

Montage- und Servicehandbuch Drehtürantrieb systemQ DA250



Risikobeurteilung „Automatische Drehflügeltüren“

esco
METALLBAUSYSTEME

Risikobeurteilung gemäß Anhang C der Risikonorm EN ISO 14122-1 unter Bezugnahme auf die DIN EN 16005
– Automatische Drehflügeltüren –

Zwecksetzung / Anwendung
Zweck: Die Risikobeurteilung (RUB) dient der Risikobewertung unter Berücksichtigung der Gefährdungen der Türen während ihrer gesamten Lebensdauer (Herstellung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Reparatur, Demontage) sowie der Identifizierung möglicher Gefahren und der Bewertung der daraus resultierenden Risiken. Die RUB ist ein wesentlicher Bestandteil der Risikoprüfung und dient der Festlegung von Schutzmaßnahmen, die die Sicherheit des Produkts gewährleisten.

Benutzer und Betreiber
Diese RUB ist für die Benutzer und die Betreiber der Türen und der zugehörigen Schutzmaßnahmen zu definieren, um ein angemessenes Maß an Risikoreduzierung zu gewährleisten. Diese Rubik ist nicht als Ersatz für die Risikoprüfung und die Risikoprüfung zu betrachten. Die Risikoprüfung ist ein wesentlicher Bestandteil der Risikoprüfung und dient der Festlegung von Schutzmaßnahmen, die die Sicherheit des Produkts gewährleisten.

Benutzer: **Hersteller:**

Drehflügeltür: **Drehflügeltür:**

Adresse Objekt **Angabe Kaufpreis-Nr.**

Name:

PLZ: **Ort:**

Strasse/ Haus-Nr.:

Angabegruppe: **Art der Tür:** **Art der Tür:**

Angabe der Tür:

Angabe der Tür:

Die im Folgenden beschriebenen Schutzmaßnahmen sind:

Angabe: **Angabe:**

Angabe: **Angabe:**

Die im Folgenden beschriebenen Schutzmaßnahmen sind:

Angabe: **Angabe:**

Angabe: **Angabe:**

www.esco-metallbausysteme.de | 17-818036 | Seite 1



© Alle Rechte hinsichtlich dieses Materials befinden sich in alleinigem Eigentum von esco Metallbausysteme GmbH. Das Kopieren, Scannen oder Ändern ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung von esco Metallbausysteme GmbH ausdrücklich verboten. Etwaige Änderungen sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

1	Anweisungen für den sicheren Betrieb	7
2	Wichtige Informationen	8
2.1	vorgesehene Verwendung	8
2.2	Sicherheitsvorkehrungen	8
2.3	Umweltschutzanforderungen	8
2.4	Gültigkeit	8
3	Technische Informationen	9
4	Funktionen	10
4.1	Funktionsbeschreibung	10
4.2	Öffnen	11
4.3	Schließen	11
4.4	Programmschalter	11
4.4.1	interner Programmschalter	11
4.5	Funktionen der Hauptsteuereinheit CUS 7 (CU 300)	12
4.5.1	Stromausfall	12
4.5.2	Schließmoment	12
4.5.3	Erweitertes Schließmoment / Schließkraft (Closing Torque – CLTQ)	12
4.5.4	SERVO-Assistent (POWER Assist – POAS)	12
4.5.5	„PUSH and GO“-Funktion (PAG)	12
4.5.6	INVERS Funktion (INV)	12
4.5.7	Aktivierungsverzögerung (Activation Delay – AD)	12
4.6	Funktionen der EXU-SI Platine	13
4.6.1	Antriebsabschaltung (KILL oder FIRE-Funktion)	13
4.6.2	Ansteuerungen von Verriegelungen (Türschlösser)	13
4.6.3	externer Programmschalter	13
4.6.4	Impulse	14
4.6.5	ÖFFNEN / SCHLIESSEN-Impuls	14
4.6.6	Stromausfallmodus mit Notstrom-Akku (optional)	14
4.6.7	Öffnungsfunktion für Betten- und Pflegepersonal	15
4.6.8	Ansteuerungsverzögerung	15
4.7	Funktionen der EXU-SA Platine	16
4.7.1	Sicherheitssensor „Schließen“	16
4.7.2	Sicherheitssensor „Öffnen“	16
4.7.3	Überwachte Sicherheitssensoren	16
4.7.4	FIRE-Eingang	16
4.7.5	Relaisausgang	17

5	Varianten Drehtürantrieb.....	18
5.1	Übersicht.....	18
5.2	Drehtürantrieb einflügelige Tür	19
5.3	Drehtürantrieb zweiflügelige Tür	20
6	Systemaufbau Drehtürantrieb	21
6.1	Teile-Übersicht	21
6.2	Legende	22
7	Armsysteme	23
7.1	Gestänge drückend – Kopfmontage Bandgegenseite.....	23
7.2	Gleitschiene ziehend / drückend – Kopfmontage Bandseite / Bandgegenseite	24
7.3	Achsverlängerungen	25
7.4	Gleitschienenbolzen	25
8	Optionen	27
8.1	externer Programmschalter (Funktionen)	27
8.2	Schließfolgeregelung elektrisch (Synchronisationskabel) für zweiflügelige Türen.....	27
8.3	Schließfolgeregelung mechanisch für zweiflügelige Türen.....	27
8.4	externe Statusanzeige (LED-Anzeige).....	28
8.5	Notstrom-Akku	28
8.6	Zwischenhaubenbausatz.....	28
8.7	Brandschutz-Set (systeQ DA250 FS-Set).....	28
8.8	Brandschutzplatine	29
9	Montagevorbereitung	30
9.1	Allgemeines und Sicherheitsvorkehrungen	30
9.2	Öffnungsrichtung	30
9.3	Montagebeispiele	31
9.3.1	einflügelige Türen	31
9.3.2	zweiflügelige Türen	32
9.4	Befestigungsarten.....	35

10	Montage des Drehtürantriebs (mechanisch).....	36
10.1	Standard / Brand- und Rauchschutz	36
10.2	INVERS-Funktion	37
10.3	Gestänge drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) „PUSH“	38
10.3.1	Gestänge drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) DIN rechts.....	39
10.3.2	Gestänge drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) DIN links	40
10.3.3	Gestänge drückend – Montage Gestänge –	41
10.4	Gleitschiene ziehend (Kopfmontage Bandseite) „PULL“	44
10.4.1	Gleitschiene ziehend (Kopfmontage Bandseite) DIN rechts.....	45
10.4.2	Gleitschiene ziehend (Kopfmontage Bandseite) DIN links	46
10.4.3	Gleitschiene ziehend – Montage Gleitschiene –	47
10.5	Gleitschiene drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) „PUSH“	49
10.5.1	Gleitschiene drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) DIN rechts.....	50
10.5.2	Gleitschiene drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) DIN links	51
10.5.3	Gleitschiene drückend – Montage Gleitschiene –	52
10.6	INVERS-Funktion	54
10.6.1	Allgemeine Informationen	54
10.6.2	Kopfmontage Bandgegenseite „PUSH“	54
10.6.3	Kopfmontage Bandseite „PULL“	55
10.7	Montage des Schließfolgereglers (mechanisch).....	56
11	Elektrischer Anschluss	61
11.1	Netzanschluss	61
11.2	Steuereinheiten	63
11.2.1	CU-300 Steuerung	63
11.2.2	Einstellung Armsystem.....	64
11.2.3	Montage EXU-SI und EXU-SA Platinen.....	65
11.2.4	Funktionen EXU-SI Platine	66
11.2.4.1	Elektrische Verriegelungen.....	67
11.2.4.2	Riegelschaltkontakte	69
11.2.4.3	Ansteuerungen	69
11.2.4.4	Sensorik.....	70
11.2.4.5	Programmschalter	70
11.2.5	Funktionen EXU-SA Platine	71
11.3	Einstellungen an zweiflügeligen Türen.....	72
11.3.1	Montage Synchronisationskabel.....	72
11.3.2	Einstellung von Funktionen an 2-flügeligen Türen.....	73
11.4	Montage Sensorkableinlass	74
11.5	RESET- und Anzeigevorrichtungen für Brand- und Rauchschutztüren	75
11.5.1	Montage.....	75
11.5.2	elektrischer Anschluss (Brandschutz).....	76
11.5.3	Inbetriebnahme und Prüfung als Feststellanlage.....	78

12 Inbetriebnahme	79
12.1 Federvorspannung.....	79
12.2 Mikroschalter-Set.....	80
12.3 Einstellen des Endanschlages.....	80
12.4 Allgemeine Informationen zur Lernfahrt.....	82
12.4.1 Einlernen (einflügelige Tür).....	83
12.4.2 Einlernen (zweiflügelige Tür).....	83
12.5 Anschluss von Impulsgeber und Zubehör.....	84
13 Abdeckhaube Antrieb	85
13.1 Montage Abdeckhaube.....	85
13.2 Montage Zwischenhaubenbausatz.....	85
14 Erweiterte Einstellungen	86
14.1 Lernprozess mit erweiterten Einstellungen für „Lernfahrt“.....	86
14.2 Wiederherstellen der Standardwerte für die „Lernfahrt“ (Level 1).....	86
14.3 Ändern einer Gruppe von Parametern (Level 2).....	87
14.4 Klassifizierung (Level 3).....	90
14.5 Erweiterter Endschlag (Lock-Kick), Eingang Feueralarm (Level 5).....	92
15 Leitfaden für die Montage und Einstellung	93
15.1 zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen für Drehflügeltüren.....	93
15.2 Einstellung der Öffnungs- und Schließzeiten.....	93
15.3 Berechnung Türflügelgewicht.....	94
15.4 Zulässiges Türflügelgewicht.....	95
16 Fehleranalyse	96
16.1 Fehleranzeige.....	97
17 Service und Wartung	98

1 Anweisungen für den sicheren Betrieb

Die in dem Montage- und Servicehandbuch enthaltenen Anweisungen müssen eingehalten werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Komponenten oder Einstellungen, die nicht Bestandteil des Montage- und Servicehandbuches sind, können Gefahren durch elektrische Spannung verursachen.

Der Drehtürantrieb systeQ DA250 darf ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Drehtüren verwendet werden. Bei nicht bestimmungsmäßigem Gebrauch oder Änderungen bei der Montage oder Nutzung wird jede Haftung durch esco Metallbausysteme GmbH für daraus resultierende Schäden ausgeschlossen.

Bei der Planung muss entsprechend der Türflügelgröße und -gewicht der passende Antrieb festgelegt werden.

Bitte beachten:

- Drehtürantriebe dürfen ausschließlich im Innenbereich montiert werden.
- Türflügelbreiten / Bandabstand min./max. beachten
- Türflügelgewichte min./ max. beachten
- Bei Verwendung an Brand- und Rauchschutztüren muss die Zulassung bei dem jeweiligen Profilsystem geprüft werden.
- Die Durchführung einer Risikobewertung ist erforderlich.
- Die Absicherung des Öffnungsbereiches durch Sicherheitssensoren ist erforderlich.
- Die Absicherung der Nebenschließkanten ist erforderlich.
- Der Drehtürantrieb hat im stromlosen Zustand die Türschließerfunktion.
- Die Verwendung von Bodenpuffern wird empfohlen.



2 Wichtige Informationen

2.1 Vorgesehene Verwendung

Der systeQ DA250 ist ein elektromechanischer Antrieb für Drehflügeltüren, der den Zugang zu Gebäuden und innerhalb von Gebäuden erleichtern soll. Der Drehtürantrieb systeQ DA250 hat die Zulassung für den Einsatz bei Brand- und Rauchschutztüren. Er darf nur in Innenräumen montiert werden und eignet sich für nahezu alle Arten von Außen- und Innentüren mit Drehflügeln. Dieser Antrieb eignet sich für Anwendungen, von barrierefreien Zugängen in Privathäusern bis hin zu hochfrequentierten Kaufhäusern.

Das System gleicht die Einflüsse durch normale Wetterschwankungen und kleinere Reibungsveränderungen, z. B. durch Staub und Schmutz, selbst aus.

Als Fluchtweg in Notsituationen kann die Tür manuell geöffnet werden.

Für die Nutzung des Antriebes siehe Bedienungsanleitung esco Nr. 17-818036.

2.2 Sicherheitsvorkehrungen

Die Montage, sowie vorgeschriebene Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten müssen von Sachkundigen, die von esco Metallbausysteme GmbH autorisiert sind, durchgeführt werden.

Der Anschluss an die Netzspannung muss von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Netzanschluss und Schutzleiterprüfung sind entsprechend VDE 0100 Teil 610 durchzuführen.

Vor Inbetriebnahme muss die Risikoanalyse gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG durchgeführt werden.

Die Tür muss gem. der CE-Kennzeichnungsrichtlinie 93/68/EWG gekennzeichnet werden.

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

- ASR A1.7 „Richtlinien für Türen und Tore“
- DIN 18650 „Schlösser und Beschläge - Automatische Türsysteme“
- EN 16005 „Kraftbetätigte Türen; Nutzungssicherheit; Anforderungen und Prüfverfahren“
- DIN VDE 0100-600: „Errichten von Niederspannungsanlagen; Teil 6: Prüfungen“
- DIN 18263-4 Schlösser und Baubeschläge - Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf – Teil 4: Drehflügeltürantriebe mit Selbstschließfunktion
- Unfallverhütungsvorschriften u.a. BGV A1 „Grundsätze und Prävention“
- BGV A3 DA „Durchführungsanweisungen zur Unfallverhütungsvorschrift Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“

Bei Verwendung an Feuer- und Rauchschutztüren sind zusätzlich folgende Hinweise zu beachten:

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

2.3 Umweltschutzanforderungen

Die esco-Antriebe sind mit Elektronik ausgestattet und möglicherweise auch mit Batterien versehen, die umweltschädliche Materialien enthalten können. Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Elektronik und Akku entfernen, und sorgen Sie wie beim Verpackungsmaterial für eine ordnungsgemäße Entsorgung gemäß den national gesetzlichen Bestimmungen (Entsorgungsart und -ort).

2.4 Gültigkeit

Dieses Handbuch ist uneingeschränkt gültig ab Version 2.2.5.

Alte Handbücher verlieren ihre Gültigkeit.

Bei älteren Softwareständen kann es zu Einschränkungen in der Funktion und der Bemaßung kommen.

3 Technische Informationen

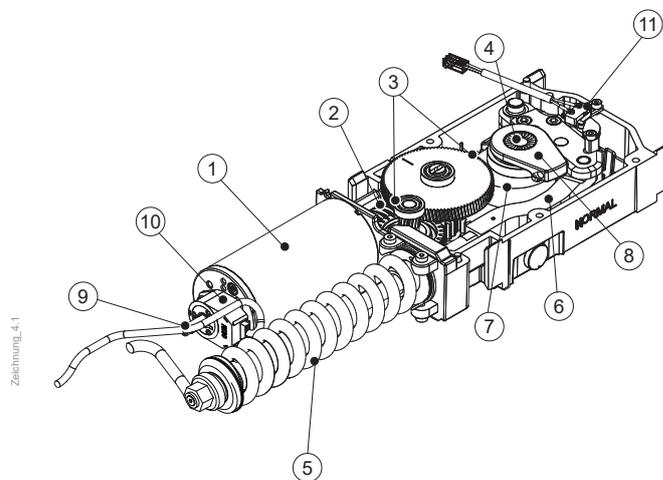
Abmessungen (B x H x T) :		840 x 70 x 148 mm
Oberfläche Abdeckhaube / Gestänge/ Gleitschiene :		silber eloxiert
Antriebstyp :		elektromechanisch
Türart :		1- und 2- flügelig
Montageart :		Kopfmontage Band- oder Bandgegenseite
Eignung für Rauch- und Brandschutz :		ja
DIN-Richtung :		DIN L / DIN R verwendbar
Gewicht Antriebseinheit :		7,6 kg
Öffnungswinkel max. :		110°
Umgebungstemperatur :		-20°C bis +45°C
Eignung :		für trockene Räume (relative Luftfeuchtigkeit max. 95%)
Schutzart :		IP20
Schutzart Steuergetriebe :		IP54
Spannungsversorgung :		100 - 240 V AC +10/-15%
max. Leistungsaufnahme :		300 W
Schließkraft :	Gestänge :	drückend : EN 4 - 7
	Gleitschiene :	drückend : EN 4 - 6 ziehend : EN 4 - 5
Türflügelgewicht (max.) :		450 kg (abhängig von Variante und Türflügelbreite)
Türflügelbreite (Gestänge) :		500 - 1600 mm (*1400 mm)
Türflügelbreite (Gleitschiene) :		650 - 1600 mm (*1400 mm)
Bandabstand (2- flügelige Türen) :		1600 - 3200 mm (*2800 mm)
Öffnungsgeschwindigkeit max. (0-80°) :		2,5 - 12 sec.
Schließgeschwindigkeit max. (0-80°) :		4 - 12 sec.
Achsverlängerung :		20 / 50 / 70 mm
mit Montageplatte	Sturztiefe (Gestänge drückend) :	0 bis 361 mm (*294 mm) (abhängig von der verwendeten Achse)
	Außenkante Rahmen bis Antrieb (Gleitschiene drückend) :	max. 108 mm
	Sturztiefe (Gleitschiene ziehend) :	-14 bis **244 mm (*124 mm)
ohne Montageplatte	Sturztiefe (Gestänge drückend) :	0 bis 367 mm (*300 mm) (abhängig von der verwendeten Achse)
	Außenkante Rahmen bis Antrieb (Gleitschiene drückend) :	max. 114 mm
	Sturztiefe (Gleitschiene ziehend) :	-20 bis **250 mm (*130 mm)
Stromversorgung für externe Verbraucher :		700 mA (24 V DC)
Offenhaltezeit :		1,5 - 30 sec. (einstellbar)
Ansteuerverzögerung max. :		3 sec.
Betriebsarten :		Automatik, Nacht, Daueroffen, Ladenschluss, Aus (Türschließerfunktion)
Funktionen :		Push & Go, Servo-Assistent, Low Energy
Funktionen integrierter Programmschalter :		Invers-Funktion, Türschließerfunktion im Standflügel mit Schließfolgeregulung
Funktionen integrierter Programmschalter :		Automatik, Nacht, Daueroffen, Ladenschluss, Aus (Türschließerfunktion)
Automatische Reversierung :		ja
Windlastregelung :	Antrieb drückend :	(öffnen) : max.135 Nm (schließen) : max. 108 Nm
	Antrieb ziehend :	(öffnen) : max. 70 Nm (schließen) : max. 70 Nm
mechanischer Endschlag :		ja
elektronischer Endschlagimpuls :		ja
elektrische und mechanische Schließfolgeregulung :		ja
* Brandschutz ** auf Anfrage	Prüfungen :	EN 60335-1
		EN 60950-1
		EN 61000-6-2
		EN 61000-6-3
		EN ISO 13849-1
		EN 16005
		DIN 18263-4

4 Funktionen

4.1 Funktionsbeschreibung

Der Drehtürantrieb systeQ DA250 verfügt über einen Gleichstrommotor, der über ein Schnecken- und Stirnradgetriebe auf die Antriebe einwirkt. Das mit der Antriebswelle verbundene drückende oder ziehende Armsystem ist außen auf dem Türflügel montiert. Es gibt einen einstellbaren Federmechanismus. Er besteht aus einer Schraubendruckfeder in Verbindung mit einem Gestänge, dessen Druckrolle auf einen Exzenter einwirkt, der auf der Antriebswelle sitzt. Beim Öffnen der Tür wird die Druckfeder durch die Drehung der Antriebswelle gespannt. Beim Schließvorgang wird die gespeicherte Federkraft über den Exzenter und die Druckrolle an die Antriebswelle übertragen. Die übertragene Federkraft wirkt in Schließrichtung. Die Federkraft kann so justiert werden, dass die Kraft beim manuellen Betätigen oder bei Stromausfall zum Schließen der Tür ausreicht. Die Schließkraft der Tür kann durch den gleichzeitigen Einsatz des Motors und der Feder vergrößert werden (motorgestütztes Schließen).

Der Antrieb besteht aus diesen Komponenten:



1. Motor
2. Schneckengetriebe
3. Stirnrad
4. Antriebswelle
5. Schraubendruckfeder
6. Mechanismus zur Übertragung der Federkraft auf die Antriebswelle
7. Exzenter zur Optimierung des Drehmoments der Antriebswelle
8. Mechanischer Türanschlag auf der Antriebswelle (einstellbar)
9. Welle für Schliessfolgeregelung
10. Encoder
11. Mikroschalter (für mechanischen Endschlag)

4.2 Öffnen

Bei Empfang eines Öffnungssignals durch die Steuereinheit wird die Tür mit der eingestellten Öffnungsgeschwindigkeit geöffnet. Bevor die vollständig geöffnete Position der Lernfahrt Öffnen erreicht ist, wird die Geschwindigkeit automatisch verringert. Wird der gewählte Türöffnungswinkel erreicht, stoppt der Motor. Die geöffnete Position wird durch Motorkraft beibehalten. Bei Blockierung während des Öffnungsvorgangs kann über den DIP-Schalter (SOS) eingestellt werden, ob die Bewegung der Tür gestoppt oder gedrosselt werden soll. In der Programmschalterposition „AUS“ ist immer die Funktion „Stopp bei Blockierung“ aktiv.

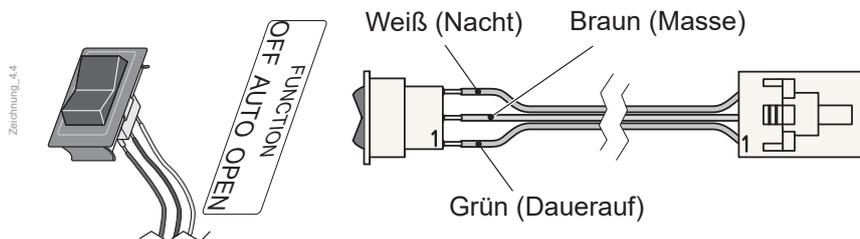
- Weiter bei Blockierung: Von der Tür werden für die Dauer der Offenhaltezeit weitere Öffnungsversuche unternommen.
- Stopp bei Blockierung: Die Tür schließt sich, auch wenn die Offenhaltezeit noch nicht abgelaufen ist, nach 2 Sekunden.

4.3 Schließen

Nach Ablauf der Offenhaltezeit schließt der Antrieb die Tür mittels Federkraft und Motor automatisch. Kurz bevor die vollständig geschlossene Position erreicht wird, wird die Geschwindigkeit verringert (Langsam-Laufphase Schließen). Die Tür wird durch Federkraft oder in Kombination mit einem erweitertem Schließdrehmoment durch den Motor geschlossen gehalten.

4.4 Programmschalter

4.4.1 interner Programmschalter



Funktion	Programm
AUS	Der Schlüssel ist der einzige Impulsgeber.
AUTO	Alle Impulse sind gültig.
OFFEN	Die Tür wird permanent offen gehalten.

Bei dauerhafter Brücke auf Ladenschluss (EXIT) Kapitel 11.2.4 beachten.
Es muss der grüne Draht des Programmschalters auf Klemme 6 der EXU-SI Platine umgeklemmt werden.

4.5 Funktionen der Hauptsteuereinheit CUS 7 (CU300)

weiterführende Informationen siehe Kapitel 11.2.1

4.5.1 Stromausfall

Bei einem Stromausfall übernimmt der Antrieb die Funktion eines Türschließers.

Ein Mikroschalter führt einen Endschlag (Lock-Kick) zum sicheren Schließen der Tür aus (nicht bei INVERS-Funktion).

4.5.2 Schließmoment

Um die behördlichen Anforderungen einzuhalten oder einen Über-/Unterdruck zu überwinden, kann das Schließdrehmoment gemäß EN1154 eingestellt werden.

4.5.3 Erweitertes Schließmoment/Schließkraft (Closing Torque, CLTQ)

Wenn das Potentiometer CLTQ auf 0° eingestellt ist, schließt die Tür mit normaler Federkraft. Wird das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht, erhöht der Motor das Schließmoment. Das erweiterte Schließmoment wird auf null reduziert, wenn die Sensorik auf dem Türflügel in geschlossener Stellung oder während des Schließvorgangs aktiviert wird (auch bei manuellem Öffnen). Das gilt nicht für den Programmwahlschalter in Position OFF. Außerdem wird in allen Programmen das höhere Schließdrehmoment nach dem ersten Schließvorgang durch Antriebsabschaltung (KILL) auf null reduziert. Die Höhe der Einstellung ist auf ein notwendiges Maß zu begrenzen, zu hohe Werte sind zu vermeiden!

4.5.4 SERVO-Assistent (Power Assist, POAS)

Wenn das Potentiometer POAS auf 0° eingestellt ist, bietet die Tür keine motorische Unterstützung. Wird das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht, sorgt der Motor beim manuellen Öffnen der Tür für eine motorische Unterstützung bzw. erhöht diese.

Der Bereich der SERVO-Einstellung ist abhängig von der Feder-Vorspannung (Schließmoment).

4.5.5 „Push and Go“-Funktion (PAG)

Der DIP-Schalter für die Funktion „Push and Go“, EIN oder AUS ist in jeder Türposition verfügbar. In der Programmwählerposition AUS ist die Funktion „Push and Go“ nicht aktiv.

4.5.6 INVERS-Funktion (INV)

Der DIP-Schalter dient zur Einstellung der Inversfunktion.

Die Funktion wird bei Fluchtwegen oder Nachström-Öffnungen verwendet. Die Tür wird mit Federkraft geöffnet und motorbetrieben geschlossen. Wird eine Verriegelung verwendet, muss diese der EltVTR-Richtlinie entsprechen.

4.5.7 Aktivierungsverzögerung (Activation Delay, AD)

Für diese Funktion ist ein konstanter innerer Impuls über einen bestimmten Zeitraum erforderlich, bevor die Tür öffnet. Die Zeit ist auf 2 sec. festgelegt.

Bei Impulsgabe während des Schließvorgangs öffnet sich die Tür sofort wieder.

4.6 Funktionen der EXU-SI Platine

weiterführende Informationen (siehe Kapitel 11.2.4)

4.6.1 Antriebsabschaltung (KILL oder FIRE-Funktion)



Wenn die Antriebsabschaltung aktiviert ist, werden alle Sicherheitsfunktionen der Tür überbrückt, so dass die Tür auch dann schließt, wenn sich ein Objekt oder eine Person im Schließweg befindet. Daher kann es zu Verletzungen kommen. Diese Betriebsart wird im Allgemeinen zum Abriegeln eines Bereichs im Brandfall angewendet. Bei zweiflügeligen Türen muss ein Schließfolgeregler das korrekte Schließen sicherstellen.

In der Betriebsart Antriebsabschaltung ignoriert die Steuerung alle Signale und schließt die Tür(en) mit normaler Geschwindigkeit oder innerhalb von 5 Sekunden (siehe Kapitel 11.2.4).

- **impulsgesteuerte Antriebsabschaltung:** Der Antrieb nimmt nach einem RESET der Betriebsart KILL den Normalbetrieb wieder auf. Für ein manuelles RESET muss eine Brücke entfernt werden, und die RESET-Taste muss an die Anschlussklemme Nr. 8 und an Masse (GND) angeschlossen werden.
- **zustandskontrollierte Antriebsabschaltung:** Wenn das Antriebsabschaltung-Signal nicht mehr aktiv ist, nimmt der Antrieb den normalen Betrieb wieder auf (Brücke gesteckt).

Das Verhalten des Schlosses während der Betriebsart Antriebsabschaltung ist von einer Gruppe von Parametern abhängig. (siehe Kapitel 14.3. → „KILL-Modus“)

4.6.2 Ansteuerung von Verriegelungen (Türschlösser)

Das Steuergerät hat einen DC-Ausgang für externe Verriegelungen.

Dieser Verriegelungsausgang ist kurzschlussfest und kann ein Türschloss mit den Parametern 12 - 24 V DC, max. 600 mA ansteuern. Der Ausgang (Klemme 1-2) ist im Automatikbetrieb immer angesteuert, die Verriegelung ist offen! Nur in „Ladenschluss“ (EXIT) wird das Verriegelungselement in geschlossen Lage abgeschaltet.

- DIP-Schalter zur Auswahl einer stromlos offenen oder stromlos geschlossenen Verriegelung mit 12 oder 24 V DC
- DIP-Schalter für Verriegelungsentlastung und Potentiometer für Öffnungszeitverzögerung
- DIP-Schalter für Endschlag (Lock-Kick), um den Widerstand der Verriegelungsvorrichtung während des Schließvorgangs zu überwinden (bei INVERS-Funktion deaktiviert)
- Eingang (Klemme 9) für Entriegelungssignal von der Verriegelung. Das Potentiometer für Öffnungszeitverzögerung muss auf „max.“ eingestellt sein (3 Sekunden). Sobald ein Entriegelungssignal empfangen wird, beginnt sich die Tür zu öffnen. Das Ausgangssignal von der Verriegelung muss potentialfrei sein. Sollte nach ca. 3 Sekunden kein „Offen-Signal“ erkannt werden, fährt der Antrieb los. Wenn die Tür nicht vollständig geschlossen werden kann, nimmt der Antrieb einen erneuten Versuch vor (einmal bei manueller, zweimal bei automatischer Öffnung).

Hinweis:

Die Öffnungsverzögerung ist nur bei „Ladenschluss“ aktiviert. Im Automatikmodus fährt der Antrieb immer sofort los. Motorschlösser sollten generell über den Relaiskontakt auf der EXU-SA Platine angesteuert werden (potentialfrei). (siehe Level 2 Parameter 14 / 15 / 16)

4.6.3 externer Programmschalter

mögliche Funktionen:

- OFFEN
- Ladenschluss
- AUS
- AUTO

Hinweis:

In der Position „AUS“ entspricht der Antrieb der Energiesparverordnung. An der Tür montierte Sensoren werden ignoriert.

Bei nicht vorhandenem Programmschalter ist die Funktion „AUTO“ standardmäßig eingestellt.

4.6.4 Impulse

Eingang für:

- ÄUSSEREN Impuls
- SCHLÜSSEL-Impuls
- ÖFFNEN / SCHLIESSEN-Impuls (Bistabil)

4.6.5 ÖFFNEN / SCHLIESSEN-Impuls

Durch den Impuls wird die Tür geöffnet, und die Tür bleibt so lange geöffnet, bis ein neuer Impuls empfangen wird. Wird kein Impuls empfangen, schließt sich die Tür nach 15 Minuten. Diese Beschränkung kann durch das Ändern einer Gruppe von Parametern aufgehoben werden. (siehe Kapitel 14.3.)

Der ÖFFNEN /SCHLIESSEN-Impuls funktioniert nur in der Programmschalterposition AUTO. Dies kann jedoch auch für die Position AUS und Ladenschluss programmiert werden. (siehe Kapitel 14.3.-Level 2 der Parametereinstellungen)

4.6.6 Stromausfallmodus mit Notstrom-Akku (optional)

Bei einem Stromausfall kann der normale Betrieb über Impulse vom Schlüsseltaster ausgeführt werden.

Es sind zwei Kontakte für den Anschluss des Notstrom-Akkus vorhanden.

Außerdem ist ein DIP-Schalter für die Akkuüberwachung verfügbar. Ein fehlerhafter Akku wird durch die LED auf der CU-ESD angezeigt. Wenn ausgewählt, kann das Relais auf der EXU-SA Anschlussinformationen ausgeben.

Bei Verwendung der Zubehörplatine AIU ist ein akustisches Warnsignal verfügbar. Sie wird mit 24 V DC verbunden und in die EXU-SA Relaisausgangsklemme gesteckt. Nach Auswechseln des Akkus muss die Akkuüberwachung immer zurückgesetzt werden. Dazu die Lerntaste bei aktivem Akkumodus (keine Verbindung mit Stromnetz) drücken.

Hinweis:

Im STROMSPARMODUS des Akkus muss der RESET durch Schlüsselimpuls erfolgen, während die Tür geöffnet ist.

Bei STROMAUSFALL beendet der Antrieb den gegenwärtigen Betriebszyklus und schaltet anschließend die Akkustromzufuhr ab. Der akkubetriebene Antrieb kann durch einen Impuls auf dem „SCHLÜSSEL“-Eingang für einen neuen Betriebszyklus reaktiviert werden.

Der Betriebsmodus im Akkubetrieb kann von STROMSPARMODUS auf KOMFORT gewechselt werden (siehe Kapitel 14.3). Im KOMFORTMODUS arbeitet der Antrieb im Normalbetrieb, bis der Akku entladen ist. Der Akku kann wieder aufgeladen werden. Dieser Vorgang wird von der Steuereinheit im Antrieb übernommen. Ein neuer, vollständig aufgeladener Akku reicht im Normalfall für max. 300 Mal Öffnungs- und Schließzyklen im Komfortmodus.

