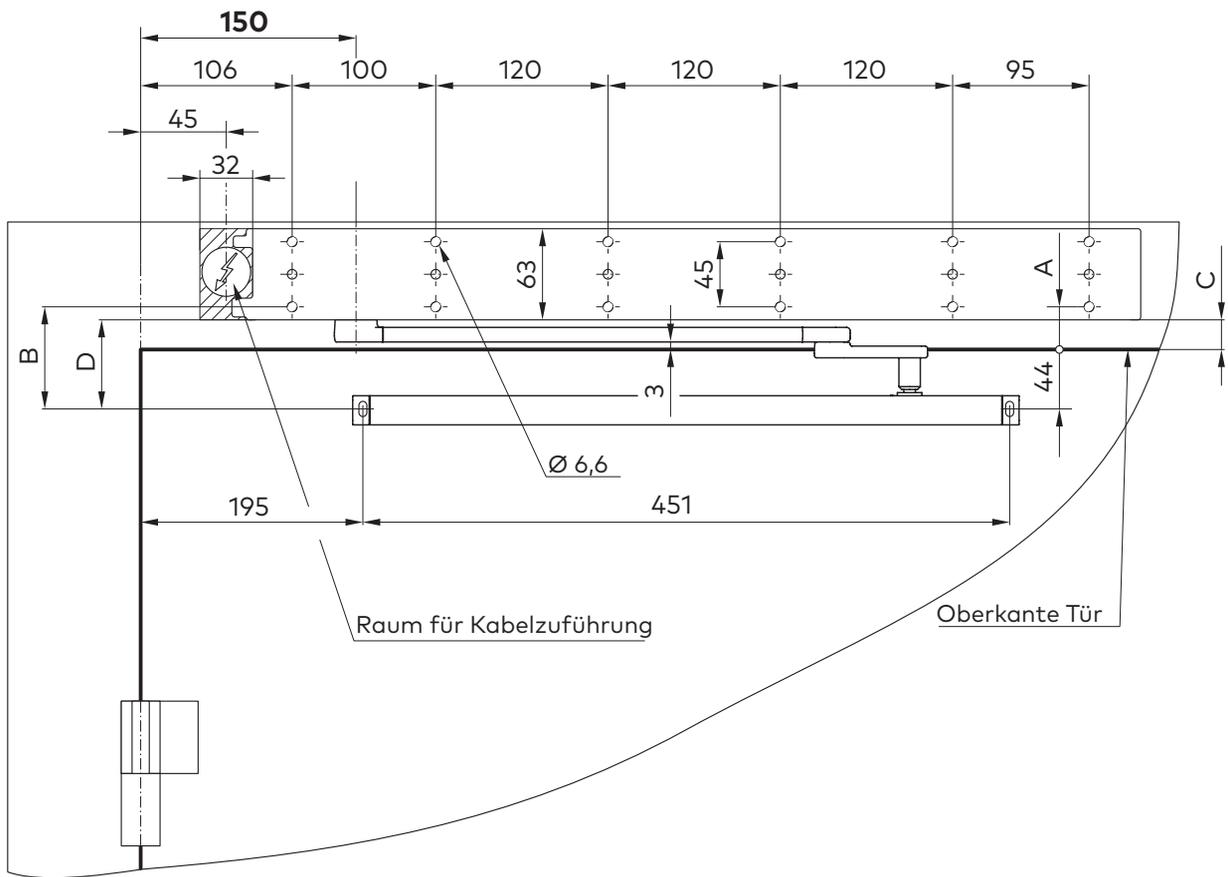
Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	31 mm	63 mm	22 mm	54 mm
20 mm	●	●	51 mm	83 mm	42 mm	74 mm
30 mm	●	●	61 mm	93 mm	52 mm	84 mm
60 mm	●	●	91 mm	123 mm	82 mm	114 mm
90 mm	---	●	121 mm	153 mm	112 mm	144 mm

Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene CPD und Hebelbolzen kurz



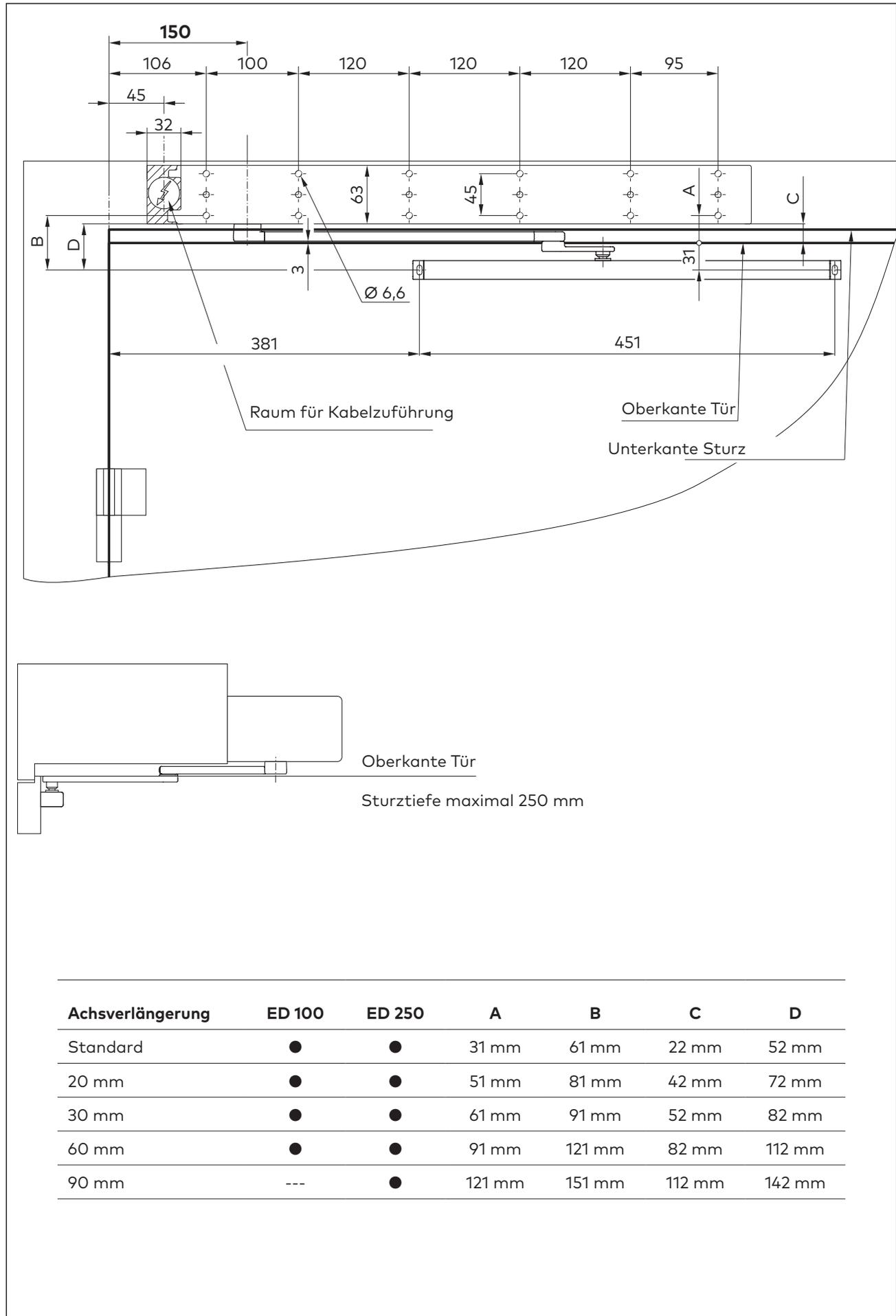
Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	31 mm	62 mm	22 mm	53 mm
20 mm	●	●	51 mm	82 mm	42 mm	73 mm
30 mm	●	●	61 mm	92 mm	52 mm	83 mm
60 mm	●	●	91 mm	122 mm	82 mm	113 mm
90 mm	---	●	121 mm	152 mm	112 mm	143 mm

Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene CPD und Hebelbolzen lang



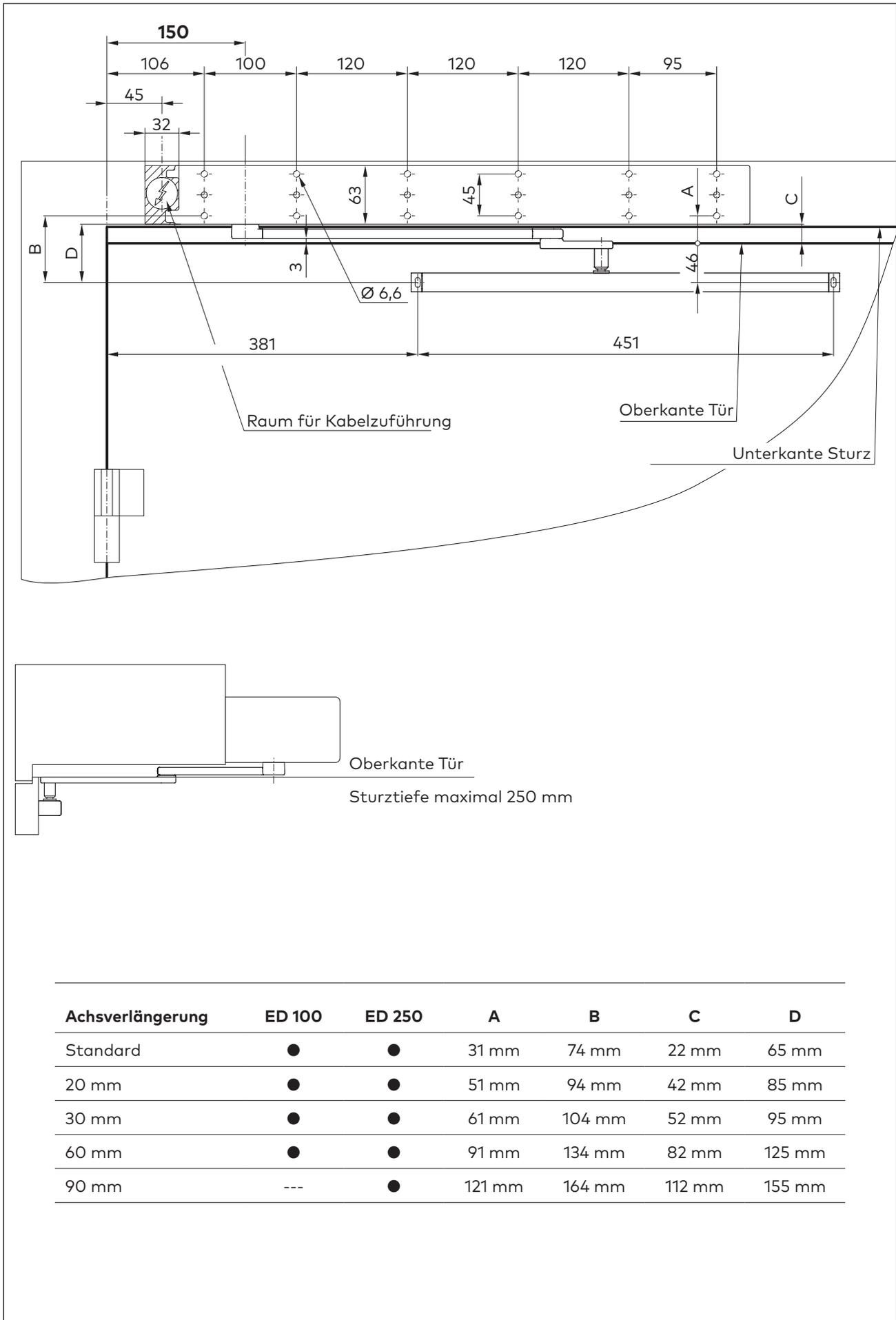
Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	31 mm	75 mm	22 mm	66 mm
20 mm	●	●	51 mm	95 mm	42 mm	86 mm
30 mm	●	●	61 mm	105 mm	52 mm	96 mm
60 mm	●	●	91 mm	135 mm	82 mm	126 mm
90 mm	---	●	121 mm	165 mm	112 mm	156 mm

Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene CPD 250 und Hebelbolzen kurz



