



ED 250 PA

Montage- und Betriebsanleitung

WN 058800 45532/13872 – 2019-07

DE

dormakaba 


Inhalt


	Seite
1. Allgemeines	2
2. Sicherheit	3
3. Produktbeschreibung	4
4. Montage vorbereiten	7
5. Antrieb montieren	14
6. Inbetriebnahme	24
7. Parametrierung / Service	25
8. Diagnose / Fehlersuche	28
9. Fehlermeldungen	29

1. Allgemeines


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


In dieser Anleitung benutzte Symbole

 **ANMERKUNG** Eine Anmerkung macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die Ihnen die Arbeit erleichtern.

 **HINWEIS** Ein Hinweis warnt vor möglichen Beschädigungen des Geräts und erläutert, wie diese verhindert werden können.

 **ACHTUNG** Weist auf Gefahren hin, die zu Personenschäden oder zum Tod führen können.

 Die Montage des elektromechanischen Drehflügeltürantriebs ED 250 PA unterscheidet sich nur in Details von der Montage der Antriebe ED 100 und ED 250. Die Abbildungen sind als Beispiele zu verstehen und können abweichen, ebenso wie die Ausstattung des Produkts. Folgen Sie dennoch den beschriebenen Handlungsschritten.

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

“Originalanleitung“

2. Sicherheit

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

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

Eine falsche Montage kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der ED 250 PA ist ein elektromechanischer Drehflügeltürantrieb, der in Verbindung mit einem DORMA ED 100 oder ED 250 ausschließlich zum Schließen eines Standflügels bei 2-flügeligen Drehtüranlagen im Innenbereich mit einem Türflügelgewicht von max. 250 kg dient.

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

Bevor Sie mit der Montage beginnen, vergewissern Sie sich anhand der Tabelle in Kapitel 4, dass Ihr Gerät für die jeweilige Türsituation geeignet ist und dass die Tür mit den für den Automatikbetrieb geeigneten Bändern ausgestattet ist.

2.2 Haftungsbeschränkung

Das Produkt darf nur gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden.

Eigenmächtige Änderungen an der Türanlage schließen jede Haftung durch die DORMA Deutschland GmbH für daraus resultierende Schäden aus. Für die Verwendung von Zubehör, das von DORMA nicht freigegeben ist, wird keine Haftung übernommen.

2.3 Risikobewertung durch Einbauer

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

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

2.4 Normen, Gesetze, Richtlinien und Vorschriften

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

2.5 Hinweise/Vorschriften zur Verwendung des ED 250 PA an Feuer- und Rauchschutztüren

- Merkblatt über die Verwendung von Feststellanlagen
- Richtlinien für Feststellanlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin

2.6 Sicherheitshinweise

! Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

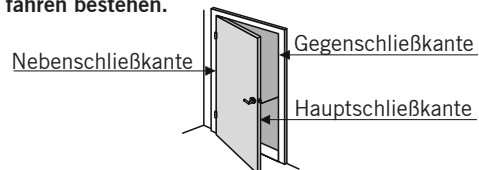
! Führen Sie niemals Metallgegenstände in die Öffnungen der Türanlage ein. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

! Verwenden Sie für Glastürflügel ausschließlich Sicherheitsglas.

! Wenn Sie den ED 250 PA auf einem metallischen Türblatt montieren, erden Sie es ordnungsgemäß.

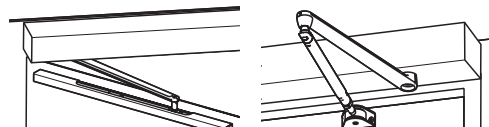
2.7 Gefahren an Schließkanten

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



2.8 Gefahren durch Gleitschienenhebel und Gestänge

! An Gleitschienenhebel und Gestänge bestehen Quetsch- und Schergefahren.



2.9 Restrisiko

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

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

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

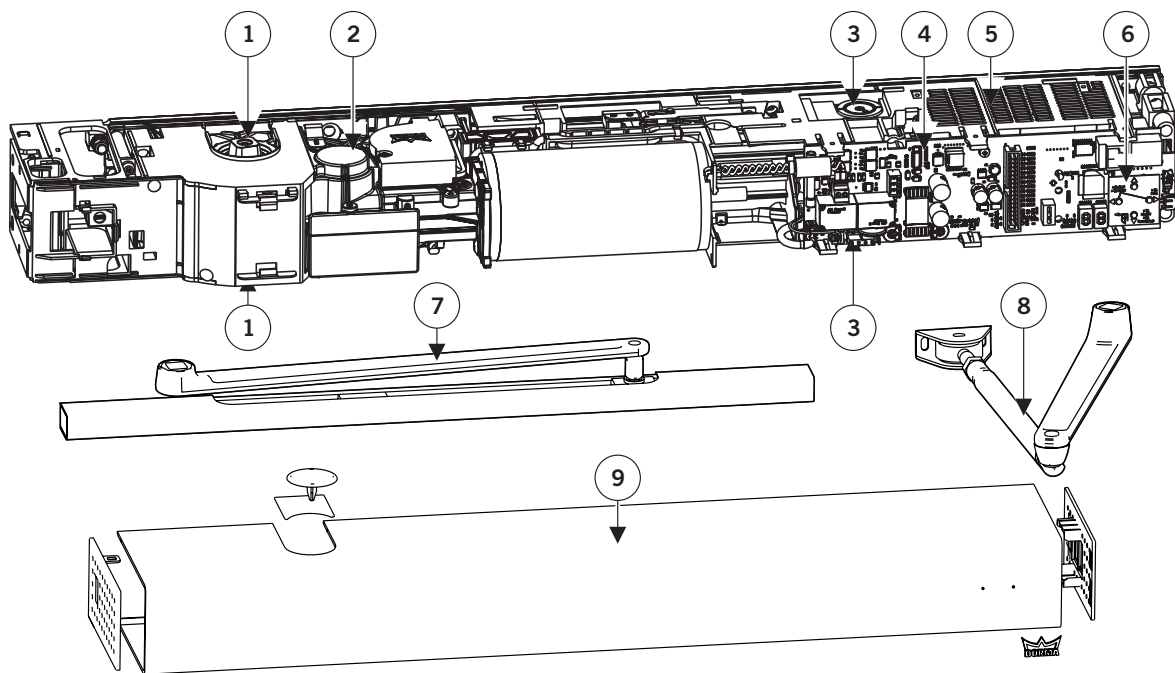
2.10 Einweisung

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

3. Produktbeschreibung

3.1 Antriebssystem

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Doppelseitiger Achsausgang 2. Antriebssystem (Motor/Getriebe/Schließfeder) 3. Schließkraftverstellung 4. Steuerung 5. Schaltnetzteil | <ol style="list-style-type: none"> 6. Bedienschnittstelle mit Display 7. * Gleitschiene (Set) 8. * Standard-Arm 9. * Verkleidung komplett <p>* Nicht im Lieferumfang des Antriebssystems</p> |
|---|--|



3.2 Niedrigenergieprodukt

Der ED 250 PA 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.

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.

Die notwendige Sicherheit der Anlage wird durch folgende Eigenschaften erreicht:

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

3.3 Türschließer-Modus

Der ED 250 PA dient als Türschließer für den Standflügel einer 2-flügeligen Anlage. Er ist für die manuelle Begehung optimiert.

Um den Bremsschaltungstest durchführen zu können, öffnet der Antrieb bei der ersten manuellen Öffnung nach dem Einschalten und alle 24 h einmal die Tür bis zur vollen Öffnungsweite.

3.4 Power-Assist-Funktion

Die Power-Assist-Funktion kann aktiviert werden. Es erfolgt dann eine Servounterstützung während der manuellen Öffnung. Die Servounterstützung wird automatisch an die eingestellte Türschließergröße angepasst. Die Stärke der Servounterstützung ist einstellbar, sodass die Anforderungen der DIN 18040, DIN Spec 1104, CEN/TR 15894, BS 8300/2100 und Dokument "M" selbst bis zu EN 6 erfüllt werden.

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

3.5 Bedienelemente

Der ED 250 PA ist ein elektromechanischer Drehflügeltürantrieb. Die Steuerung muss bestimmte Parameter der Tür kennen, um ein optimales Verhalten zu erzielen.

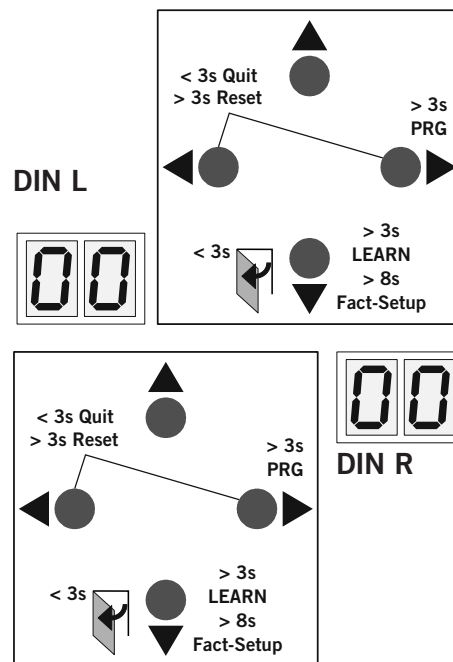
Die Steuerung ist mit einer Bedienschnittstelle mit Display ausgestattet. Mithilfe dieser Bedienschnittstelle können alle in der Parameterliste angegebenen Einstellungen durchgeführt werden.

3.6 Display

Das Display besteht aus einer 2-stelligen Anzeige. Die Anzeige wird während der Inbetriebnahme so konfiguriert, dass unabhängig von der Montagerichtung die Zahlen und Ziffern richtig dargestellt werden.