Im Stromsparmodus ist der Antrieb bis zu einer Woche in Stand-By und wartet auf ein SCHLÜSSEL-Impuls.

Die folgenden Sensoren sind bei Akkubetrieb im Stromsparmodus nicht aktiv.

- Sensorik (am Türflügel montiert)
- Sensorik für Drehflügelweg (am Türflügel montiert)

Hinweis:

Alle Sensoren arbeiten normal im Komfortmodus.

4.6.7 Öffnungsfunktionen für Betten und Pflegepersonal

Lösung 1

Schließen Sie eine Brücke zwischen den Klemmen 3 und 7 auf der Slave-EXU-SI an.

Verwenden Sie einen beliebigen Impuls am Antrieb am Gangflügel (MASTER), um den Gangflügel zu öffnen.

Verwenden Sie den Öffnen-Schließen-Impuls an der EXU-SI Platine am Antrieb des Standflügels (SLAVE), um beide Türen zu öffnen.

Lösung 2

Schließen Sie eine Brücke zwischen den Klemmen 3 und 7 auf der Slave-EXU-SI an.

Stellen Sie den DIP-Schalter PAG auf der Master-Platine auf ON.

Verwenden Sie einen beliebigen Impuls am Master, um den Gangflügel zu öffnen.

Schieben Sie die Standflügel mit der Hand an. Sie öffnet sich automatisch und bleibt geöffnet, bis die Offenhaltezeit beendet ist.

Aktiv bei Programmwahlschalter-Position AUS, Ladenschluss, AUTO und DAUEROFFEN.

Lösung 3

Schließen Sie einen 1/0-Schalter an den Klemmen 3 und 7 auf der Slave-EXU-SI an.

Schalter in Position 1: Impuls am Master öffnet nur den Gangflügel

Schalter in Position 0: Impuls am Master öffnet den Gang- und Standflügel

Lösung 4

Schließen Sie eine Brücke zwischen den Klemmen 3 und 7 auf der Slave-EXU-SI an.

Stellen Sie den DIP-Schalter PAG auf der Slave-Platine auf ON.

Impuls an Master-Steuerung:

- Impuls kürzer als zwei Sekunden öffnet nur den Gangflügel
- Impuls länger als zwei Sekunden öffnet den Gang- und Standflügel

Hinweis:

Wie der Antriebsabschaltung (KILL)-Eingang angeschlossen wird, hängt von der am Antrieb Standflügel (SLAVE) gewählten Parametergruppe ab. Achten Sie darauf, dass für die gewählte Gruppe die Konfiguration des „Kill“-Impulses auf „Schließer“ (NO) gesetzt ist. Wenn „Kill“ auf „Öffner“ (NC) gesetzt ist, sollten die Klemmen 3 und 7 nicht verbunden sein.

4.6.8 Ansteuerverzögerung

Mit dem Potentiometer auf der EXU-SI Platine kann eine Ansteuerverzögerung eingestellt werden (0-3 sec.)

Diese Funktion ist nur in „Ladenschluss“ (EXIT) aktiv. Sie kann mit Klemme 9 (UNL) übersteuert werden.

4.7 Funktionen der EXU-SA Platine

weiterführende Informationen (siehe Kapitel 11.2.5)

4.7.1 Sicherheitssensor „Schließen“

Die Sensorik ist bei vollständig geöffneter Position und während des Schließvorgangs aktiv. Der Sensor ist an der Schließseite der Tür montiert. Sobald die Tür geschlossen ist, wird der Sensor ignoriert und bleibt so lange inaktiv, bis der nächste Impuls empfangen wird.

Hinweis:

Bei Installation einer zweiflügeligen Tür öffnet die Sensorik beide Türflügel erneut. **Der Sensor ist im Programmmodus AUS, bei einer manuell geöffneten Tür oder bei Akkubetrieb (Stromausfall-Modus) nicht aktiv.**

4.7.2 Sicherheitssensor „Öffnen“

Wenn ein an der Öffnungsseite einer Tür montierter Sensor ein Objekt erfasst, sendet er einen Befehl an die Steuereinheit, um die Geschwindigkeit der Türflügelbewegung zu minimieren. Wenn die Steuereinheit ein kurzes Signal vom Sensor empfangen hat und bei der Steuereinheit die Offenhaltezeit noch nicht beendet ist, setzt die Tür den Öffnungsvorgang fort, wenn das Objekt entfernt wurde. Das Sperr-/Überbrückungspotentiometer kann so eingestellt werden, dass der Sensor eine Wand oder ein Objekt nahe der vollständig geöffneten Position nicht erfasst.

Hinweis:

Bei Installation einer zweiflügeligen Tür hält die Sensorik (außer bei gegenläufigen Türen) beide Türflügel an. Der Sensor ist im Programmmodus oder bei AUS einer manuell geöffneten Tür nicht aktiv. In diesem AUS-Modus erfüllt der Antrieb Niedrigenergie-Standards.

4.7.3 Überwachte Sicherheitssensoren

Die Sensoren können überwacht werden. Wenn in einem Sensor ein Defekt auftritt oder eine Störung vorliegt, reagiert die Steuerung nicht auf Impulse. Die Tür bleibt geschlossen, kann aber weiter manuell bedient werden.

Wenn der Sensor defekt ist, bleibt die Tür in geöffneter Position. Die Einstellung des Programmschalters auf OFF versetzt die Tür in den Niedrigenergiemodus. Der Schlüsselimpuls kann als Impuls verwendet werden.

4.7.4 FIRE-Eingang

Die Anschlüsse GND und 24 V DC werden für die Stromversorgung von Rauchmeldern genutzt. (siehe Kapitel 11.5.2) Der Ausgang des Rauchmelders oder der BMA mit 12, 24 oder 48 V DC kann mit dem Anschluss am FIRE-Eingang verbunden werden. (siehe Kapitel 14.5)

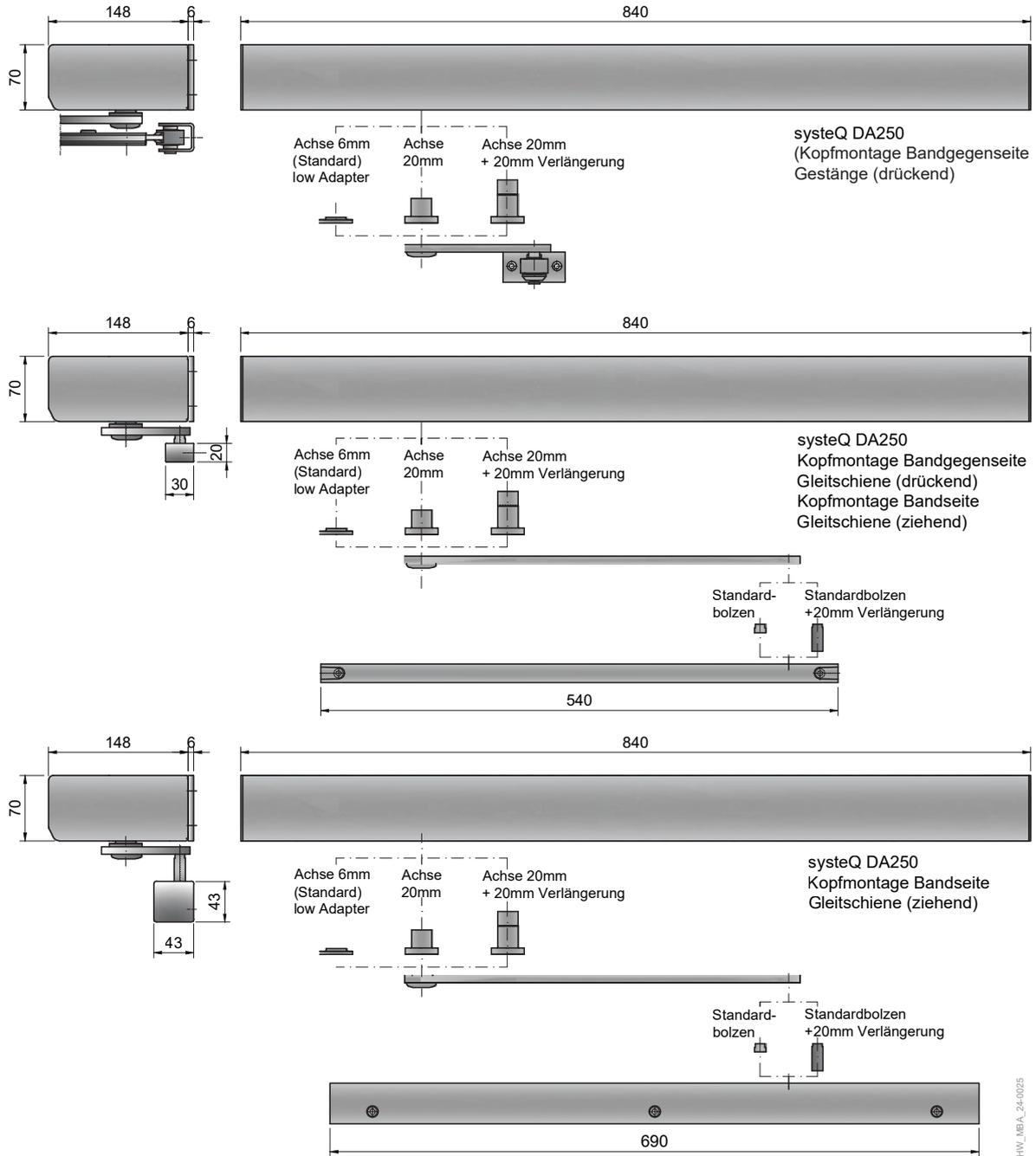
4.7.5 Relaisausgang

Ein potenzialfreier Kontakt NO/COM/NC, der wie unten beschrieben auf vier verschiedene Weisen verwendet wird, von denen die drei ersten durch die Parametergruppe gewählt werden (siehe Tabelle Kapitel 14.3). Bei der Anzeige von Fehler oder KILL bleibt das Fehlerrelais inaktiv (Anschluss COM-NC) und wird bei der Anzeige „Tür offen“ oder „Tür geschlossen“ aktiviert (Anschluss COM-NO).

- Fehleranzeige:
externe Fehleranzeige (siehe Kapitel 16.1)
- KILL-Ausgang (Antriebsabschaltung):
Weiterleitung des „Kill“-Signals an weitere Antriebe
- Verriegelungsausgang (Lock Output):
für die Steuerung von Verriegelungen mit einer anderen Spannung als 12 / 24 V DC.
- Türanzeige (HW-verdrahtet mit Brücke):
Anzeige einer offenen oder geschlossenen Position der Tür. Die Anzeigeposition wird durch Einstellen des Sperr-/Überbrückungspotentiometers festgelegt. Zur Anzeige einer geschlossenen Türposition das Überbrückungspotentiometer auf Minimum einstellen. Zur Anzeige einer geöffneten Türposition die Tür durch Programmwahl OFFEN oder einen beliebigen Öffnungsimpuls öffnen und das Überbrückungspotentiometer so einstellen, dass die Überbrückungs-LED nur in geöffneter Position (oder oberhalb der gewünschten Position, wie Überbrückung) leuchtet.

5 Varianten Drehtürantrieb

5.1 Übersicht



5.2 Drehtürantrieb einflügelige Tür

Lieferumfang Drehtürantrieb:

- Antriebseinheit mit EXU-SI und EXU-SA Platine
- Montageplatte Standard
- Antriebsverkleidung mit Seitendeckeln
- Achsverlängerungen
- Netzanschluss intern

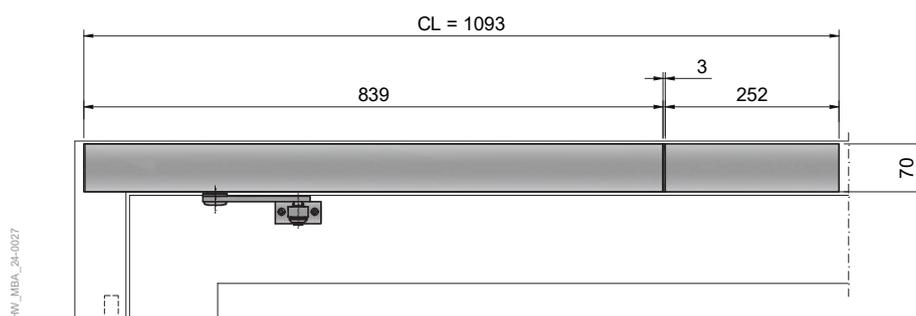
Lieferumfang Drehtürantrieb optional:

- Gestänge oder Gleitschiene
- systeQ DA250 Montageplatte
- Haubenanbausatz
- Zubehör für Anforderung an Brand- und Rauchschutz

Antriebsverkleidung für 1-flügelige Türen



Antriebsverkleidung für 1-flügelige Türen mit Haubenanbausatz



5.3 Drehtürantrieb zweiflügelige Tür

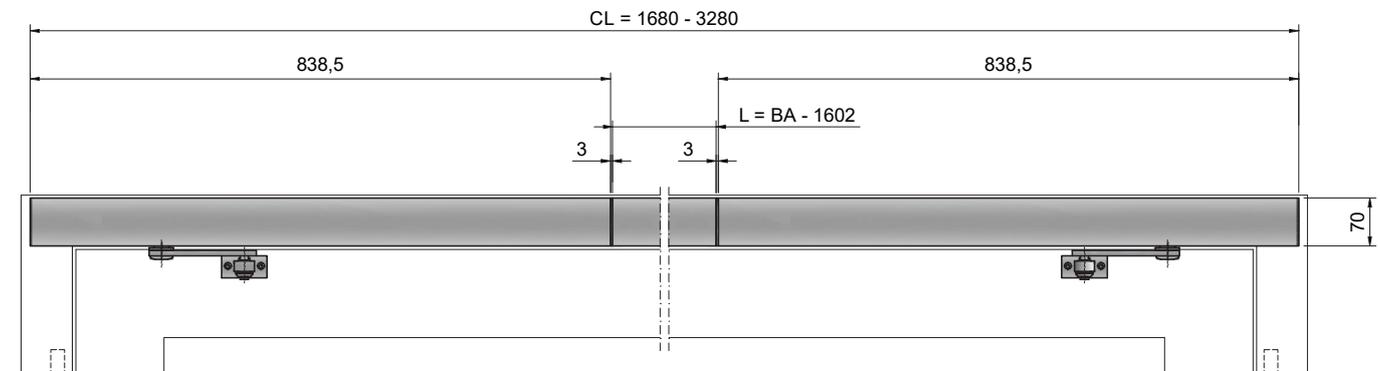
Lieferumfang Drehtürantrieb:

- Antriebseinheit mit EXU-SI und EXU-SA Platine für Gang- und Standflügel
- Montageplatte Standard für Gang- und Standflügel
- Antriebsverkleidung mit Seitendeckeln für Gang- und Standflügel
- Zwischenhaubenbausatz
- Schließfolgeregelung (elektrisch)
- Achsverlängerungen
- Netzanschluss intern

Lieferumfang Drehtürantrieb optional:

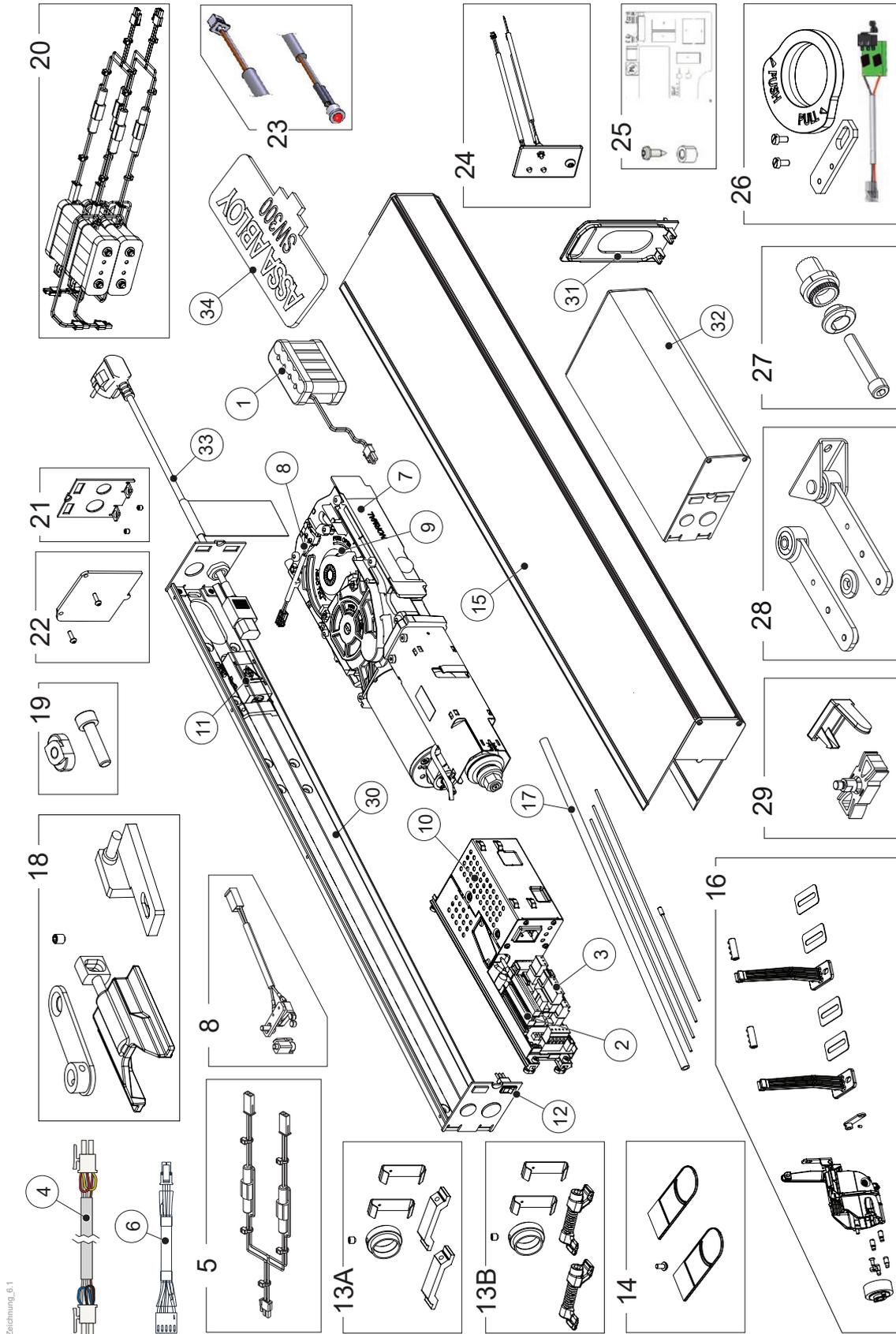
- Gestänge oder Gleitschiene
- systeQ DA250 Montageplatte
- Zubehör für Anforderung an Brand- und Rauchschutz

Antriebsverkleidung für 2-flügelige Türen



6 Systemaufbau Drehtürantrieb

6.1 Teile-Übersicht



Zeichnung_6.1

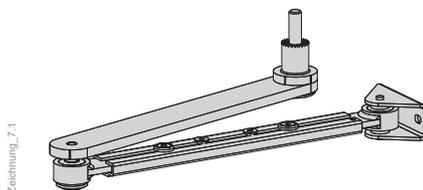
6.2 Bestellnummern

Pos.-Nr.	esco-Nr.	Beschreibung
1		Notstrom-Akku
2	17-818347	Platine EXU-SI
3	17-818349	Platine EXU-SA
7	17-823522	Antriebseinheit
8	17-819106	Mikroschalter Set
9	17-823413	Hebel für Endanschlag
10	17-818328	Steuereinheit CUS7 ohne EXU-SI /EXU-SA
11	17-109344	Netzanschluss intern
12	17-823641	Programmschalter am Antrieb
13B	17-822819	Befestigungsklemmen Set
14	17-102952	Abdeckkappe Achsausschnitt, grau
	17-102953	Abdeckkappe Achsausschnitt, schwarz
15	17-102939	Abdeckung Antrieb Set l=840mm, silber
16	17-706779	Schließfolgeregler mechanisch
17	17-706787	Schließfolgeregler Stangen-Kit
18	17-822826	Service Set Schließfolgeregler
19	17-822827	Befestigungs-Set CUS7
20	17-818278	Notstrom-Akku (Baugruppe)
23	17-823415	LED-Kabel
24	17-530425	FS-RESET-Taster mit Anzeige
25	17-706809	FS-Platine Schließzeit
26		Mikroschalterplatine & Exzenter
27	17-822855	Achse für Antrieb h=20mm silber
	17-822854	Achse für Antrieb h=20mm schwarz
28	17-822820	Gestänge Service Set schwarz
	17-822821	Gestänge Service Set silber
29	17-822822	Gleitschienen Service Set grau
	17-822823	Gleitschienen Service Set schwarz
31	17-102940	Fugenabdeckung KS, schwarz
	17-102941	Fugenabdeckung KS, grau

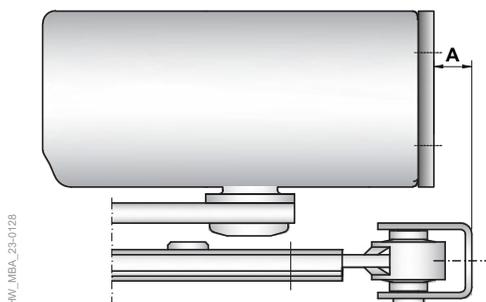
7 Armsysteme

Die Montage der Armsysteme ist bei Standardtüren, Türen mit der Anforderung an Brand- und Rauchschutz oder Invers-Funktion identisch.

7.1 Gestänge drückend – Kopfmontage Bandgegenseite



Drehtürantrieb systeQ DA250 mit Gestänge (drückend)

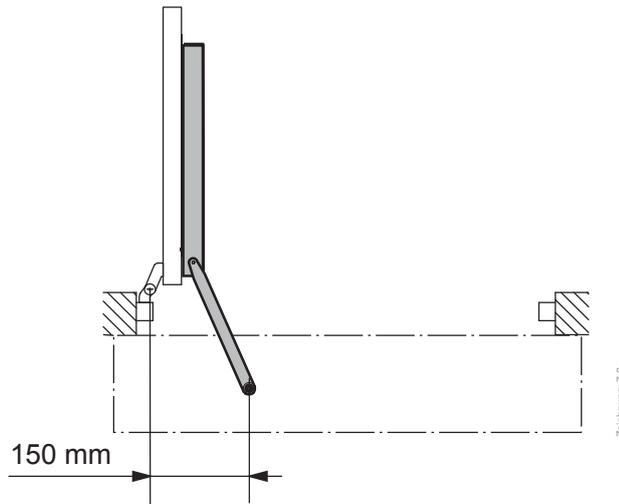


Versatz Antrieb – Gestänge (z.B. bei Montage des Antriebs am Sturz oder Pfosten-Riegel-Konstruktion)

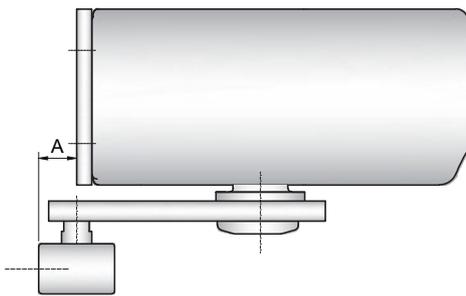
Gestänge	Hinweis zu Gestänge	Maß A (mm)			
		mit Montageplatte		ohne Montageplatte	
		min.	max.	min.	max.
l = 230 mm	1x Gestänge im Lieferumfang Antrieb	0	16	0	22
l = 345 mm	1x Gestänge im Lieferumfang Antrieb	17	131	23	137
2 x l = 230 mm	1x Gestänge im Lieferumfang Antrieb bestellen: 1x Gestänge 230 mm bestellen: 1x Verbindungsteil 17-706574	32	246	138	252
1 x l = 230 mm + 1 x l = 345 mm	1x Gestänge im Lieferumfang Antrieb 1x Gestänge im Lieferumfang Antrieb bestellen: 1x Verbindungsteil 17-706574	247	361 (*294)	253	367

* Brand- und Rauchschutz

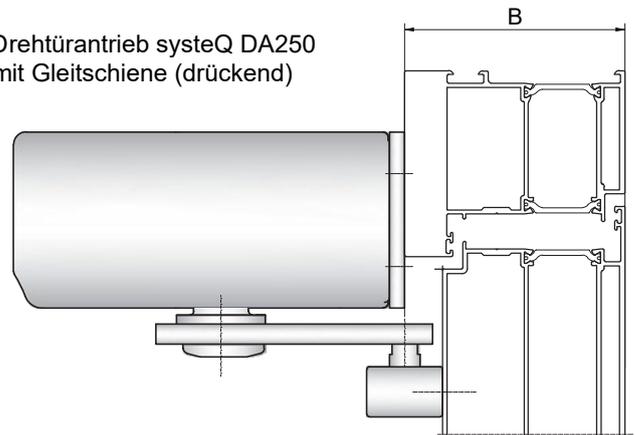
7.2 Gleitschiene ziehend / drückend – Kopfmontage Bandseite / Bandgegenseite



Drehtürantrieb systeQ DA250 mit Gleitschiene (ziehend)



Drehtürantrieb systeQ DA250 mit Gleitschiene (drückend)

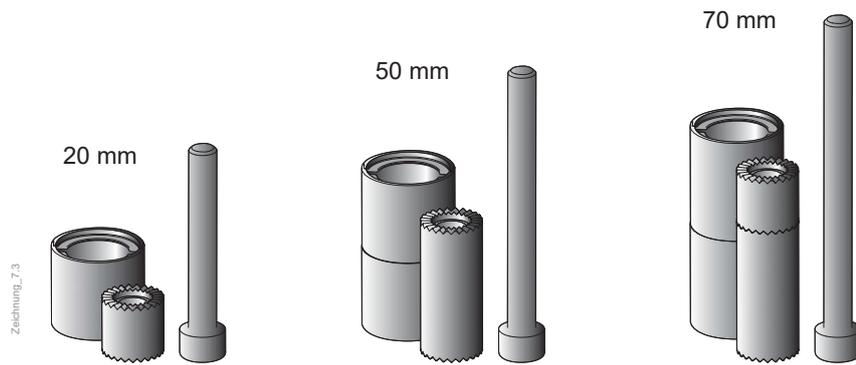


Versatz Antrieb – Gestänge (z.B. bei Montage des Antriebs am Sturz oder Pfosten-Riegel-Konstruktion)

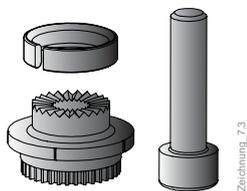
Gleitschiene	Maß A (mm) (Verwendung „ziehend“)				Maß B (mm) (Verwendung „drückend“)			
	mit Montageplatte		ohne Montageplatte		mit Montageplatte		ohne Montageplatte	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
l = 550 mm	-14	**244 (*124)	-20	**250 (*130)	0	108	0	114
l = 690 mm								
l = 380 mm	-14	59	-20	65	0	0	0	6

* Brandschutz ** auf Anfrage

7.3 Achsverlängerungen



low Adapter (Standardachse)

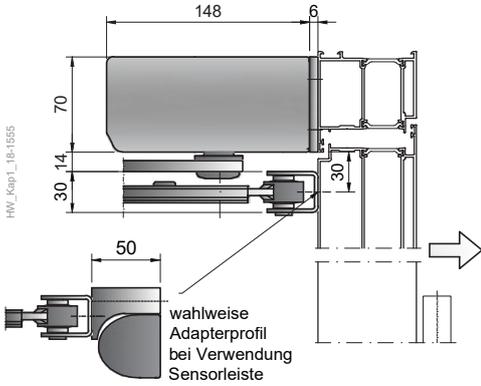


7.4 Gleitschienenbolzen

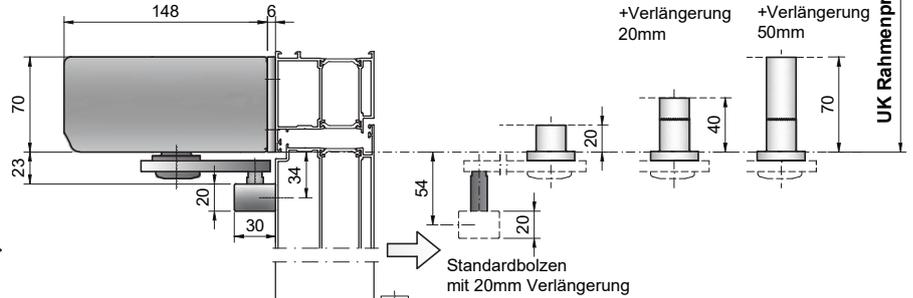


Kopfmontage Bandgegenseite drückend

systeQ DA250 Antrieb mit Standardachse (low Adapter) & Gestänge

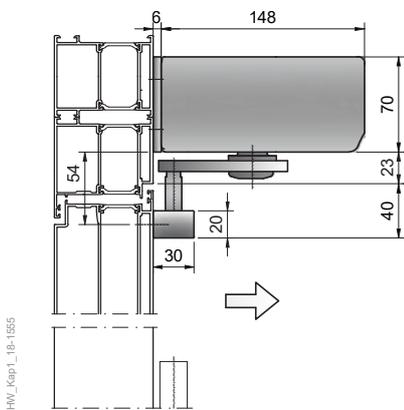


systeQ DA250 Antrieb mit Standardachse (low Adapter) & Gleitschiene mit Standardbolzen

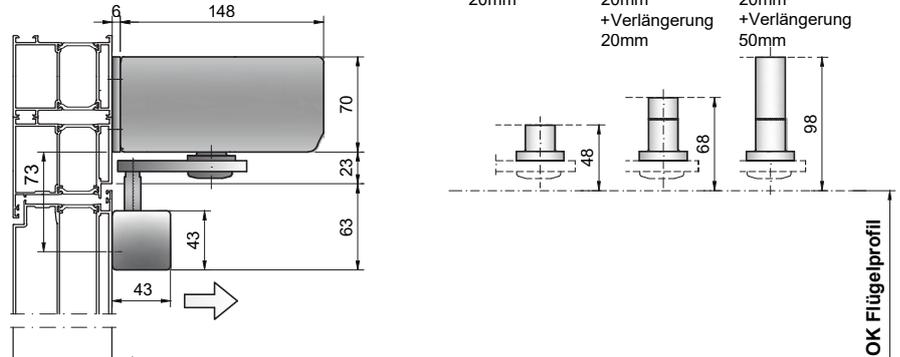


Kopfmontage Bandseite ziehend

systeQ DA250 Antrieb mit Standardachse (low Adapter) & Gleitschiene mit Standardbolzen + 20mm Verlängerung



systeQ DA250 Antrieb mit Standardachse (low Adapter) & Gleitschiene mit Standardbolzen + 20mm Verlängerung



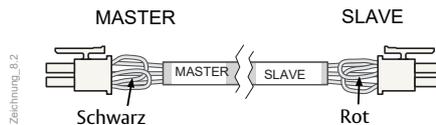
8 Optionen

8.1 externer Programmschalter (Funktionen)



Position	Funktion
 AUS	Die Tür ist geschlossen. Die Tür kann nicht mit dem inneren und äußeren Impulsgeber geöffnet werden. Die Tür ist verriegelt, wenn eine elektromechanische Verriegelung vorhanden ist. Die Tür kann mit einem Schlüsseltaster geöffnet werden (wenn vorhanden).
 AUSGANG	Der Durchgang ist nur von innen möglich. Die Tür ist normalerweise verriegelt, wenn eine elektromechanische Verriegelung vorhanden ist. Die Tür kann nur mit dem inneren Impulsgeber und mit einem Schlüsseltaster geöffnet werden (wenn vorhanden).
 AUTO	Die Tür kann über die inneren und äußeren manuellen bzw. automatischen Impulsgeber geöffnet werden. Der elektrische Türöffner oder das elektromechanische / motorische Schloss ist geöffnet (wenn vorhanden).
 OFFEN	Die Tür wird vom Motor permanent offen gehalten

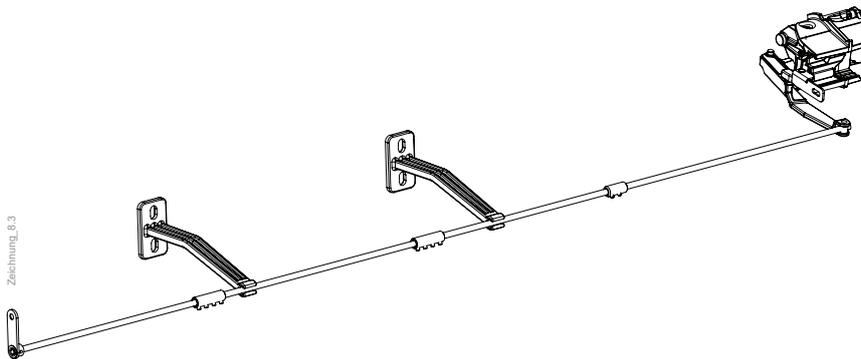
8.2 Schließfolgeregelung elektrisch (Synchronisationskabel) für zweiflügelige Türen



Hinweis:

Der Anschluss bzw. die Kennzeichnung des Synchronisationskabels legt fest, welcher Antrieb der MASTER bzw. SLAVE ist.