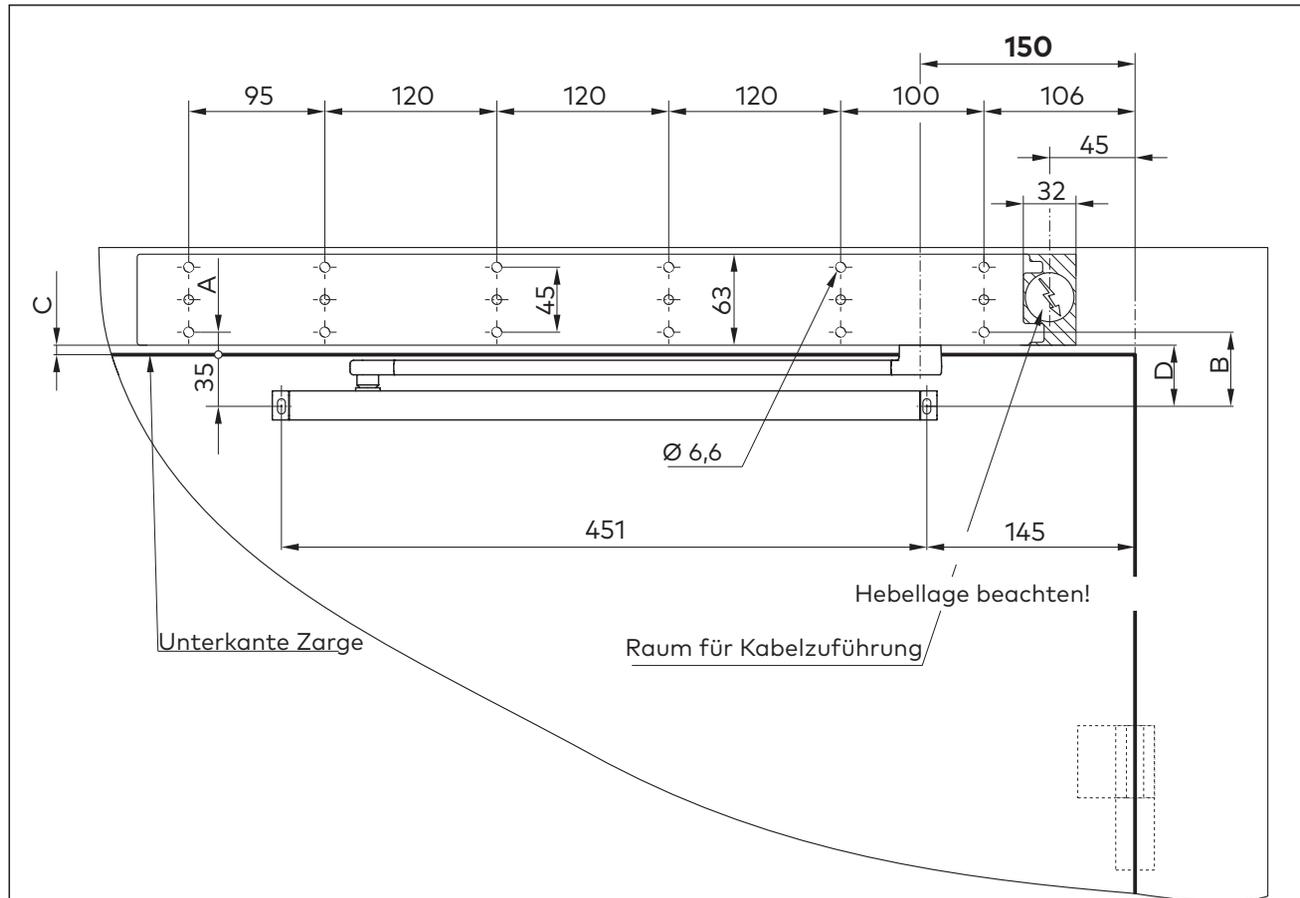
Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	31 mm	61 mm	22 mm	52 mm
20 mm	●	●	51 mm	81 mm	42 mm	72 mm
30 mm	●	●	61 mm	91 mm	52 mm	82 mm
60 mm	●	●	91 mm	121 mm	82 mm	112 mm
90 mm	---	●	121 mm	151 mm	112 mm	142 mm

Montage auf der Bandseite ziehend mit Gleitschiene CPD 250 und Hebelbolzen lang

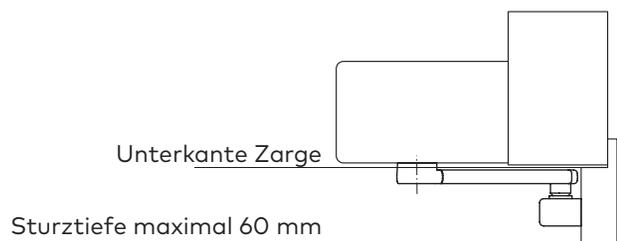


Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	31 mm	74 mm	22 mm	65 mm
20 mm	●	●	51 mm	94 mm	42 mm	85 mm
30 mm	●	●	61 mm	104 mm	52 mm	95 mm
60 mm	●	●	91 mm	134 mm	82 mm	125 mm
90 mm	---	●	121 mm	164 mm	112 mm	155 mm

Montage auf der Bandgegenseite drückend mit Gleitschiene und Hebelbolzen kurz

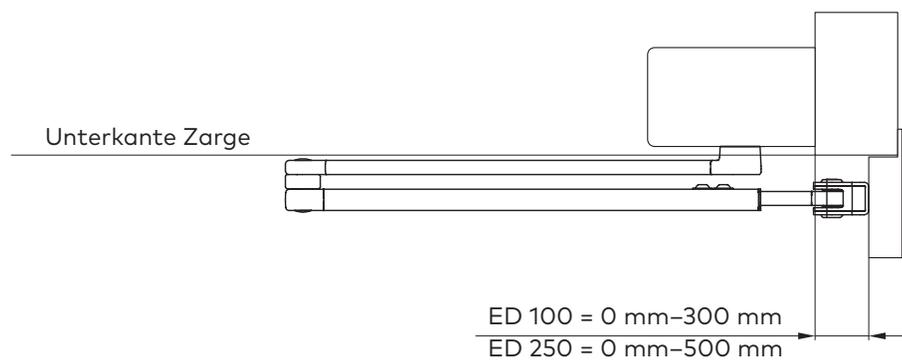
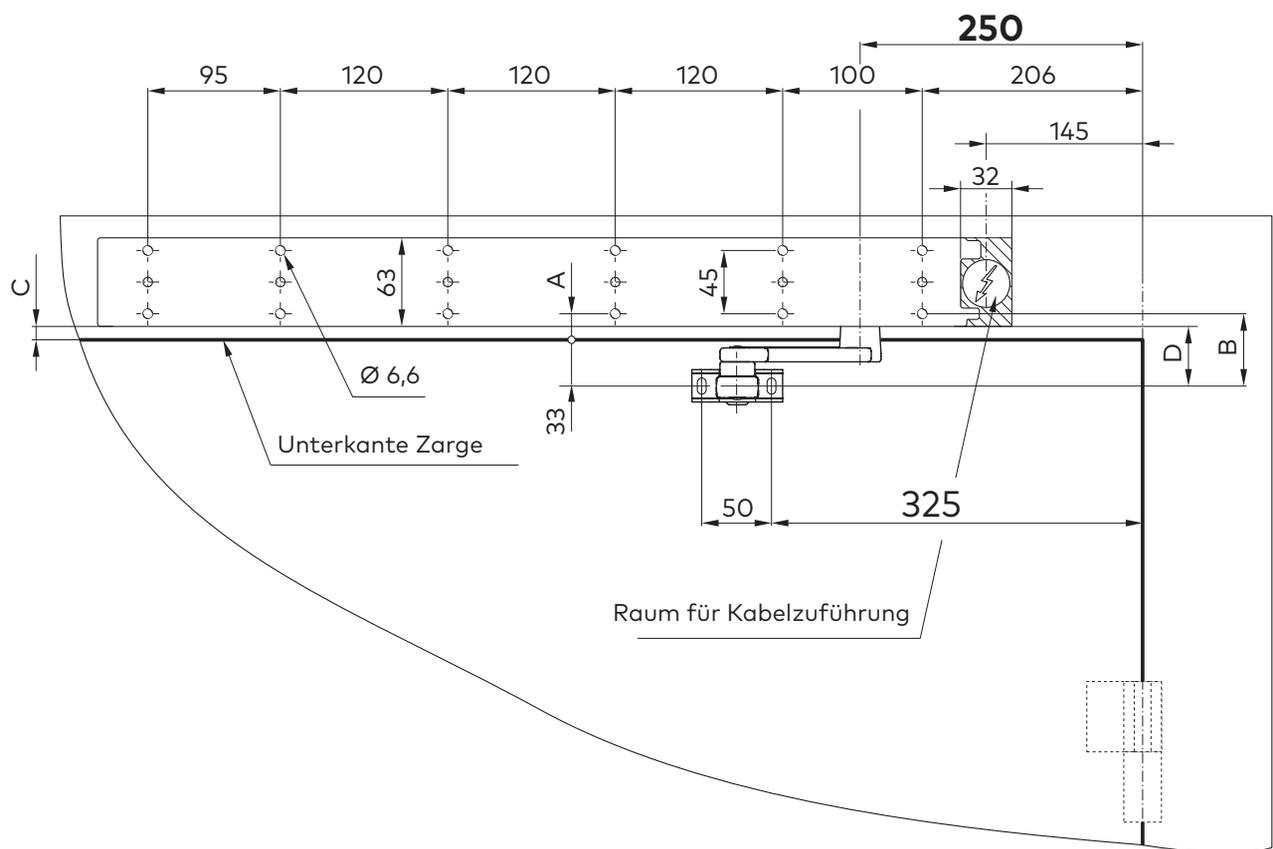


Die maximale Öffnungsweite beträgt 95°



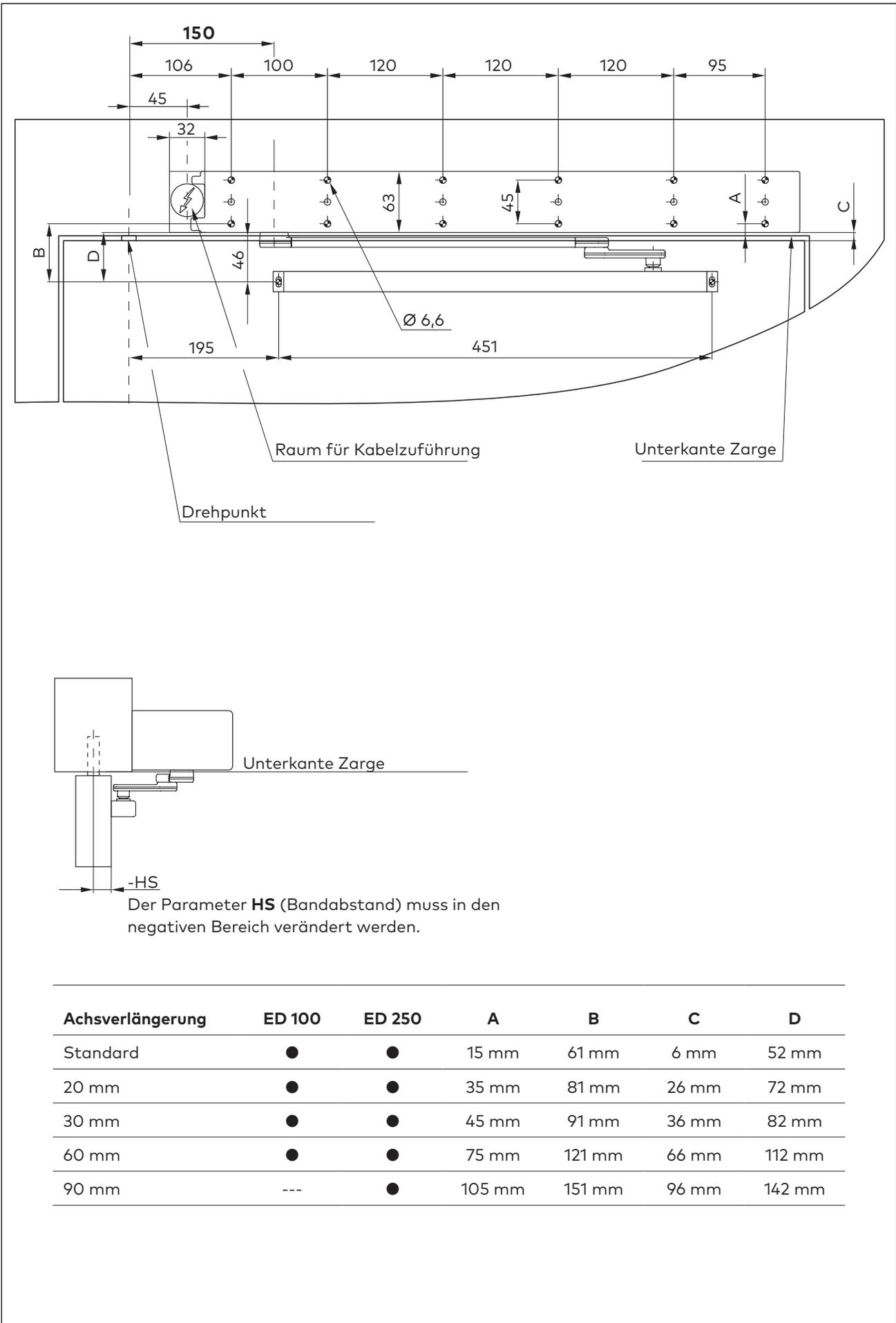
Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	14 mm	49 mm	5 mm	40 mm
20 mm	●	●	34 mm	69 mm	25 mm	60 mm
30 mm	●	●	44 mm	79 mm	35 mm	70 mm
60 mm	●	●	74 mm	109 mm	65 mm	100 mm
90 mm	---	●	104 mm	139 mm	95 mm	130 mm