3.7 Bedienschnittstelle

Zur Eingabe der Daten stehen 4 Tasten zur Verfügung. Auch die Tastenfunktion wird während der Inbetriebnahme an die Montagerichtung angepasst. Damit haben die Taster gemäß ihrer Anordnung immer die gleichen Funktionen. 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	Tastendruck kürzer als 3 Sekunden
	Lernfahrt	Tastendruck länger als 3 Sekunden (PGS Aus)
	Reset mit Werkseinstellung (Fact-Setup)	Tastendruck länger als 8 Sekunden (PGS Aus) (siehe Parameter SL)
▲	Obere Taste	
	Blättern in Parametern und Fehlermeldungen	
	Erhöhen des Parameterwerts	
▶	Rechte Taste	
	Parameter Menü aufrufen	Tastendruck länger als 3 Sekunden
	Gewählten Parameter ändern	
	Geänderten Wert speichern	
◀	Linke Taste	
	Parameteränderung abbrechen	
	Parameter-Menü beenden	
◀ ▶	Linke und rechte Taste gleichzeitig	
	Fehlerquittierung	Tastendruck kürzer als 3 Sekunden
	Reset	Tastendruck länger als 3 Sekunden

3.8 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 zweiflügelig	1.400 mm
min. Bandabstand zweiflügelig mit ESR	1.450 mm
min. Bandabstand zweiflügelig mit VARIO Verkleidung	1.500 mm
Antriebsgewicht	12 kg
Türöffnungswinkel	max. 95° – 110° je nach Montageart
Bauseitige Absicherung	16 A
Betriebsgeräusch	max. 50 dB(A)

Integrierte Funktionen

Offenhaltezeit bei manueller Öffnung	0 – 30 Sekunden
Blockierverhalten	Türschließerfunktion
Spannungsunabhängige Bremsschaltung	Einstellbar mit Potentiometer
Bedienschnittstelle mit Display	Statusanzeige und Parametrierung

Update Schnittstelle	Update Firmware
TMP – Temperatur-Management-Programm	Überlastschutz
IDC – Initial Drive Control	Fahrkurvenoptimierung
Zyklenzähler	0 – 1.000.000 (sinnvoll geteilt)
Power-Assist-Funktion	Servounterstützung bei manueller Öffnung
Max. Leistungsaufnahme	240 Watt
Schließkraft	EN 4–6 stufenlos einstellbar
Max. Türflügelgewicht bis 300 mm Sturztiefe	250 kg bis 1.400 mm Türflügelbreite 190 kg bei 1.600 mm Türflügelbreite
Max. Türflügelgewicht 301 – 500 mm Sturztiefe	160 kg
Türflügelbreite	700 – 1.600 mm
Türflügelbreite Brandschutz	700 – 1.400 mm
Max. Schließgeschwindigkeit	*27°/Sekunde
Achsverlängerung	20/30/60/90 mm
Sturztiefe Gleitschiene (CPD)	+/- 30 mm (- 60 mm)
Sturztiefe Normalgestänge	0–500 mm

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

3.9 Momentenübersicht

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

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

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

4. Montage vorbereiten

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

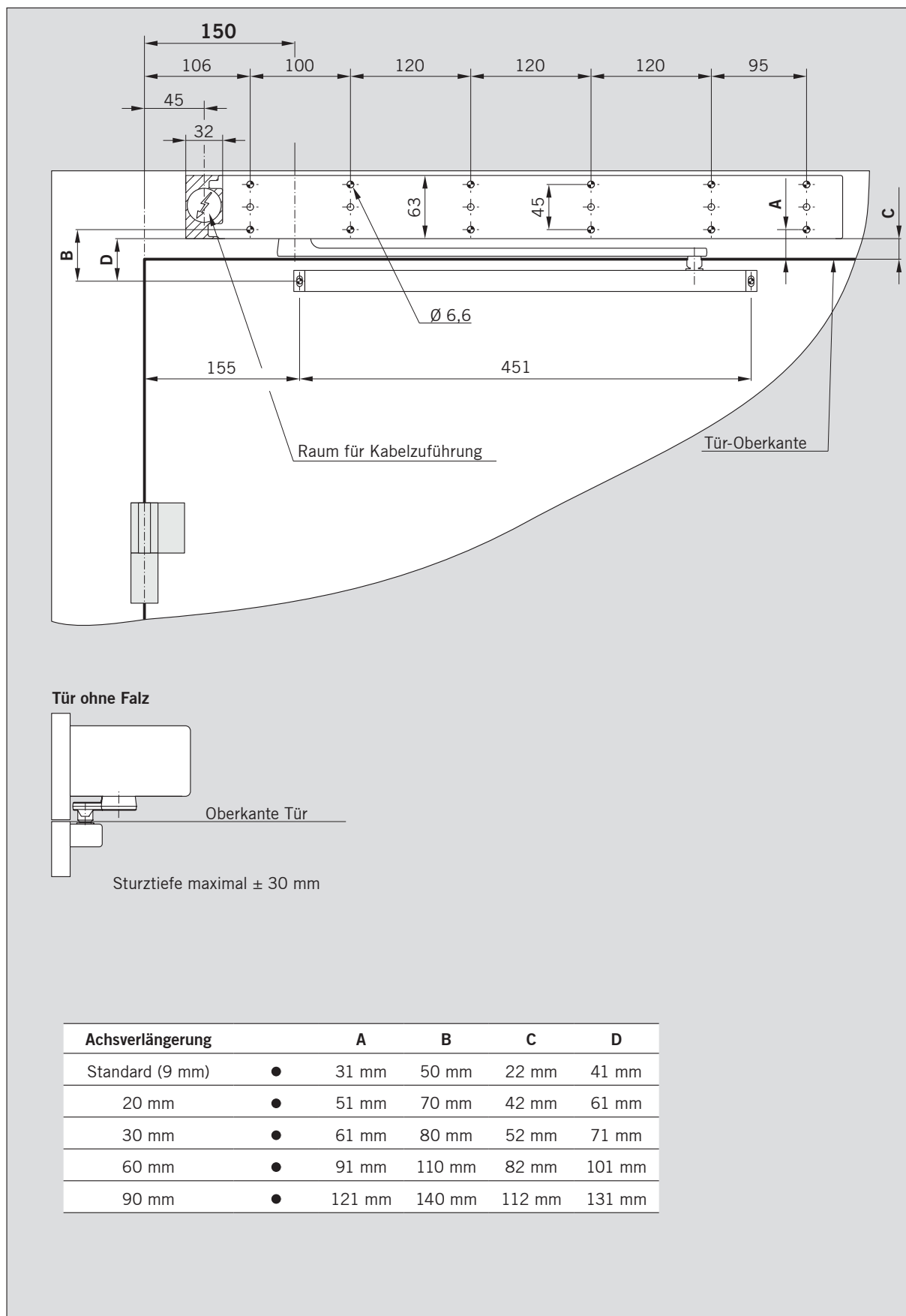
	Standard-Arm 225 29271xxx	Standard-Arm 500 29272xxx	Gleitschiene ziehend 29275xxx	Gleitschiene drückend 29275xxx	Gleitschiene CPD ziehend 29276xxx	Achsverlängerung			
						20 mm 29278301	30 mm 29278001	60 mm 29278101	90 mm 29278201
EN 4 – 6	F	F	F	o	F	F	F	F	F/350

- o** Geeignet zum Einsatz an Standardtüren.
 - 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.
2. Wählen Sie je nach Montagesituation das entsprechende Bohrbild auf den Seiten 8 – 13 aus.
 3. Bohren Sie die im Bohrbild dargestellten Löcher in Türflügel und Zarge/Wand.

Bei Verwendung des ED 250 PA im vorbeugenden Brandschutz muss der Standflügel mit einer Verriegelung ausgestattet werden.