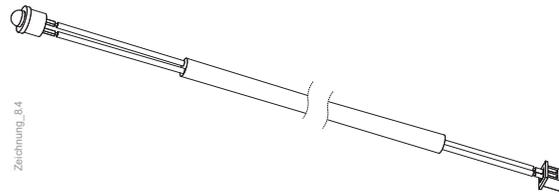
8.3 Schließfolgeregelung mechanisch für zweiflügelige Türen



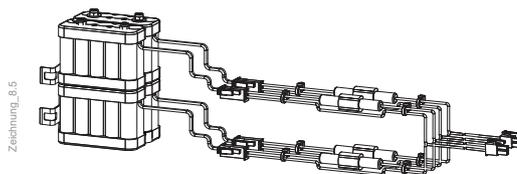
Hinweis:

Weiterführende Informationen zu Montage und Einstellung (siehe Kapitel 10.7)

8.4 externe Statusanzeige (LED- Anzeige)



8.5 Notstrom-Akku



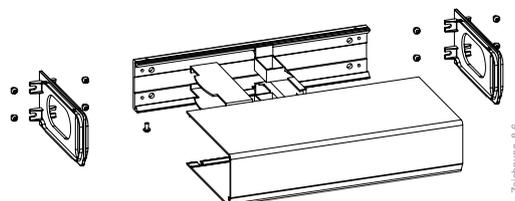
Beim Austausch des Notstrom-Akkus muss der Drehtürantrieb vom Stromnetz getrennt werden.



Bei Verwendung des falschen Akku-Typs besteht die Gefahr, dass die Batterie explodiert.

Bei Türen mit Anforderung an Brand- und Rauchschutz darf der Akku nicht in der Antriebsabdeckung montiert werden.

8.6 Zwischenhaubenbausatz



8.7 Brandschutz-Set (systemQ DA250 FS-Set)

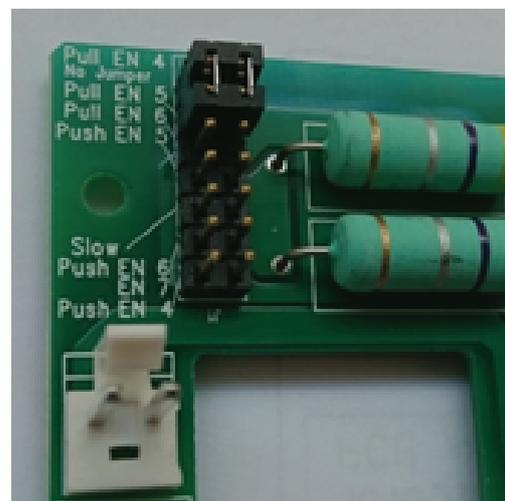
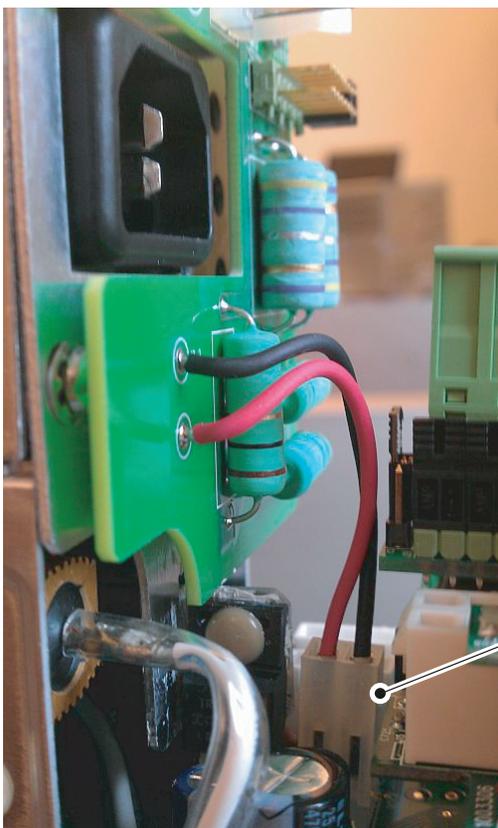
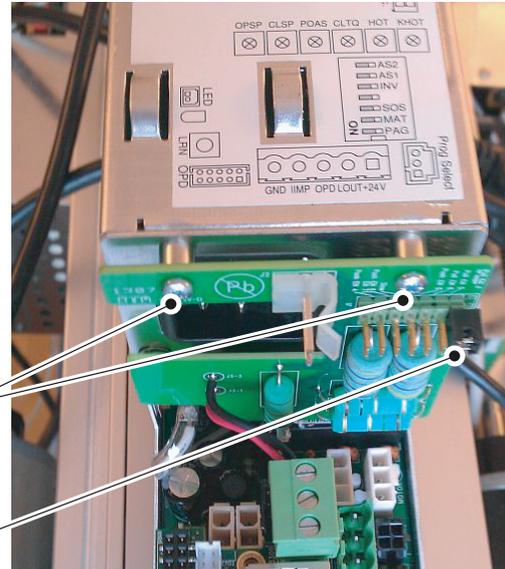
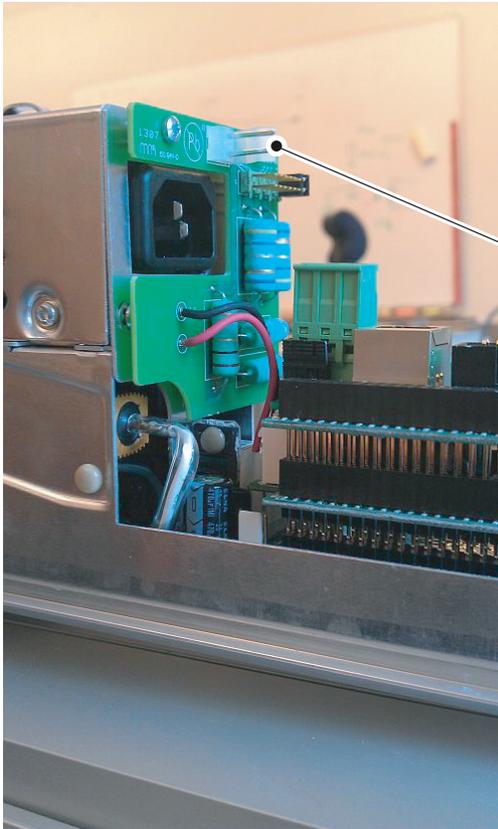


Hinweis:

Je nach Anwendung können zusätzliche Deckenrauchmelder erforderlich sein.
Siehe auch Kapitel 11.5.2

8.8 Brandschutzplatine

Zur Einhaltung von DIN 18263-4 muss diese Platine am Endschlag (Lock-Kick) montiert und angeschlossen werden. Bei Türen mit Anforderung an Brand- und Rauchschutz ist dies erforderlich. Die Platine ist Bestandteil des Brandschutz-Sets.



1. Die Platine mit den beiden Schrauben montieren.
2. Den Mikroschalter der Antriebseinheit ausstecken und die Platine mit der Steuerung verbinden.
3. Den Mikroschalter der Antriebseinheit an der Platine anschließen.
4. Den Jumper auf der Platine auf die entsprechende EN-Größe aufstecken. (siehe Abb. unten). (drückend = Push und ziehend = Pull beachten!)

9 Montagevorbereitung

9.1 Allgemeines und Sicherheitsvorkehrungen



Unter allen Umständen muss zum Vermeiden von Verletzungen während dieser Arbeit die Stromnetzzufuhr unterbrochen werden.

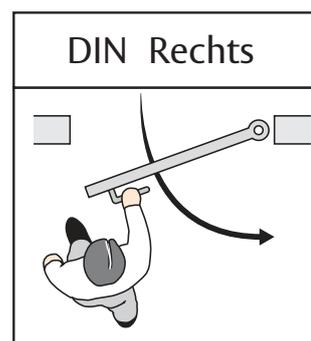
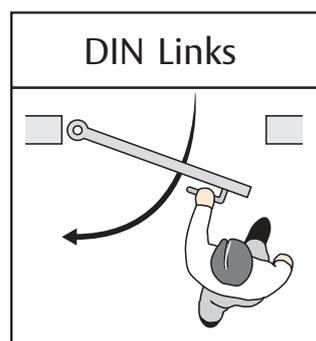


Unter allen Umständen muss zum Vermeiden von Verletzungen während dieser Arbeit der Bereich von Fußgängerverkehr freigehalten werden.

- Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist.
- Nach dem Bohren müssen scharfkantige Kabeldurchlässe entgratet werden, um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden. Bei Metaldurchführungen ist eine Kabelverschraubung oder Tülle erforderlich.
- Aus Sicherheitsgründen und zum Schutz vor Vandalismus sollte der Antrieb, wenn möglich, stets im Inneren des Gebäudes montiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur im angegebenen Bereich liegt. (siehe Kapitel 3)
- Vergewissern Sie sich, dass der Türflügel und die Wand an den Montagepunkten entsprechend verstärkt sind.
- Nehmen Sie den Antrieb aus der Verpackung, und kontrollieren Sie, ob alle Teile wie im Lieferschein aufgeführt, enthalten sind und der Antrieb mechanisch unversehrt ist.
- Prüfen Sie, ob für die Tür geeignete Materialien verwendet wurden und es keine scharfen Kanten gibt. Schutzeinrichtungen dürfen keine zusätzlichen potenziellen Risiken schaffen.
- Sorgen Sie dafür, dass ein Einklemmen zwischen dem Türflügel und den umgebenen feststehen Teilen bei der Öffnungsbewegung des Türflügels vermieden wird.
- Für die Sicherheit an automatischen Drehtürantrieben sind die Vorgaben nach EN 16005 und DIN 18650-2 einzuhalten.
- Gefahrenstellen müssen bis zu einer Höhe von 2,5 m (DIN 18650) oder 2 m (EN 16005) über dem Boden mit Schutzvorrichtungen versehen sein.
- Der Antrieb darf nicht bei einer Türanlage verwendet werden, die eine Schlupftür beinhaltet.

9.2 Öffnungsrichtung

Die Öffnungsrichtung (DIN links oder DIN rechts) wird darüber festgelegt, an welcher Seite von der Öffnungsseite aus gesehen, die Türbänder montiert sind.

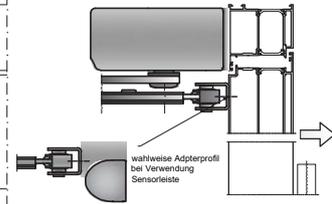
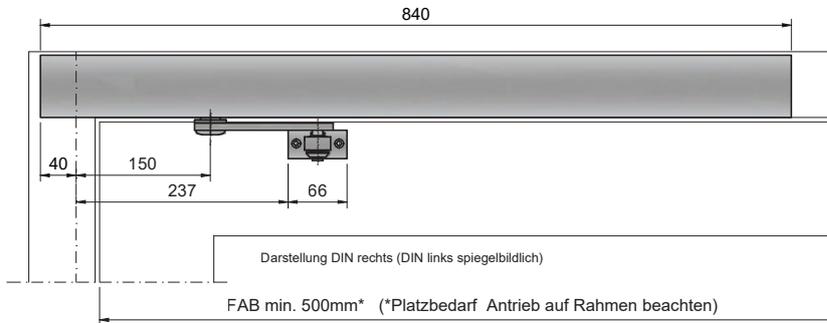


Zeichnung 9.2

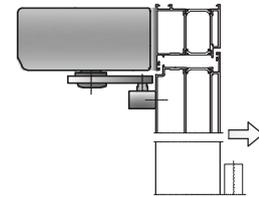
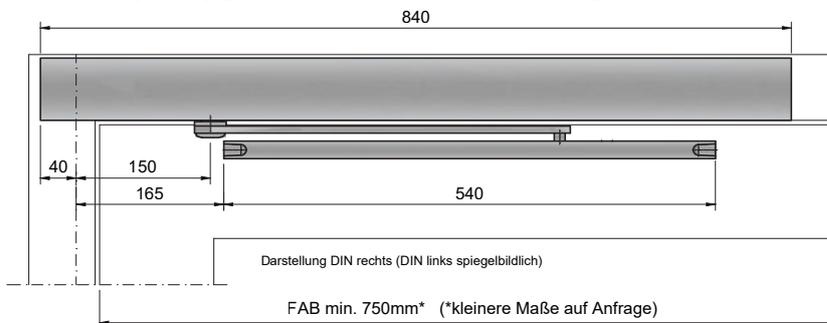
9.3 Montagebeispiele

9.3.1 einflügelige Türen

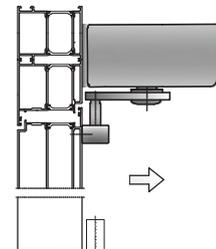
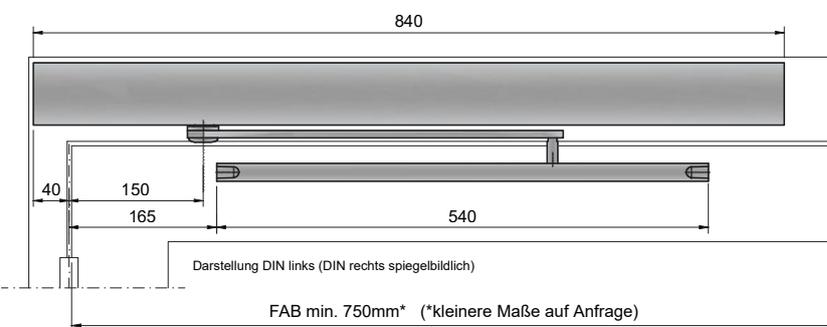
Kopfmontage Bandgegenseite Gestänge drückend 1 flg



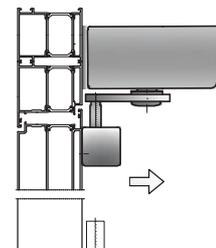
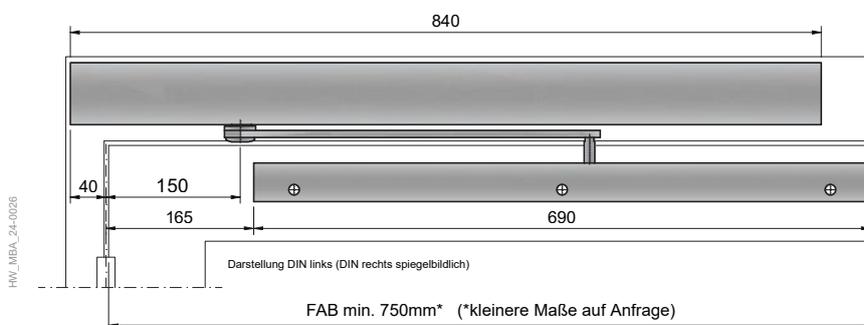
Kopfmontage Bandgegenseite Gleitschiene (20mm) drückend 1 flg.



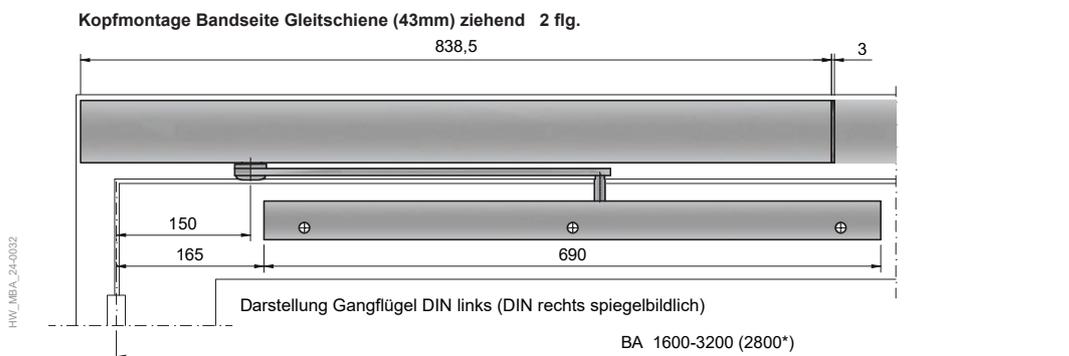
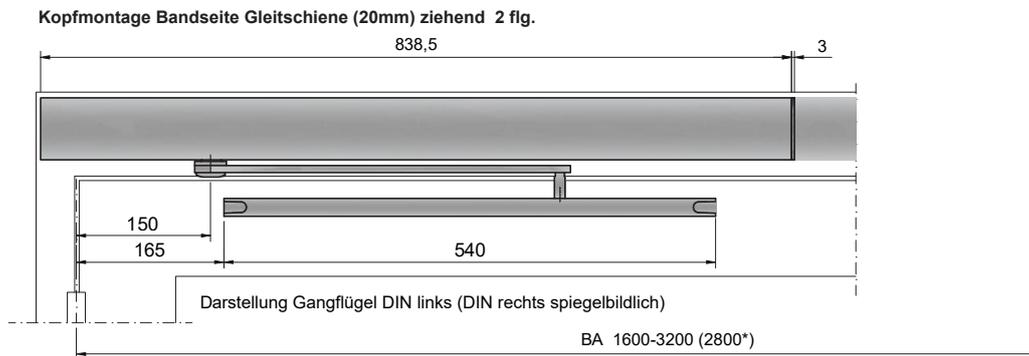
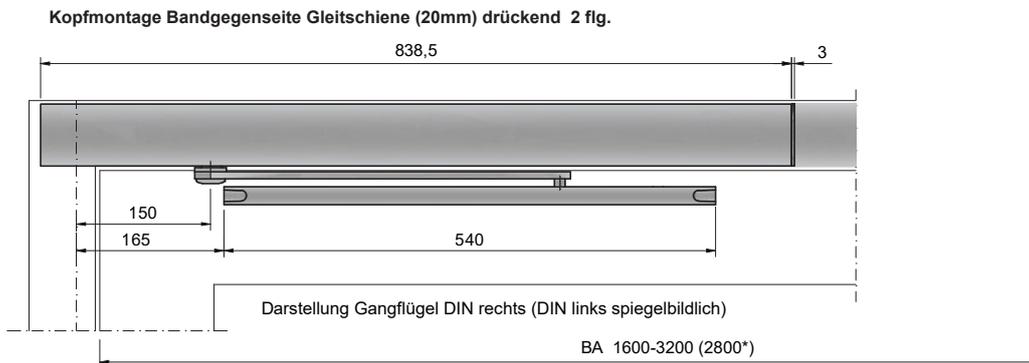
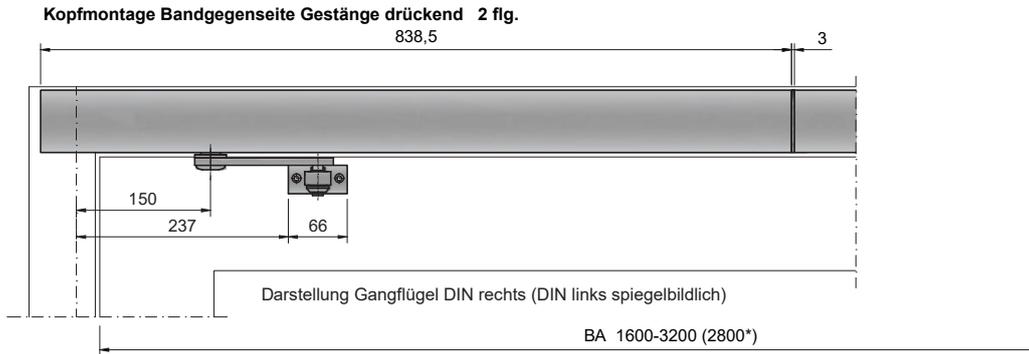
Kopfmontage Bandseite Gleitschiene (20mm) ziehend 1 flg.

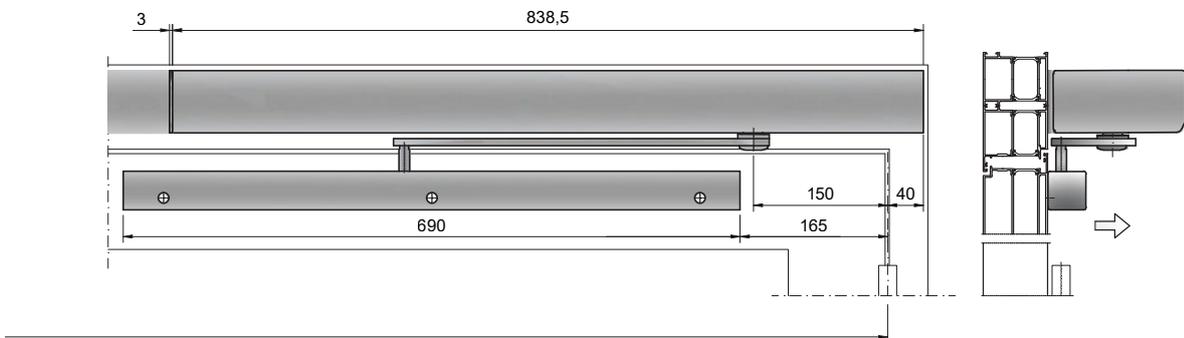
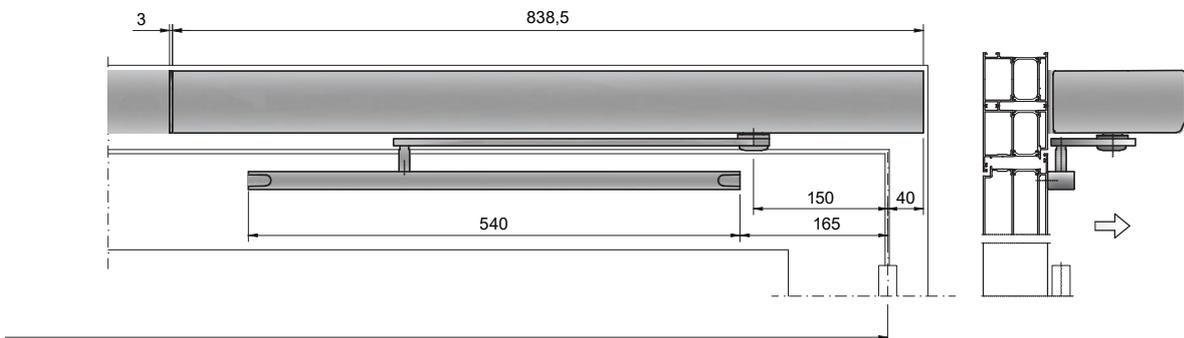
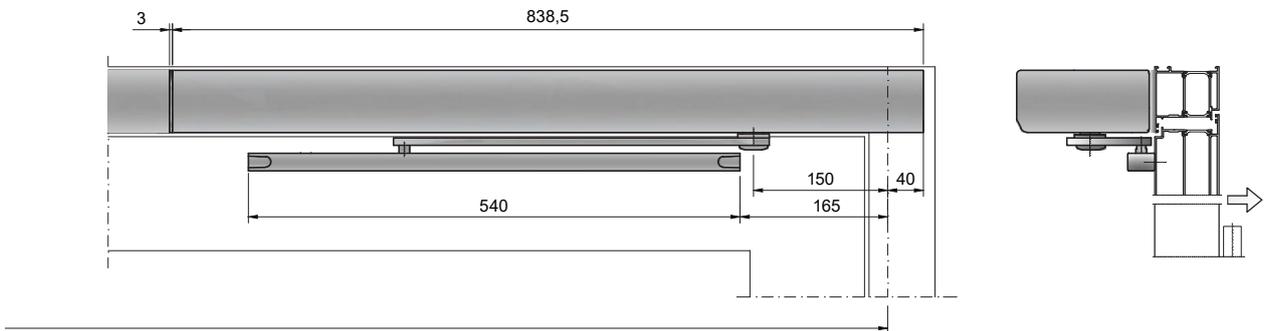
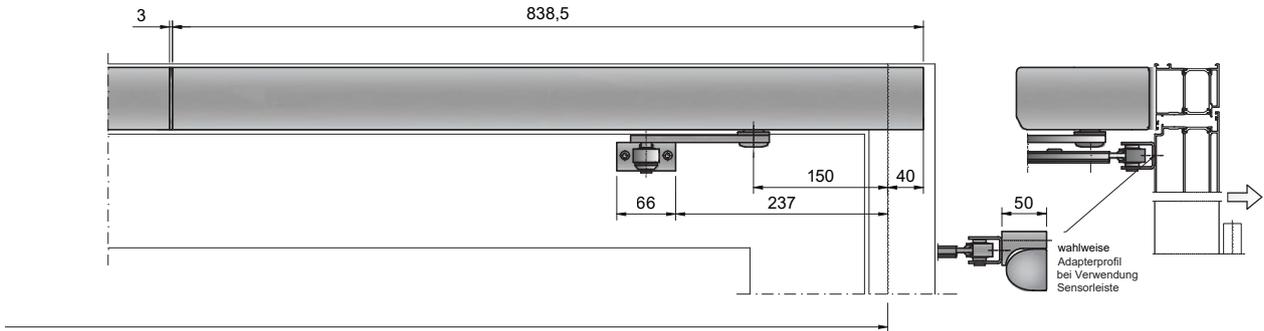


Kopfmontage Bandseite Gleitschiene (43mm) ziehend 1 flg.



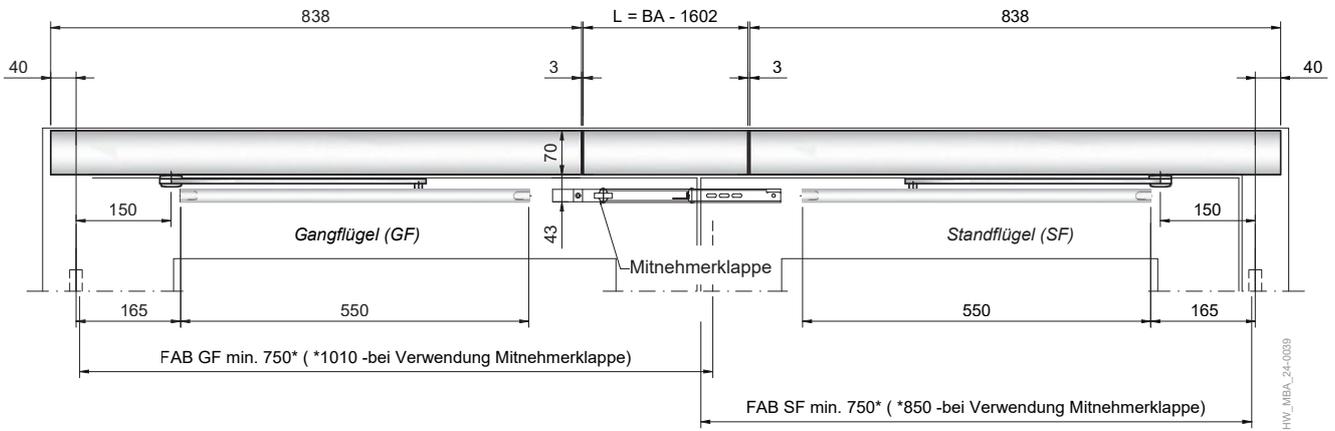
9.3.2 zweiflügelige Türen





HWL_MBA_24-0031

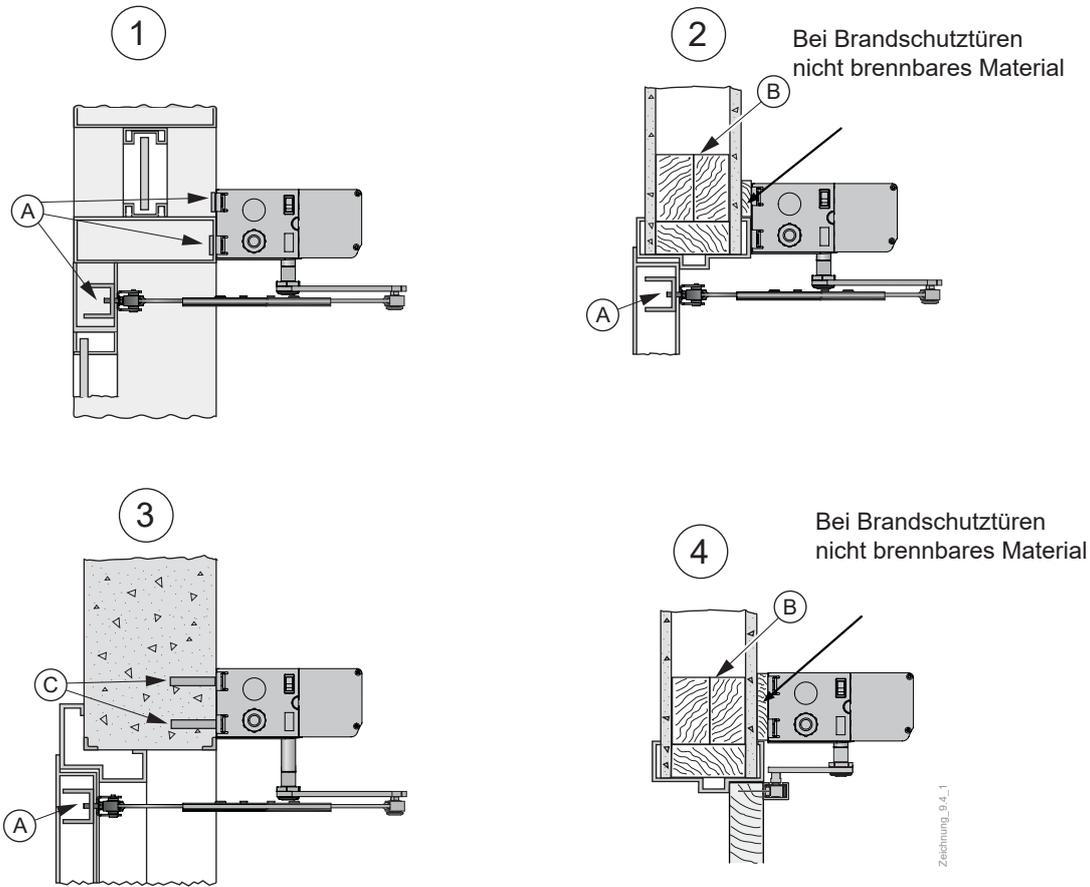
Gleitschiene (20mm) drückend Kopfmontage Bandgegenseite 2flg.



Darstellung
Gangflügel (GF) DIN rechts
(DIN links spiegelbildlich)

HWI_MBA_24-0039

9.4 Befestigungsarten



- 1 Aluminiumprofilsystem
- 2 Wand aus Gipskarton
- 3 Stahlbetonwand und Ziegelwand
- 4 Wand aus Gipskarton
- A Stahlverstärkung oder Nietmutter
- B Holzverstärkung
- C Sprezhülsenanker (für Ziegelwand, min. M6x85, z. Bsp. UPAT PSEA B10/25)

Untergrundmaterial	Mindestanforderungen an Wandprofil*
Stahl	5 mm**
Aluminum	6 mm***
Stahlbeton	min. 50 mm ab Unterkante
Holz	50 mm
Ziegelwand	Sprezhülsenanker, min. M6x85 M6x85, UPAT PSEA B10/25, min. 50 mm ab Unterkante

* von esco GmbH empfohlene Mindestanforderungen.
 Die Bauvorschriften enthalten möglicherweise andere Angaben.
 ** Dünnwandigere Wandprofile (3-5 mm) müssen mit Nietmuttern verstärkt werden.
 *** Dünnwandigere Wandprofile (4-6 mm) müssen mit Nietmuttern verstärkt werden.

10 Montage des Drehtürantriebs (mechanisch)

Je nach Tür-Typ wird der Antrieb links oder rechts an der Türoberkante montiert. Die Tür wird mithilfe eines ziehenden oder drückenden Armsystems betrieben.