Montage auf der Bandgegenseite drückend mit Gestänge EN 7

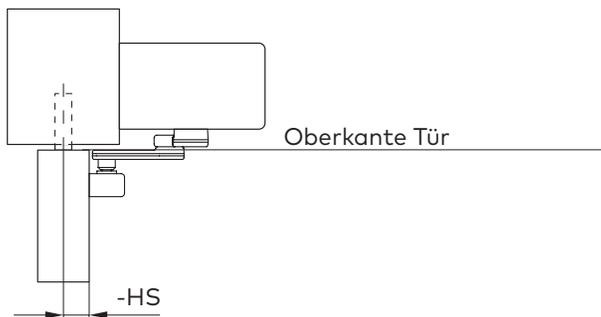
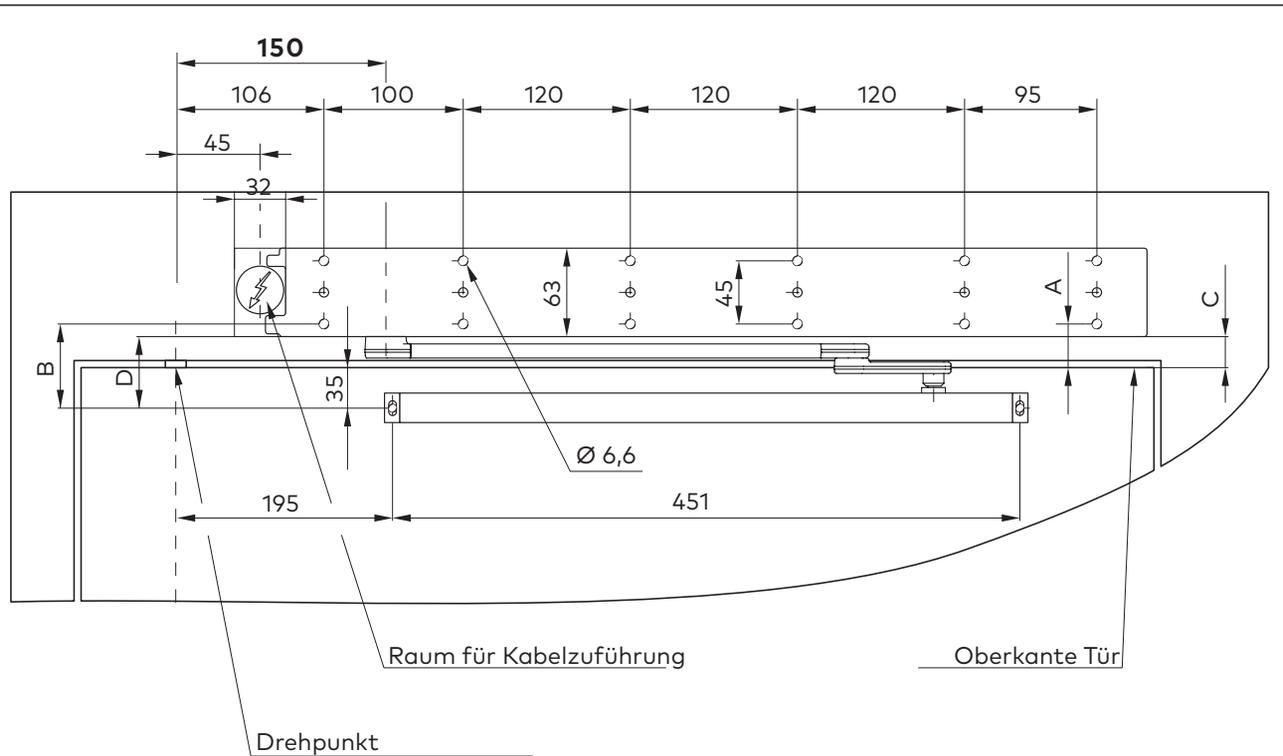


Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	18 mm	51 mm	9 mm	42 mm
20 mm	●	●	38 mm	71 mm	29 mm	62 mm
30 mm	●	●	48 mm	81 mm	39 mm	72 mm
60 mm	●	●	78 mm	111 mm	69 mm	102 mm
90 mm	---	●	108 mm	141 mm	99 mm	132 mm

Montage an einer mittig gelagerten Tür drückend mit Gleitschiene CPD und Hebelbolzen kurz



Montage an einer mittig gelagerten Tür ziehend mit Gleitschiene CPD und Hebelbolzen kurz



Der Parameter **HS** (Bandabstand) muss in den negativen Bereich verändert werden.

Achsverlängerung	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Standard	●	●	31 mm	61 mm	22 mm	52 mm
20 mm	●	●	51 mm	81 mm	42 mm	72 mm
30 mm	●	●	61 mm	91 mm	52 mm	82 mm
60 mm	●	●	91 mm	121 mm	82 mm	112 mm
90 mm	---	●	121 mm	151 mm	112 mm	142 mm

5 Antrieb montieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände.

Herunterfallende Teile oder Werkzeuge können zu Verletzungen führen.

- Arbeitsplatz gegen unbefugtes Betreten sichern.

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

5.1 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.

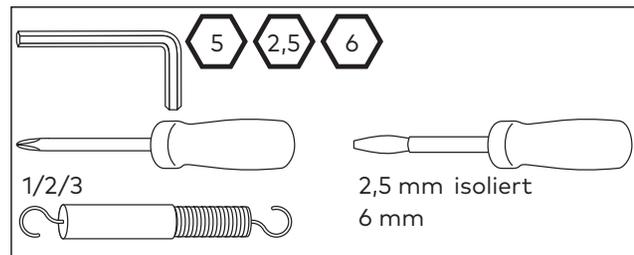
5.2 Standardanzugsmomente

M 5 5 Nm

M 6 9,5 Nm

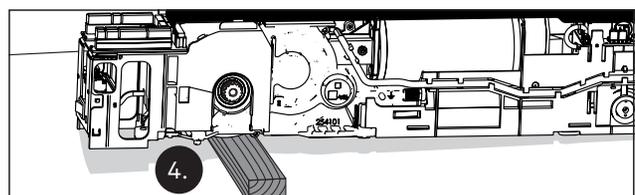
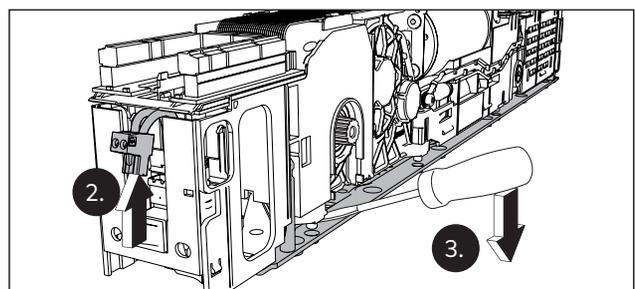
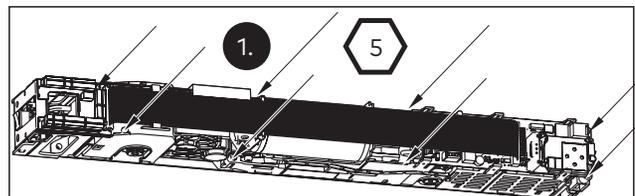
M 8 23 Nm

5.3 Benötigte Werkzeuge



5.4 Antrieb von der Montageplatte demontieren

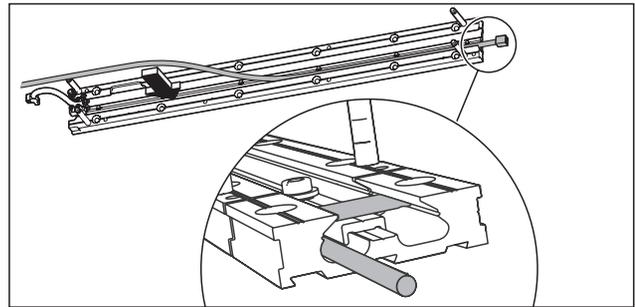
1. Die 8 Befestigungsschrauben lösen.
2. Den 230 V Stecker abziehen.
3. Den Antrieb von der Montageplatte trennen. Hierzu einen Schraubendreher als Hebel zwischen Antrieb und Grundplatte benutzen.
4. Ein Stück Holz oder Ähnliches unter den Antrieb legen, damit sich das Anschlussstück nicht lösen kann.



5.5 Optionale Montageschritte

5.5.1 Rauchmelderkabel für integrierten Rauchmelder verlegen (optional)

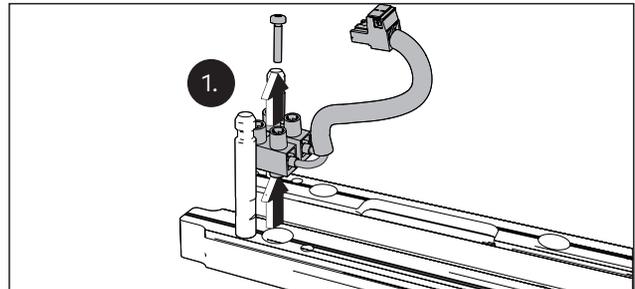
Siehe Montageanleitung ED Cover Basic RM, ED Cover VARIO RM.



5.5.2 Zugentlastung montieren (optional)

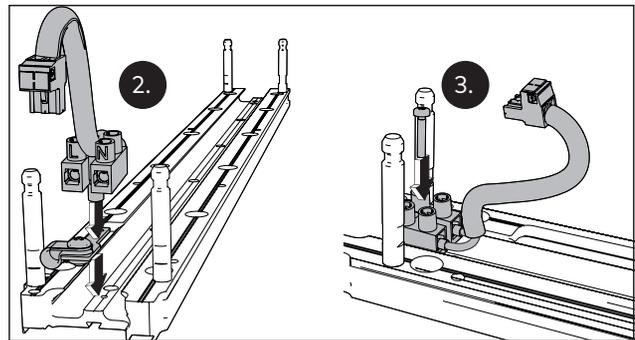
Die Zugentlastung montieren, bevor die Montageplatte an der Tür/Wand befestigt wird.

1. Die Schraube entfernen und den Netzanschluss von der Montageplatte abnehmen.



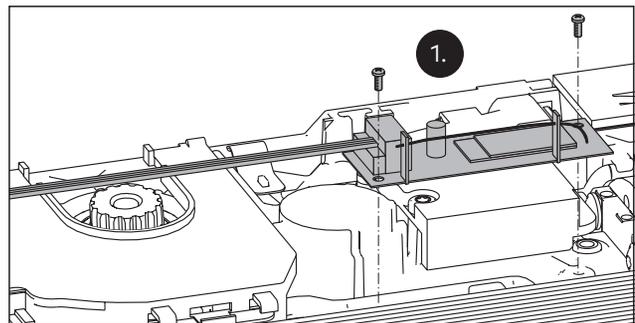
2. Die Zugentlastung unterhalb des Netzanschlusses platzieren.

3. Den Netzanschluss und die Zugentlastung an der Montageplatte festschrauben.

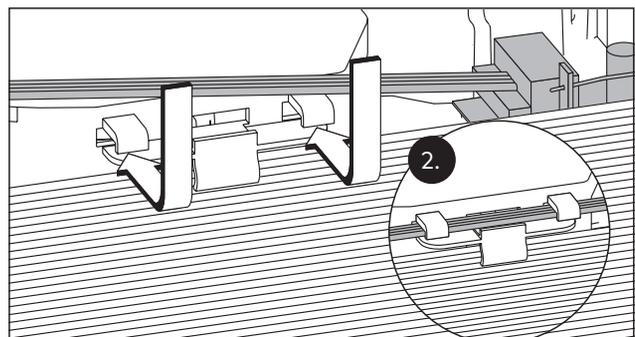


5.5.3 Funkempfänger montieren (optional)

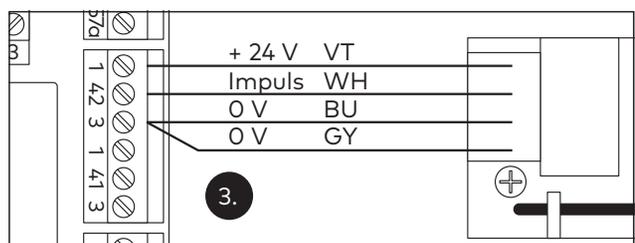
1. Die Funkempfängerplatine auf den Antrieb schrauben.