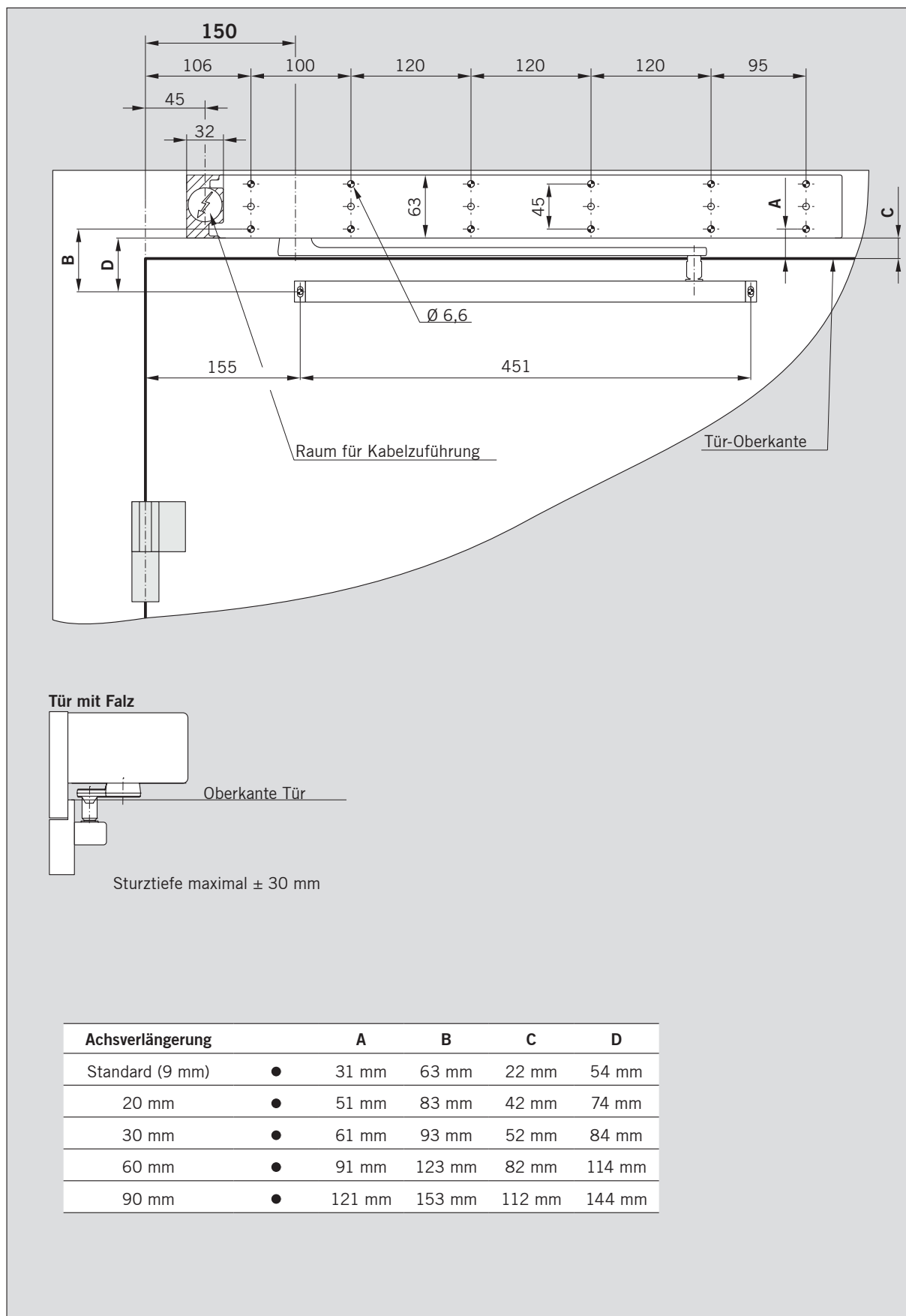
ED 250 PA

Montage auf der Bandseite mit 12,5 mm Hebelbolzen

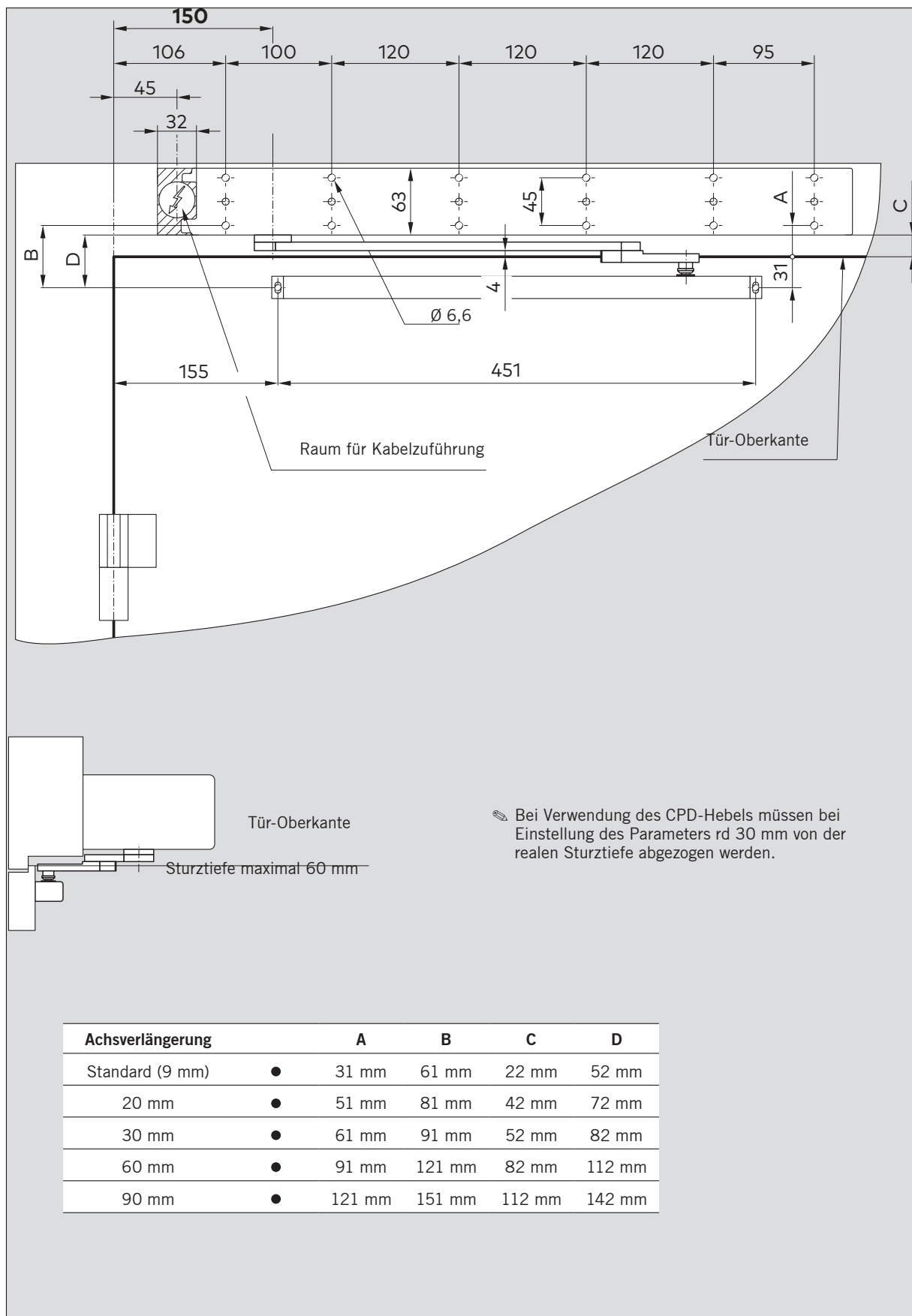


ED 250 PA

Montage auf der Bandseite mit 25 mm Hebelbolzen

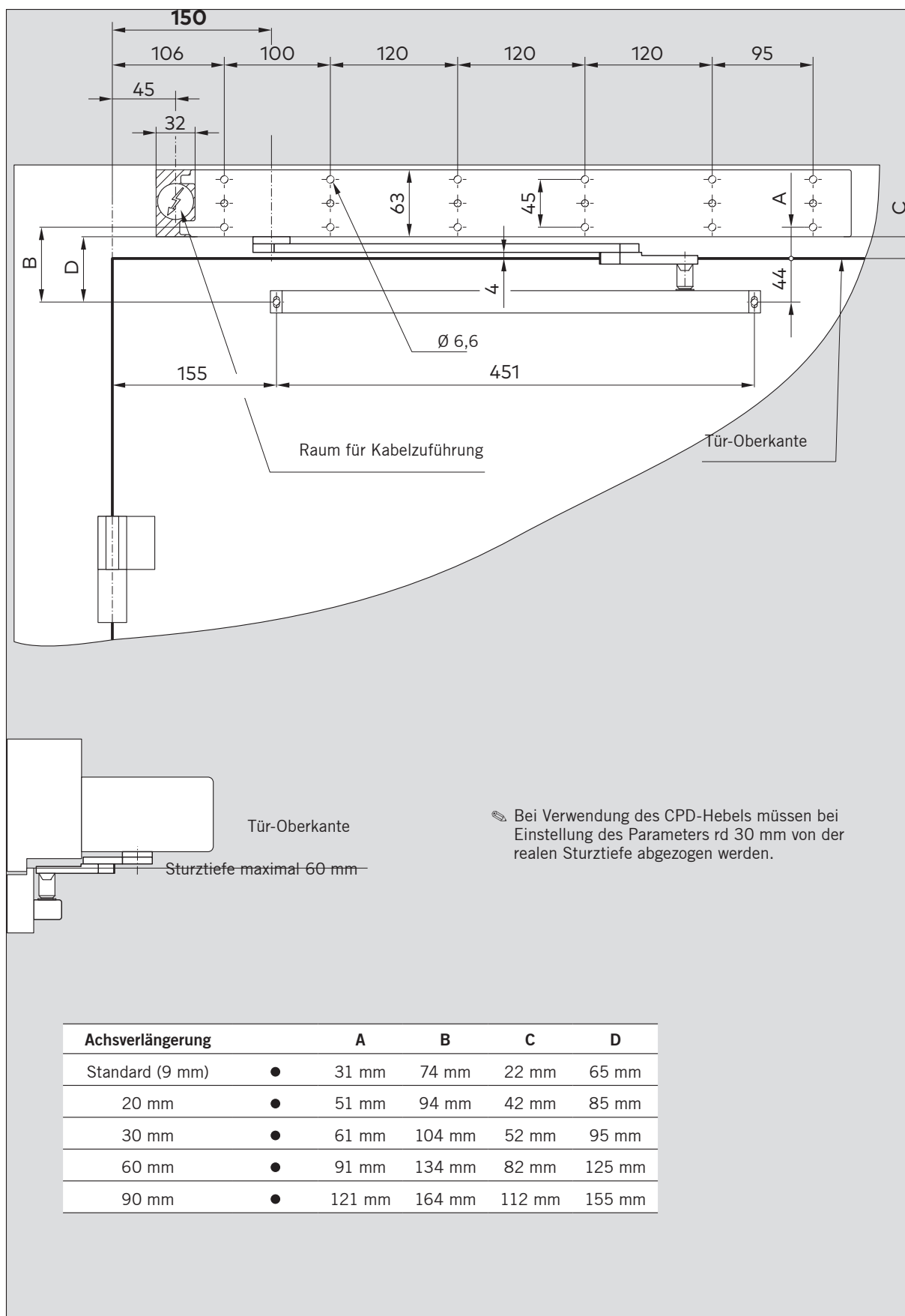


Montage auf der Bandseite ziehend Gleitschiene-CPD mit 12,5 mm Hebelbolzen

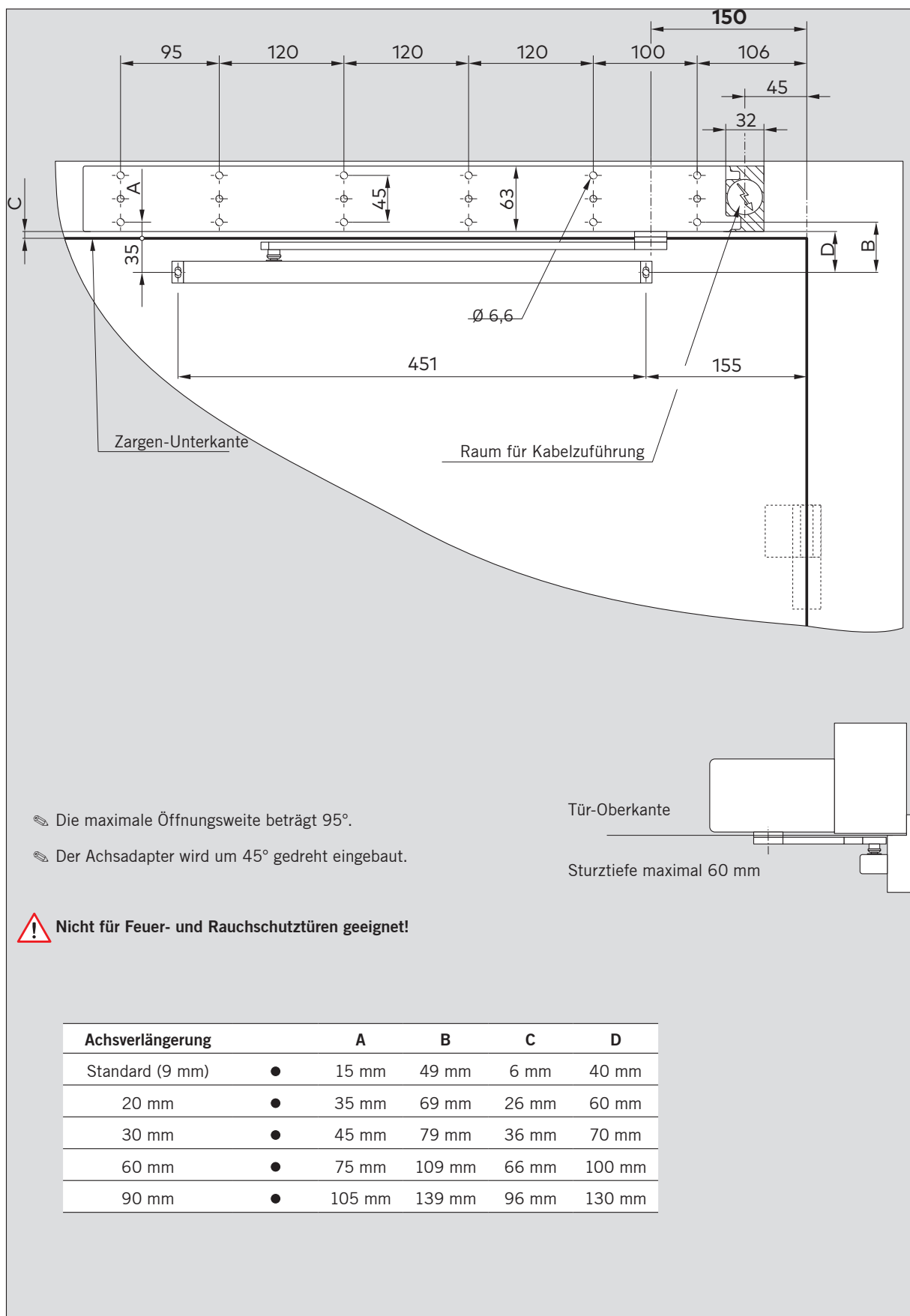


ED 250 PA

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

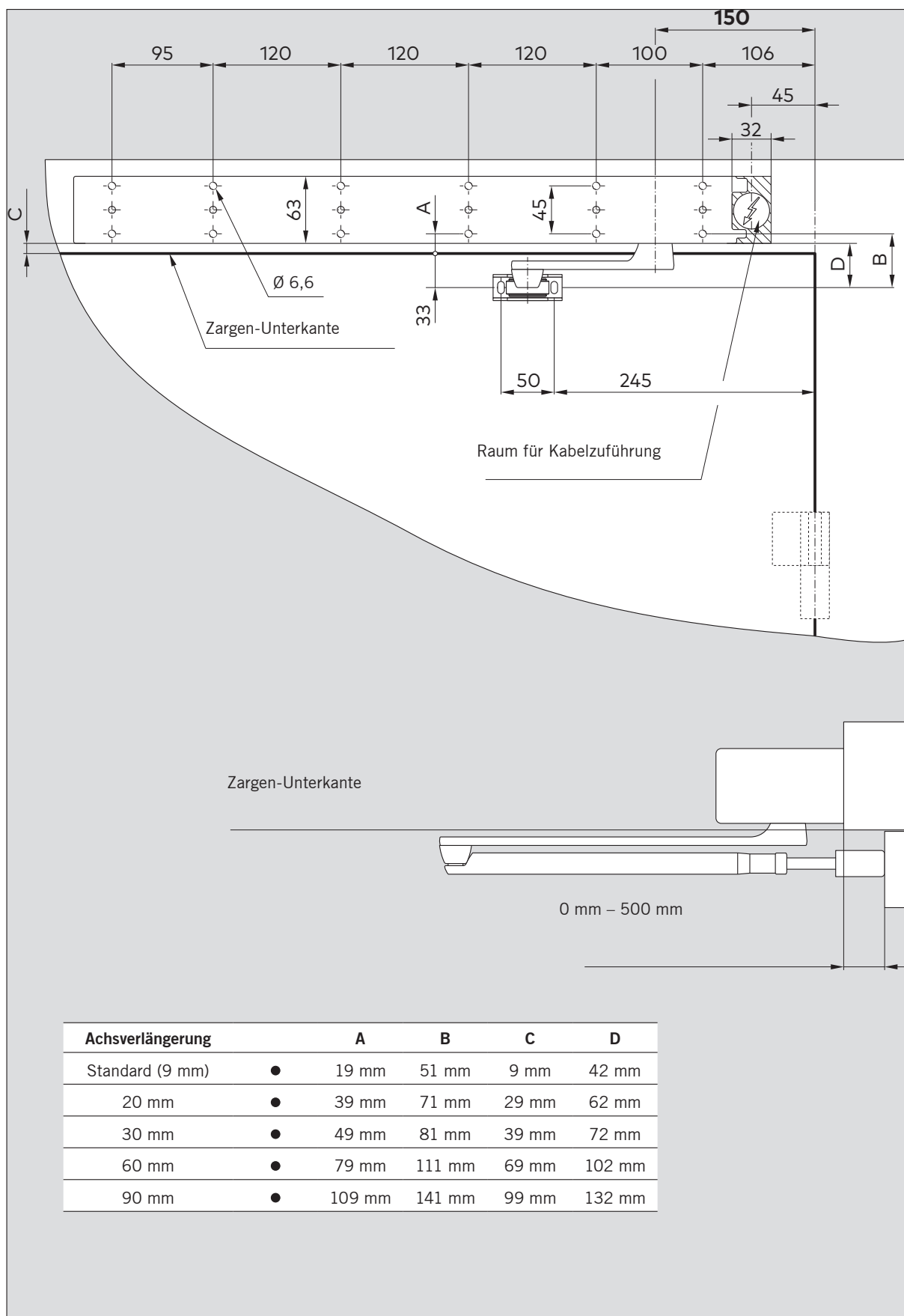


Montage auf der Bandgegenseite Gleitschiene



ED 250 PA

Montage auf der Bandgegenseite mit Gestänge



5. Antrieb montieren

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

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

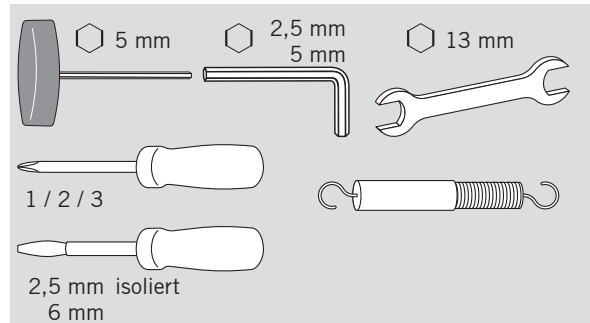
Voraussetzungen

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

Standardanzugsmomente

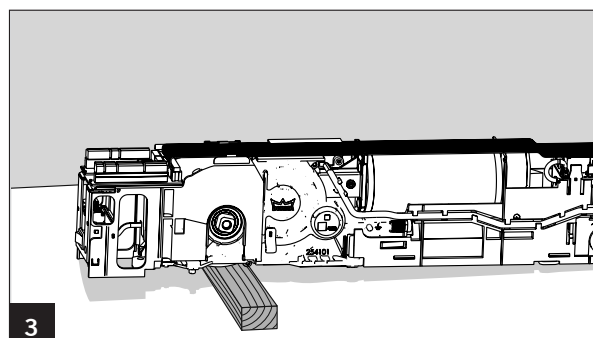
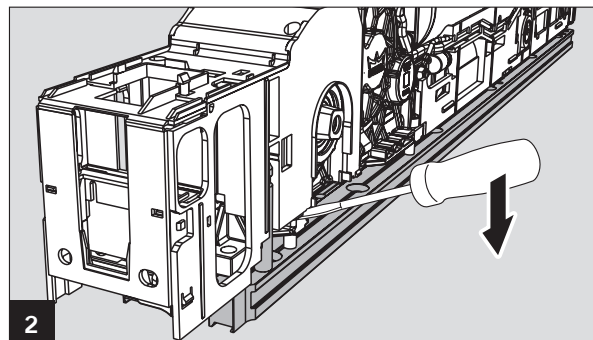
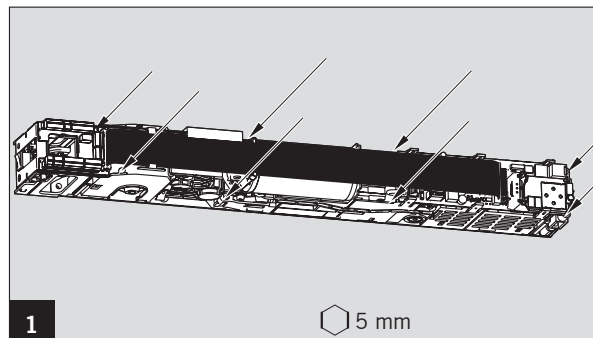
M 5 5 Nm
 M 6 9,5 Nm
 M 8 23 Nm
 M 10 46 Nm
 M 12 79 Nm

Benötigte Werkzeuge



5.1 Antrieb von der Montageplatte demontieren