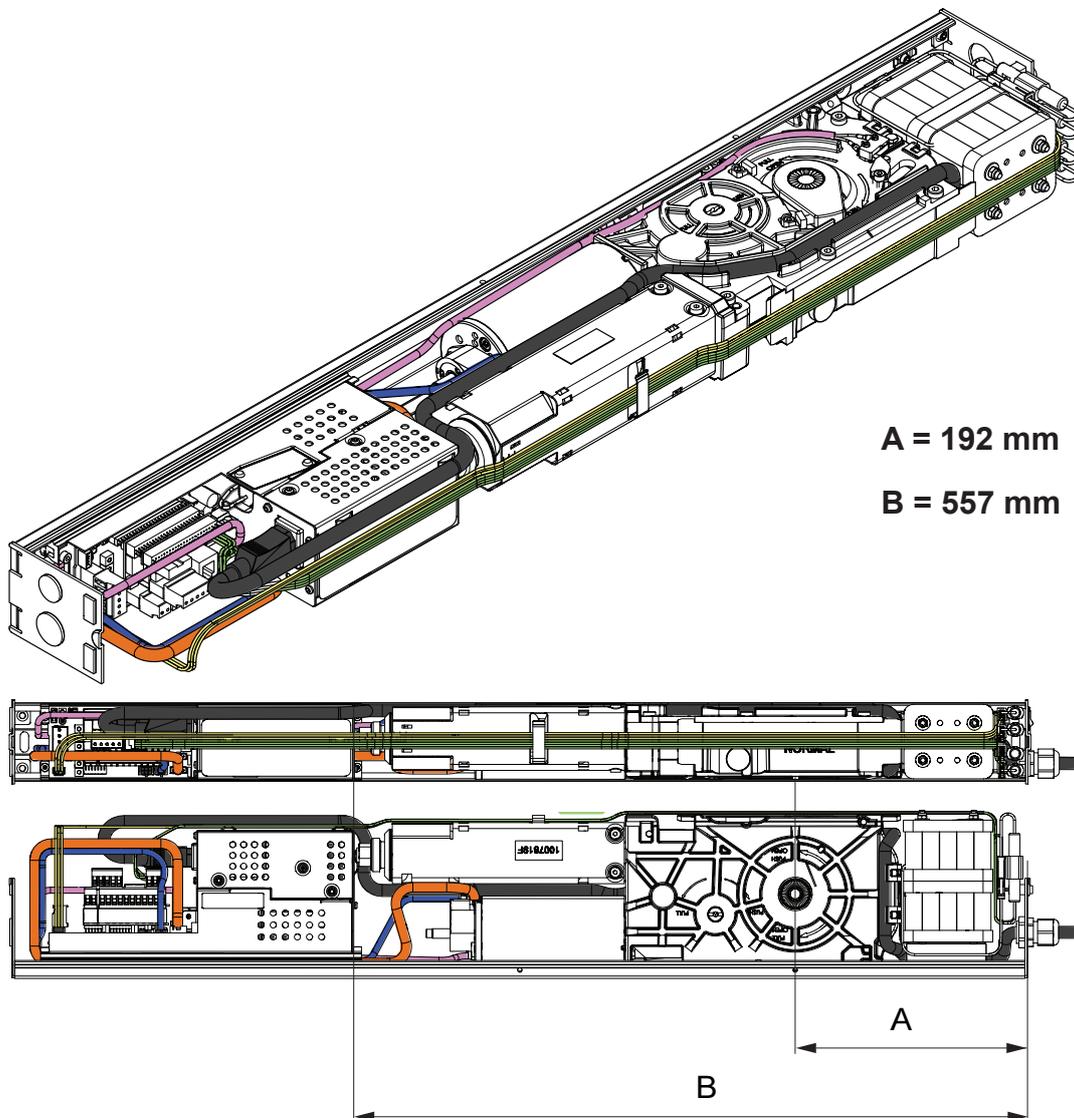
Soll bei einer zweiflügeligen Tür ein mechanischer Schließfolgeregler installiert werden, ist dieser **vor** der Montage der Getriebeeinheit zu montieren. (siehe Kapitel 10.7)

Hinweis:

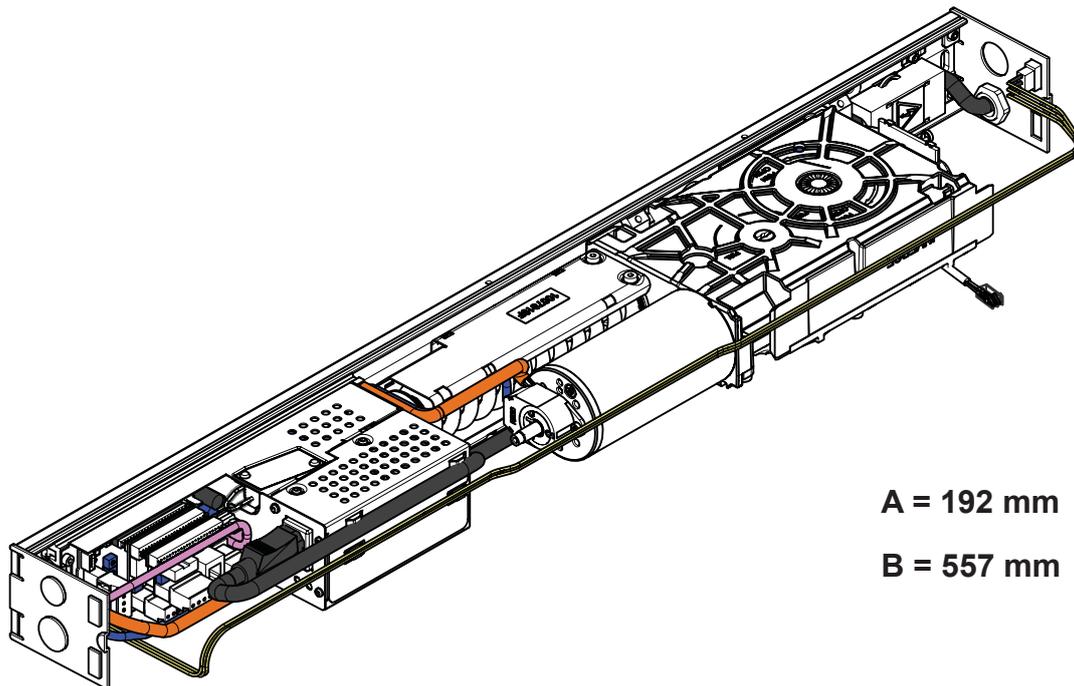
Berücksichtigen Sie bei der Vorbereitung des Montageprofils alle Einführpositionen für Stromkabel und Drähte zur Signalgebung.

Die Antriebseinheit ist im Abstand A und die Steuereinheit in Abstand B zu montieren. In der nachfolgenden Abbildung ist auch der Kabelverlauf dargestellt. Scharfkantige Bohrungen für Kabeldurchlässe müssen entgratet werden, um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden.

10.1 Standard / Brand- und Rauchschutz

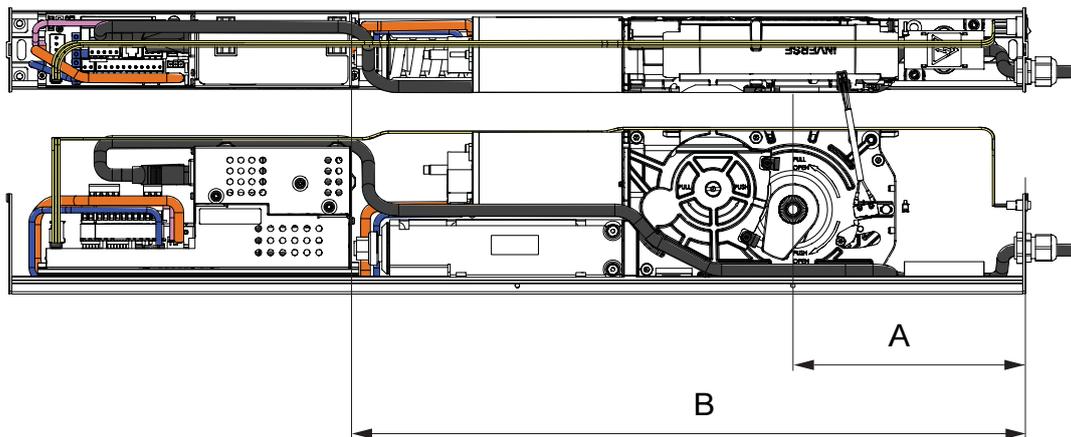


10.2 INVERS-Funktion



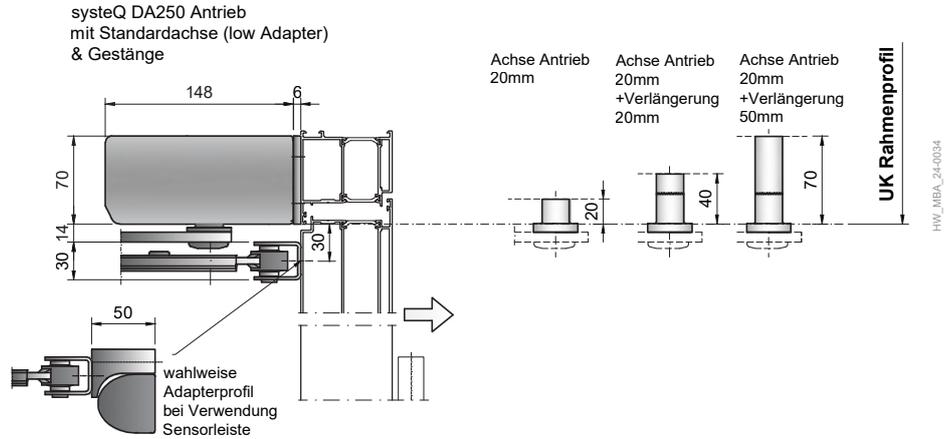
A = 192 mm

B = 557 mm



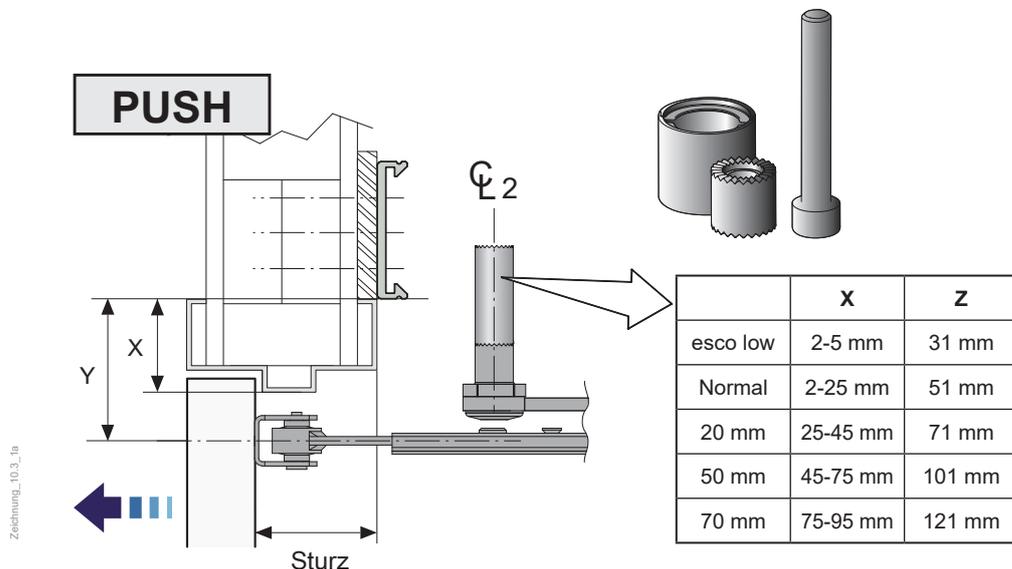
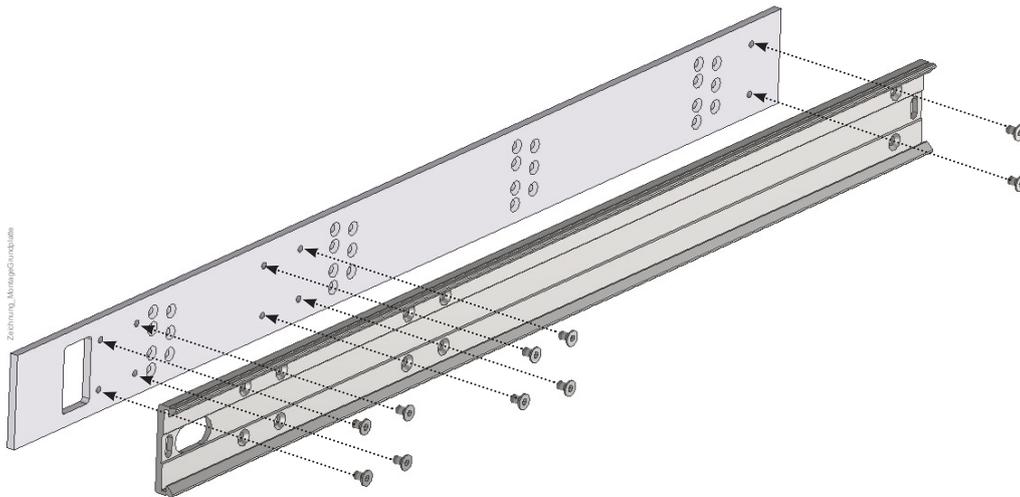
Zeichnung_10.2

10.3 Gestänge drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) „PUSH“

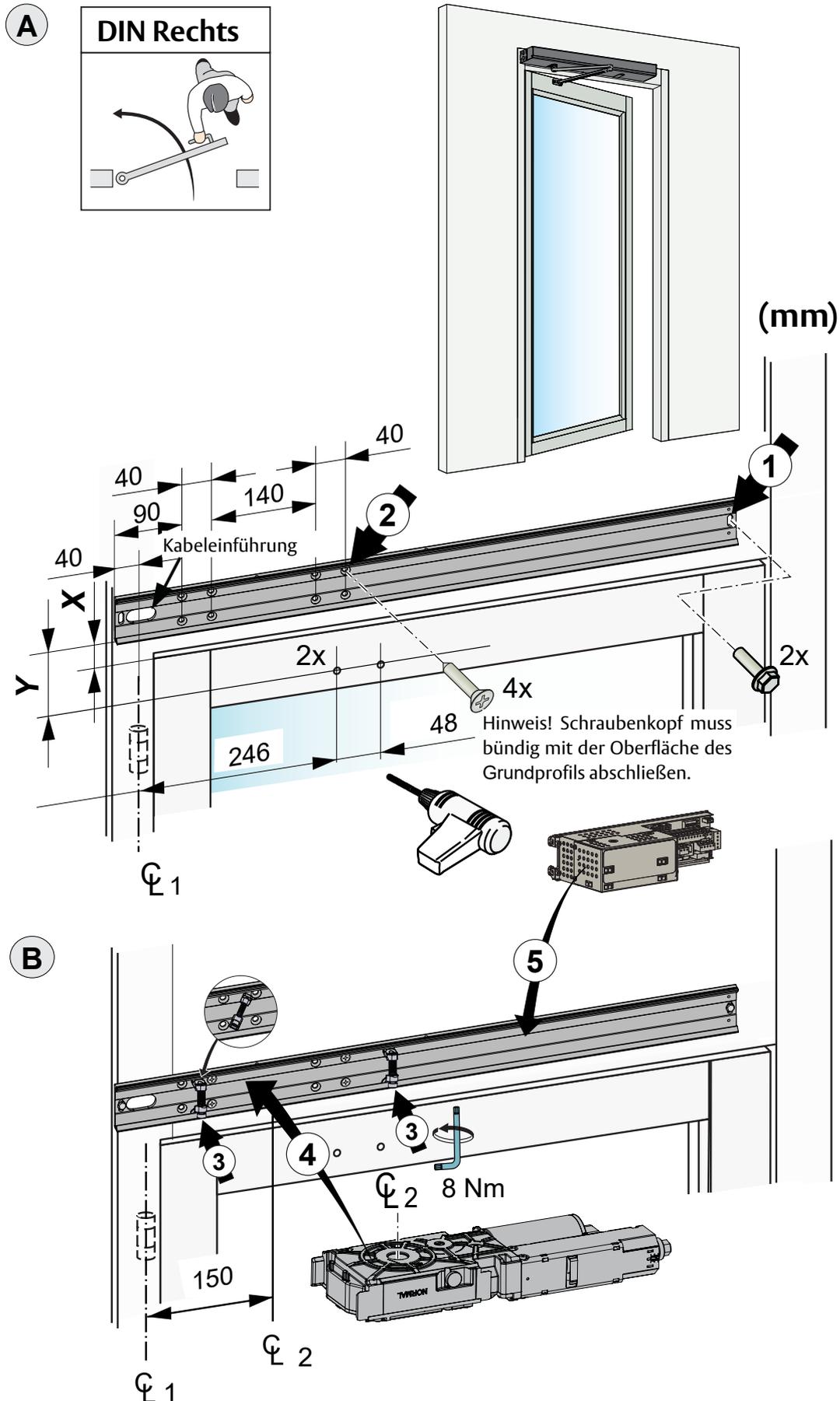


Montage Grundprofil auf systeQ Montageplatte

Die systeQ Montageplatte kann für die optimale Befestigung des Antriebs systeQ DA250 auf allen gängigen Profilsystemen verwendet werden. Durch die Verwendung wird eine fachgerechte Befestigung in der Profilkammer gewährleistet. In vielen Fällen kann auf eine Achsverlängerung verzichtet werden. Dadurch wird der Platzbedarf für den Antrieb minimiert.

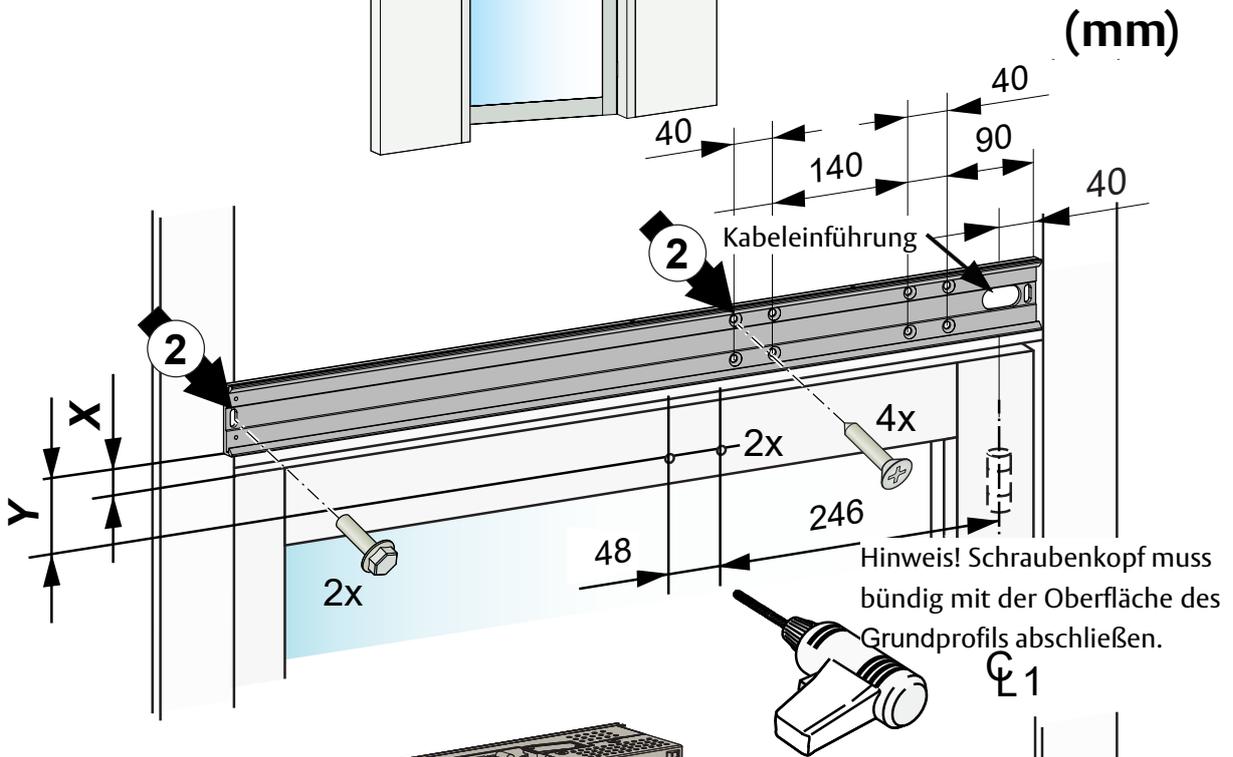
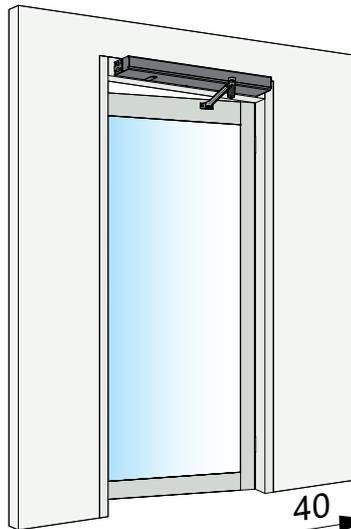
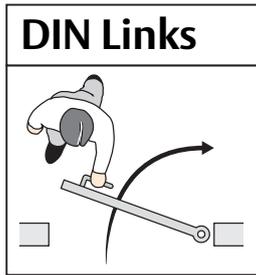


10.3.1 Gestänge drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) DIN rechts

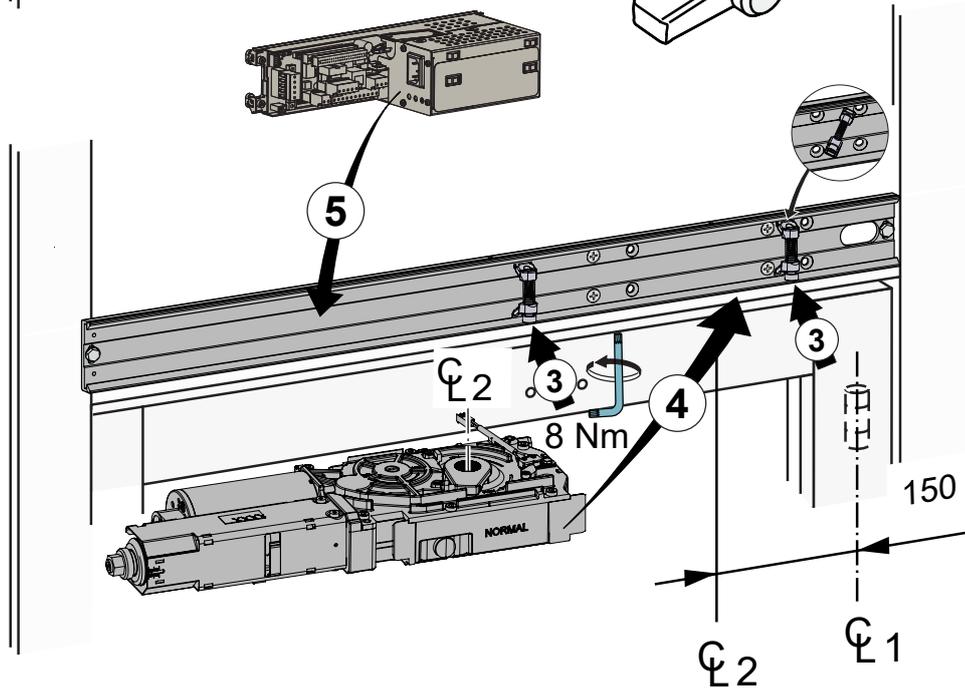


10.3.2 Gestänge drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) DIN links

A



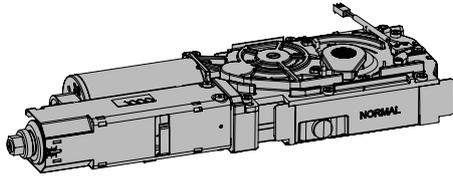
B



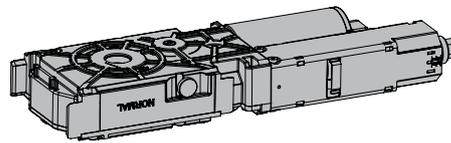
Zeichnung_10.3.2

10.3.3 Gestänge drückend – Montage Gestänge –

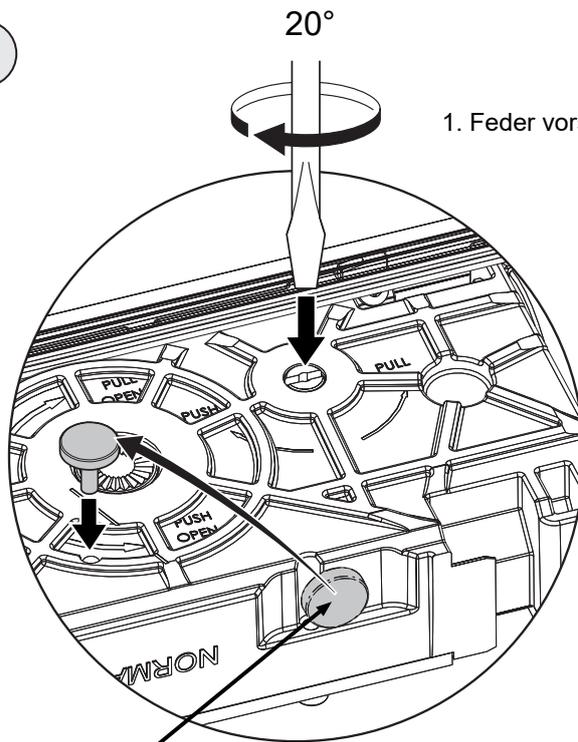
C DIN Links



C DIN Rechts



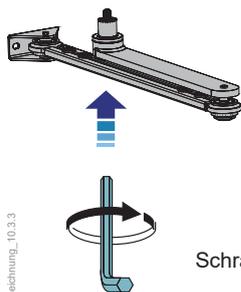
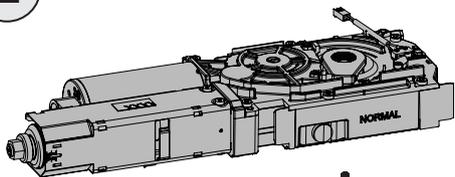
D



1. Feder vorspannen

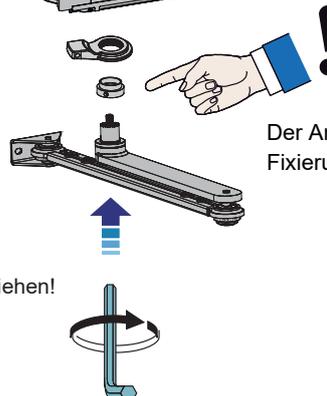
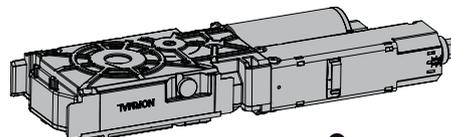
2. Die Vorspannung mit dem Pin sichern

E

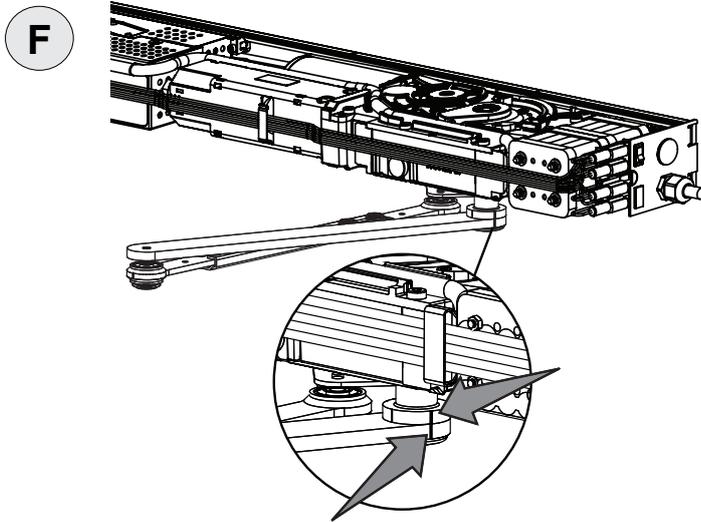


Zeichnung_10.3.3

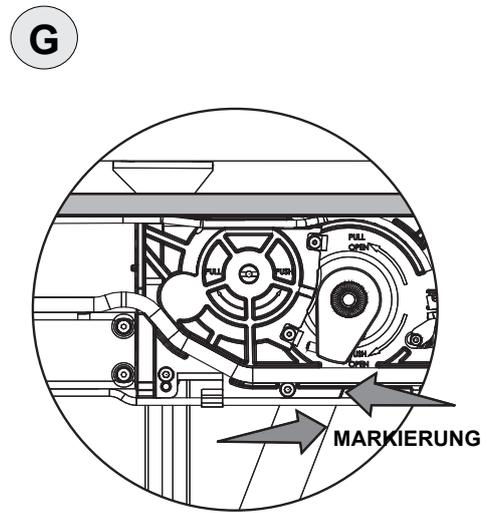
Schraube noch nicht festziehen!



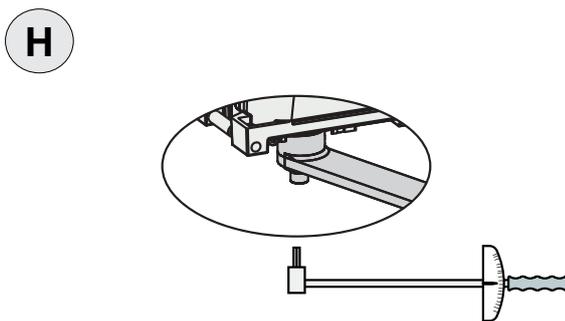
Der Anschlagarm und dessen Fixierung müssen gelöst sein.



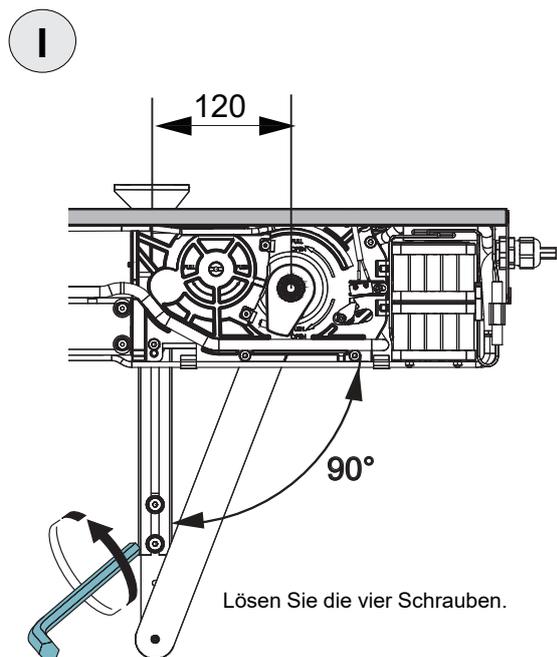
Richten Sie die Markierungen am Arm und Adapter aneinander aus.



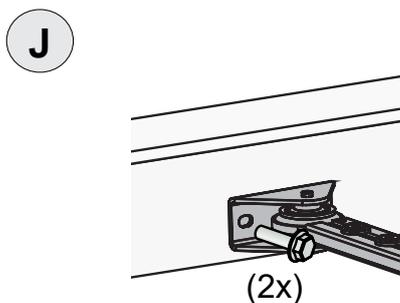
Richten Sie den Arm an der Markierung am Antrieb aus.



Ziehen Sie die Schraube provisorisch an, um den Arm in Position zu halten.