2. Die Leitung durch die Halterung führen.



3. Den Funkempfänger anschließen.



5.6 Montageplatte montieren

1. Die Montageplatte mit 12 Schrauben in den vorbereiteten Löchern festschrauben.



Hinweis

Dübel und Schrauben verwenden, die dem Untergrund angepasst sind.

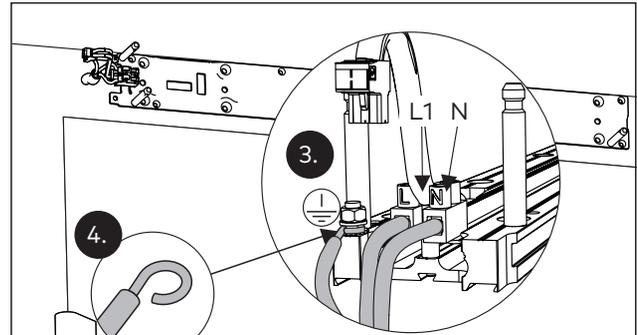
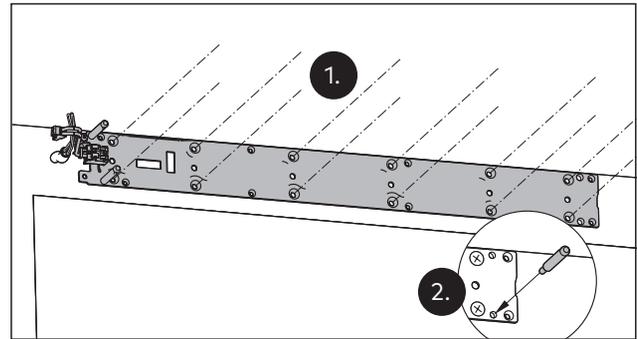
2. Den mitgelieferten Haltebolzen mit einem Hammer in das untere der beiden Löcher einschlagen.



Gefahr!

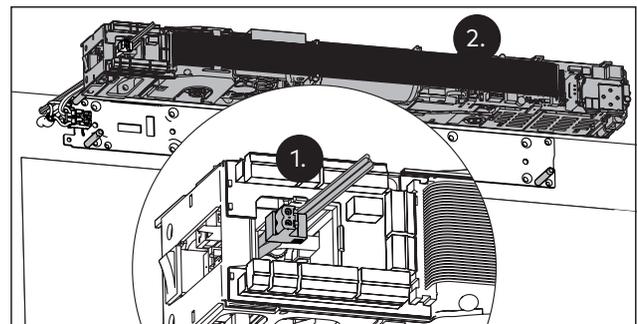
Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.

3. Die 230 V Anschlussleitung anklemmen.
4. Das Kabelende der Erdungsleitung zu einer Öse biegen und an der Erdungsschraube festschrauben.

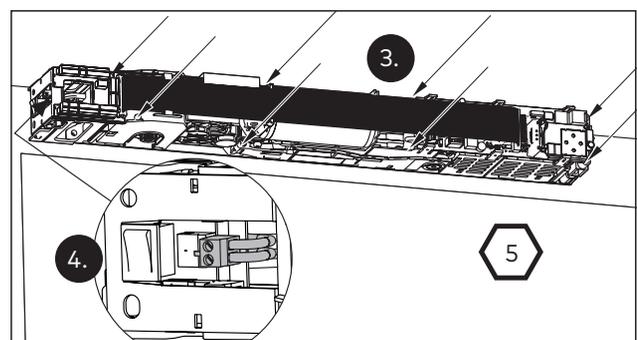


5.7 Antrieb an der Montageplatte befestigen

1. Die Anschlussleitungen durch das Gehäuse führen und den Antrieb auf die Bolzen an der Grundplatte stecken.
2. Den Antrieb andrücken, bis er hörbar einrastet.



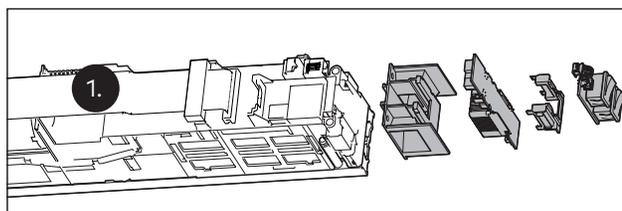
3. Die 8 Schrauben festschrauben.
4. Den Netzanschlusstecker einstecken.



5.8 ED Cover Basic RM montieren (optional)

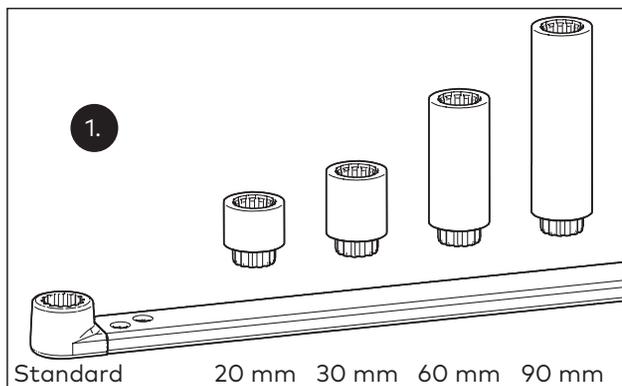
1. Den integrierten Rauchmelder am Antrieb montieren.

Siehe Montageanleitung ED Cover Basic RM, ED Cover VARIO RM.



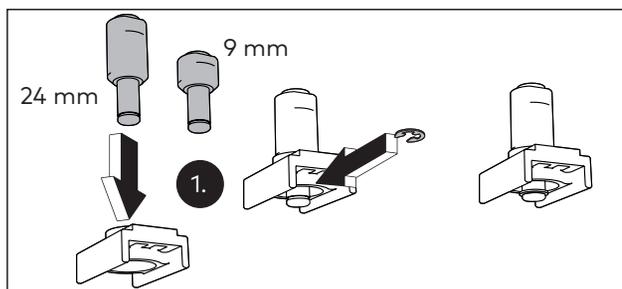
5.9 Achsverlängerung in den Hebel stecken

1. Bei Bedarf die Achsverlängerung in den Hebel stecken.



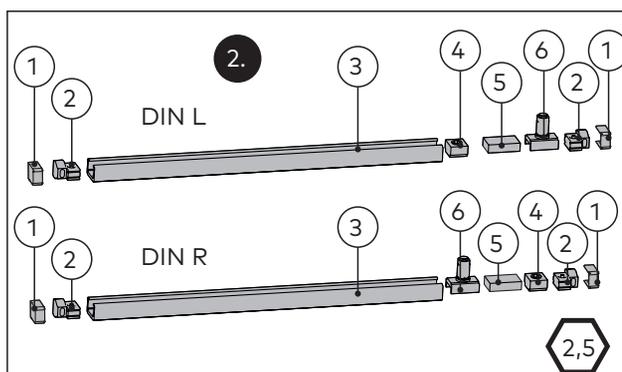
5.10 Gleitschiene montieren

1. Den Hebelbolzen (kurz = 9 mm oder lang = 24 mm) in das Gleitstück stecken und mit der Sicherungsscheibe befestigen. Der kurze Bolzen wird bei Türen ohne Falz benutzt.



2. Die Einzelteile wie im Bild zu sehen in die Gleitschiene einführen und die Befestigungsstücke festschrauben.

- (1) Endkappe
- (2) Befestigungsstück
- (3) Gleitschiene
- (4) Endanschlag
- (5) Puffer
- (6) Gleitstück

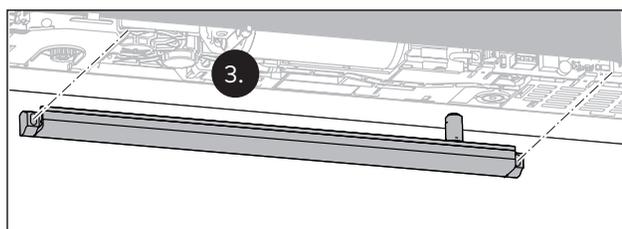


3. Die Gleitschiene mit 2 Schrauben in den vorbereiteten Löchern festschrauben.

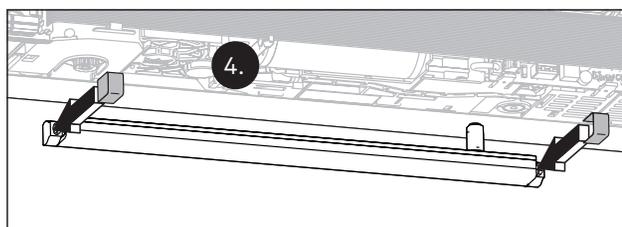


Hinweis

Dübel und Schrauben verwenden, die dem Untergrund angepasst sind.



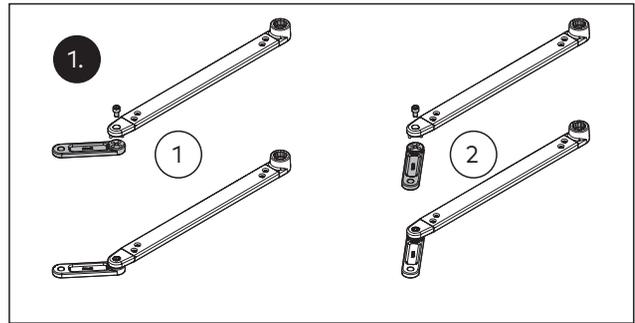
4. Die Endkappen auf die Gleitschiene stecken.



5.11 CPD/CPD 250 montieren

Bei Verwendung des Gleitschienenhebels CPD/CPD 250 muss dieser zusammengebaut werden.

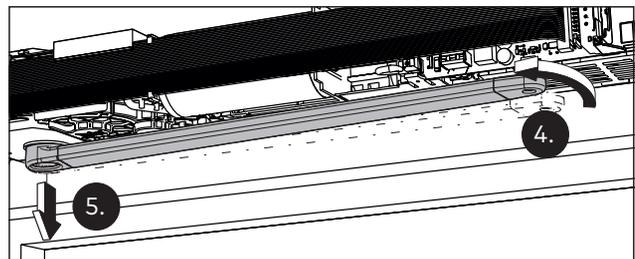
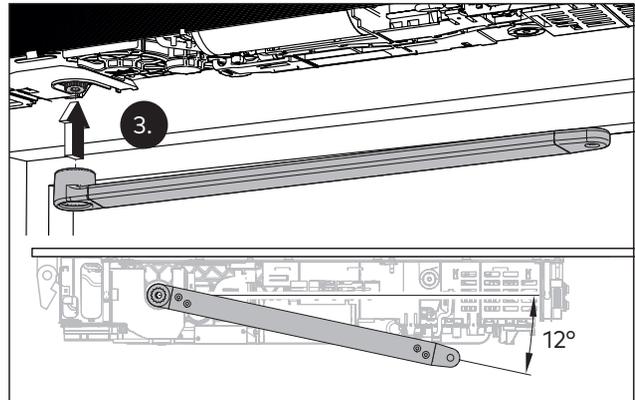
1. Den Hebel passend zur Einbausituation zusammenschrauben.
 - (1) Bandseite DIN Rechts und Bandgegenseite DIN Links
 - (2) Bandseite DIN Links und Bandgegenseite DIN Rechts



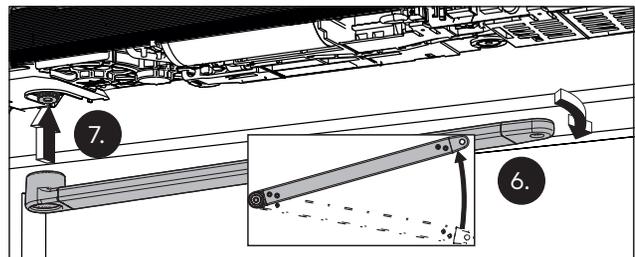
5.12 Hebel montieren

Um den Hebel in der richtigen Position montieren zu können, muss die Achse in Nulllage gebracht werden.

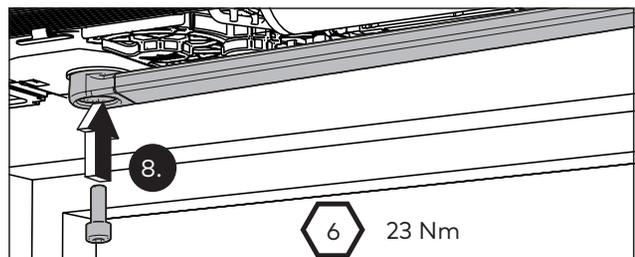
1. Die Federvorspannung auf ca. 10 Umdrehungen einstellen, siehe „5.15 Federspannung einstellen“ auf Seite 30.
 - Die Achse dreht sich in die Nulllage.
2. Die Federvorspannung wieder auf 0 Umdrehungen zurückdrehen.
3. Den Hebel im Winkel von ca. 12° zum Antrieb auf die Achse stecken.
4. Den Hebel mit der Antriebsachse ca. 10° in Richtung Tür-Auf drehen.
5. Den Hebel von der Achse abziehen.