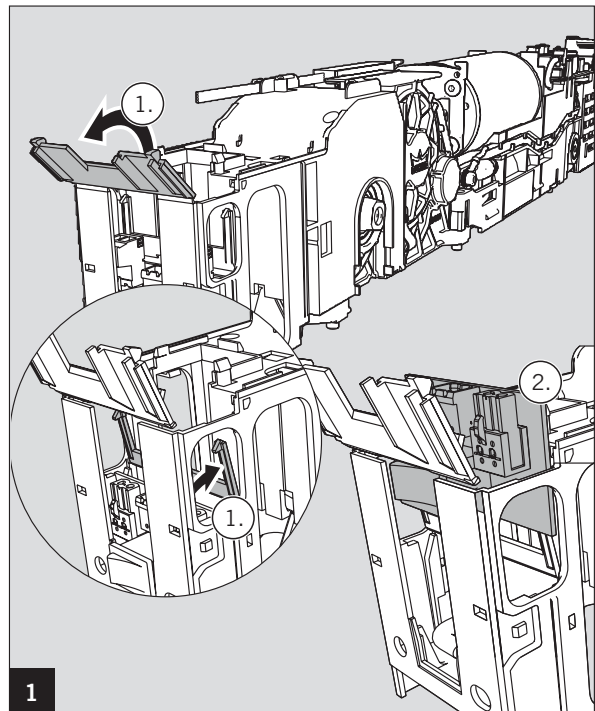
1. Lösen Sie die 8 Befestigungsschrauben.
2. Trennen Sie den Antrieb von der Montageplatte. Benutzen Sie dazu einen Schraubendreher als Hebel zwischen Antrieb und Grundplatte.
3. Legen Sie ein Stück Holz oder Ähnliches unter den Antrieb, damit sich das Anschlussteil nicht lösen kann.



5.2 2-flügelige Tür montieren

Falls sich der Netzanschluss auf der Standflügelseite befindet, müssen Sie die Netzanschlussplatine aus dem Antrieb ED 100, ED 250 ausbauen und in den ED 250 PA einbauen.

1. Öffnen Sie am ED 100, ED 250 die beiden Klappen.
2. Entfernen Sie die Netzanschlussplatine.
3. Schließen Sie die beiden Klappen.
4. Öffnen Sie am ED 250 PA die beiden Klappen.
5. Stecken Sie die Netzanschlussplatine in den Schacht.
6. Schließen Sie die beiden Klappen.

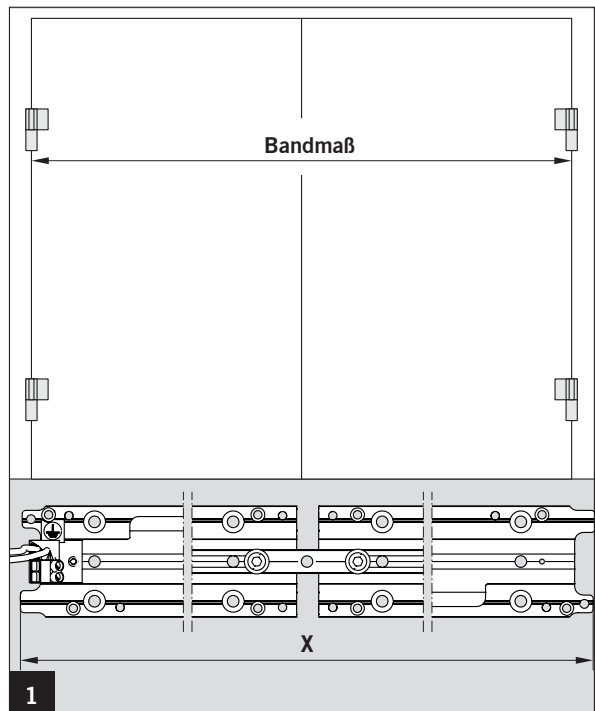


5.3 Montageplatten verbinden

1. Legen Sie die Montageplatten auf eine gerade Unterlage und richten Sie sie genau aus.
2. Rechnen Sie mit der Formel **Bandmaß – XX = X** die Länge der zusammengebauten Montageplatten aus.