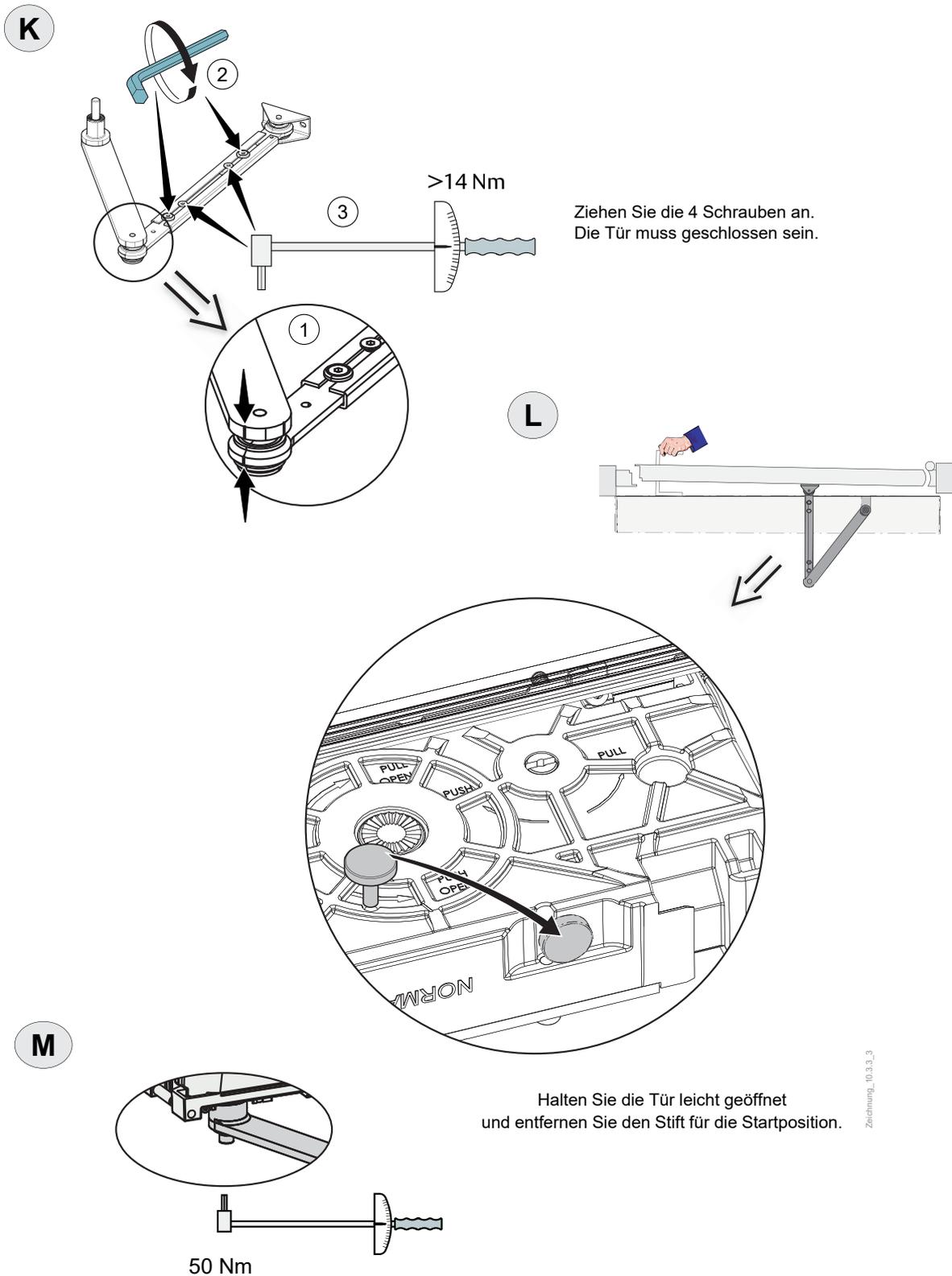


Lösen Sie die vier Schrauben.



Befestigen Sie das Armsystem an der Tür.

Zeichnung_10.3.3.2



Hinweis:

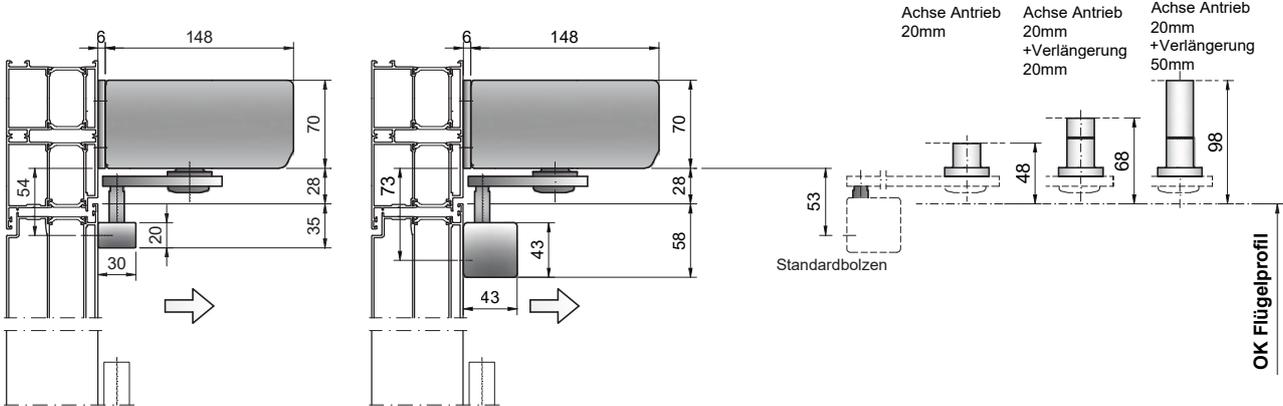
Ziehen Sie vor Abschluss der mechanischen Montage die Schrauben unbedingt mit **50 Nm** fest!

Es sind verschiedene Achsverlängerungen verfügbar. (siehe Kapitel 7.3)

10.4 Gleitschiene ziehend (Kopfmontage Bandseite) „PULL“

systeQ DA250 Antrieb
mit Standardachse (low Adapter)
& Gleitschiene mit Standardbolzen
+ 20mm Verlängerung

systeQ DA250 Antrieb
mit Standardachse (low Adapter)
& Gleitschiene mit Standardbolzen
+20mm Verlängerung

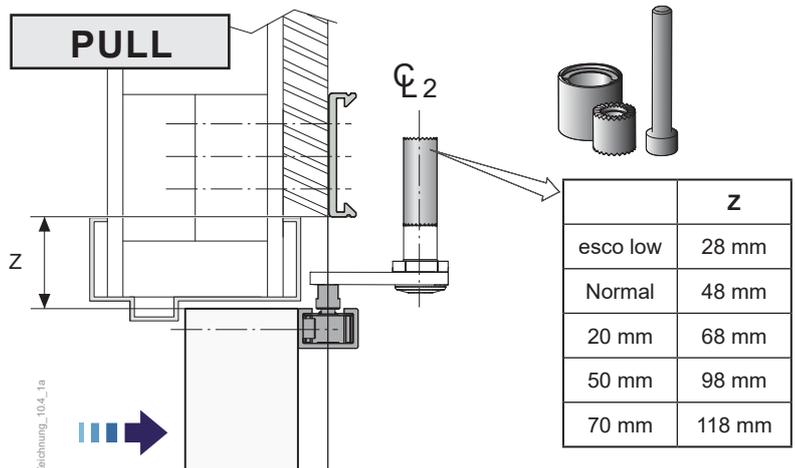
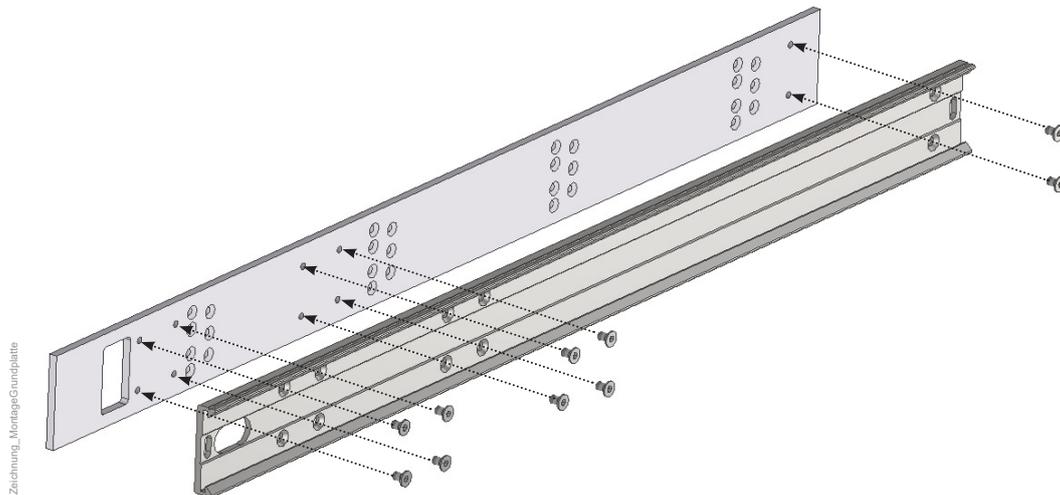


Hinweis:

Für die Anwendung „ziehend“ empfehlen wir die Gleitschiene 43x43 mm.

Montage Grundprofil auf systeQ Montageplatte

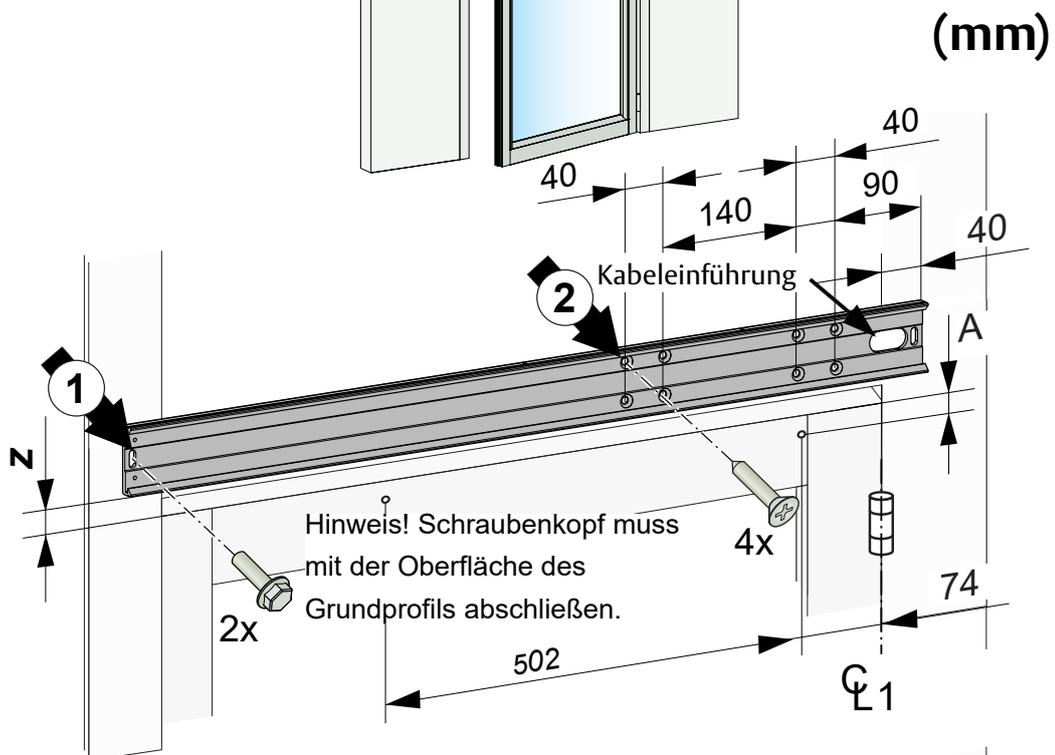
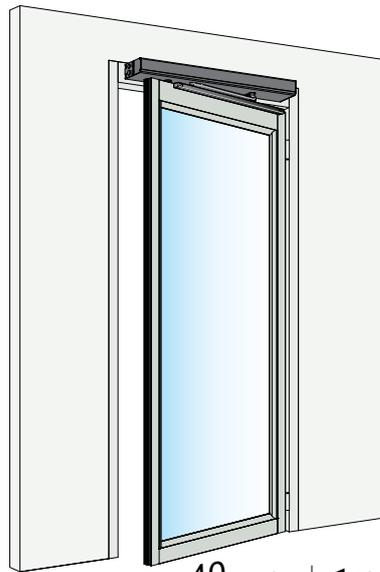
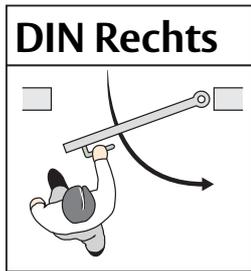
Die systeQ Montageplatte kann für die optimale Befestigung des Antriebs systeQ DA250 auf allen gängigen Profilsystemen verwendet werden. Durch die Verwendung wird eine fachgerechte Befestigung in der Profilkammer gewährleistet. In vielen Fällen kann auf eine Achsverlängerung verzichtet werden. Dadurch wird der Platzbedarf für den Antrieb minimiert.



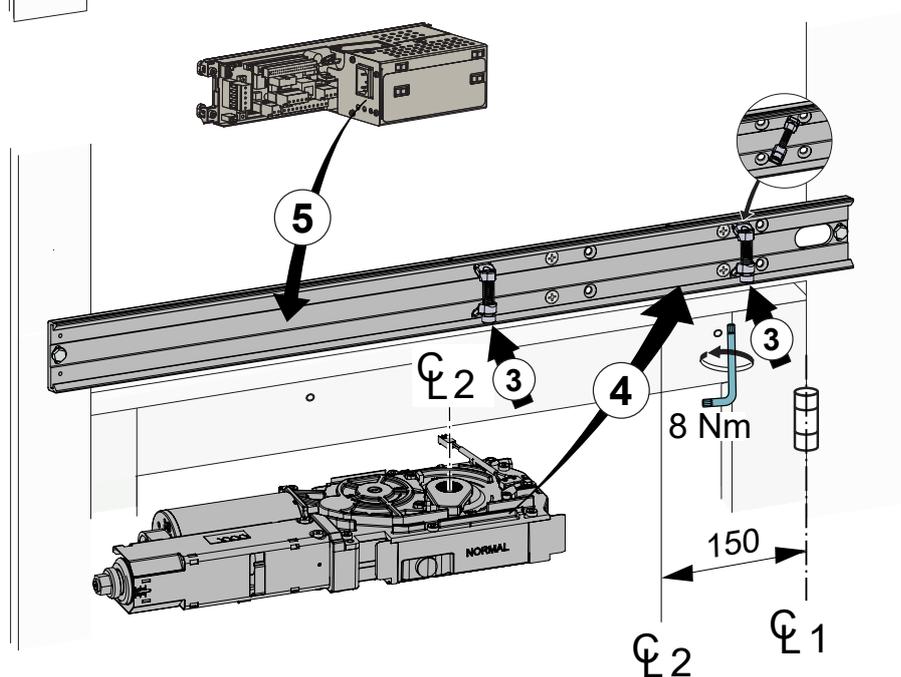
Gleitschiene Typ	A	
	Standardbolzen	Standardbolzen + 20mm Verlängerung
20 x 30 mm		53 mm
43 x 43 mm	54 mm	73 mm

10.4.1 Gleitschiene ziehend (Kopfmontage Bandseite) DIN rechts

A



B



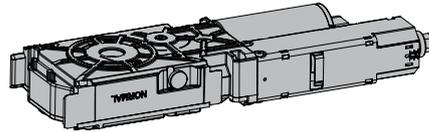
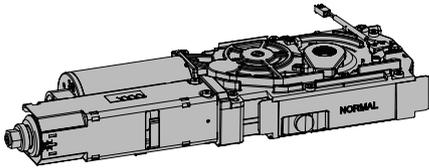
Zeichnung_10.4.1a

10.4.3 Gleitschiene ziehend – Montage Gleitschiene –

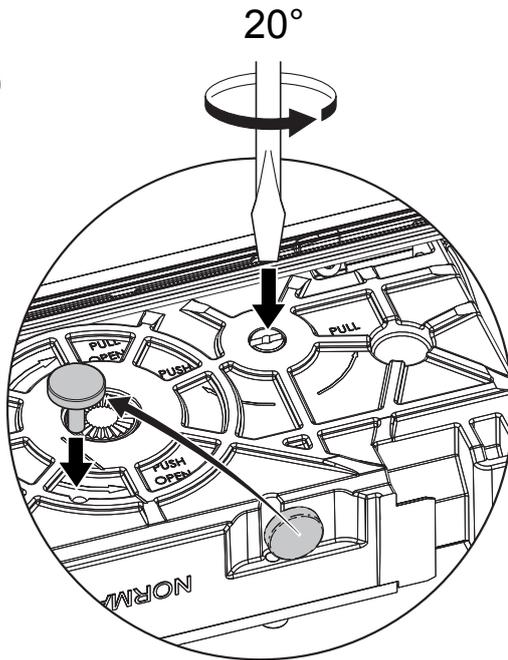
C

DIN Rechts

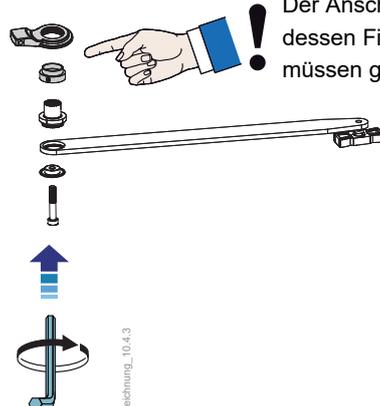
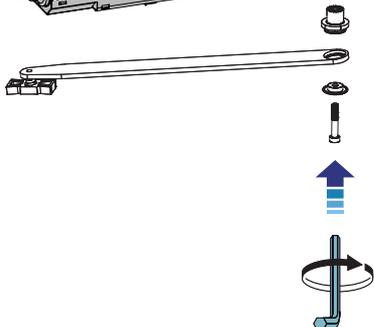
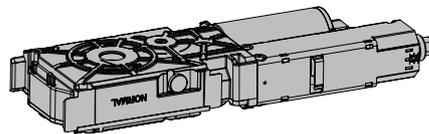
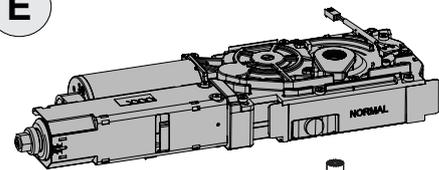
DIN Links



D



E

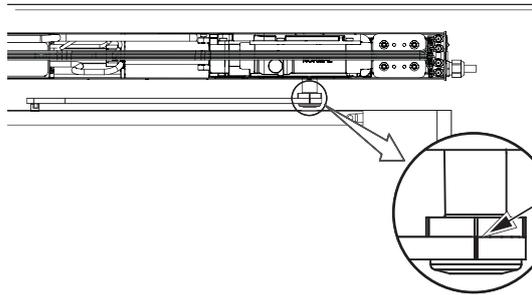


Der Anschlagarm und dessen Fixierung müssen gelöst sein.

Schraube noch nicht festziehen!

Zeichnung_10.4.3

F

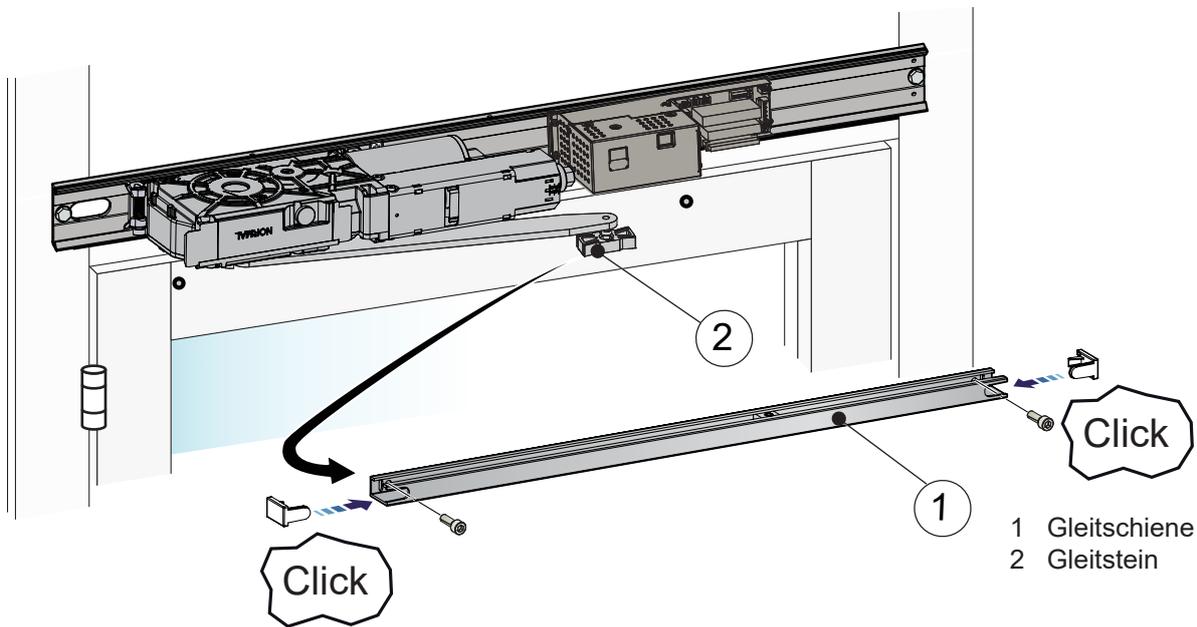


Zeichnung_10.4.3_2

Die Markierungen müssen einander genau gegenüber liegen. Wenn nötig, bewegen Sie die Markierungen einzeln. Dies entspricht ca. 3° und ergibt eine Genauigkeit von $\pm 1,5^\circ$.

Richten Sie die Markierungen aus.

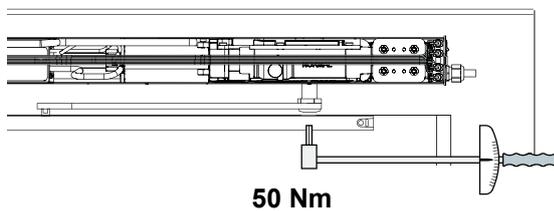
Montieren Sie die Gleitschiene (1) mit dem Gleitstein (2) am Türflügel. Verwenden sie geeignetes Befestigungsmaterial.



Zeichnung_10.5.3_2a

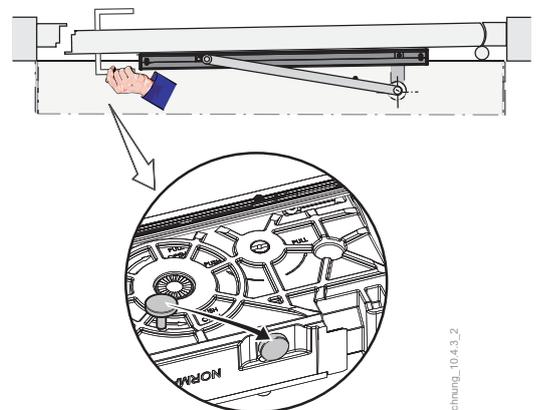
- 1 Gleitschiene
- 2 Gleitstein

G



50 Nm

H



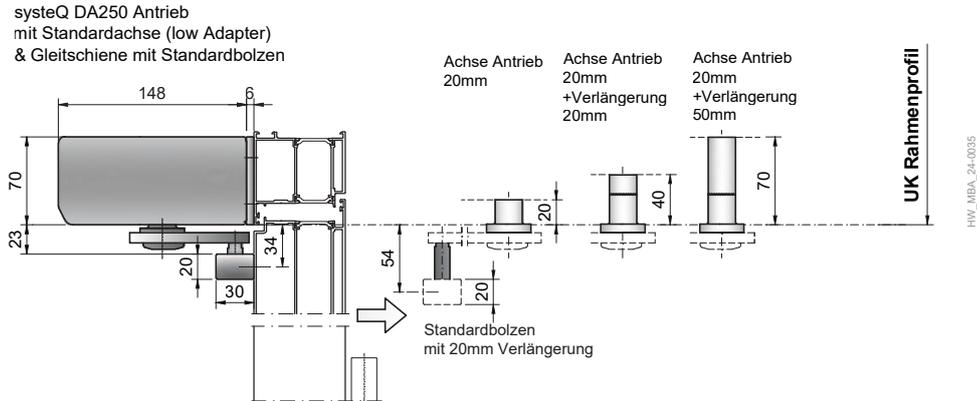
Zeichnung_10.4.3_2

Halten Sie die Tür leicht geöffnet und entfernen Sie den Stift für die Startposition.

Hinweis:

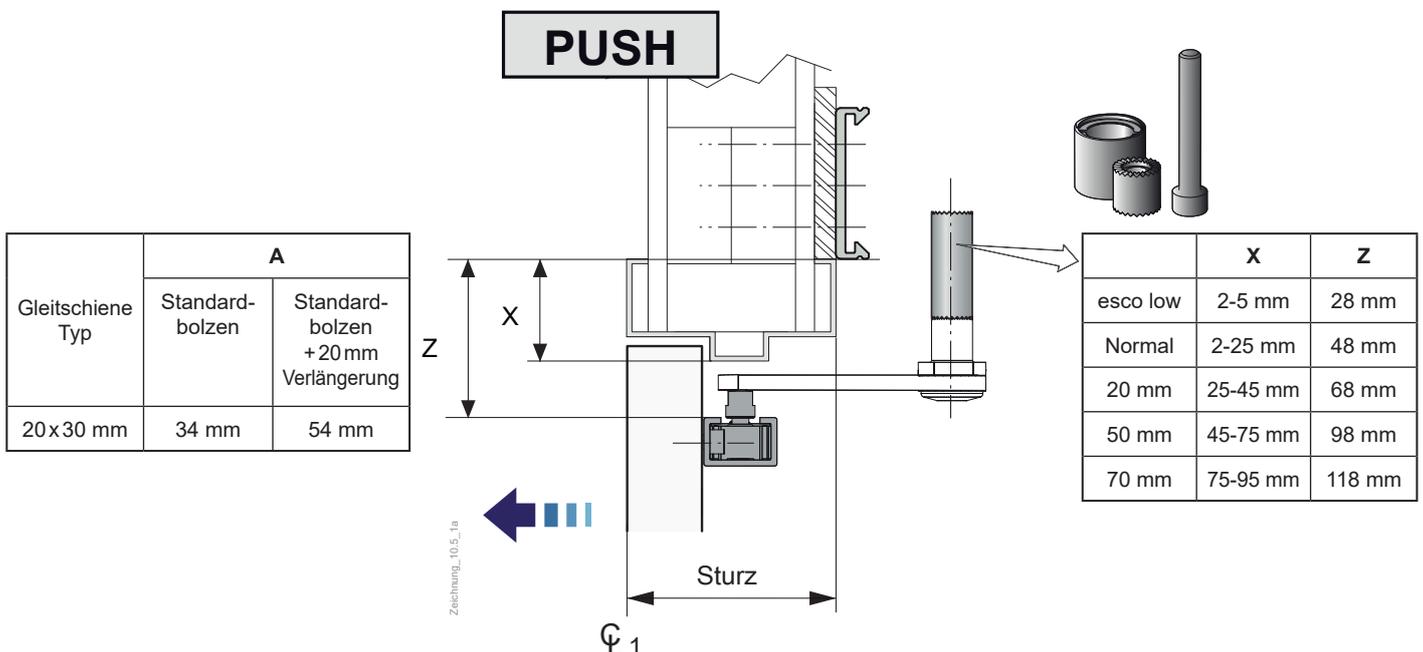
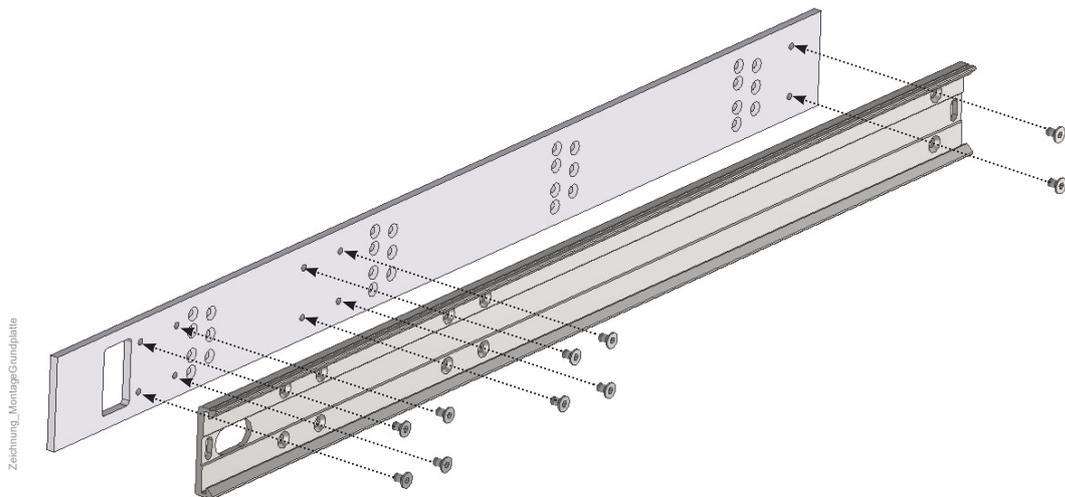
Ziehen Sie vor Abschluss der mechanischen Montage die Schrauben unbedingt mit **50 Nm** fest! Es sind verschiedene Achsverlängerungen verfügbar. (siehe Kapitel 7.3)

10.5 Gleitschiene drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) „PUSH“

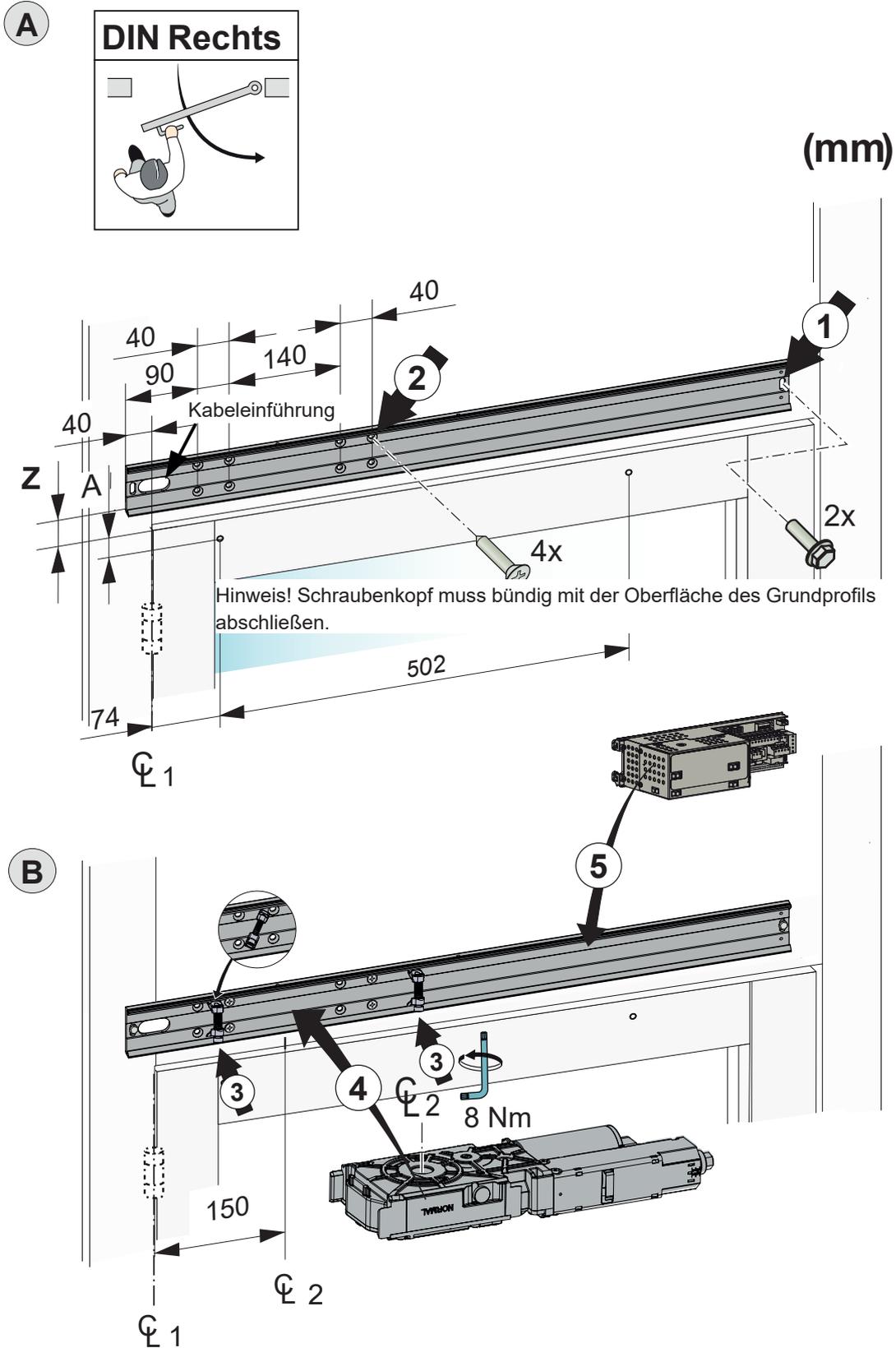


Montage Grundprofil auf systeQ Montageplatte

Die systeQ Montageplatte kann für die optimale Befestigung des Antriebs systeQ DA250 auf allen gängigen Profilsystemen verwendet werden. Durch die Verwendung wird eine fachgerechte Befestigung in der Profilkammer gewährleistet. In vielen Fällen kann auf eine Achsverlängerung verzichtet werden. Dadurch wird der Platzbedarf für den Antrieb minimiert.