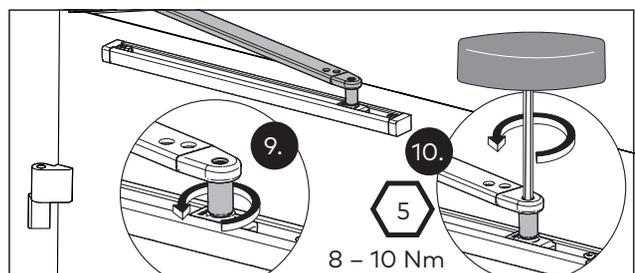
6. Den Hebel um einen Zahn in Richtung Tür-Zu drehen. Bei größeren Sturztiefen muss der Hebel um mehrere Zähne gedreht werden.
7. Den Hebel auf die Achse stecken.



8. Den Hebel mit 23 Nm festschrauben.



9. Den Hebelbolzen in den Hebel schrauben.
10. Den Hebelbolzen mit 8–10 Nm festschrauben.



5.14 Bremsschaltung einstellen

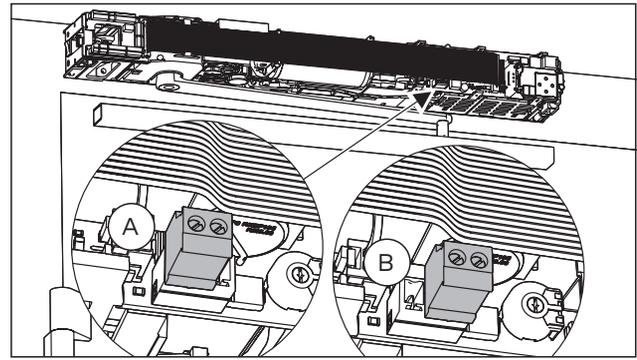
1. Sicherstellen, dass die Netzspannung abgeschaltet ist.



WARNING!

Quetschgefahr durch die Tür.
Bei falsch gestecktem Stecker wirkt die Bremsschaltung nicht. Die Tür kann mit hoher Geschwindigkeit schließen.

2. Den Stecker je nach Montageart aufstecken.
(A) = Montage ziehend
(B) = Montage drückend



5.15 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.

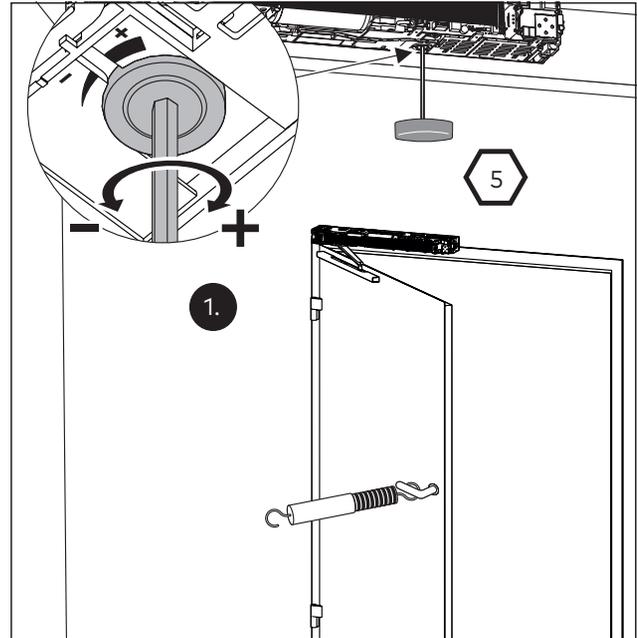
1. Der Tabelle die notwendigen vollen Umdrehungen für die Federeinstellung entnehmen und die Federspannung einstellen.

Auswahl EN Klasse					
Türflügelbreite in mm	950	1100	1250	1400	1600
EN Klasse	EN 3	EN 4	EN 5	EN 6	EN 7
min. Schließmoment bei 2°	18 Nm	26 Nm	37 Nm	54 Nm	87 Nm
Umdrehungen der Federeinstellung					
ED 100	14	16	--	--	--
ED 250	--	14	18	24	24
Kombinationsmöglichkeit Gestänge					
Normalgestänge	X	X	X	X	X
Gleitschiene	X	X	X	X	

Die Tabelle zeigt Näherungswerte, daher muss das Schließmoment bei 2° gemäß EN 1154 geprüft und ggf. korrigiert werden. Bei Sturztiefen größer 300 mm muss zusätzlich das min. Schließmoment zwischen 88°–92° überprüft werden.

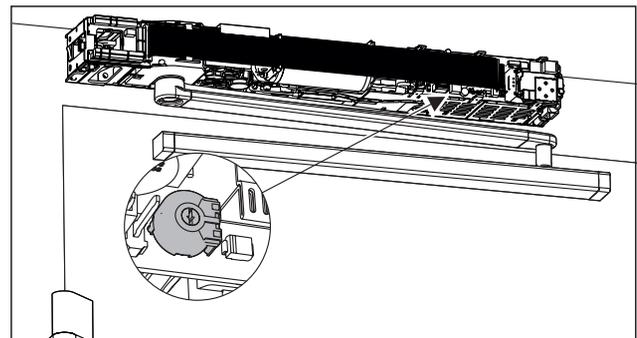
5.16 Schließgeschwindigkeit im stromlosen Zustand einstellen

1. Die Schließgeschwindigkeit am Potenziometer einstellen.
Die Geschwindigkeit muss zwingend eingestellt werden. Wenn die Tür in unter 3 Sekunden schließt, führt dies zur Fehlermeldung 73 (Bremsschaltungstest).



5.17 Antrieb in Betrieb nehmen

1. Den Antrieb in Betrieb nehmen.
Siehe „7 Inbetriebnahme“ auf Seite 37.



5.18 Endanschlag an der Gleitschiene einstellen

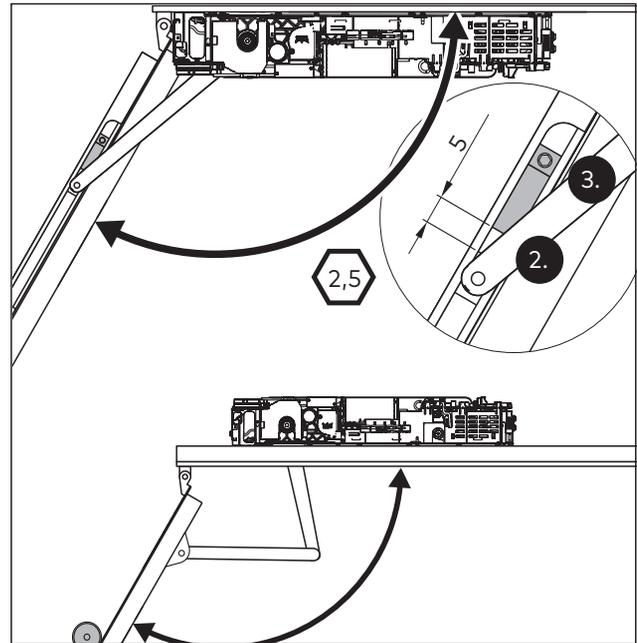
Der Endanschlag muss eingestellt werden, damit der eingestellte Öffnungswinkel nicht durch manuelles Drücken überschritten werden kann.

1. Den Programmschalter in Stellung DAUERAUF schalten.
 - Die Tür fährt bis zur eingestellten Öffnungsweite auf.
2. Den Puffer und den Endanschlag bis auf 5 mm an das Gleitstück heranschieben.
3. Den Endanschlag festschrauben.



ACHTUNG!

dormakaba empfiehlt den Einsatz eines Türstoppers. Bei Einsatz des Normalgestänges muss ein Türstopper verwendet werden.



5.19 Verkleidung montieren



ACHTUNG!

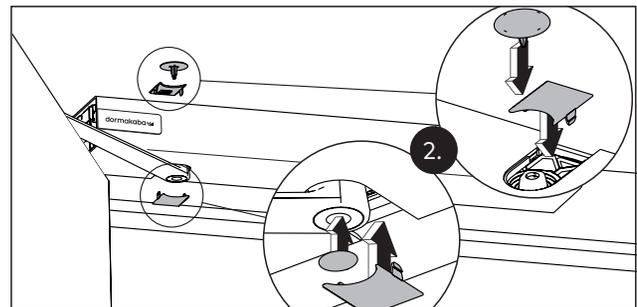
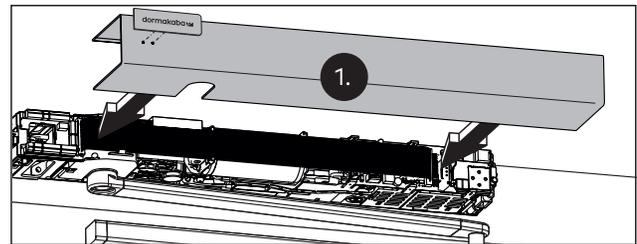
Zur Einhaltung der CE-Konformität ist die Verwendung einer metallischen Haube zwingend notwendig.



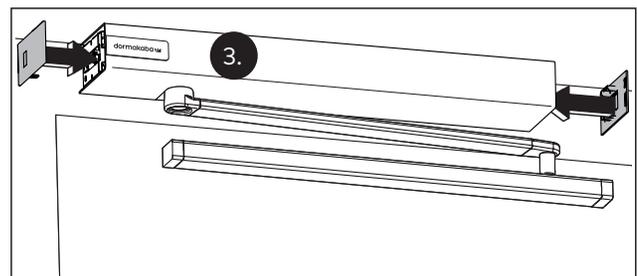
ACHTUNG!

Keine Leitungen einklemmen.

1. Die Abdeckhaube auf den Antrieb stecken und drücken bis sie hörbar einrastet.
2. Die Achsabdeckungen aufstecken.



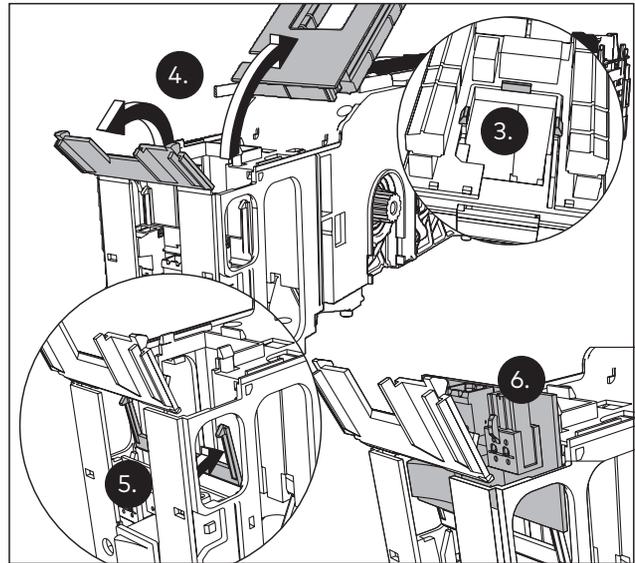
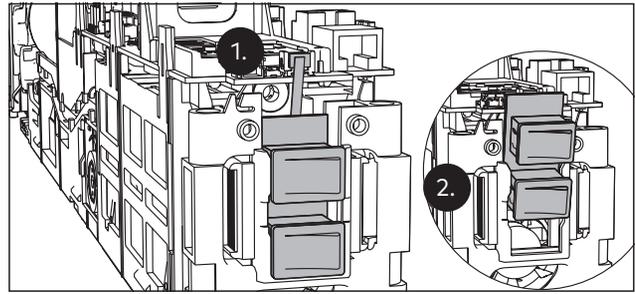
3. Die Seitenabdeckungen aufstecken. Auf der Seite mit dem Programmschalter ist die Einstecktiefe durch Rasten variabel, um leichte Längenunterschiede der Abdeckhaube auszugleichen.