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

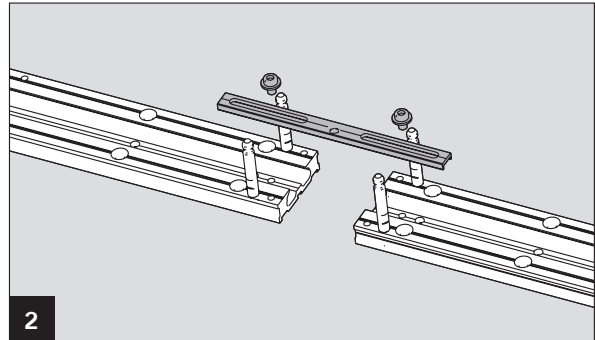
- Bandmaß 1.400 – 1.415 mm = Verbindung „A“
- Bandmaß 1.416 – 1.475 mm = Verbindung „B“
- Bandmaß ab 1.476 mm = Verbindung „C“



ED 250 PA

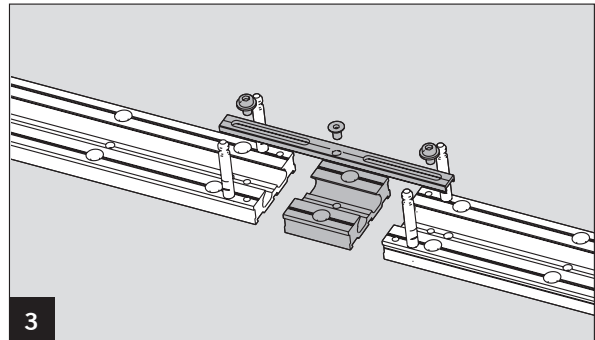
Verbindung "A"
Bandmaß 1.400 – 1.415 mm

- 3.1 Verbinden Sie die beiden Montageplatten mit dem langen Verbinder.



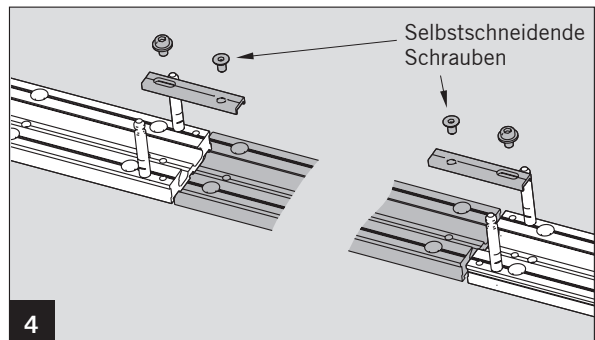
Verbindung "B"
Bandmaß 1.416 – 1.475 mm

- 3.2 Schrauben Sie den langen Verbinder auf die kleine Zwischenplatte und verbinden Sie damit die beiden Montageplatten.

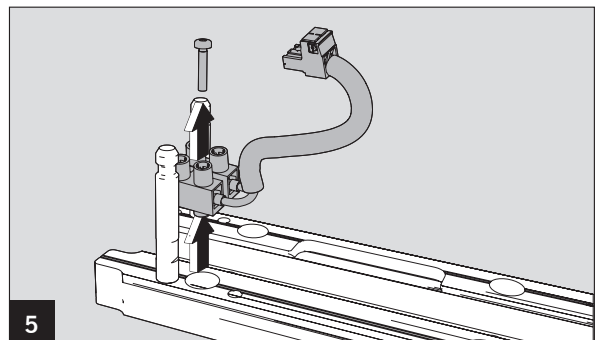


Verbindung "C"
Bandmaß ab 1.476 mm

- 3.3 Schneiden Sie die Zwischenplatte passend zu, schrauben Sie den langen Verbinder auf die kleine Zwischenplatte und verbinden Sie damit die beiden Montageplatten.

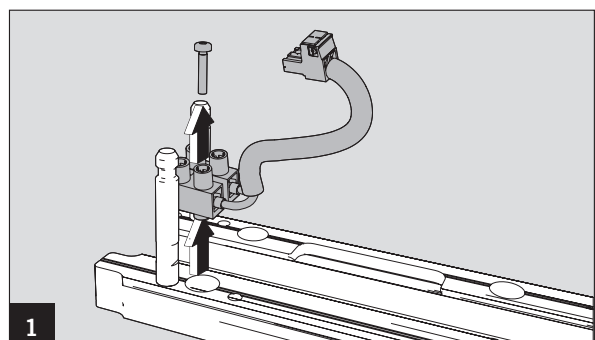


4. Entfernen Sie den Netzanschluss von der Montageplatte, die nicht an der Netzanschlusseite montiert wird.

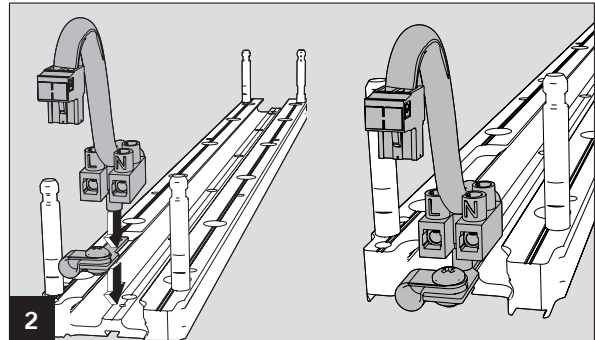


5.4 Zugentlastung montieren (optional)

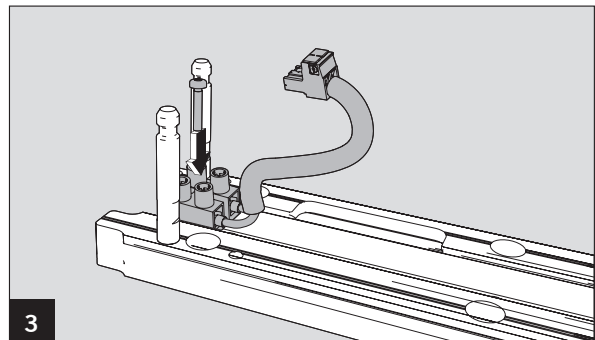
1. Montieren Sie die Zugentlastung, bevor Sie die Montageplatte an der Tür/Wand befestigen.
2. Entfernen Sie die Schraube und nehmen Sie den Netzanschluss von der Montageplatte ab.



3. Platzieren Sie die Zugentlastung unterhalb des Netzanschlusses.



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

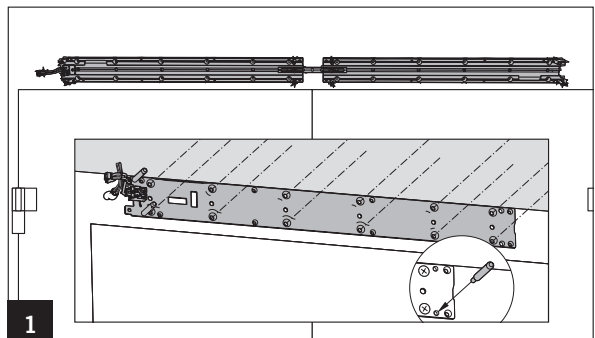


5.5 Montageplatten montieren

1. Schrauben Sie die Montageplatten mit je 12 Schrauben in den vorbereiteten Löchern fest.

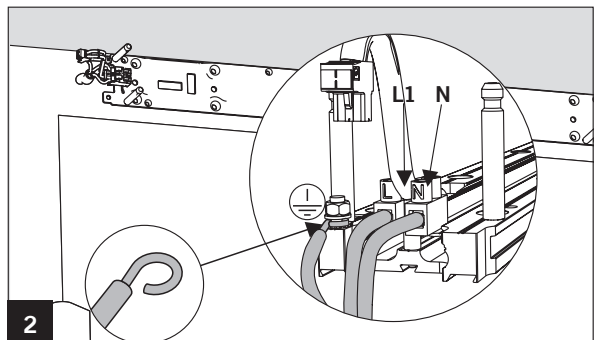
☞ Verwenden Sie zur Befestigung Dübel und Schrauben, die dem Untergrund angepasst sind.

2. Schlagen Sie jeweils einen mitgelieferten Haltebolzen mit einem Hammer in das untere der beiden Löcher ein.



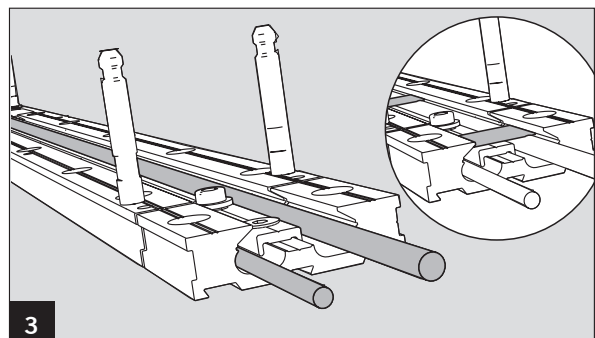
⚠ Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

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



5. Verlegen Sie das Netzanschlusskabel für den zweiten Antrieb und ggf. das Programmschalterkabel in die Nut in den Montageplatten und befestigen Sie die Kabel mit den beiliegenden Kunststoffplättchen.

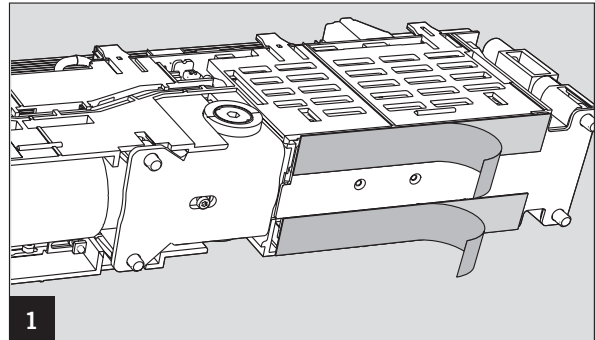
☞ Falls die Anlage mit elektrischer Schließfolgeregung ausgestattet werden soll, bauen Sie diese jetzt ein (siehe beiliegende Montageanleitung).