10.5.1 Gleitschiene drückend (Kopfmontage Bandgegenseite) DIN rechts

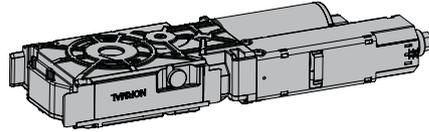
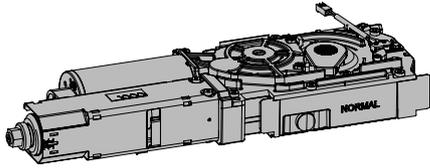


10.5.3 Gleitschiene drückend – Montage Gleitschiene –

C

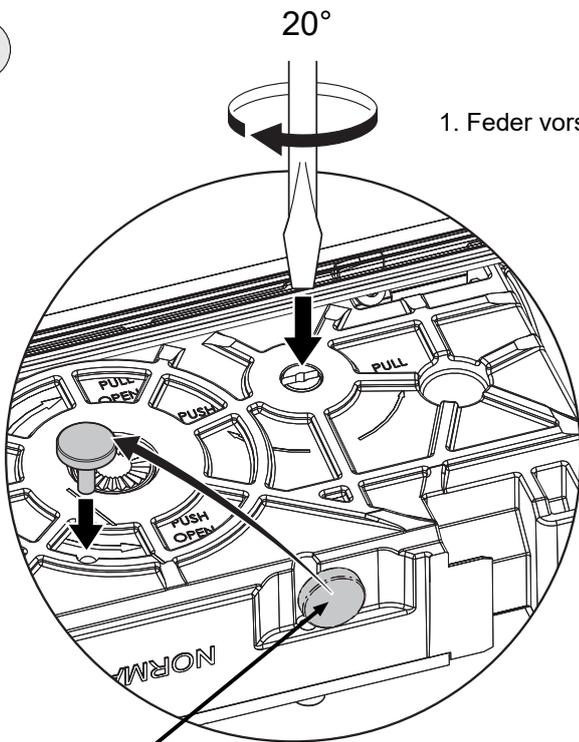
DIN Links

DIN Rechts



Zeichnung_10.4.3

D

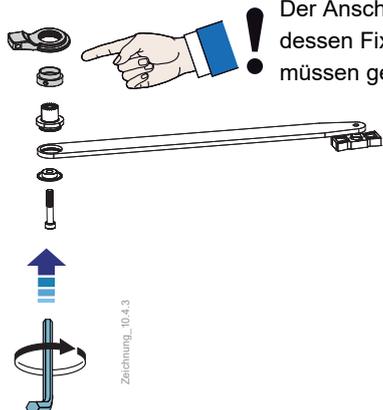
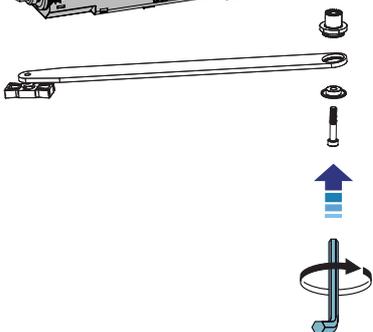
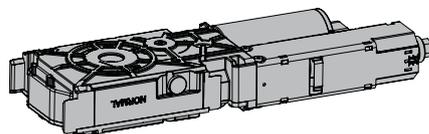
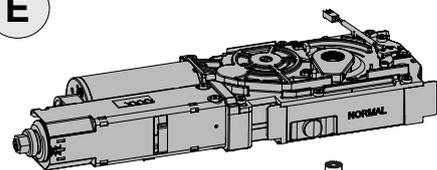


1. Feder vorspannen

Zeichnung_10.3.3

2. Die Vorspannung mit dem Pin sichern

E

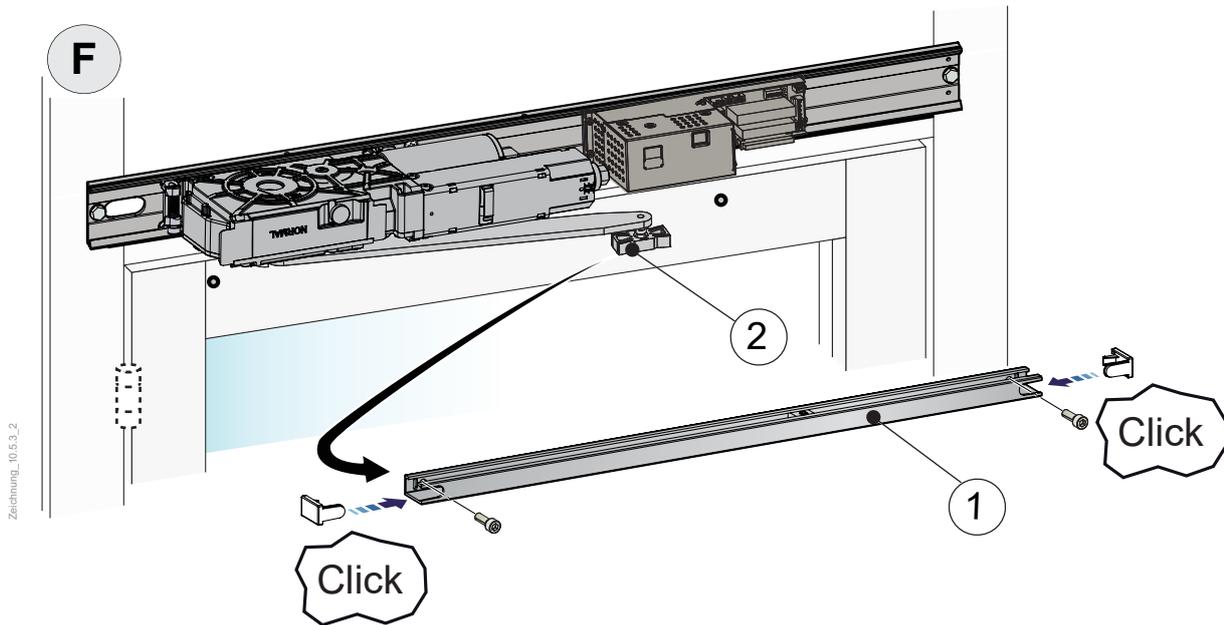


Der Anschlagarm und dessen Fixierung müssen gelöst sein.

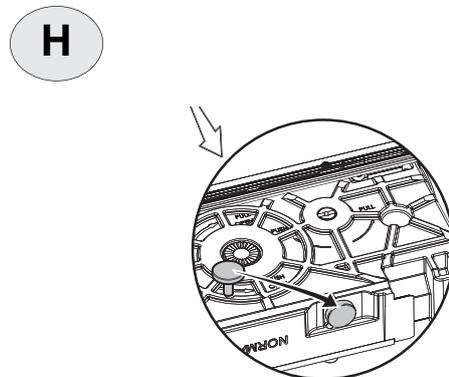
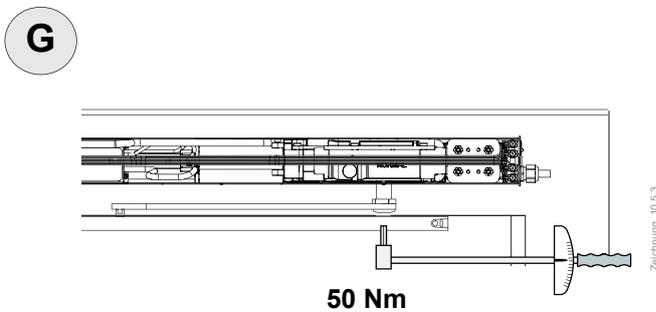
Nicht befestigen.

Zeichnung_10.4.3

Montieren Sie die Gleitschiene (1) mit dem Gleitstein (2) am Türflügel. Verwenden sie geeignetes Befestigungsmaterial.



- 1 Gleitschiene
- 2 Gleitstein



Halten Sie die Tür leicht geöffnet und entfernen Sie den Stift für die Startposition.

Hinweis:

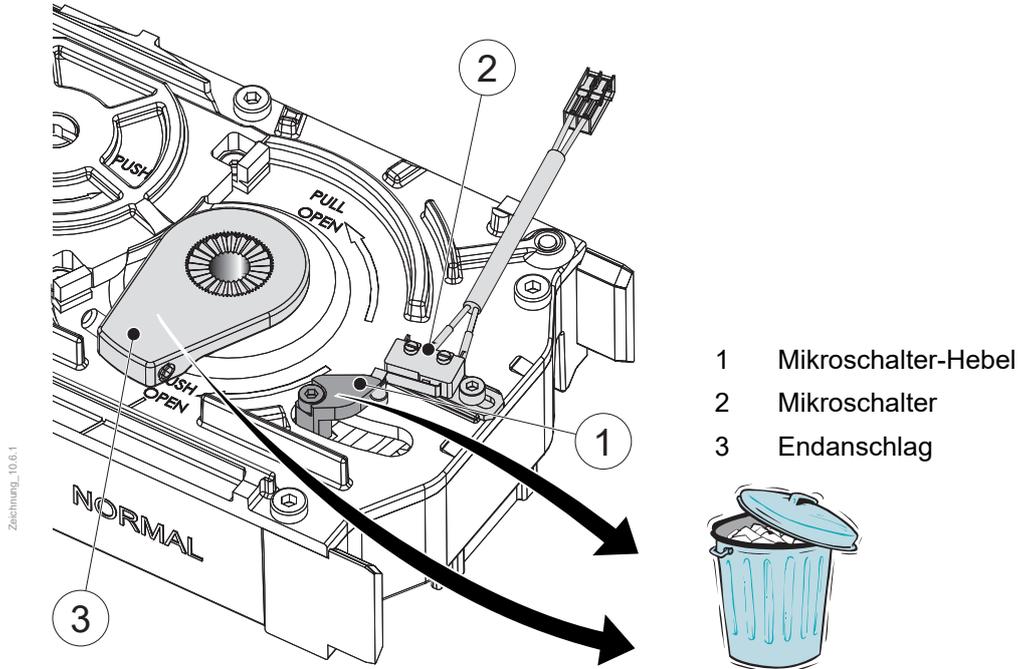
Ziehen Sie vor Abschluss der mechanischen Montage die Schrauben unbedingt mit **50 Nm** fest!

Es sind verschiedene Achsverlängerungen verfügbar. (siehe Kapitel 7.3)

10.6 Drehtürantrieb mit INVERS-Funktion

10.6.1 Allgemeine Information

Der Mikroschalter-Hebel (1) und der Endanschlag (3) müssen entfernt werden.
Der Mikroschalter (2) darf nicht entfernt werden!



10.6.2 Kopfmontage Bandgegenseite (drückend) „PUSH“

Befolgen Sie den Schritt A bis K für die Montage des Antriebs. (siehe Kapitel 10.3.1 / 10.3.2)
Drehen Sie dabei jedoch den Antrieb um 180° so dass der Text „INVERSE“ auf dem Antrieb sichtbar ist.

Hinweis:

Führen Sie die Montageschritte D und I nicht aus!



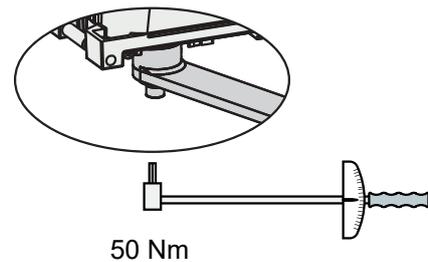
L

Bringen Sie die Tür in die vollständig geöffnete Position. Ziehen Sie die Befestigungsschraube wieder an.

Zzeichnung_10.6.2



M



Wenn nötig, den Adapter bei der Einstellung schrittweise bewegen.

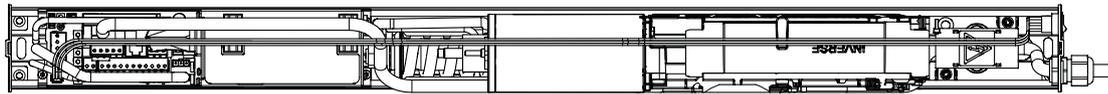
10.6.3 Kopfmontage Bandgegenseite (ziehend) „PULL“

Befolgen Sie den Schritt **A** bis **E** für die Montage des Antriebs (siehe Kapitel 10.4.1 / 10.4.2).

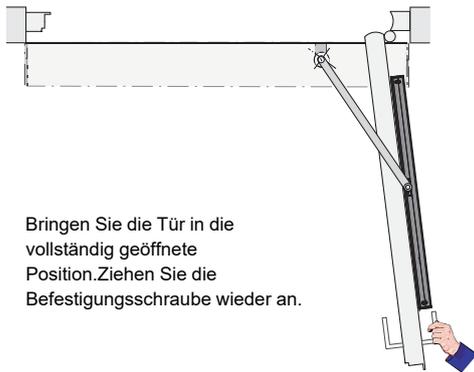
Drehen Sie dabei jedoch den Antrieb um 180° so dass der Text „INVERSE“ auf dem Antrieb sichtbar ist.

Hinweis:

Führen Sie den Montageschritt **D** nicht aus!

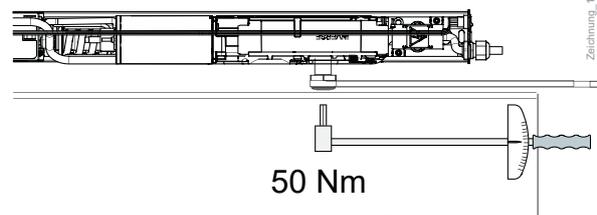


F



Bringen Sie die Tür in die vollständig geöffnete Position. Ziehen Sie die Befestigungsschraube wieder an.

G



50 Nm

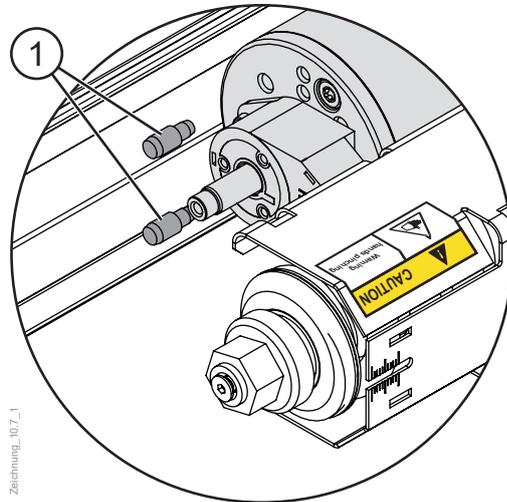
Wenn nötig, den Adapter bei der Einstellung schrittweise bewegen.

Zeichnung_10.6.3

10.7 Montage des Schließfolgereglers (mechanisch)

Hinweis:

Die mechanische Schließfolgeregung ist bei Brand- und Rauchschutztüren zwingend erforderlich.



1 Steuerstift

Vor der Montage der Getriebeeinheit die Schritte ㉑ bis ㉓ ausführen. (siehe unten)

Die beiden Führungsstifte (1) für den Schließfolgeregler-Sockel eindrehen.

Den Rotor (Teile 2 bis 4) montieren, bevor die Antriebseinheit auf dem Grundprofil befestigt wird.

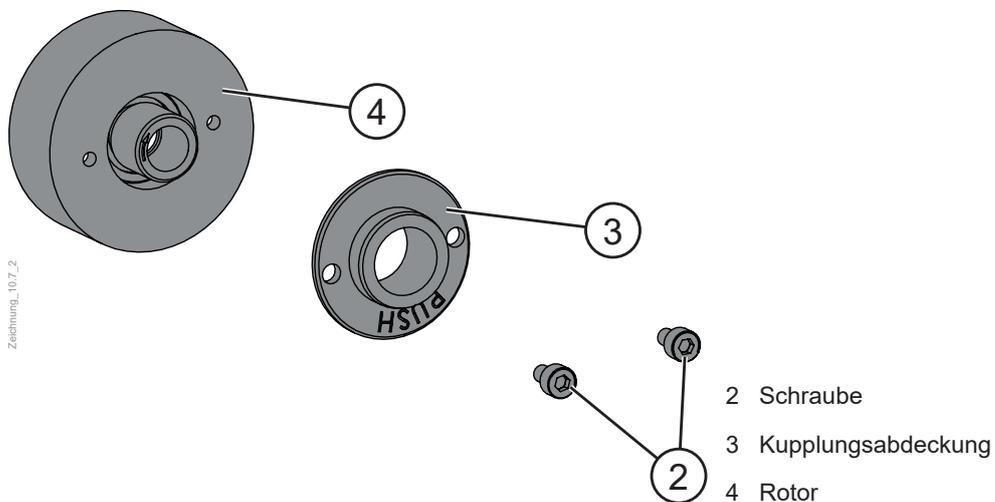
Nach Abschluss der Montage des Schließfolgereglers wird die Steuereinheit montiert.

Wenn der Schließfolgeregler an einem vorhandenen Antrieb montiert wird, kann die Steuereinheit während der Montage ein kleines Stück zur Seite gerückt werden, um Zugang zur Antriebseinheit zu bekommen.

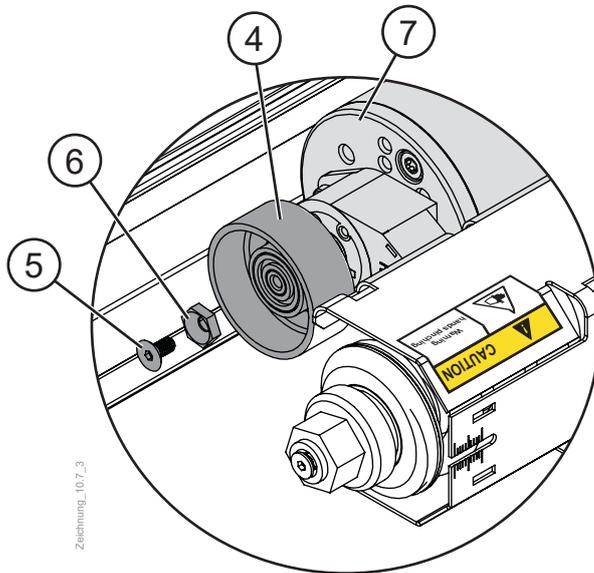
Berechnung Länge Verbindungsstange:

Länge Verbindungsstange = Bandabstand - 980 mm

- ㉑ Die Schrauben (2) lösen und die Abdeckung (3) vom Rotor (4) abnehmen.
- ㉒ Drehen Sie die Abdeckung (3) so, dass sie zur Montagerichtung ziehend (PULL) oder drückend (PUSH) passt. Für eine ziehende Installation muss „PULL“ sichtbar sein, für eine drückende „PUSH“.
- ㉓ Ziehen Sie die Schrauben (2) an.

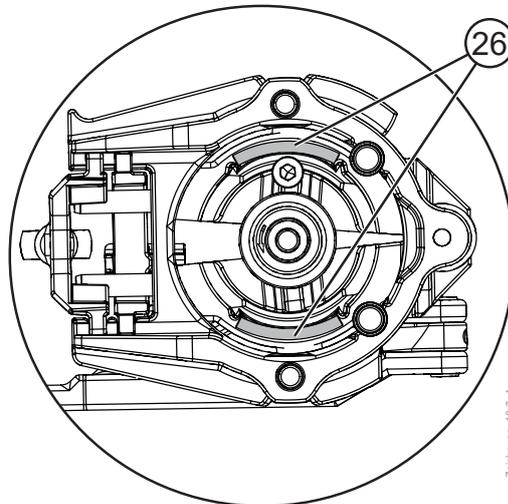
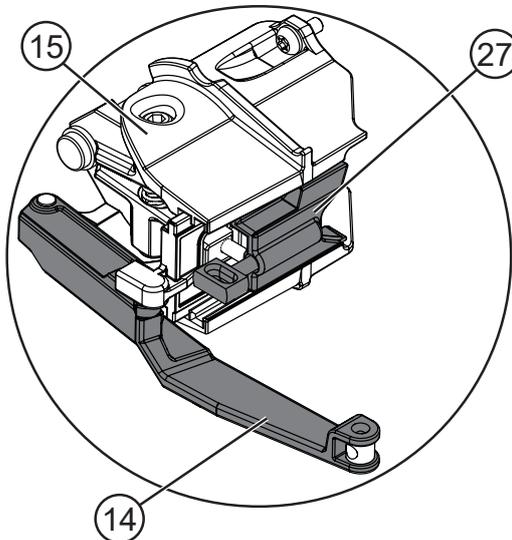


- ④ Befestigen Sie den Motor (4) auf der Motoreinheit (7) mit der Schraube (5) und Unterlegscheibe (6) an der Antriebseinheit für den Gangflügel.



- 4 Rotor
- 5 Schraube
- 6 Unterlegscheibe
- 7 Motoreinheit

- ⑤ Die Bremse (26) lösen. Dazu den Verbindungsarm (14) drücken, damit sich die Bremse (26) löst. Danach wird die Gabel (27) in das Unterteil des Schließfolgereglers (15) gedrückt.

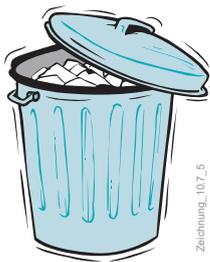
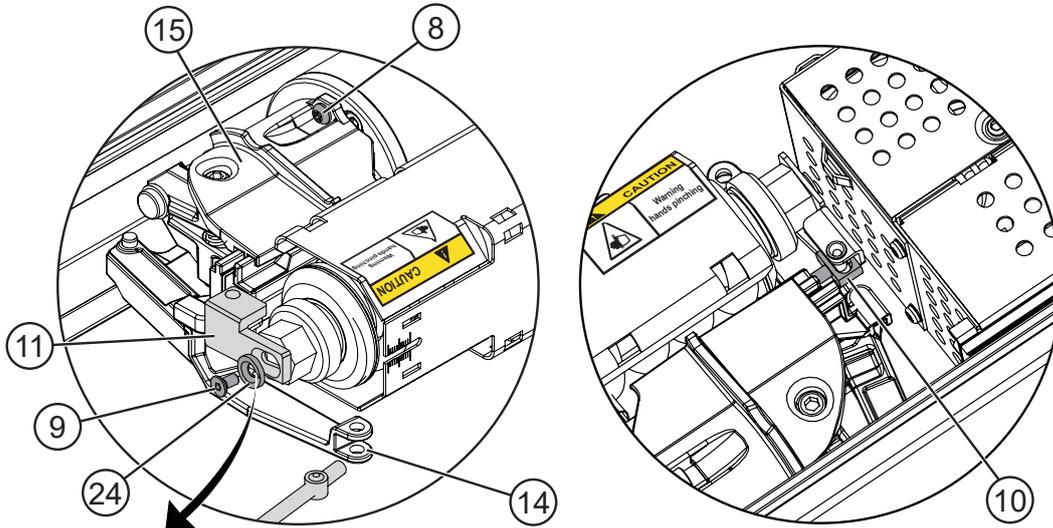


- 14 Verbindungsarm
- 15 Schließfolgeregler-Basis
- 26 Bremse
- 27 Gabel

- ⑥ Montieren Sie das Unterteil (15) des Schließfolgereglers mit den beiden Schrauben (8) an der Master-Antriebseinheit.

Entfernen Sie die Schraube (9) und entsorgen Sie die Unterlegscheibe (24), wenn Sie den Verbinder (11) an die Einstellvorrichtung (10) montieren. Befestigen Sie die Schraube (9) im Verbinder (11).

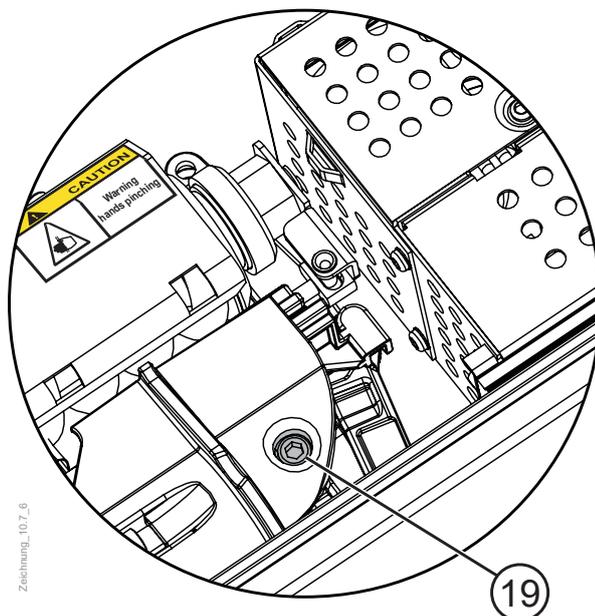
- ⑨ Montieren Sie die Übertragungseinheit. Die Einstellvorrichtung (10) muss so lange gedreht werden, bis der Gangflügel ca. 15-18° vor der geschlossenen Position stoppt. Sollte dies nicht möglich sein (durch veränderte Montage) ist (11) wegzulassen.
 (Der Winkel sollte kleiner als der des elektrischen Schließfolgereglers sein.)
 Schließen Sie die Tür durch Drücken auf den Verbindungsarm (14).



Zeichnung_107_5

- 8 Schraube
- 9 Schraube
- 10 Einstellvorrichtung
- 11 Verbinder
- 14 Verbindungsarm
- 15 Schließfolgeregler-Basis
- 24 Unterlegscheibe

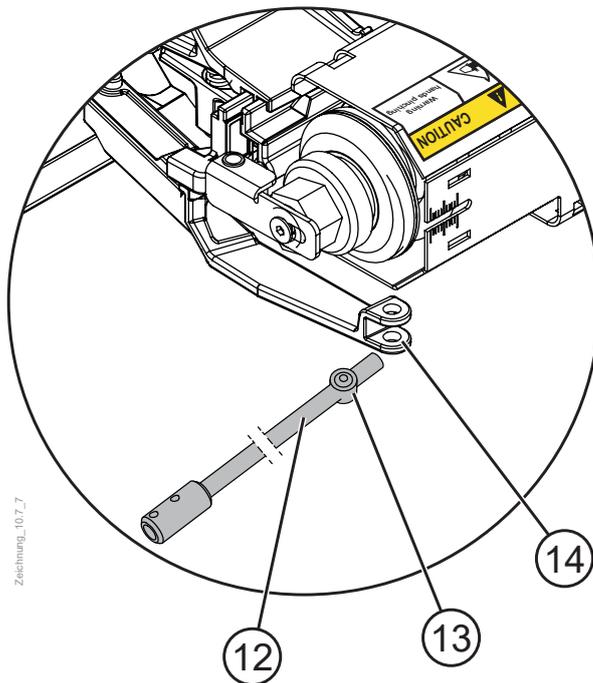
- ⑩ Das Bremsmoment durch Drehen einer oder beider Schrauben (19) auf >50 Nm einstellen. (gemessen am Türflügel)



Zeichnung_107_6

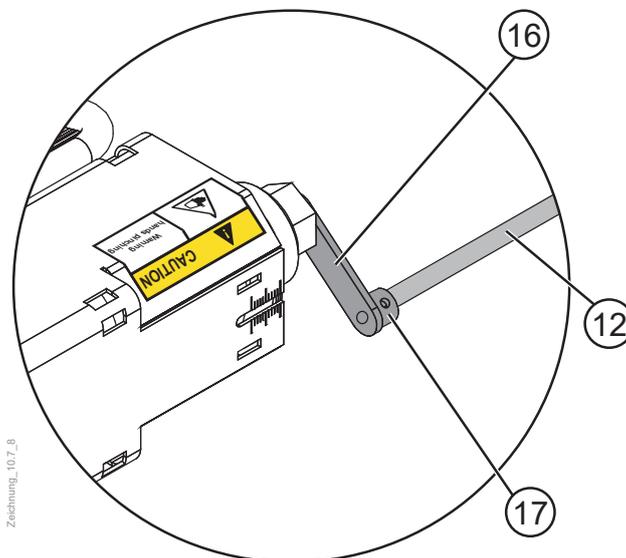
- 19 Schraube

- ① Die Verbindungsstange (12) mit dem Adapter (13) am Verbindungsarm (14) montieren.



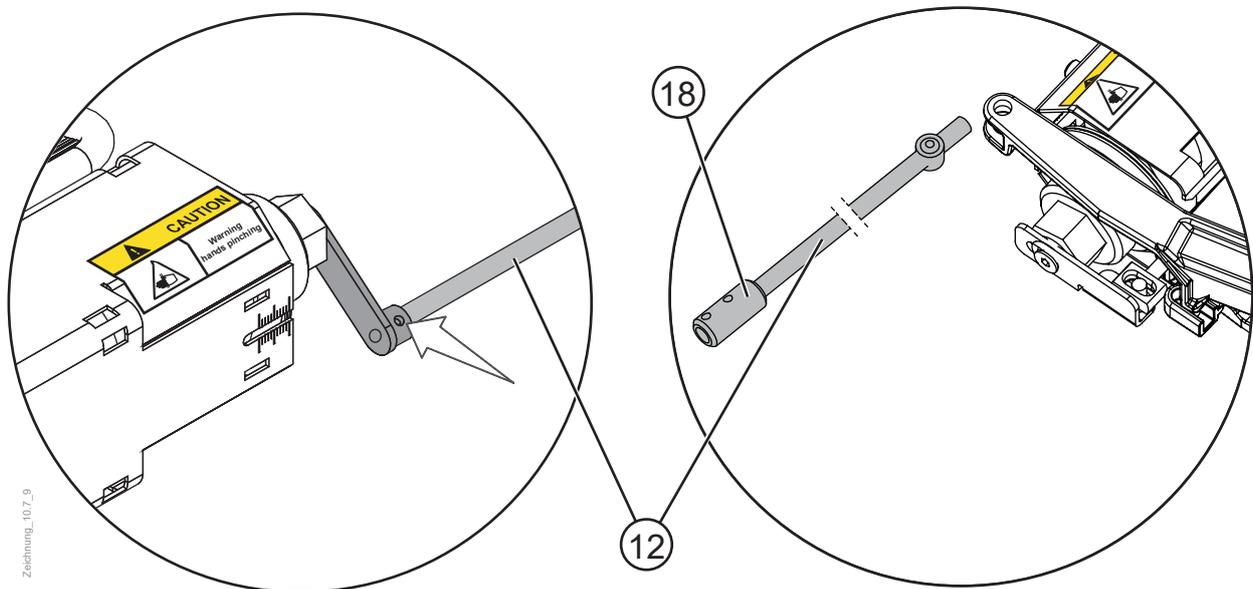
- 12 Verbindungsstange
- 13 Adapter
- 14 Verbindungsarm

- ① Die Verbindungsstange (12) auf der anderen Seite an die Motoreinheit des Standflügels mit dem Hebel (16) montieren und dann die Anschlagsschraube (17) anziehen.



- 12 Verbindungsstange
- 16 Hebel
- 17 Anschlagsschraube

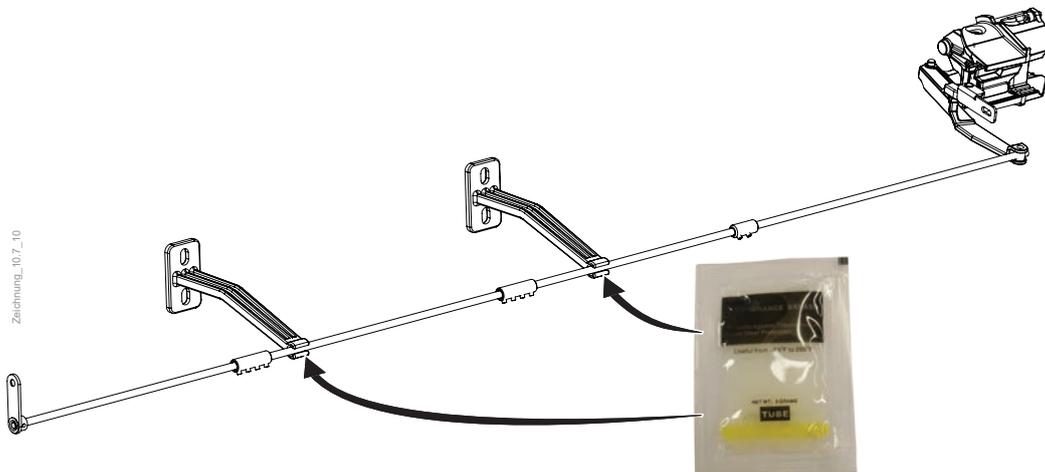
- Ⓚ Justieren Sie die Bremsfreigabe durch Lösen der Verbindung (18) und der Verbindungsstange (12) bei der Antriebseinheit des Gangflügels. Stellen Sie den Winkel auf fast geschlossen ein.



Zeichnung_10.7_9

- 12 Verbindungsstange
- 18 Gelenk

- Ⓜ Stabstützen montieren und das Schmiermittel auftragen.



Zeichnung_10.7_10

11 Elektrischer Anschluss

11.1 Netzanschluss



Unter allen Umständen muss zum Vermeiden von Verletzungen während dieser Arbeit die Stromnetzzufuhr unterbrochen werden.