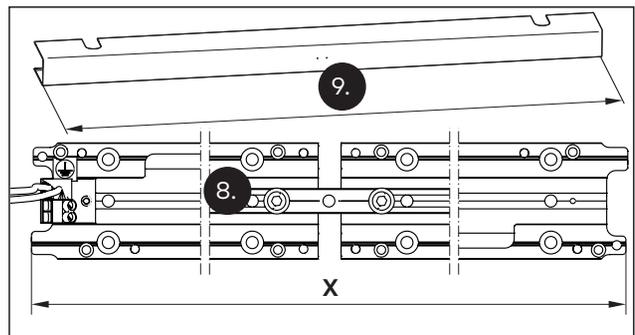
5.20 2-flügelige Tür montieren (optional)

Die folgenden Schritte vor der Montage der Antriebe durchführen:

1. An beiden Antrieben das Anschlusskabel abziehen.
2. Die Platinen mit den internen Programmschaltern nach oben herausziehen.
3. An dem Antrieb, der nicht an der Netzanschlussseite eingebaut wird, die 3 Klemmen am Anschlussprint nach innen drücken und das Anschlussprint entfernen.
4. Die beiden Klappen oberhalb der Netzanschlussplatine öffnen.
5. Die Stecker abziehen.
6. Die Netzanschlussplatine entfernen.
7. Die beiden Klappen schließen und das Anschlussprint aufstecken.



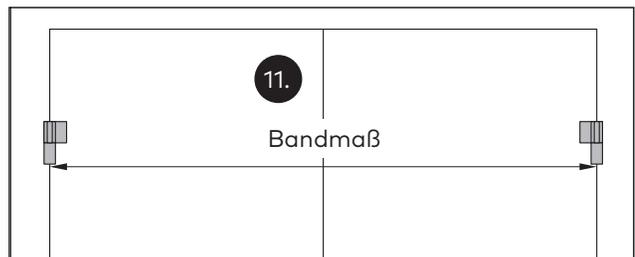
8. Die Montageplatten auf eine gerade Unterlage legen und genau ausrichten.
9. Die Länge der Abdeckhaube messen und mit folgender Formel die Länge der zusammengebauten Montageplatten ausrechnen.
Haubenlänge - 91 = X
10. Die Montageplatten zusammenschrauben. Die Hinweise in den Bildern 4 und 5a – 5c beachten.



Hinweis

Nach dem Zusammenbau der Montageplatten die Antriebe aufstecken und prüfen, ob die Verkleidung passt.

11. Das Bandmaß ermitteln.

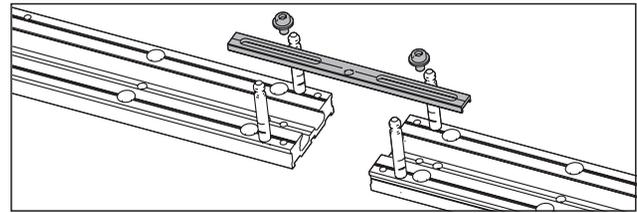


12. Die Montageplatten verbinden.
Es gibt 3 Möglichkeiten, die Montageplatten miteinander zu verbinden. Welche davon eingesetzt wird, entscheidet sich durch das Bandmaß.
Bandmaß 1400–1415 mm = Verbindung „A“
Bandmaß 1416–1475 mm = Verbindung „B“
Bandmaß ab 1476 mm = Verbindung „C“

Verbindung "A"

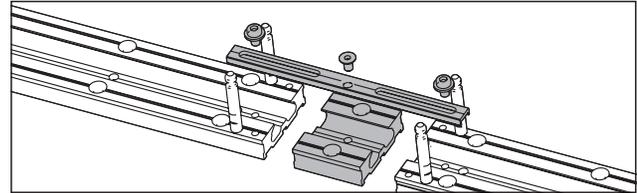
Bandmaß 1400–1415 mm

Die Montageplatten mit dem langen Verbinder verbinden.

**Verbindung "B"**

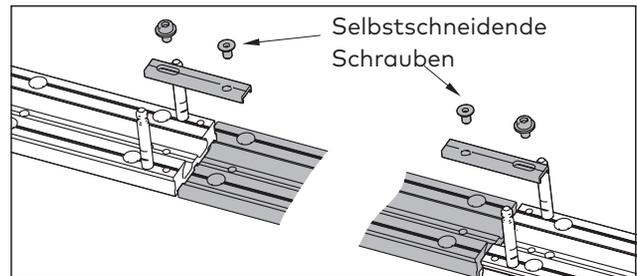
Bandmaß 1416–1475 mm

Die Montageplatten mit dem langen Verbinder und der kleinen Zwischenplatte verbinden.

**Verbindung "C"**

Bandmaß ab 1476 mm

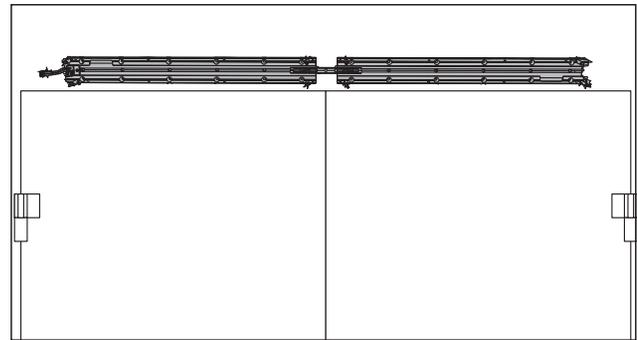
Die Montageplatten mit den beiden kurzen Verbindern und der passend zugeschnittenen Zwischenplatte verbinden.



13. Die Montageplatte mit 12 Schrauben in den vorbereiteten Löchern festschrauben.

**Hinweis**

Dübel und Schrauben verwenden, die dem Untergrund angepasst sind.

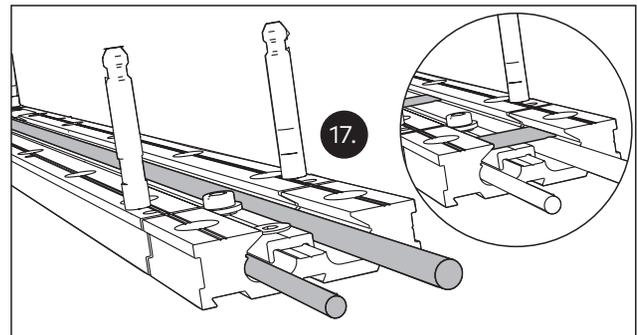
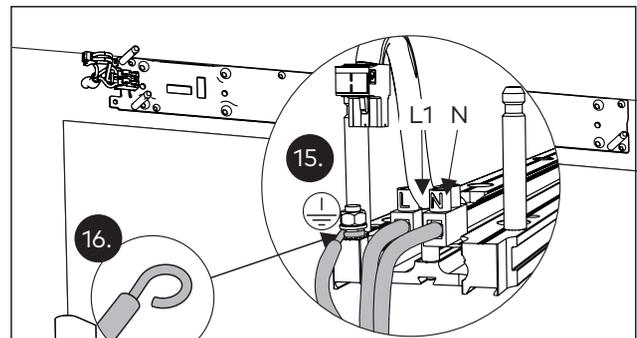


14. Den mitgelieferten Haltebolzen mit einem Hammer in das untere der beiden Löcher einschlagen.

**Gefahr!**

Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.

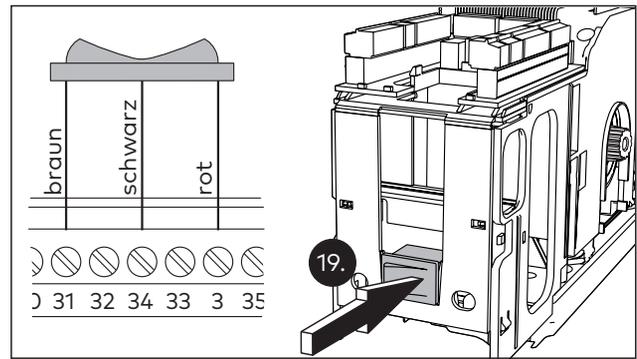
15. Die 230 V Anschlussleitung anklemmen.
16. Das Kabelende der Erdungsleitung zu einer Öse biegen und an der Erdungsschraube festschrauben.
17. Das Netzanschlusskabel für den zweiten Antrieb und ggf. das Programmschalterkabel in die Nut in den Montageplatten verlegen und mit den beiliegenden Kunststoffplättchen befestigen.
18. Beide Antriebe montieren, siehe „5.7 Antrieb an der Montageplatte befestigen“ auf Seite 26.



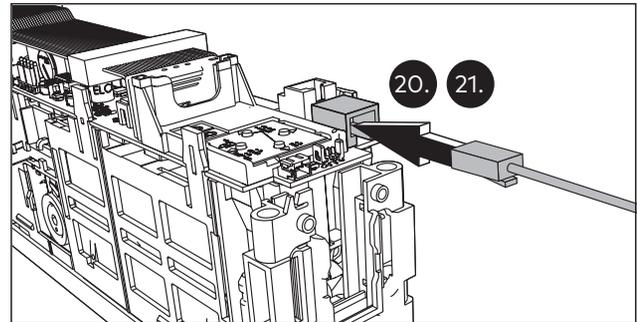
Falls die Anlage mit einer Schließfolgeregelung ausgestattet werden soll, diese jetzt ein bauen, siehe Montageanleitung ED 100/250 ESR).

Falls die Anlage mit einem ED Cover Vario RM ausgestattet werden soll, diesen jetzt ein bauen, siehe Montageanleitung ED Cover Basic RM, ED Cover VARIO RM.

- 19.** Den neuen Programmschalter in die Aufnahme des entfernten Netzschalters einclipen und am Antrieb für den Gangflügel anschließen. Der Anschluss erfolgt auf dem Anschlussprint an den Klemmen für den externen Programmschalter.

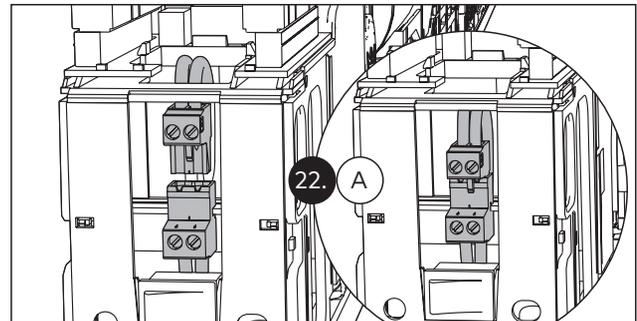


- 20.** Falls der Programmschalter am Antrieb für den Gangflügel montiert wurde, muss das Anschlusskabel gekürzt werden. Die Kabelenden sind mit Kabelschuhen zu versehen.
- 21.** Das Kommunikationskabel in die beiden "liegenden" Stecker auf der Steuerung stecken.



- 22.** Das Netzanschlusskabel für den zweiten Antrieb anschließen.

A zeigt den Anschluss am Gangflügel.



B zeigt den Anschluss am Standflügel.