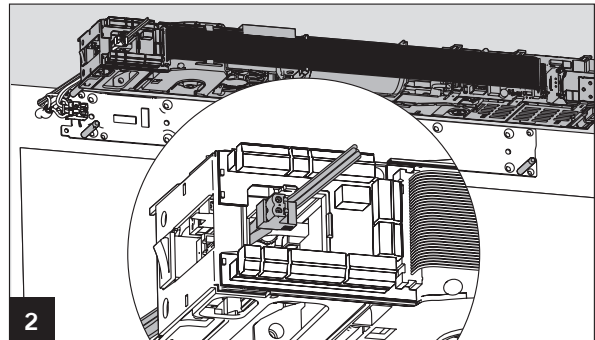
5.6 Antrieb montieren

1. Ziehen Sie die Schutzfolie von den Wärmeleitpads an der Unterseite des Netzteils ab.

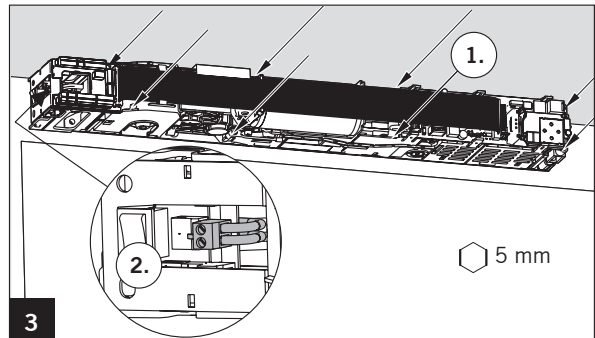
☞ Die Wärmeleitpads dürfen nicht verschmutzt werden.



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



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

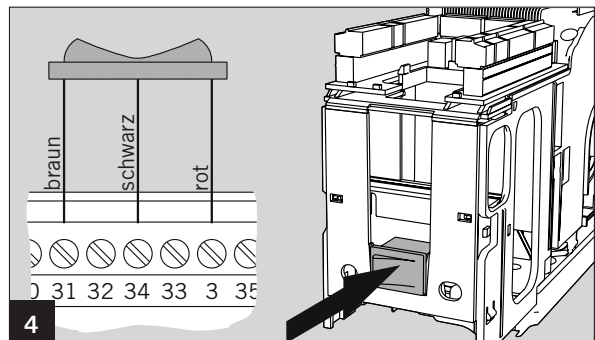


6. Clipsen Sie den Programmschalter am Antrieb ohne Netzanschluss in die Aufnahme des Netzschalters ein und schließen Sie den Programmschalter am Antrieb für den Gangflügel an.

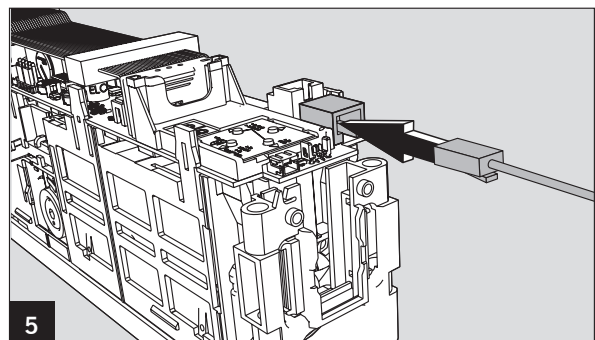
☞ Der Anschluss erfolgt auf dem Anschlussprint an den Klemmen für den externen Programmschalter.

7. Falls Sie den Programmschalter am Antrieb für den Gangflügel montiert haben, müssen Sie das Anschlusskabel kürzen.

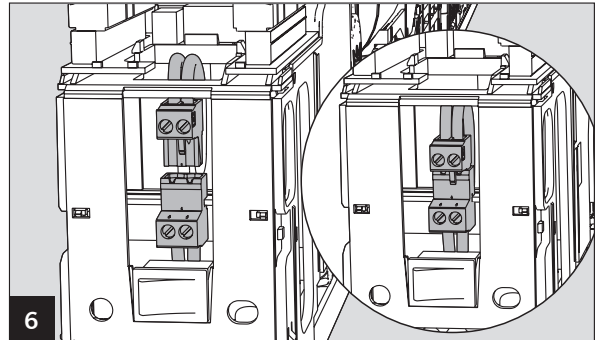
☞ Die Kabelenden sind mit Kabelschuhen zu versehen.



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



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



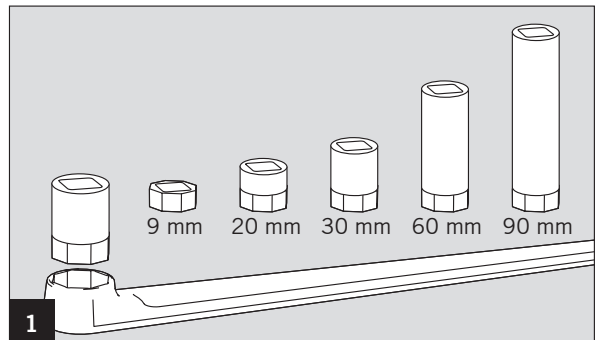
5.7 Achsverlängerung einschlagen.

1. Schlagen Sie die Achsverlängerung in den Gleitschienenhebel ein.

Einbaulage bei Standard-Arm und Montage des Gleitschienenhebels auf der Bandseite.



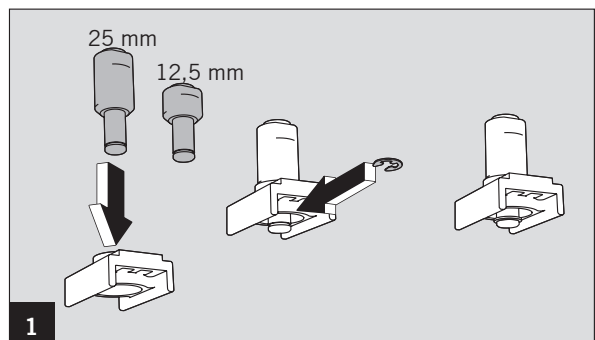
Einbaulage bei Montage des Gleitschienenhebels auf der Bandgegenseite, der Vierkant muss um 45° gedreht werden.



5.8 Montage der Gleitschiene

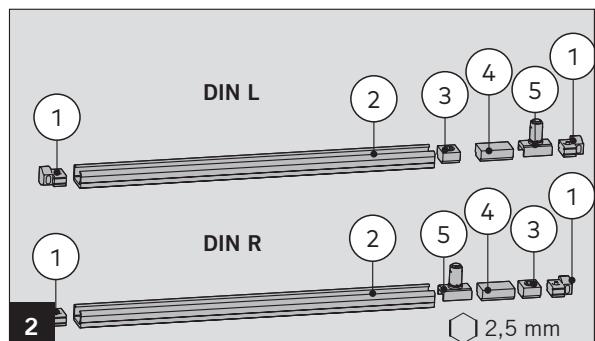
1. Stecken Sie den Hebelbolzen (12,5 oder 25 mm) in das Gleitstück und befestigen Sie ihn mit der Sicherungsscheibe.

Der kurze Bolzen wird bei Türen ohne Falz benutzt.



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

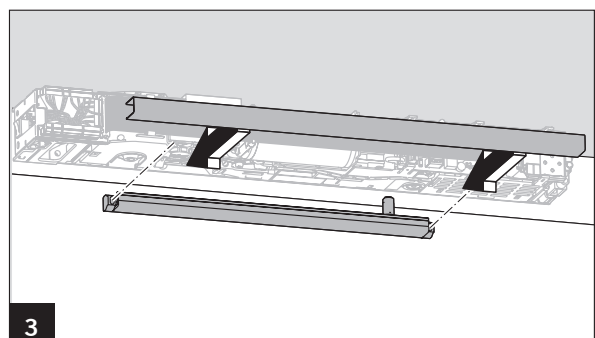
- 1 Gleitschiene
- 2 Endanschlag
- 3 Puffer
- 4 Gleitstück
- 5 Befestigungsstück



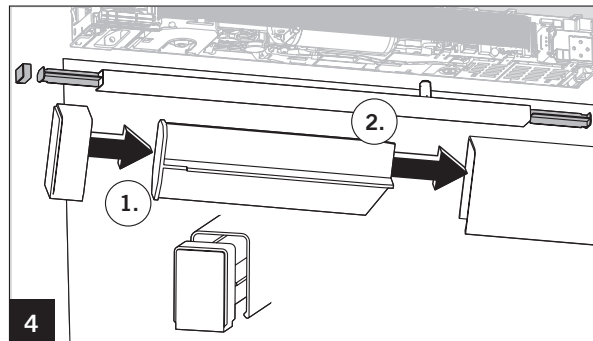
3. Schrauben Sie die Gleitschiene mit 2 Schrauben in den vorbereiteten Löchern fest.

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

4. Stecken Sie die Verkleidung auf die Gleitschiene.



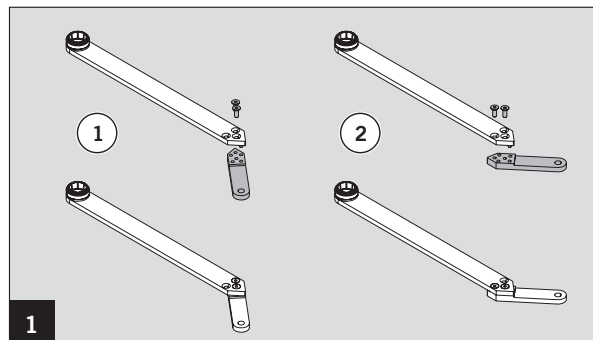
5. Stecken Sie die Endkappen auf die Distanzstücke.
6. Führen Sie die Distanzstücke mit Endkappen in die Verkleidung ein.
- ⚠ Achten Sie auf die richtige Einbaulage, die Distanzstücke und Endkappen müssen wie im Bild zu sehen eingebaut werden.
7. Richten Sie alles so aus, dass die Endkappen beidseitig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



5.9 Gleitschienenhebel-CPD montieren

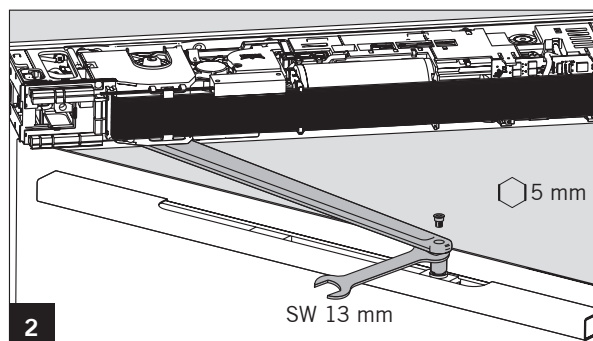
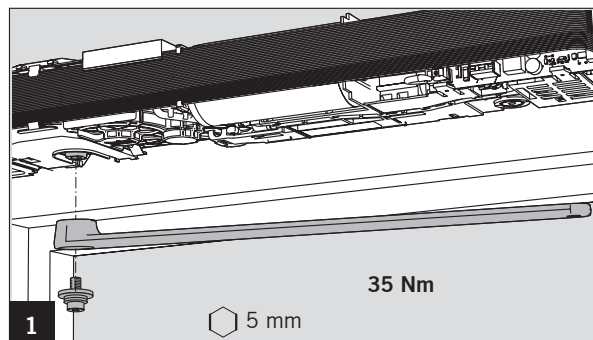
Bei Verwendung des Gleitschienenhebels CDP muss dieser zusammengebaut werden.