- Montieren Sie einen optionalen Hauptschalter so, dass er sich in der Nähe des Antriebs befindet und einfach zugänglich ist. Wird bei der Installation ein Netzstecker verwendet, muss eine Steckdose in der Nähe des Antriebs vorgesehen werden.
- Ist das Netzanschlusskabel beschädigt, muss es vom Hersteller, von dessen Servicevertreter oder einer anderen qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

(Funktion Einlernen – automatisches Einstellen (Lernfahrt Öffnen und Schließen (empfohlen)) (siehe Kapitel 12.4)
Eventuell muss die Anschlussbox versetzt werden.

Hinweis:

Der optionale Hauptschalter muss gegen versehentliches Einschalten gesichert werden.

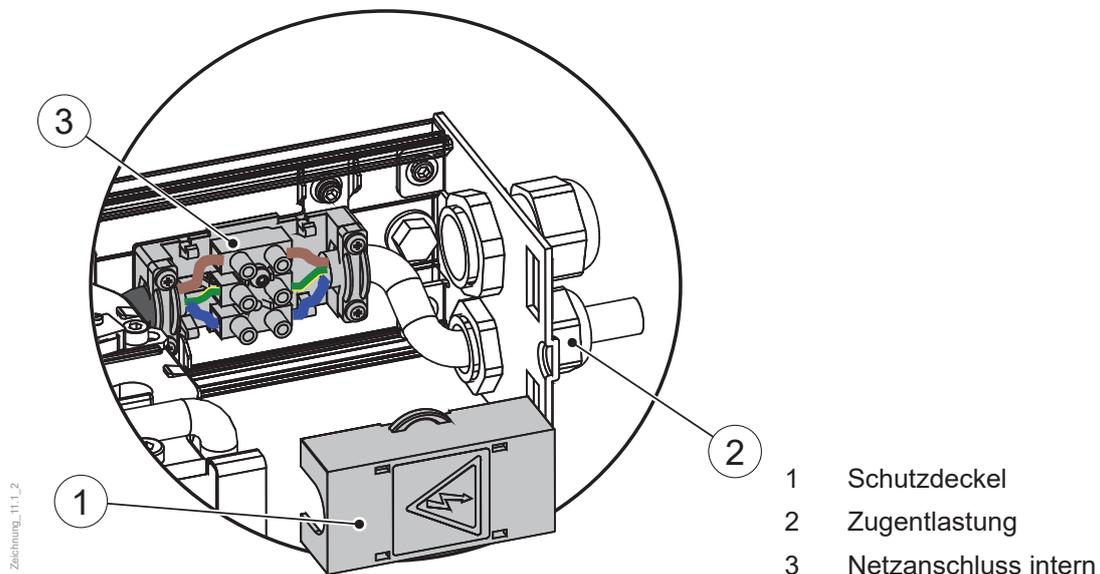


Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Hierbei geltende landesspezifische Rechte und Vorschriften beachten!

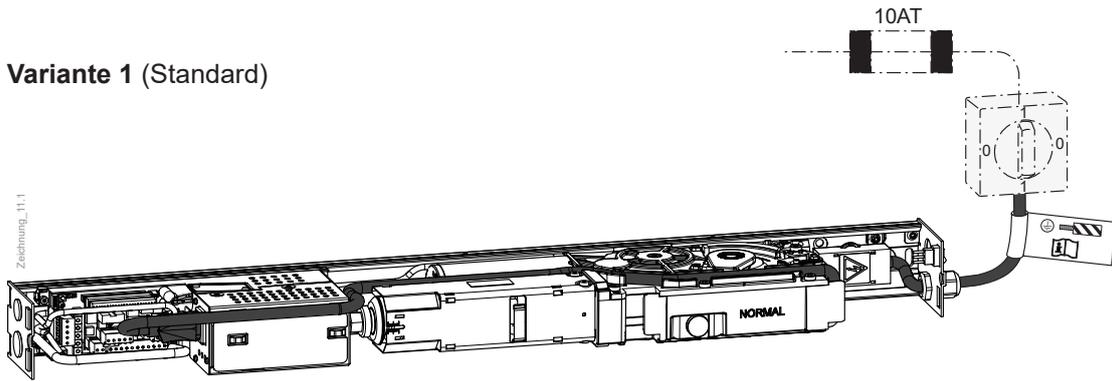
Ein nachträgliches Verbinden des Netzkabels mit Stecker (Variante 2 und 3) im Antrieb mit einer festen Verlegung OHNE Anschluss-Set ist nicht erlaubt. (Netzanschluss intern esco-Nr. 17-109344)

Ein Anschluss des Netzkabels auf Festverlegung im Antrieb mit WAGO oder ähnlichem ist untersagt.

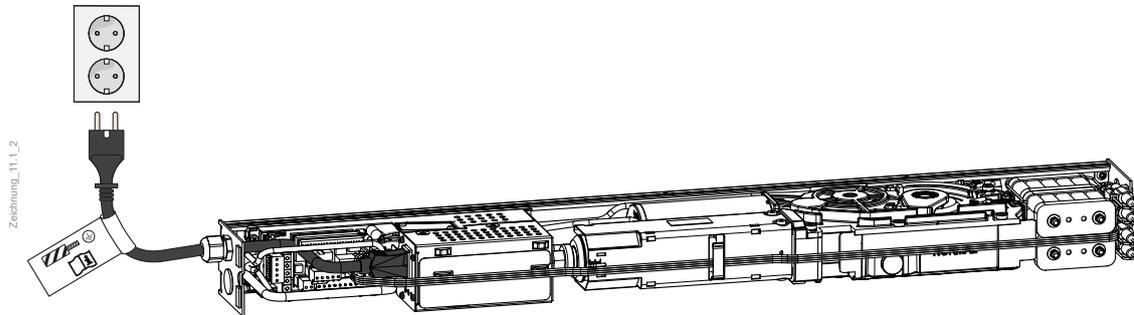


Entfernen Sie die Schutzabdeckung (1) und verbinden Sie die ankommende Netzleitung durch die Zugentlastung (2) mit den Netzanschlussklemmen (3).

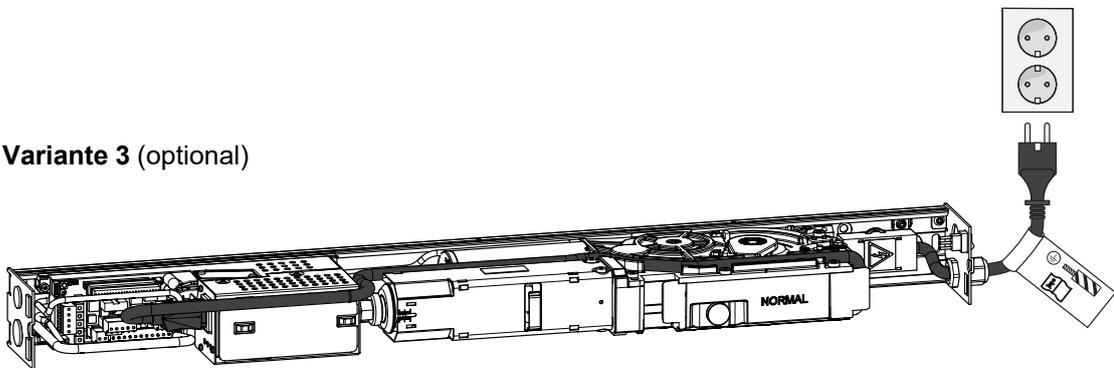
Variante 1 (Standard)



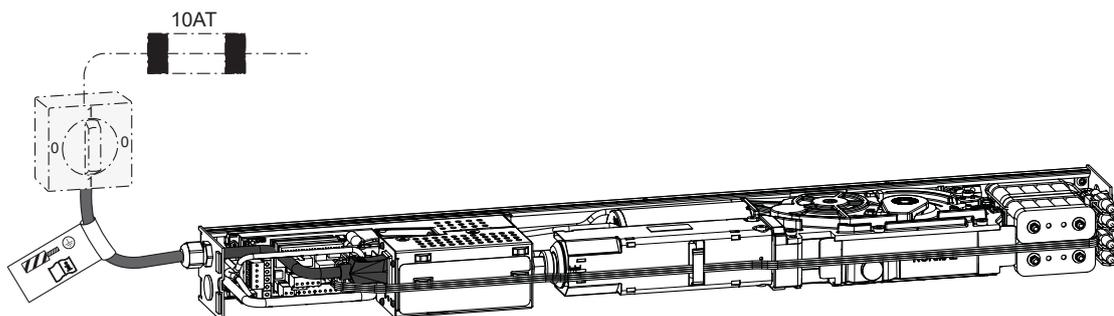
Variante 2 (optional)



Variante 3 (optional)

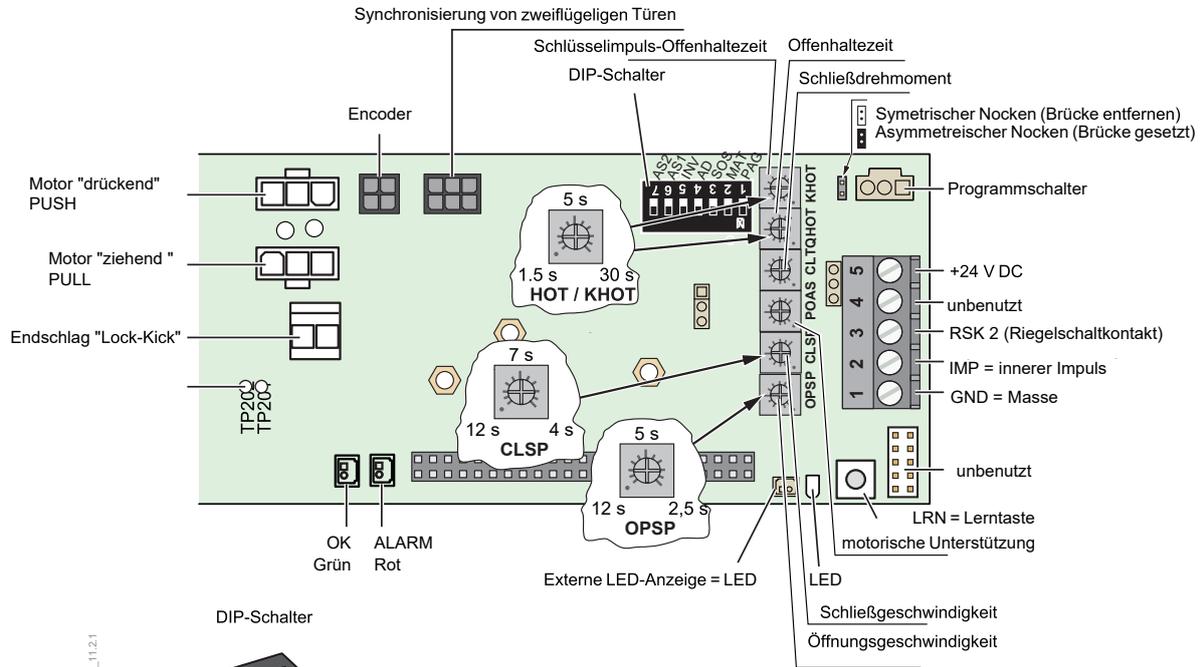


Variante 4 (optional)

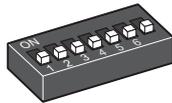


11.2 Steuereinheiten

11.2.1 CU-300 Steuerung



Zeichnung_11.2.1



- 1 PAG = Push & GO
 - 2 MAT = Sicherheitsmatte (in DE nicht verfügbar)
 - 3 SOS = Stopp bei Blockierung
 - 4 AD = Aktivierungsverzögerung
 - 5 INV = INVERS-Funktion
 - 6 AS1 = Armsystemeinstellung
 - 7 AS2 = Armsystemeinstellung
- (siehe Kapitel 11.2.2)

Hinweis:

Schließen Sie das Motorkabel entsprechend dem verwendeten Armsystem an.
(Gestänge drückend bzw. Gleitschiene drückend oder ziehend)

Bei Anschluss des Riegelschaltkontaktes RSK 2 keinen KEY-Impuls (Schlüsselimpuls) anschließen!
Bei Standardtüren erfolgt der Anschluss an die EXU-SI Platine. (siehe Kapitel 11.2.4)

Sämtliche Eingänge (außer FIRE) sind massegesteuert. Das heißt alle Ansteuerungen / Signale werden durch ein Massesignal aktiviert.

- OPSP = Öffnungsgeschwindigkeit
- CLSP = Schließgeschwindigkeit
- POAS = Servostärke
- CLTQ = Schließdrehmoment (siehe 4.5.3)
- HOT = Offenhaltezeit IMP innen und außen
- KHOT = Offenhaltezeit Schlüsselschalter (KEY)

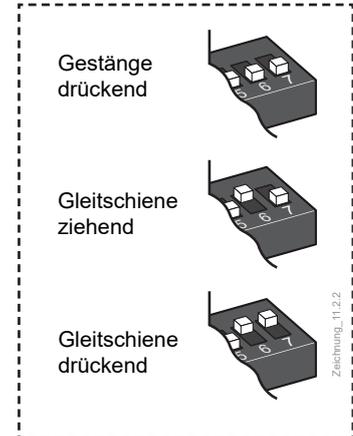
11.2.2 Einstellung Armsystem

Ab Werk ist die Konfiguration für das Gestänge drückend eingestellt.

Wenn die Konfiguration für die Gleitschiene drückend oder ziehend geändert werden soll (siehe auch Kapitel 14.5 Erweiterte Einstellungen), gehen Sie wie folgt vor:

Stellen Sie die Arm-Konfiguration gemäß der folgenden Tabelle mit den DIP-Schaltern ein.

Armsystem Typ	ON = 1	
	OFF = 0	
	AS 1 DIP 6	AS 2 DIP 7
Gestänge (drückend)	0	0
Gleitschiene (ziehend)	1	0
Gleitschiene (drückend)	1	1



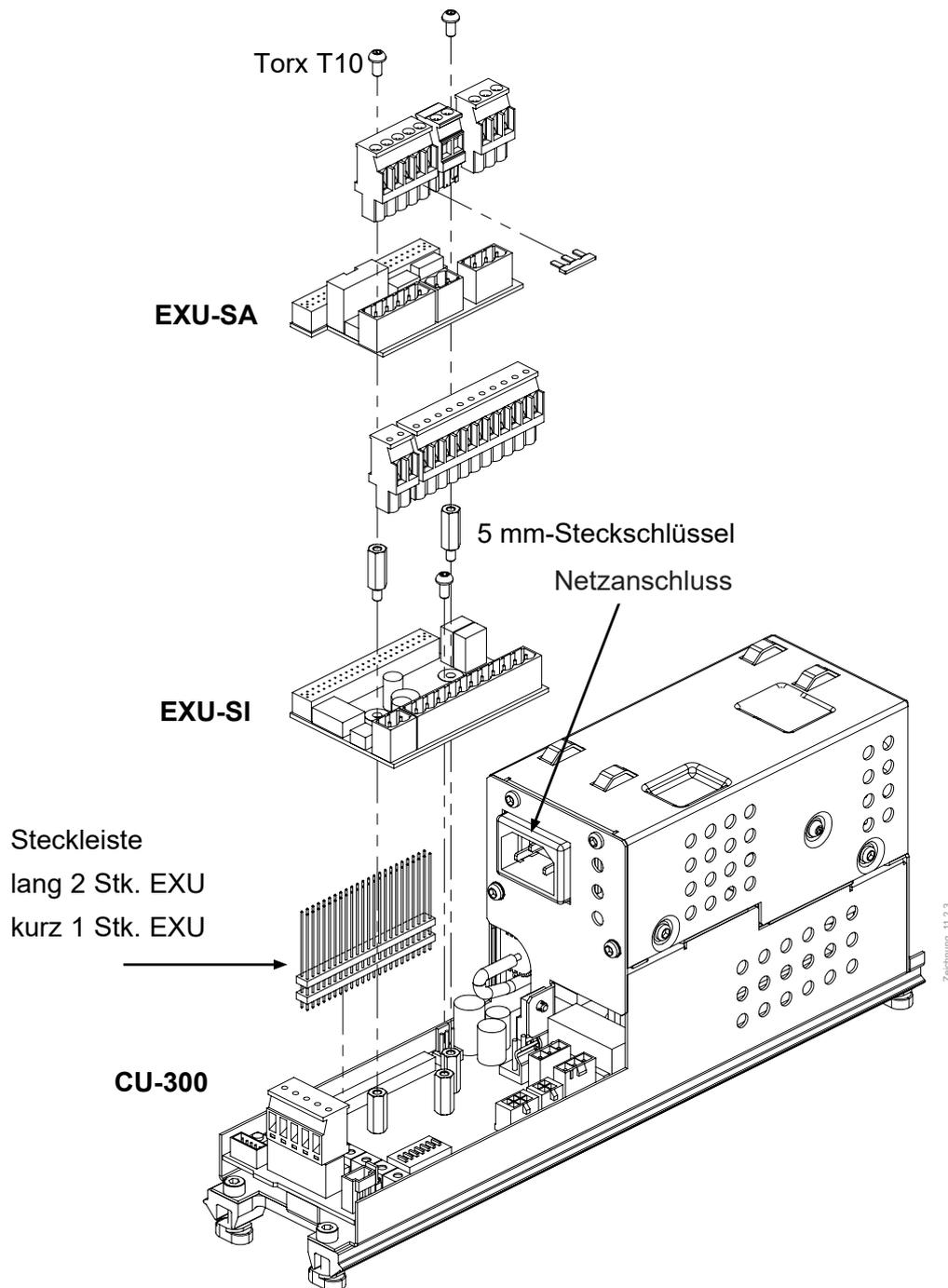
Hinweis:

Nach jeder Änderung der Auswahl des Armsystems muss eine neue Lernfahrt durchgeführt werden.

Wenn im Kapitel 14.5 die Armauswahl „Erweitert“ ausgewählt wird, gilt folgendes:

grundlegende Armauswahl	CU 300 DIP 6 / DIP 7	erweiterte Armauswahl
Gestänge drückend "PUSH"	0 / 0	-
Gleitschiene ziehend "PULL"	1 / 0	l = 890 mm
Gleitschiene drückend "PUSH"	1 / 1	-

11.2.3 Montage EXU-SI und EXU-SA Platinen

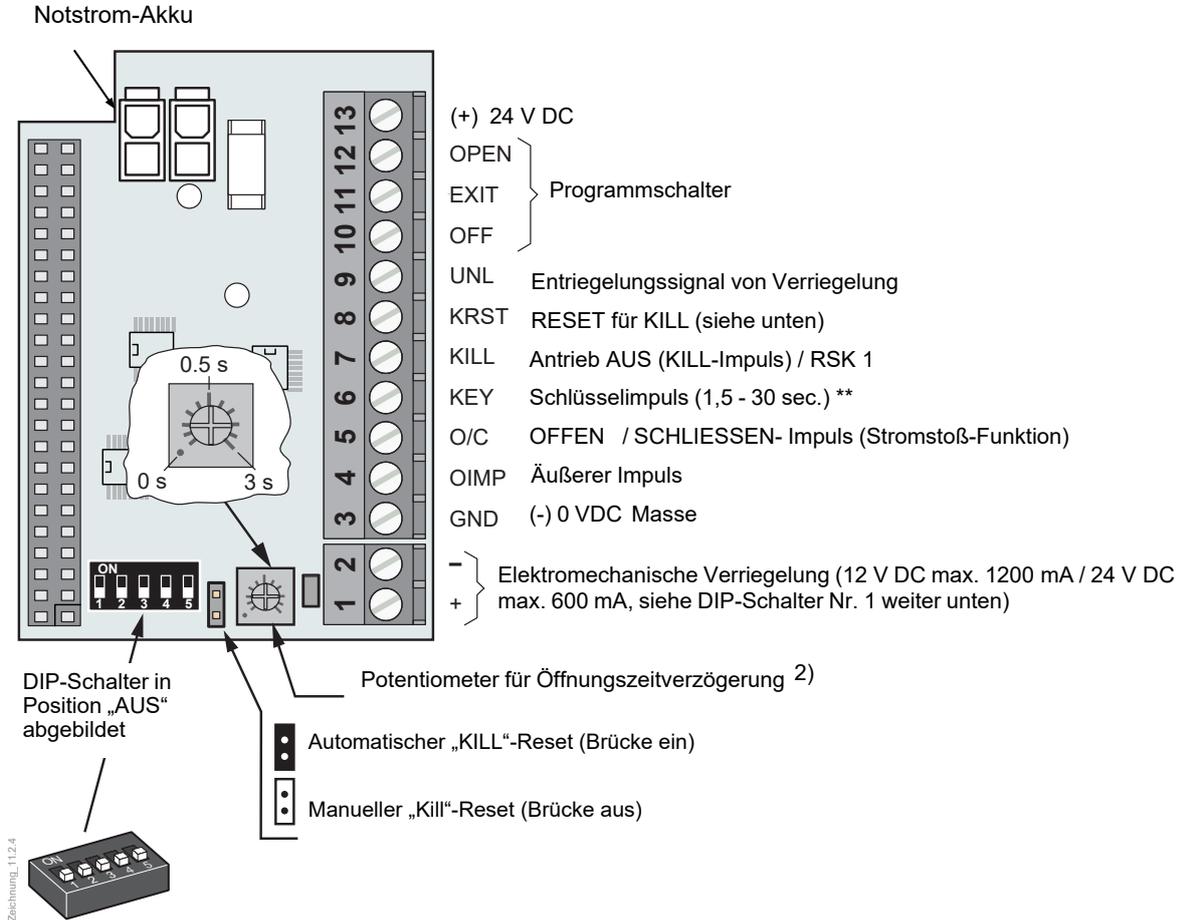


Hinweis:

Der Antrieb wird mit einer voll ausgestatteten Steuereinheit ausgeliefert.

11.2.4 Funktionen EXU-SI Platine

Die EXU-SI-Platine verfügt über Eingänge für die elektromechanische Verriegelung, Programmschalter, Notstrom-Akku, KILL-Funktion.



Zeichnung 11.2.4

- 1 Verriegelung 12 V (AUS) / 24 V (EIN)*
- 2 stromlos geschlossene (AUS) / offene Verriegelung (EIN)* am Standflügel
- 3 Verriegelungsentlastung* 2)
- 4 Endschlag (Lock-Kick) 1)
- 5 Überwachung Notstrom-Akku

¹⁾ Position AUS: laufruhiges Schließen – für Türen ohne Verriegelung.

²⁾ Position EIN: stärkeres Schließen – für Türen mit Verriegelung, zum Überwinden des Widerstandes der Verriegelungsvorrichtung (bei INVERS-Funktion deaktiviert).

Wenn der Schalter auf die Position EIN gestellt ist, ist die Verriegelungsentlastung (LOCK RELEASE) während der vom Potentiometer eingestellten Öffnungsverzögerungszeit aktiv.

Bei zweiflügeligen Türen arbeitet die Verriegelungsentlastung zuerst am Gangflügel und dann am Standflügel.

* Nach jeder Änderung der Auswahl des Armsystems muss eine neue Lernfahrt durchgeführt werden.

** Den Anschluss des Riegelschaltkontaktes bei Brand- und Rauchschutztüren an CSU-7-Platine beachten! (siehe Kapitel 11.5.2)

11.2.4.1 Elektrische Verriegelungen

Hinweis:

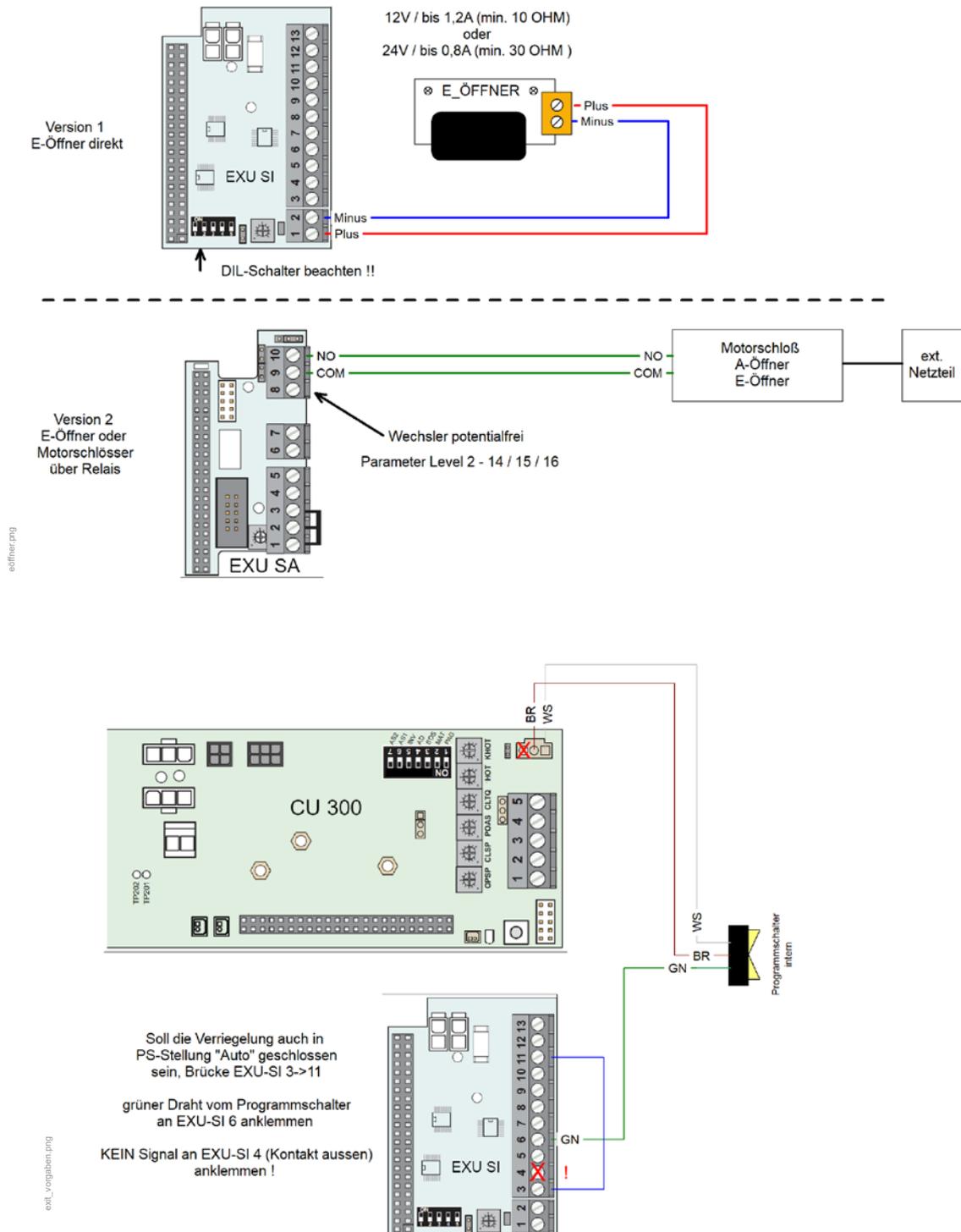
Die Verriegelungsfunktion ist nur in den Programmpositionen „AUS“ und „LADENSCHLUSS“ aktiv!

Bei Auswahl von „stromlos geschlossen“ ist die Verriegelung beim Öffnen zwischen 0 und 10 Grad aktiviert.

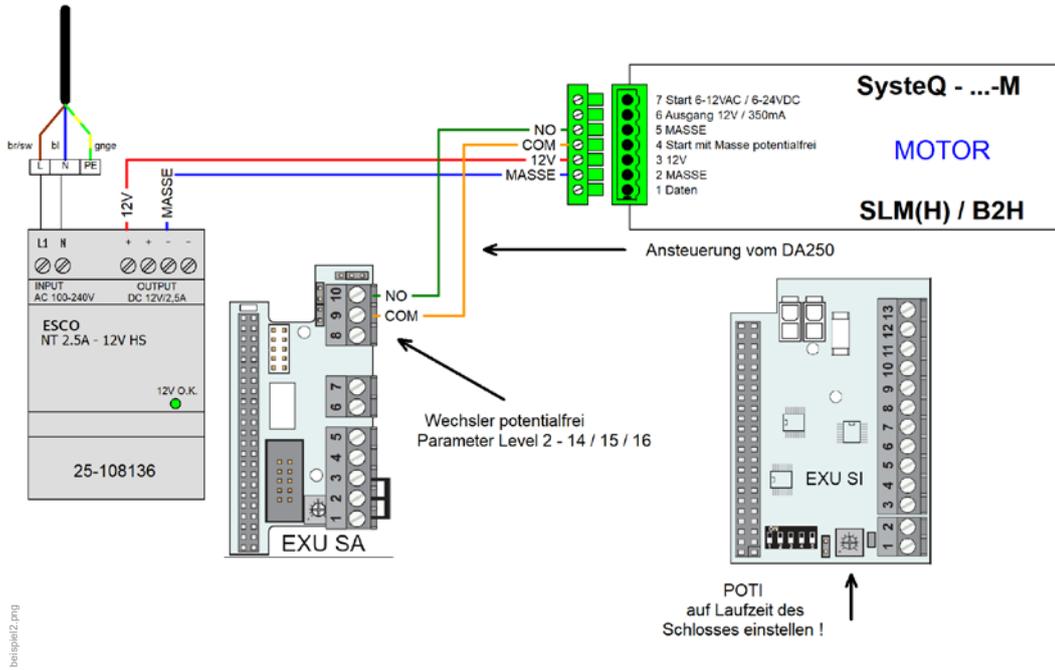
Ist kein Programmschalter angeschlossen muss eine Brücke auf der EXU-SI Platine zwischen 3 und 11 eingelegt werden, um das Schloss zu aktivieren. (Ladenschluss)

Alle Impulse müssen dann auf den inneren Impuls angeschlossen werden.