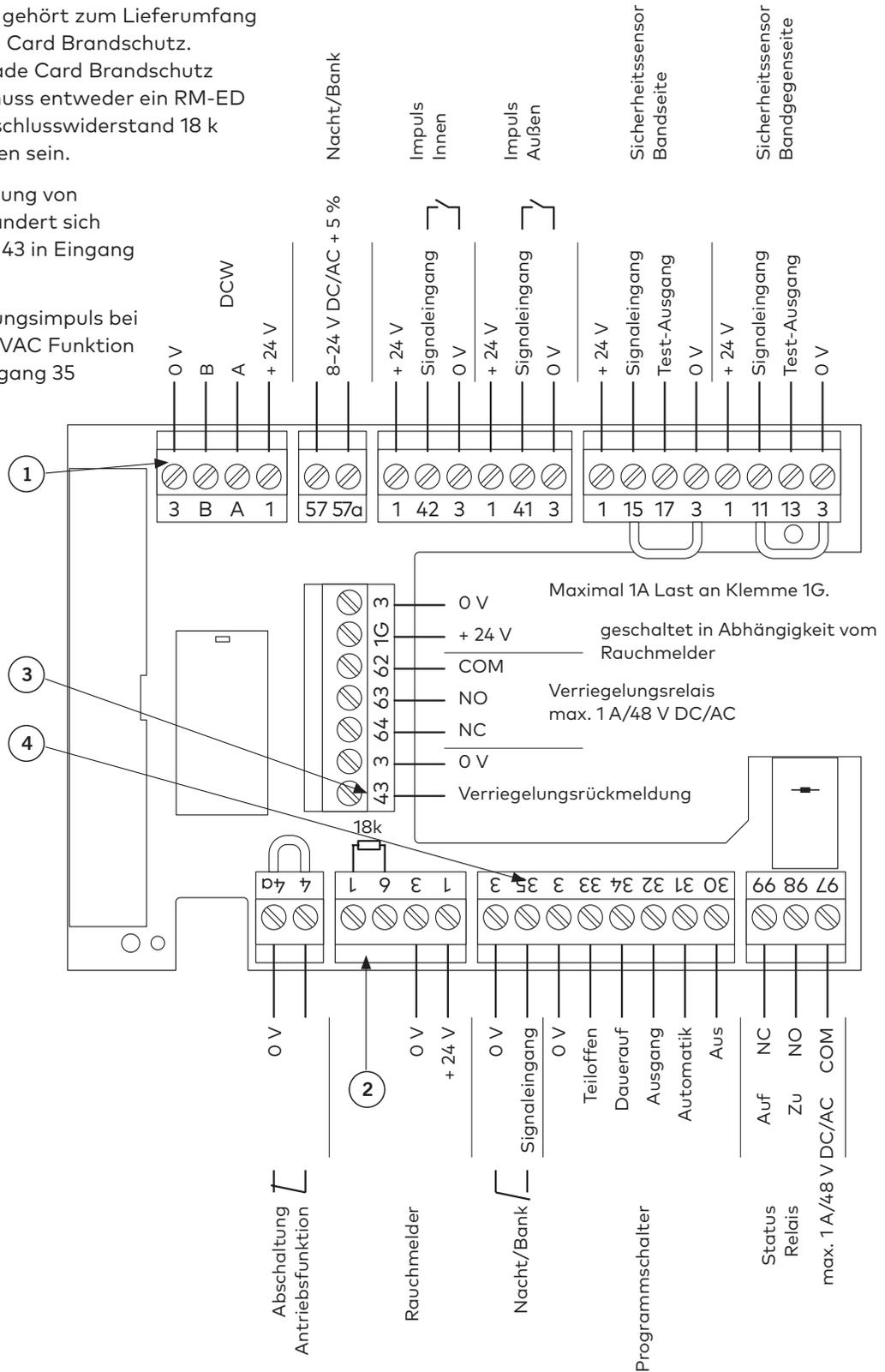


6 Zubehör anschließen

- Die Anschlussleitungen an die Stecker anklemmen und die Stecker auf den Anschlussprint stecken.
 - Maximal 1,5 A Gesamtlast an den Klemmen 1, 1G und 3, maximal 1A Last an Klemme 1G.
 - Kabellänge maximal 30 m bei Verwendung von J-Y(ST)Y 0,8 mm

6.1 Klemmenbelegung

- Die Klemme gehört zum Lieferumfang der Upgrade Card DCW.
- Die Klemme gehört zum Lieferumfang der Upgrade Card Brandschutz. Ist die Upgrade Card Brandschutz installiert, muss entweder ein RM-ED oder der Abschlusswiderstand 18 k angeschlossen sein.
- Bei Verwendung von EVAC/SPV ändert sich der Eingang 43 in Eingang EVAC/SPV
- EVAC: Öffnungsimpuls bei aktivierter EVAC Funktion nur über Eingang 35 möglich.

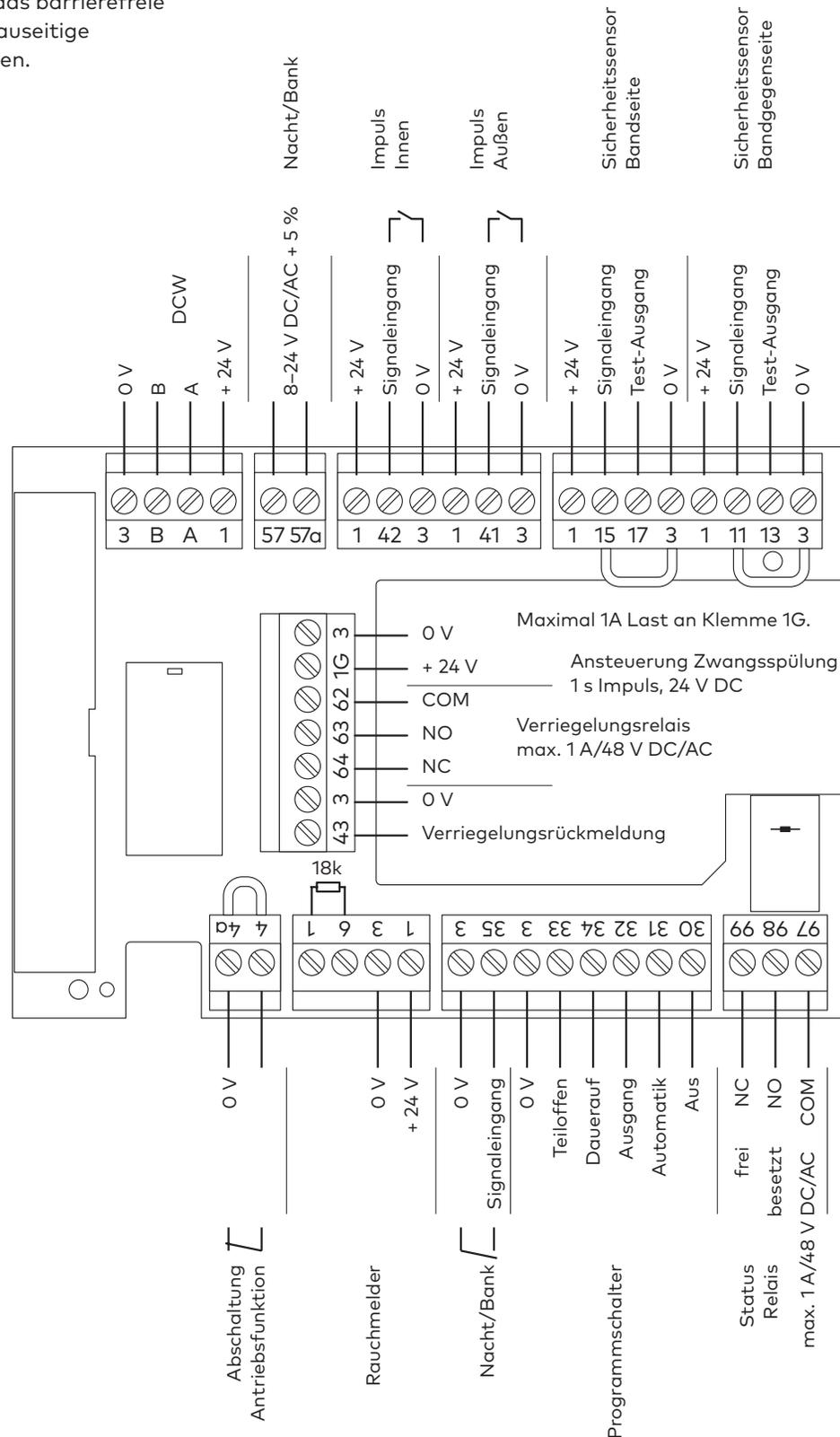


6.2 Klemmenbelegung bei Verwendung der Upgrade Card Barrierefreies WC

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 einer Status-Anzeige "frei/besetzt"
- Innen mit einer Status-Anzeige "besetzt"

Optional können innen und außen Notschalter montiert werden. dormakaba 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-Schlüsseltaster) sind montiert und angeschlossen.
- Der Motor ist kalt.

7.2 Antrieb in Betrieb nehmen

1. Den Antrieb am Netzschalter einschalten.
 - 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.

2. Die untere Taste drücken (nur bei der ersten Inbetriebnahme nötig).



Die Geräteerkennung "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).

3. Die Parameter: Montageart (AS), Sturztiefe (rd) und Türbreite (Tb) einstellen, siehe „9 Parametrierung“ auf Seite 40.

7.3 Parameter ändern

1. 3 Sekunden lang drücken, um das Parametermenü aufzurufen.
2. oder drücken, um den gewünschten Parameter auszuwählen.
3. drücken, um den Parameterwert anzuzeigen.
4. drücken, um den Wert zur Änderung auszuwählen. => der Wert blinkt
5. oder drücken, um den gewünschten Wert einzustellen.
6. drücken, um den geänderten Wert zu speichern.
7. drücken, um zum Parametermenü zurückzukehren.
8. oder drücken, um den nächsten Parameter auszuwählen.



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.

1. Den Bewegungsbereich der Türflügel absichern.
2. Die Tür schließen und den Programmschalter in Stellung AUS schalten.



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

3. Die Taste 3 Sekunden lang drücken.

- 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.

4. Die Tür in die gewünschte Offenposition bewegen und die Taste drücken.



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

5. In diesem Fall muss die Federspannung erhöht und die Lernfahrt neu gestartet werden.



Die Tür ist betriebsbereit.



Hinweis

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

1. Den Gangflügel in Betrieb nehmen.
2. Nach der Lernfahrt den Programmschalter auf DAUERAUF schalten.
3. Den Standflügel in Betrieb nehmen.

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.

7.7 Inbetriebnahme mit integriertem Rauchmelder

Siehe Montageanleitung ED Cover Basic RM, ED Cover VARIO RM.

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.

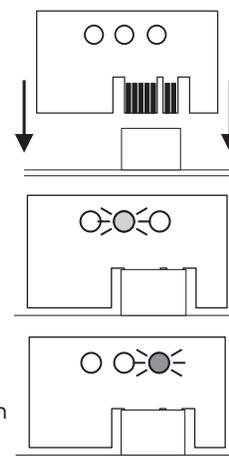
Für die Funktionen EVAC oder SPV werden bei 2-flügeligen Anlagen für jeden Antrieb an dem die Funktionen verwendet werden sollen je 1 Upgrade Card Professional benötigt.

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. Die Upgrade Card in den Steckplatz stecken, siehe „3.1 Antriebssystem“ auf Seite 5.

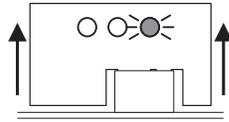


- ▶ Während des Einsteckens blinkt die gelbe LED einmal.
- ▶ Die Daten werden übertragen. Die Kommunikation zwischen den Modulen wird durch langsames Blinken der grünen LED angezeigt.
- ▶ Die entsprechende Funktion ist jetzt freigeschaltet und kann aktiviert werden, siehe „9 Parametrierung“ auf Seite 40, Parameter F1 – F8.
- ▶ Die Anlage ist betriebsbereit.

8.4 Weitere Upgrade Cards installieren

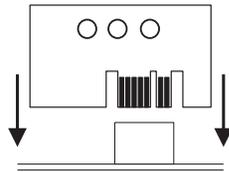
Es können weitere Upgrade Cards installiert werden. Die erste installierte Upgrade Card übernimmt die Funktion des Container-Moduls. Alle installierten Funktionen können verwendet werden, solange das Container-Modul im Antriebssystem installiert ist.

1. Das Container-Modul entfernen.

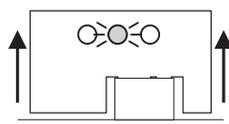


2. Die nächste Upgrade Card aufstecken.

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

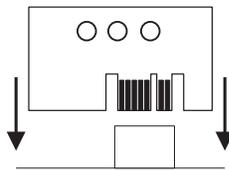


3. Die Upgrade Card entfernen, sobald die gelbe LED leuchtet.

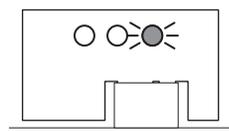


4. Das Container-Modul aufstecken.

- ▶ 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 „9 Parametrierung“ auf Seite 40, Parameter F1 – F8.

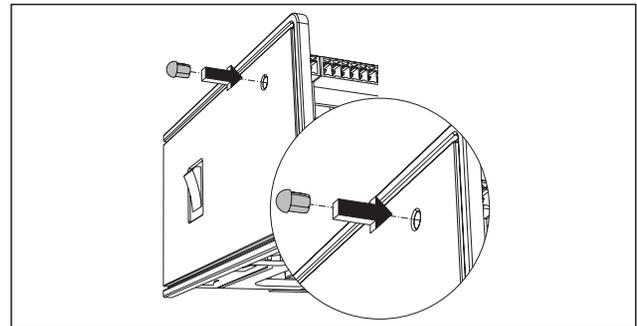


Folgendes ist bei der Installation zu berücksichtigen:

- 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. Die Upgrade Card Brandschutz wie unter Punkt 8.3 und 8.4 beschrieben installieren.
2. Den mitgelieferten Lichtleiter in die größere Bohrung in der Seitenabdeckung auf der Netzschalterseite stecken.



8.4.2 Upgrade Card Barrierefreies WC

1. Die Upgrade Card Barrierefreies WC wie unter Punkt 8.3 und 8.4 beschrieben installieren.
1. Den ED 100, ED 250 aus- und wieder einschalten, damit die Funktionen übernommen werden.

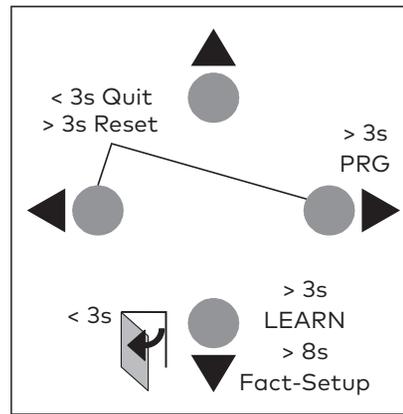


Hinweis

Bei Verwendung der Upgrade Card Barrierefreies WC die geänderte Klemmenbelegung unter Punkt 6.2 beachten.