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



5.10 Gleitschienenhebel montieren

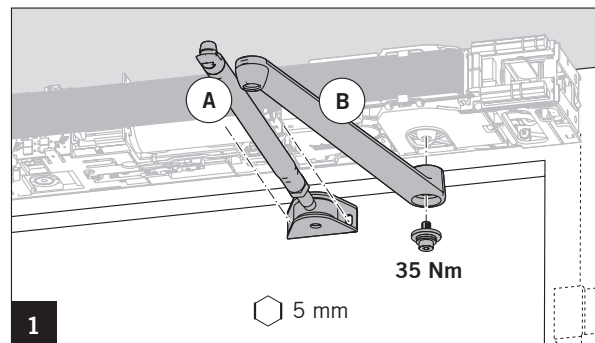
1. Schrauben Sie den Gleitschienenhebel mit hohem Anzugsmoment (35 Nm) an der Antriebsachse.
 - ⚠ Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte selbstsichernde Schraube. Wenn diese Schraube bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten gelöst wird, ersetzen Sie sie durch eine neue selbstsichernde Schraube (siehe Ersatzteilliste).
2. Schrauben Sie den Gleitschienenhebel am Gleitstück fest.



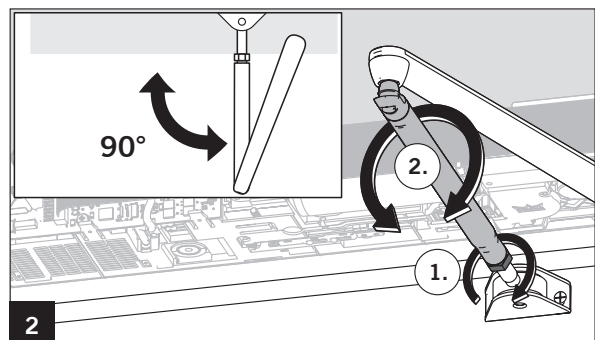
5.11 Standard-Arm montieren

1. Schrauben Sie die Spannschraube **(A)** mit 2 Schrauben in den vorbereiteten Löchern fest.
2. Schrauben Sie den Hebel **(B)** mit hohem Anzugsmoment (35 Nm) an die Antriebsachse.

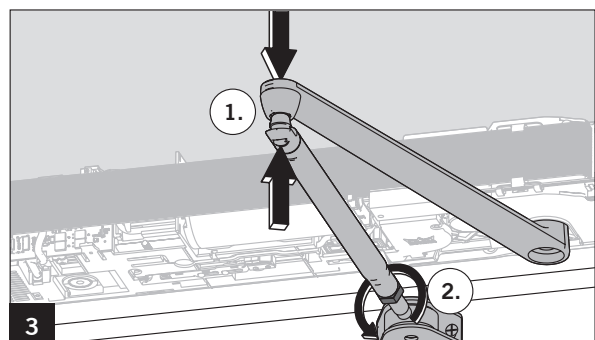
⚠ Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte selbstsichernde Schraube. Wenn diese Schraube bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten gelöst wird, ersetzen Sie sie durch eine neue selbstsichernde Schraube (siehe Ersatzteilliste).



3. Richten Sie die Spannschraube bei geschlossener Tür rechtwinklig zum Türblatt aus.
4. Lösen Sie die Kontermutter an der Spannschraube.
5. Drehen Sie die Spannschraube soweit heraus-/hinein, dass im zusammengeclipsten Zustand des Gestänges die Spannschraube rechtwinklig zum Türblatt steht.



6. Drücken Sie den Kugelkopf der Spannschraube in die Aufnahme am Hebel.
7. Ziehen Sie die Kontermutter fest.

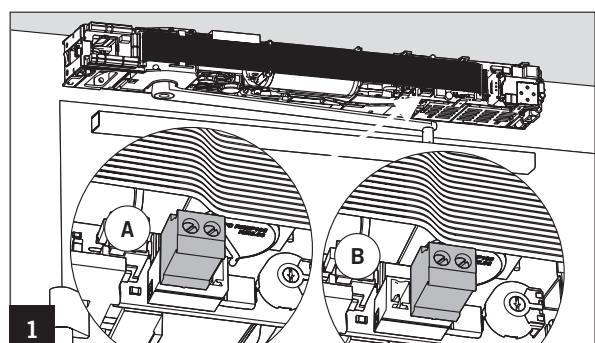


5.12 Bremsschaltung einstellen

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



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



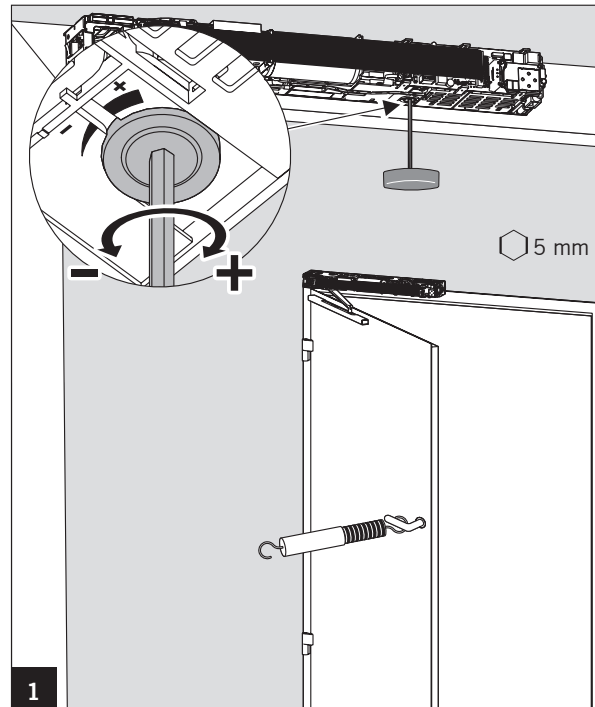
5.13 Federspannung einstellen

Bei 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. Wenn die Federeinstellung verändert wird, führen Sie eine neue Lernfahrt durch.

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

Auswahl EN-Klasse					
Türflügelbreite in mm	850	950	1.100	1.250	1.400
EN Klasse	EN 2	EN 3	EN 4	EN 5	EN 6
min. Schließmoment bei 2°	13 Nm	18 Nm	26 Nm	37 Nm	54 Nm
Umdrehungen der Federeinstellung					
ED 250 PA	--	--	14	18	24
Kombinationsmöglichkeit für Gestänge					
Standard-Arm	X	X	X	X	X
Gleitschiene	X	X	X	X	X

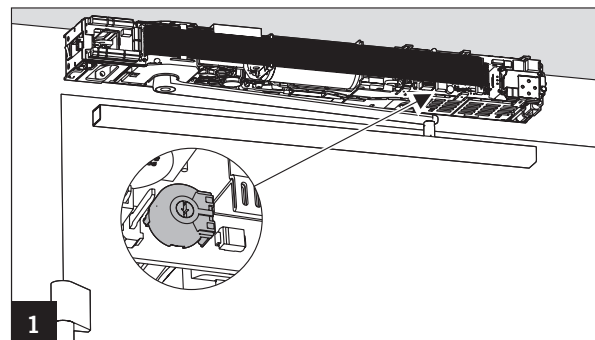
Die Tabelle zeigt Näherungswerte, daher müssen Sie das Schließmoment bei 2° gemäß EN 1154 prüfen und ggf. korrigieren. Bei Sturztiefen größer 300 mm müssen Sie zusätzlich das min. Schließmoment zwischen 88° – 92° überprüfen.



5.14 Schließgeschwindigkeit im stromlosen Zustand einstellen

1. Stellen Sie die Schließgeschwindigkeit am Potentiometer ein.

Die Geschwindigkeit muss zwingend eingestellt werden. Wenn die Tür in unter 3 Sekunden schließt, führt dies zur Fehlermeldung 73 (Bremschaltungstest).



5.15 Antrieb in Betrieb nehmen


1. Nehmen Sie den Antrieb in Betrieb.
Siehe dazu Inbetriebnahme auf Seite 24.

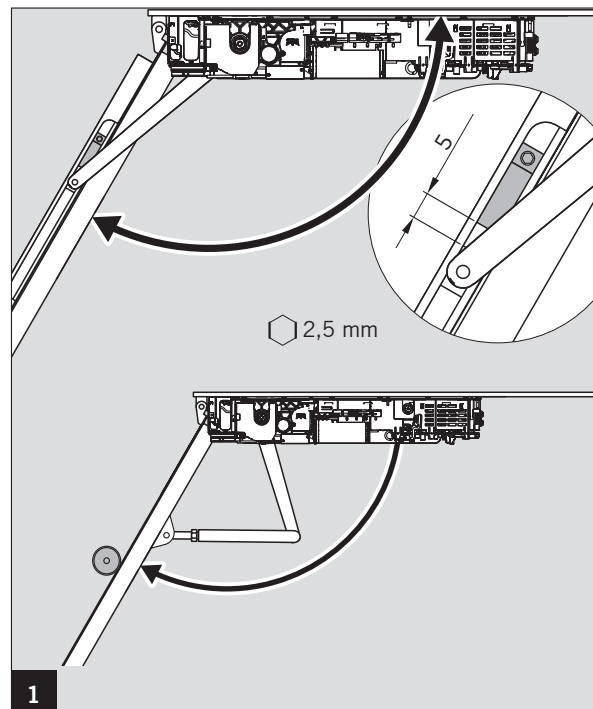
5.16 Endanschlag an der Gleitschiene einstellen

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

1. Schalten Sie den Programmschalter in Stellung DAUERAUF.
2. Öffnen Sie den Türflügel bis zur eingestellten Öffnungsweite.
3. Schieben Sie den Puffer und den Endanschlag bis auf 5 mm an das Gleitstück heran.
4. Schrauben Sie den Endanschlag fest.

 Wir empfehlen den Einsatz eines Türstoppers.

 Bei Einsatz des Standard-Arms muss ein Türstopper verwendet werden.



5.17 Verkleidung montieren

1. Montieren Sie die Verkleidung gemäß beiliegender Anleitung.

6. Inbetriebnahme

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

6.1 Voraussetzungen

- Der Antrieb ist vollständig installiert und korrekt mit dem Türflügel verbunden.
 - Der Parameter >dL< am Standflügel steht auf "0".
1. Nehmen Sie den Gangflügel in Betrieb (siehe beiliegende Anleitung).
 2. Schalten Sie den Programmschalter nach der Lernfahrt auf DAUERAUF.

6.2 Antrieb in Betrieb nehmen

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



Das System wird geprüft.



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



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

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

ED250 PA FX_X_X XX

Die Geräteerkennung "läuft" durch das Display. ED 250 PA und die Firmwareversion (dargestellt durch X_X_X 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. Stellen Sie die Parameter Montageart (AS), Sturztiefe (rd) und Türbreite (Tb) ein.
Die Bedeutung und Wertebereiche der Parameter entnehmen Sie der Tabelle auf Seite 25.