9 Parametrierung

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 	0-7	0	Sturzmontage Bandseite, Gleitschiene ziehend EN 4-6
		1	Sturzmontage Bandgegenseite, Scherengestänge drückend
		2	Sturzmontage Bandgegenseite, Gleitschiene drückend
		3	OHC_R
		4	OHC_L
		5	Sturzmontage Bandgegenseite, Scherengestänge drückend EN7
		6	Sturzmontage Bandseite ziehend mit Hebel CPD
7	Sturzmontage Bandseite ziehend mit Hebel CPD 250		
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.
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
Öffnungs- geschwindigkeit 	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.
Schließ- geschwindigkeit 	ED 100: 2-50 ED 250: 2-60 (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.
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.

Parameter/ Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
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, die Kraft nur so groß wie wirklich nötig einstellen.
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 Brandschutzmodul 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.

Parameter/ Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
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	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.
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 	0-5	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
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.

Parameter/ Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
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 für 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 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 Zeitgeber wird auf die Werte 200.000 Zyklen und 12 Monate zurückgesetzt. Eine davon abweichende Einstellung muss mit dem Handheld durchgeführt werden (siehe auch Funktion Service-LED).
Werkseinstellungs- level 	1-2	1	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. 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.

Parameter/ Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
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. In Verbindung mit dem separat einzustellenden Parameter „hS“ ist eine Begehung aus der Zu-Position möglich. Die Unterstützungskraft kann über den Wert „hF“ eingestellt werden.
Power-Assist- Unterstützungs- kraft 	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 	0-99	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.
Upgrade Cards			
		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 Festanlage gemäß EN 14637 & ähnlichen Standards benötigt. Nur mit installierter Upgrade Card Brandschutz steht der leitungsüberwachte Meldereingang zum Anschluss des RM-ED oder des integrierten Rauchmelders 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 Installation 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 (Kombination mit EVAC Funktion nicht möglich) 		0, 1, 2, 3	Nach der Installation wechselt der Wert auf 1. Die Funktion muss zusätzlich durch das Setzen des Parameters F5 auf den Wert 2 aktiviert werden. Die Funktion ermöglicht bei 2-flügeligen Türen eine getrennte (nur Gangflügel, Schwestern) oder gemeinsame (Gang- und Standflügel, Betten) Öffnung. Der Impulsgeber für die Schwestern-Öffnung muss an den Klemmen des Außenmelders 41 & 3, der für die Betten-Öffnung an den Klemmen des Innenmelders 42 & 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.

Parameter/ Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
EVAC/ SPV 		0	keine Upgrade Card Professional installiert
		1	Upgrade Card installiert
		2	EVAC Modus aktiviert Steuerung der Funktion erfolgt über Eingang 43. Die Einstellung der Wirkrichtung erfolgt über das Handterminal. Menü Sonderfunktion: Schaltermodus EV/S: Öffner/Schließer. Funktion Eingang 43 nicht aktiv Normalbetrieb Eingang 43 aktiv - Anzeige Display IN 18 <ul style="list-style-type: none"> Niedrigenergiebetrieb (Low-Energy) Automatisch Öffnung über Eingang 35 möglich, Offenhaltezeit limitiert auf 20s. Power-Assist Unterstützung möglich, siehe Parameter hA, hF, hS Optional: Abschaltung Sicherheitssensoren siehe Parameter S6 Optional: Endschlag EVAC siehe Parameter S7
		3	SPV Modus aktiviert Steuerung der Funktion erfolgt über Eingang 43. Die Einstellung der Wirkrichtung erfolgt über das Handterminal. Menü Sonderfunktion: Schaltermodus EV/S: Öffner/Schließer. Funktion Eingang 43 nicht aktiv Normalbetrieb Eingang 43 aktiv - Anzeige Display IN 19 <ul style="list-style-type: none"> Fahrparameter SPV werden verwendet. Einstellung nur über Handterminal möglich. Menü Sonderfunktionen Power-Assist Funktion wird abgeschaltet, Antrieb arbeitet im Automatik Modus hd=0 Geschwindigkeit Auf/ SPV ED 100: 2-50 %/s ED 250: 2-60 %/s bei Low Energy jeweils reduziert auf max. 27%/s Kraft Auf/Zu SPV ED 100: max. 150N ED 250: max. 200N bei Low Energy jeweils reduziert auf max. 60N Optional: Zuhaltkraft SPV Funktion Siehe Parameter FH Optional: Endschlagimpuls SPV Funktion Siehe Parameter S7 Optional: Andruckzeit SPV Stärke 0-10s Nach dem Schließen wird die Tür für die eingestellte Zeit mit erhöhter Kraft zgedrückt. Optional Abschaltung Sicherheitssensoren siehe Parameter S6
		4	Upgrade-Card wurde entfernt, 2/3 deaktiviert
Upgrade Card Behinderten WC 		0, 1, 2, 3	Nach der Installation 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. Das Gerät dazu aus- und nach 10 Sekunden wieder einschalten. 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 Installation wechselt der Wert auf 2. Nach der Aktivierung steht der DCW-Bus am Antrieb zur Verfügung. Folgende Komponenten können angeschlossen werden: <ul style="list-style-type: none"> - Programmschalter EPS DCW (max. 2 Stück), - Motorschlosssteuerung SVP-S 2x DCW (max. 2 Stück) - Motorschloss SVP 2000 (max. 1 Stück) - Schlüsseltaster ST 32 DCW (max. 2 Stück) - I/O-Modul DCW (max. 1 Stück)
Konfiguration der Schnittstelle COM1 (stehender Stecker) 	0-1	0	Handheld Betrieb. Die Schnittstelle ist zur Kommunikation mit dem Handheld programmiert.
		1	<ul style="list-style-type: none"> - Door Pilot Interface zur Steuerung des Gerätes mittels der Door Pilot App. - TMS Software

Parameter/ Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = Fett	Erklärung
Öffnungs- dämpfung bei Öffnung von Hand 	5–40	10°	Hier wird der Winkel eingegeben, ab dem 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	0 Öffnerkontakt Bei geöffnetem Kontakt wird die Antriebsfunktion abgeschaltet. Diese Wirkrichtung muss bei Schlossschaltern verwendet werden, die mit einem Wechsel- oder Öffnerkontakt ausgestattet sind. 1 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	0 Schließerkontakt Die Nacht/Bank-Funktion wird bei geschlossenem Kontakt ausgelöst. Diese Wirkrichtung wird bei einem Schlüsseltaster oder einer Zutrittskontrolle bevorzugt. 1 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	1 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. 0 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.
Dauerauf über Nacht/Bank- Eingang 	0–1	0 = nicht aktiv 1 = aktiv	Wird der Impulsgeber Nacht/Bank >5 Sekunden betätigt, wechselt der Antrieb in die Funktion Dauerauf. Die Funktion wird durch nochmalige Impulsgebung aufgehoben.
Vandalismus Freischaltung 	0–1	0 = nicht aktiv 1 = aktiv	Wird die Tür manuell entgegen der Motordrehrichtung betätigt, wird dies erkannt und der Motor freigeschaltet um Schäden an der Mechanik zu vermeiden.
Sonderfunktion 	0–1	0 = nicht aktiv 1 = aktiv	Reversieren bei Auslösung SL-BGS im Betriebsmode hd=1
Sonderfunktion EVAC/SPV Modus, Sicherheits- sensoren inaktiv 	0–1	0 1	0 Sicherheitssensoren BS und BGS sind im EVAC/SPV Modus aktiv 1 Sicherheitssensoren BS und BGS sind im EVAC/SPV Modus deaktiviert. Bei Abschaltung können Gefahrenstellen entstehen und Personen von der Tür getroffen werden. Besonders bei Nutzung der SPV-Funktion empfehlen wir, die Sicherheitssensoren weiterhin zu verwenden. Die Abschaltung sollte in der Risikobewertung dokumentiert werden.
Sonderfunktion EVAC/SPV Modus, Endschlagwinkel 	0–10	0...10°	Mit dem Endschlagwinkel wird der Türöffnungswinkel festgelegt, ab dem der motorische Endschlagimpuls im EVAC/SPV Modus wirksam ist. Dieser kann unabhängig vom Standard Endschlag EP verwendet werden.

10 Diagnose/Fehlersuche

ED 100, ED 250 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 "E0" ... "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 Fehlertabelle entnommen werden. Fehlermeldungen "E0" ... "E9" werden im Fehlerspeicher abgelegt und können an der Anzeige der Bedienschnittstelle oder mit dem Handheld ausgelesen werden. Eine aktuell anliegende Fehlerinformation belegt immer den Fehlermeldungsspeicherplatz E0. 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 E0 ... E9 kurz ► drücken.

10.1 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.

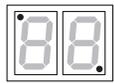
Eine Information kann bei wiederholtem Auftreten in eine Fehlermeldung umgeleitet werden.

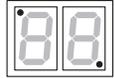
10.2 Umgang mit Fehlermeldungen "E0" ... "E9"

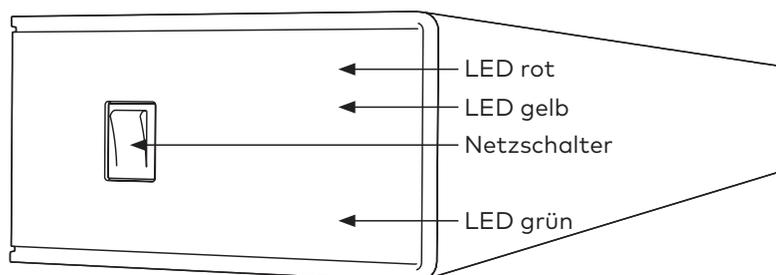
Fehlermeldungen deuten auf einen Hardwaredefekt hin. Aber auch Montagefehler und manuelle Bedienung während Sicherheitstests können Fehlermeldungen verursachen, und das System schaltet in den Notbetrieb. Zum Reset von Fehlermeldungen stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Umschalten des Programmschalters in Aus oder zurücksetzen durch Drücken der Reset-Taste der Bedienschnittstelle 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. Leuchtet die grüne LED nicht, besteht ein Problem mit der Spannungsversorgung.	Netzschalter muss eingeschaltet sein. Die Netzspannungsversorgung muss geprüft und ggf. wiederhergestellt werden.
	Prüfung der roten LED. 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.	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 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.

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 5.11.
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.	Der verwendete Typ muss als Parameter Programmschalterart korrekt eingestellt sein.
	Das Kabel des internen Programmschalters ist nicht aufgesteckt.	Kabel prüfen und ggf. aufstecken.
	Anschlussfehler oder Schalterdefekt.	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.	Offenhaltezeit reduzieren.
	Der Programmschalter ist in der Position Dauerauf.	Programmschalter umstellen.
	Es liegt ein Signal vom Sicherheitssenor an der Bandgegenseite an, dass das Schließen verhindert.	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 Begehversuche 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 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 14	keine	Die 24 V für externe Komponenten ist nicht vorhanden.	Die häufigste Ursache ist ein Kurzschluss der 24 V-Versorgung.
In 18		EVAC Modus ist aktiv	
In 19		SPV Modus ist aktiv	
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 die Verwendung der richtigen Schnittstelle an der Steuerung prüfen.
In 71	keine	Fehler des 2. Abschaltwegs Der Test des 2. Abschaltwegs ist fehlgeschlagen.	Nachdem ein Fehler des 2. Abschaltwegs ermittelt wurde, wird der Test bei der nächsten Schließfahrt wiederholt. Wenn dann kein Fehler vorliegt, wird die Information gelöscht, ansonsten wird der Fehler weiterhin angezeigt.

Anzeige	Anzeige LED	Bedeutung/Ursache	Fehlerbehebung
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.
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 oder 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 Schließermodus.	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.

Anzeige	Anzeige LED	Bedeutung/Ursache	Fehlerbehebung
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.
E 73	7 x blinken	Systemfehler 3 (Bremsschaltung) Die Bremsschaltung ist ein Sicherheitselement im Schließmodus 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 5.13). Fällt der Test trotz korrekt eingestellter Schließgeschwindigkeit dauerhaft negativ aus, muss die Steuerung gewechselt werden.
PF		Kurzschluss der 24V Versorgungsspannung	Kurzschluss beseitigen
- 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.

Copyright © dormakaba 2024



www.dormakaba.com

dormakaba Deutschland GmbH
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal
Deutschland
+49 2333 793-0

www.dormakaba.com