6.3 Parameter ändern

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



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

6.4 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.

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



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

3. Drücken Sie die Taste ▼ 3 Sekunden lang.
 - Die Tür führt verschiedene Bewegungen aus und das Display zeigt eine 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. Schieben Sie die Tür in die gewünschte Offenposition und drücken Sie die Taste ▼.



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

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



Die Tür ist betriebsbereit.



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

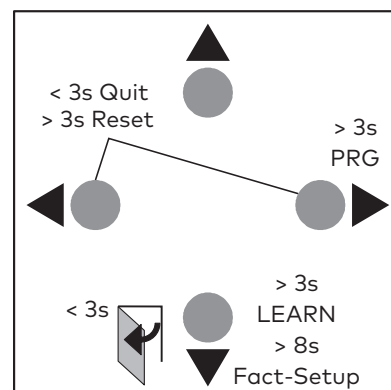
Zusätzliche Parametrierung

- Am Gangflügel:
Parameter >dL< (Türtyp) auf "1" stellen.
- Am Standflügel:
Parameter >dL< auf "2" einstellen.












7. Parametrierung / Service


Nach durchgeführter Lernfahrt kann der Antrieb mit den Grundparametern betrieben werden.

Das System bietet zusätzlich die Möglichkeit, die Fahrparameter den tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen sowie erweiterte Funktionen zu aktivieren. Diese Parameter sollten schon während der Inbetriebnahme den Wünschen der Nutzer entsprechend eingestellt werden.



Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstel- lung = fett	Erklärung
Montageart 	0 – 2	0	Sturzmontage auf der Bandseite, Gleitschiene ziehend
		1	Sturzmontage auf der Bandgegenseite, Scherengestänge drückend
		2	Sturzmontage auf der Bandgegenseite, Gleitschiene drückend
Sturztiefe 	- 3 – 50	0	Die Sturztiefe wird in 10-mm-Schritten eingestellt. Das notwendige Maß kann den Montagezeichnungen entnommen werden. Bei Verwendung des Gleitschienenhebels-CPD müssen 30 mm von der realen Sturztiefe abgezogen werden.
Türflügelbreite 	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
		2	2-flügelige Tür, Standflügel, überlappende Türflügel
		4	2-flügelige Tür, Standflügel, stumpfe Türflügel
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.
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.
Zyklenzähler 	0 – 99	10.000 Zyklen	Die Anzeige erfolgt in Schritten zu 10.000 Zyklen. Beispiel: Anzeige 4 = 40.000 Zyklen, Anzeige 53 = 530.000 Zyklen. Mit dem DORMA-Handterminal 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 zurücksetzen 	0 – 1	0	Ohne Funktion
		1	Der Serviceintervall/Servicezyklen- und Zeitzyklen wird auf die Werte 200.000 Zyklen und 12 Monate zurückgesetzt. Eine davon abweichende Einstellung muss mit dem DORMA-Handterminal durchgeführt werden.

Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = fett	Erklärung
Werkseinstellungslevel 	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 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/Automatik-Modus 	1	1	Bei Blockierungen während des Schließens verbleibt die Tür an der aktuellen Position. Die Fahrkurve ist für manuelle Öffnung optimiert.
Power-Assist Startwinkel 	1 – 5	Grad 3	Einstellung des Winkels, ab dem die Power-Assist-Funktion wirken soll. Je kleiner der Wert, desto empfindlicher reagiert die Power-Assist-Funktion.
Power-Assist Unterstützungskraft 	0 – 10	0	Einstellung der Stärke der Power-Assist-Unterstützung. Je größer der Wert, desto leichter kann die Tür manuell geöffnet werden. Bei "0" ist die Funktion deaktiviert. Die Power-Assist-Funktion steht nur im Türschließer-Modus (hd=1) zur Verfügung. Wird die Unterstützung zu hoch eingestellt, kann sich die Tür von selber öffnen!
Unterstützung Manueller Modus in ZU-Position 	0 – 10	0	Einstellung der Stärke der Power-Assist-Unterstützung in der ZU-Position. Je größer der Wert, desto leichter kann die Tür manuell aus der ZU-Position geöffnet werden. Die Power-Assist-Funktion steht nur im Türschließer-Modus (hd=1) zu Verfügung.
Brandschutz 	0 und 2	0 2	Nicht aktiv Aktiv
Konfiguration der COM1-Schnittstelle (stehender Stecker) 	0 – 1	0 1	Handheld-Betrieb. Die Schnittstelle ist zur Kommunikation mit dem DORMA-Handheld programmiert. DORMA TMS-Software
Öffnungsdämpfung bei Öffnung von Hand 	5 – 40	10°	Hier wird der Winkel eingegeben, von wo ab die Tür bei 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.
Auslösen der Feststellanlage durch Ausrücken des Türflügels 	0 – 1	1 0	Funktion eingeschaltet Wird der Antrieb als Feststellanlage betrieben, kann die manuelle Auslösung durch manuelles Schließen des Türflügels um 10° (+/- 2°) von der gelernten Offenhalteposition aus erfolgen. Ein Handauslösetaster ist nicht erforderlich. Funktion ausgeschaltet Wenn der der Antrieb als Feststellanlage betrieben wird, ist für die manuelle Auslösung ein Handauslösetaster zwingend erforderlich.

Parameter / Anzeige	Wertebereich	Einheit Werkseinstellung = fett	Erklärung
Bandabstand 	+ 5 – - 5	3	<p>Der Bandabstand ist bestimmend für den errechneten Türwinkel. Wenn der Bandabstand sich auch nur in geringem Maß auswirkt, so kann er bei Extremfällen zur Erhöhung der Genauigkeit eingestellt werden.</p> <p>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.</p>

8. Diagnose / Fehlersuche

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

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

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

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

Die Tür kann manuell begangen werden.

Informationen "In" und Fehlermeldungen "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 Fehler-tabelle entnommen werden.

Fehlermeldungen "E0" ... "E9" werden im Fehlerspeicher abgelegt und können an der Anzeige der Bedienerchnittstelle oder mit dem DORMA-Handterminal ausgelesen werden. Eine aktuell anliegende Fehlerinformation belegt immer den Fehlermeldungsspeicherplatz "E0". Durch einen weiteren Fehler oder durch dessen Quittierung wird er in Fehler-meldungsspeicherplatz 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.

Umgang mit Informationen "In"

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

Beispiel:

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

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

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

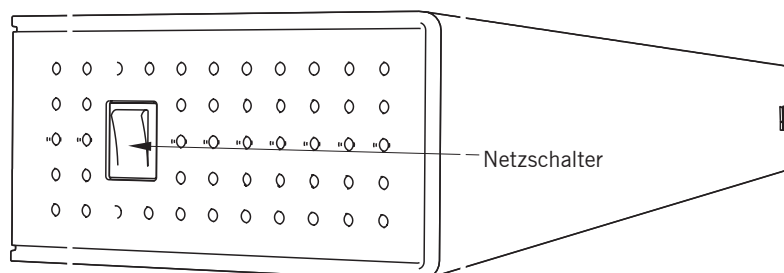
Umgang mit Fehlermeldungen "E0" ... "E9"

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 Bedienerchnittstelle bei geöffneter Verkleidung.
- Netzreset. Ausschalten des Netzschalters. Wieder einschalten nach 10 Sekunden.

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

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
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 21 Punkt 5.12.
Die Lernfahrt kann nicht gestartet werden.	Der Programmschalter ist in der falschen Position.	Programmschalter in Position AUS schalten.



9. Fehlermeldungen

Anzeige	Bedeutung / Ursache	Fehlerbehebung
In 08	Abschaltung der 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 dies System tatsächlich ausgelöst oder es liegt ein Defekt vor. Die Auslösung muss zurückgesetzt werden. Der Antrieb startet den Betrieb automatisch. Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie die Verdrahtung und die verursachenden Systeme.
In 11	Auslösung der 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. Wenn ein Reset nicht erfolgreich ist, kann ein Defekt am Rauchmelderanschluss vorliegen und die Anlage muss durch Fachpersonal überprüft werden.
In 61	Kommunikationsfehler bei 2-flügeligem Betrieb Die Kommunikation zwischen den beiden Antrieben ist unterbrochen.	Das Kommunikationskabel zwischen den beiden Antrieben muss überprüft werden. Nach einer visuellen Kontrolle prüfen Sie die Verwendung der richtigen Schnittstelle an der Steuerung.
In 72	Strommessschaltung Der zyklisch durchgeführte Test der internen Strommessschaltung konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden.	Systemtoleranzen und Umfeldbedingungen beeinflussen die Strommessung. Deshalb kann die Strommessung 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	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 10x in Folge negativ ausfällt, wird die Fehlermeldung E 73 ausgegeben.
E 12	EEPROM-Fehler Die interne Speicherüberprüfung konnte nicht positiv abgeschlossen werden. Der Antrieb arbeitet im Schließmodus.	Es kann versucht werden, über ein erneutes Laden der gültigen Firmware eine Reinitialisierung zu erreichen. Schlägt dies fehl, ist die Steuerung zu tauschen.
E 13	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 Motortriebeeinheit und oder Steuerung zu wechseln.
E 15	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 51 E 52 E 53	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. Wenn kein Fehler feststellbar ist, tauschen Sie die Motortriebeeinheit aus. Der Fehler kann durch einen defekten Motor oder einen Kurzschluss im Stromkreis der Verriegelung verursacht werden. Wenn der Motor defekt ist, tauschen Sie die Motortriebeeinheit aus.
E 62	Die zweite Anlage hat eine inkompatible Firmwareversion für den 2-flügeligen Betrieb.	Beide Steuerungen mit der gleichen Firmware-Version ausstatten.
E 63	Die zweite Anlage hat eine inkompatible Brandschutzeinstellung.	Eingestellten Wert für Parameter Brandschutz (F1) prüfen und mit den Einstellungen in der zweiten Anlage abgleichen.
E 71	Systemfehler 1 (2. Abschaltweg) Um den Antrieb immer sicher abschalten zu können, werden mehrere Schaltelemente verwendet. Diese werden zyklisch auf Funktion getestet.	Wenn der Test dauerhaft negativ ausfällt, wechseln Sie die Steuerung aus.

Anzeige	Bedeutung / Ursache	Fehlerbehebung
E 72	Systemfehler 2 (Strommessschaltung) Die Strommessschaltung gehört zu den Sicherheitseinrichtungen und wird zyklisch auf Funktion getestet. Der Antrieb arbeitet im Notbetrieb.	Wenn der Test dauerhaft negativ ausfällt, wechseln Sie die Steuerung aus.
E 73	Systemfehler 3 (Bremsschaltung) Die Bremsschaltung ist ein Sicherheitselement im Schließmodus und wird alle 24 Stunden getestet. Während des Tests wird bei 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 21, Punkt 5.11). Wenn der Test trotz korrekt eingestellter Schließgeschwindigkeit dauerhaft negativ ausfällt, wechseln Sie die Steuerung aus.
– 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.