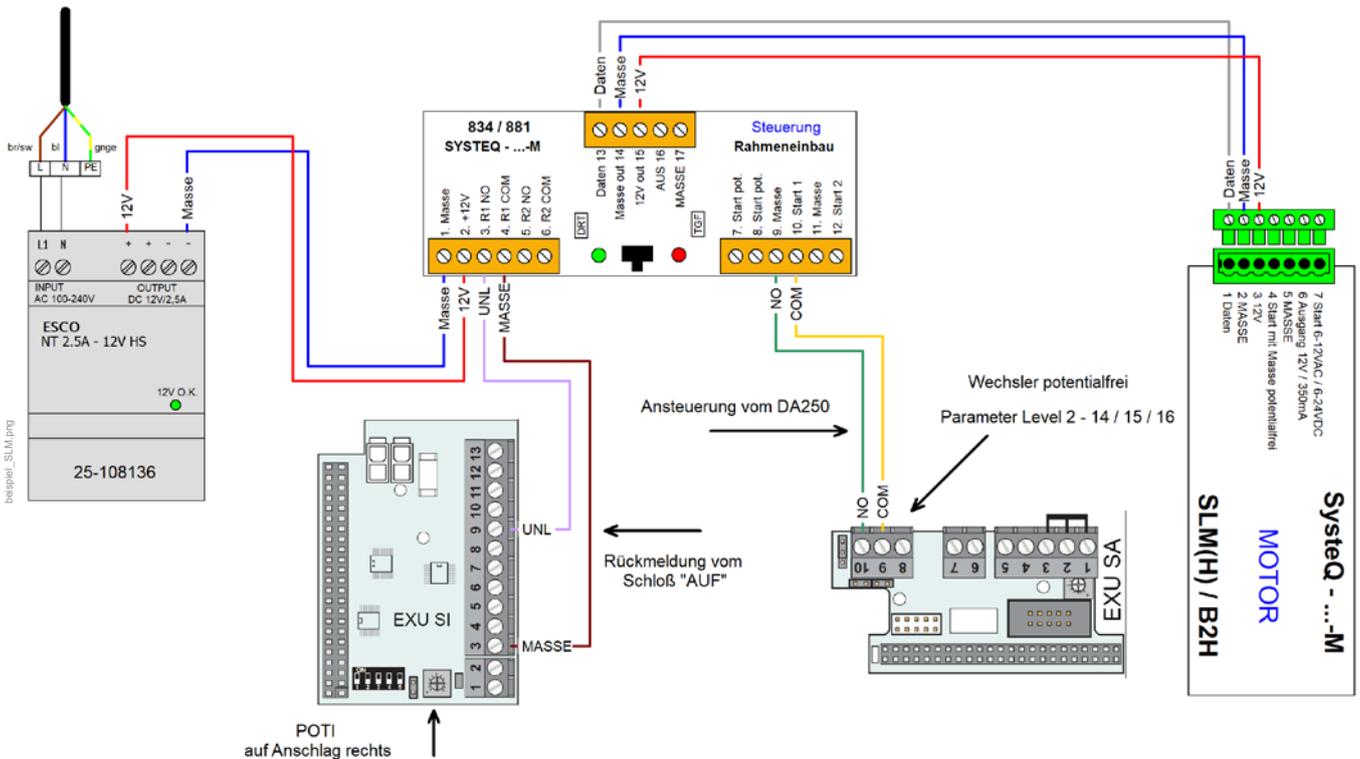
Die Ansteuerverzögerung ist nur bei Ladenschluss aktiv! (Potentiometer Öffnungszeitverzögerung)



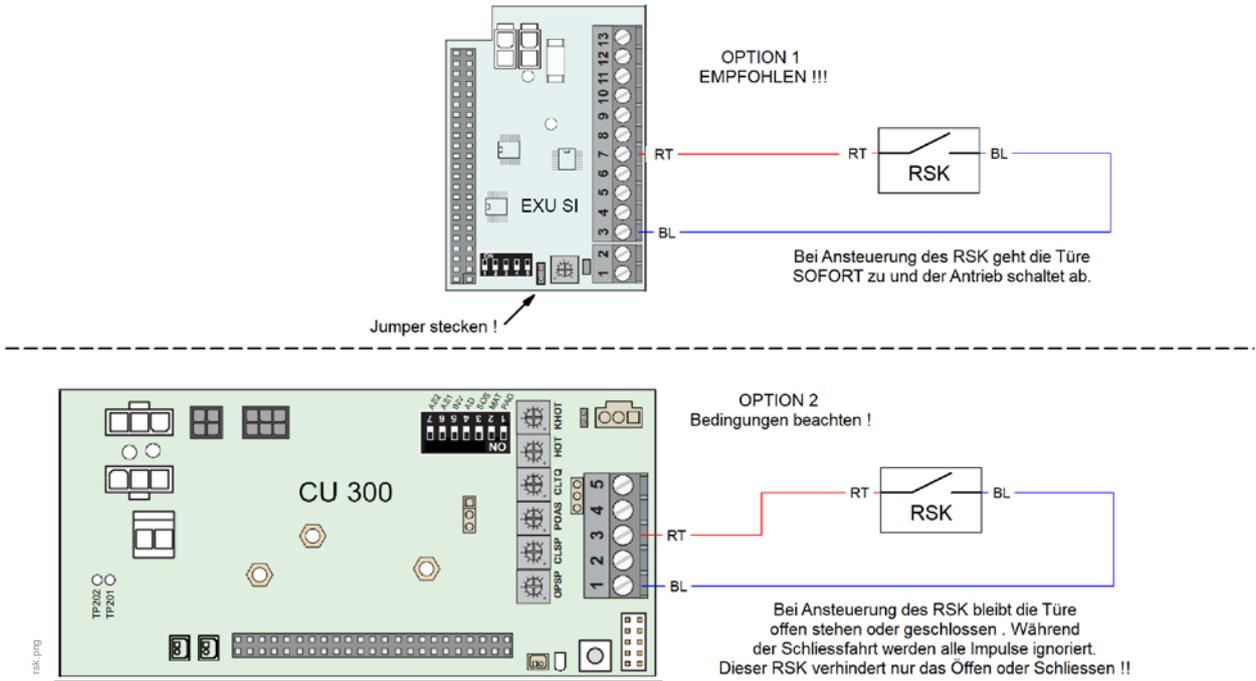
Beispiel systeQ-M Motorschloss ohne Steuerung



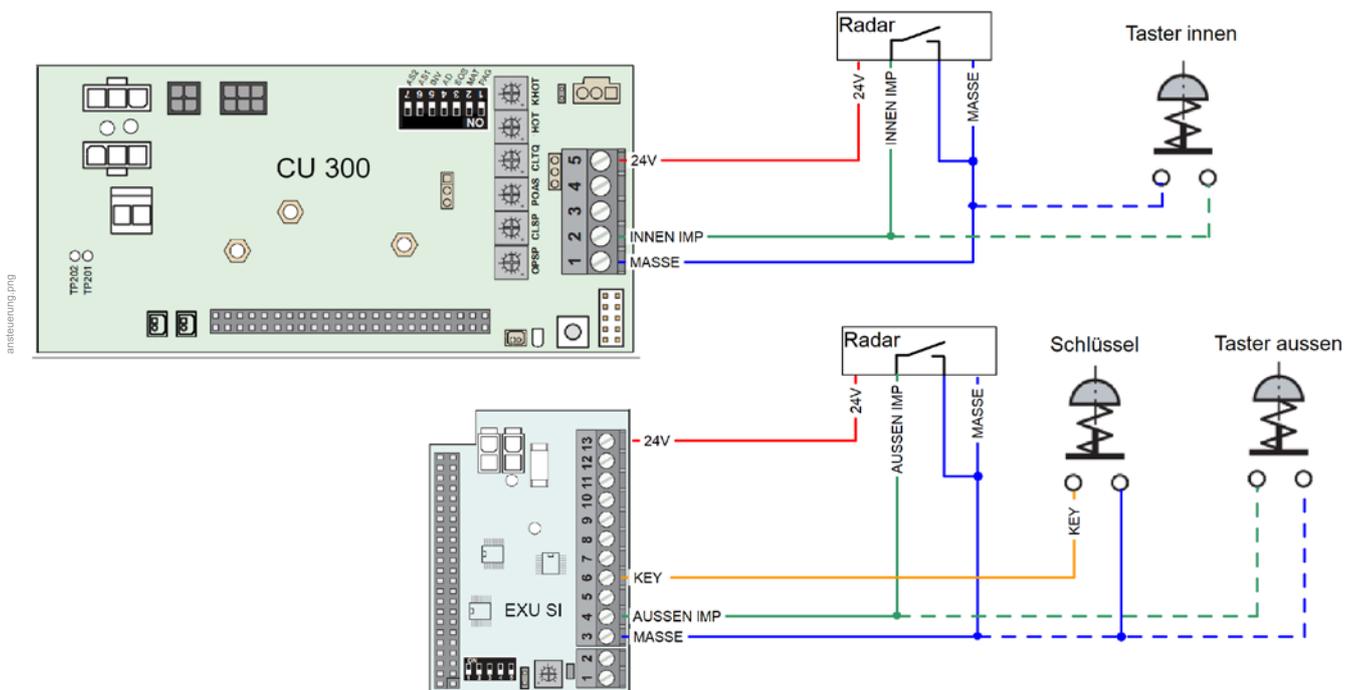
Beispiel systeQ-M Motorschloss mit Steuerung



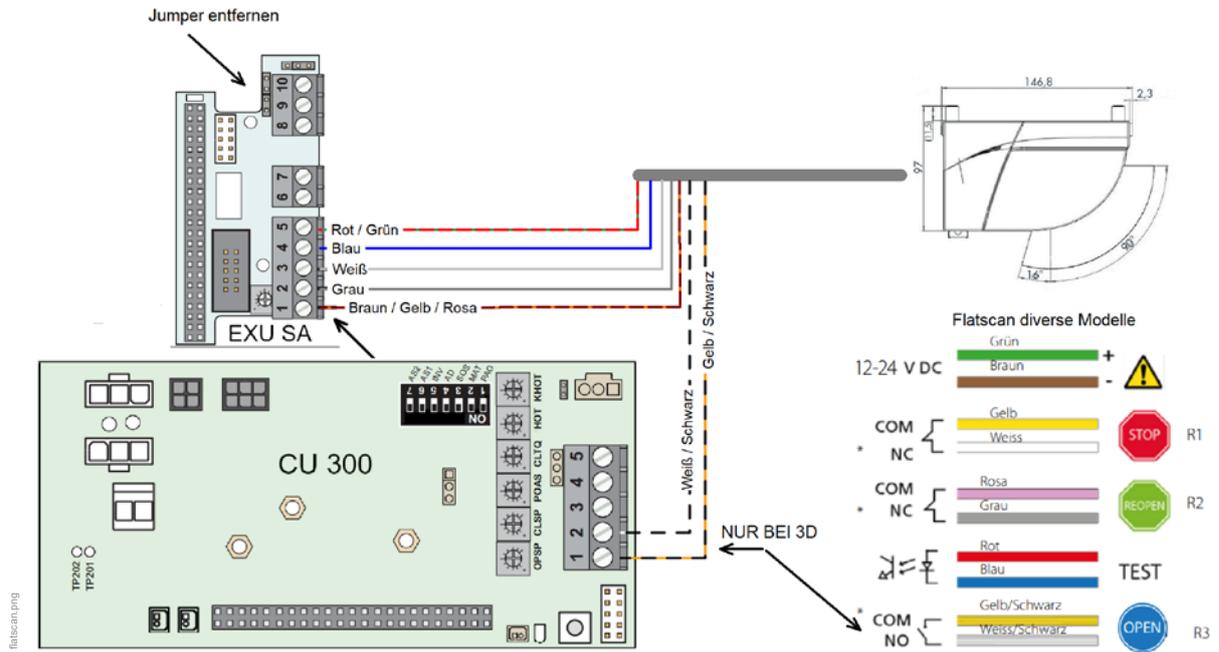
11.2.4.2 Riegelschaltkontakt



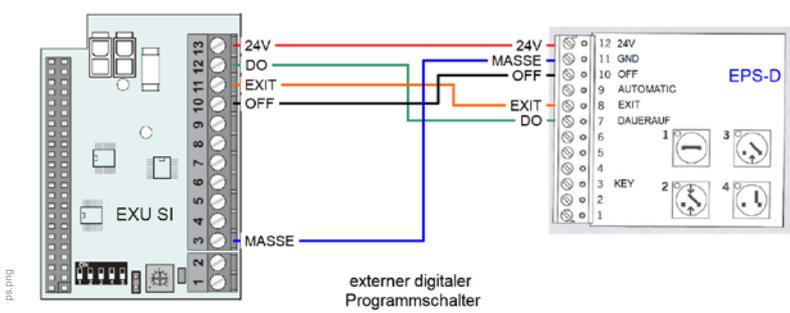
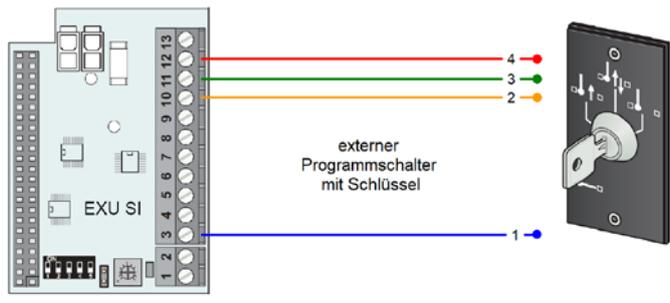
11.2.4.3 Ansteuerungen



11.2.4.4 Sensorik

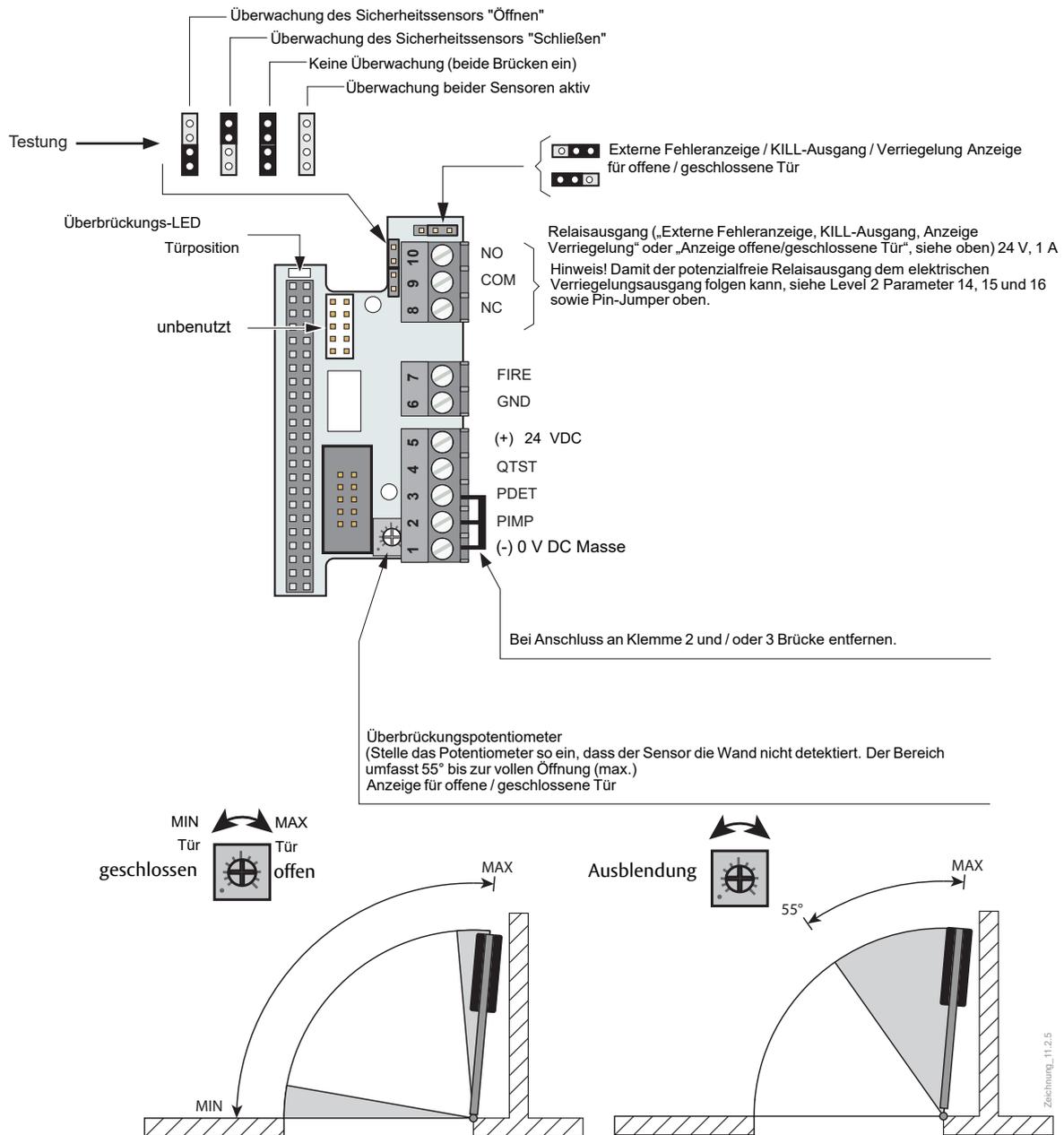


11.2.4.5 Programmschalter



11.2.5 Funktionen EXU-SA Platine

Die EXU-SA Platine verfügt über Eingänge für am Türflügel montierte Sensoren, die einen Sicherheitssensor „Schließen“ (NC) an der Schließseite bzw. einen Sicherheitssensor „Öffnen“ (NC) an der Seite des Drehflügelwegs ausgeben können. Ein Relaisausgang für Fehler- und Türanzeigen ist ebenfalls eingebaut. Wenn der Jumper für das Relais auf die Anzeige „Tür offen“ gesetzt wird, folgt dessen Aktivierung der Überbrückungs-LED.

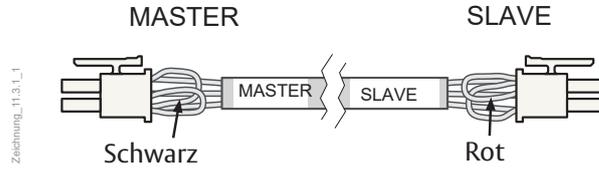


- 2 PIMP = Sicherheitssensor „schließen“ (NC) 1)
- 3 PDET= Sicherheitssensor „öffnen“ (NC) 1)
- 4 QTST= Testsignal für „KILL“ und Sensorik (NC)

- 1) bei Nichtverwendung zu „GND/Masse“ brücken und Jumper auf „keine Überwachung“ stecken.
- 2) Brücke von Klemme 2 und/oder 3 entfernen.
Auf Einstellung der Testung achten!

11.3 Einstellungen an zweiflügelige Türen

11.3.1 Montage Synchronisationskabel

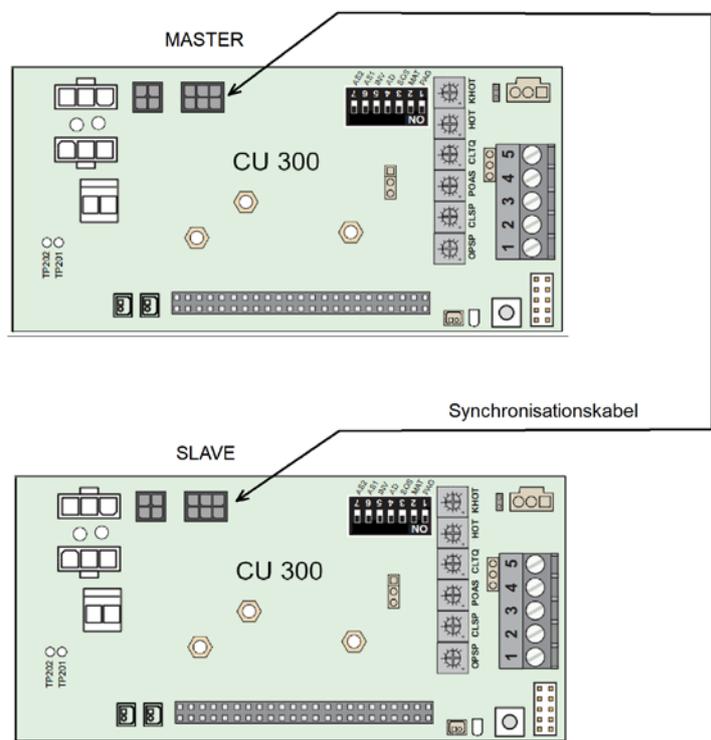
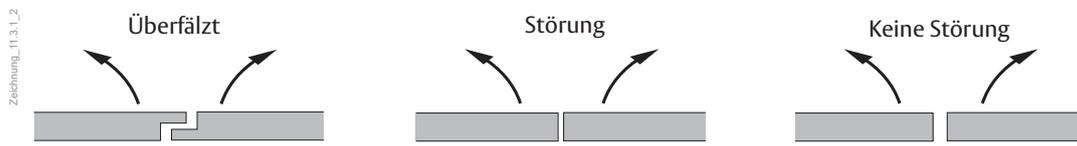


Hinweis:

Das Kabel wird an der MASTER-CU und SLAVE CU angeschlossen.

Der Anschluss / die Kennzeichnung des Synchronisationskabels legt fest, welcher Antrieb MASTER bzw. SLAVE ist.

Funktion		Türkonstruktion		Maßnahme: farbige Drahtbrücke durchtrennen	
Öffnen	Schließen	überfält	stumpf	Gangflügel	Standflügel
synchron	synchron	nein	nein	nicht durchtrennen	nicht durchtrennen
synchron	synchron	ja	nein	schwarz durchtrennen	nicht durchtrennen
asynchron	asynchron	ja	ja	nicht durchtrennen	rot durchtrennen



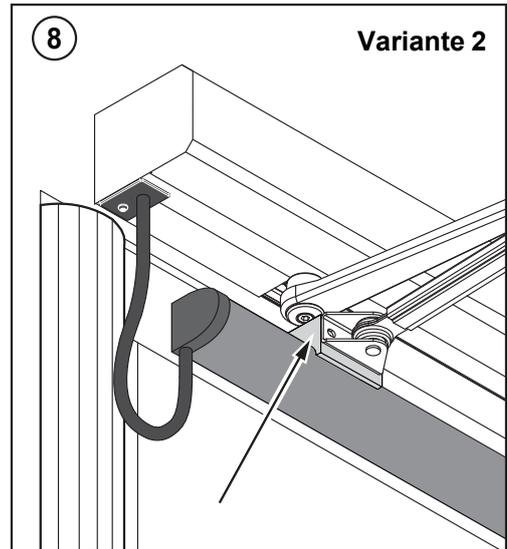
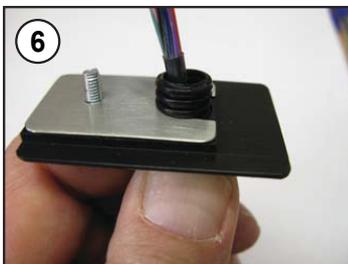
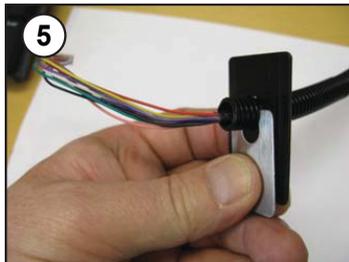
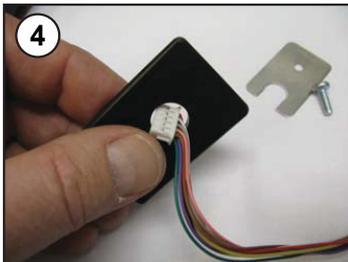
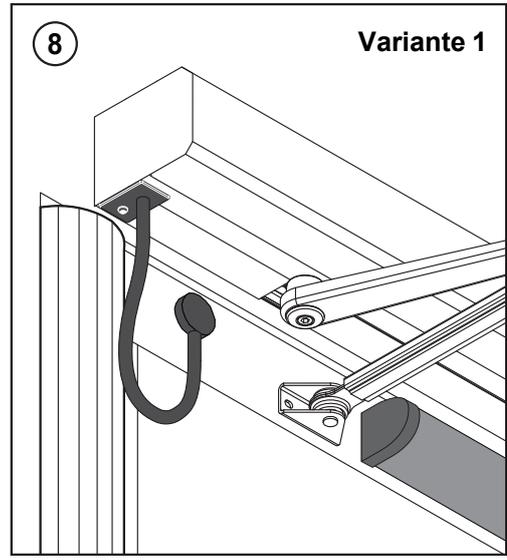
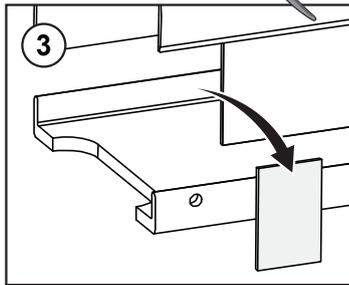
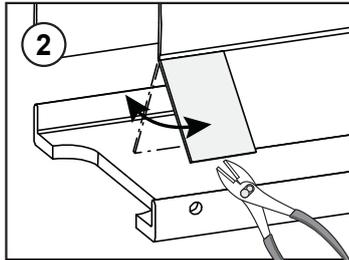
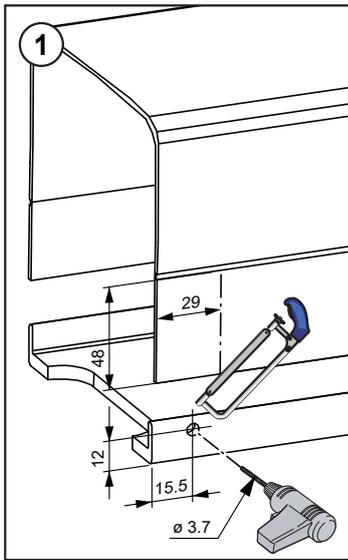
11.3.2 Einstellung von Funktionen bei 2-flügeligen Türen

Funktionen		Einstellungen	
		Gangflügel	Standflügel
gemeinsam	Programmwahl	■	
	Öffnungszeit	■	
	Schließzeit	■	
	Offenhaltezeit	■	
	Schließen / weiter öffnen, wenn Tür blockiert ist	■	
	Push & GO (PAG) EIN / AUS	■	
	Druckentlastungsgrad	■	■
	Erweitertes Schließdrehmoment	■	■
	Auswahl des Betriebsmodus	■	
individuell	Signalspannung für Verriegelung / Entriegelung	■	■
	Verriegelung stromlos geschlossen / offen	■	■
	Verriegelungsentlastung aktivieren / deaktivieren	■	■
	Öffnungsverzögerungszeit	■	■
	Endschlag (LOCK KICK) aktivieren / deaktivieren	■	■

Hinweis:

- Die Verriegelungen an Gang- und Standflügel müssen an die Steuereinheit (CU) des entsprechenden Antriebs angeschlossen sein.
- Der innere und der äußere Impuls können entweder an die MASTER- oder SLAVE-CU oder aber an beide CU angeschlossen werden.
- Die externen Programmschalter müssen an die MASTER-CU angeschlossen werden
- Am Türflügel montierte Sensoren müssen immer an der entsprechenden CU angeschlossen werden.

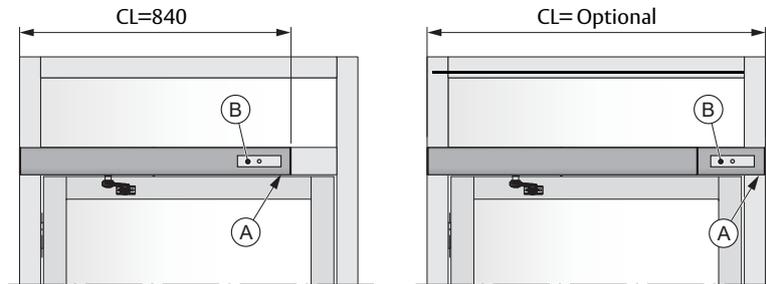
11.4 Montage Sensorkabeleinlass



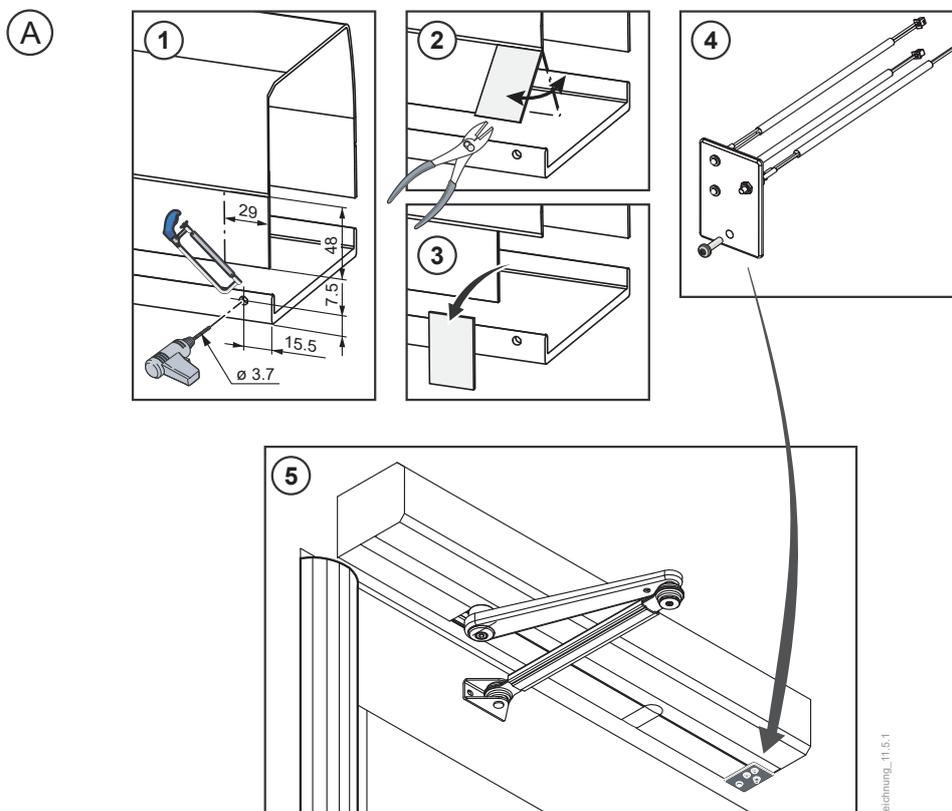
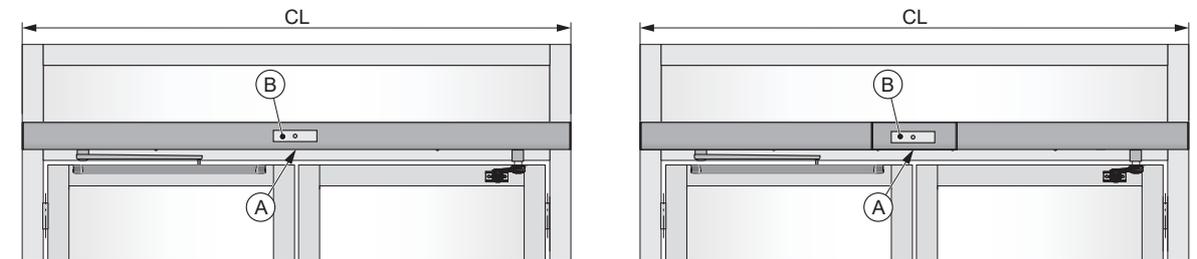
Zeichnung_11.4

11.5 RESET- und Anzeigevorrichtung für Brand- und Rauchschutztüren

11.5.1 Montage

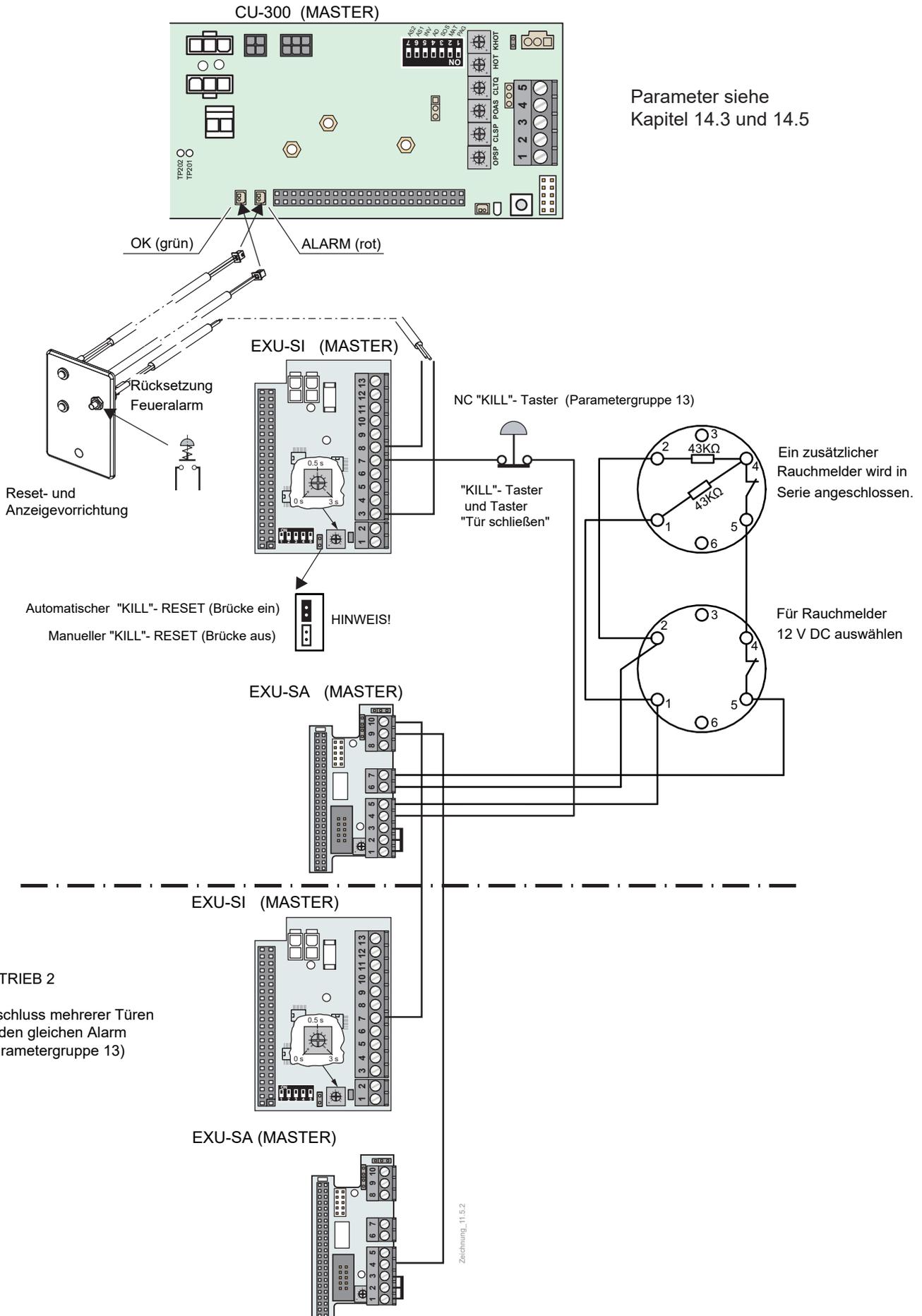


- (A) Reset- und Anzeigevorrichtung
- (B) Rauchmelder



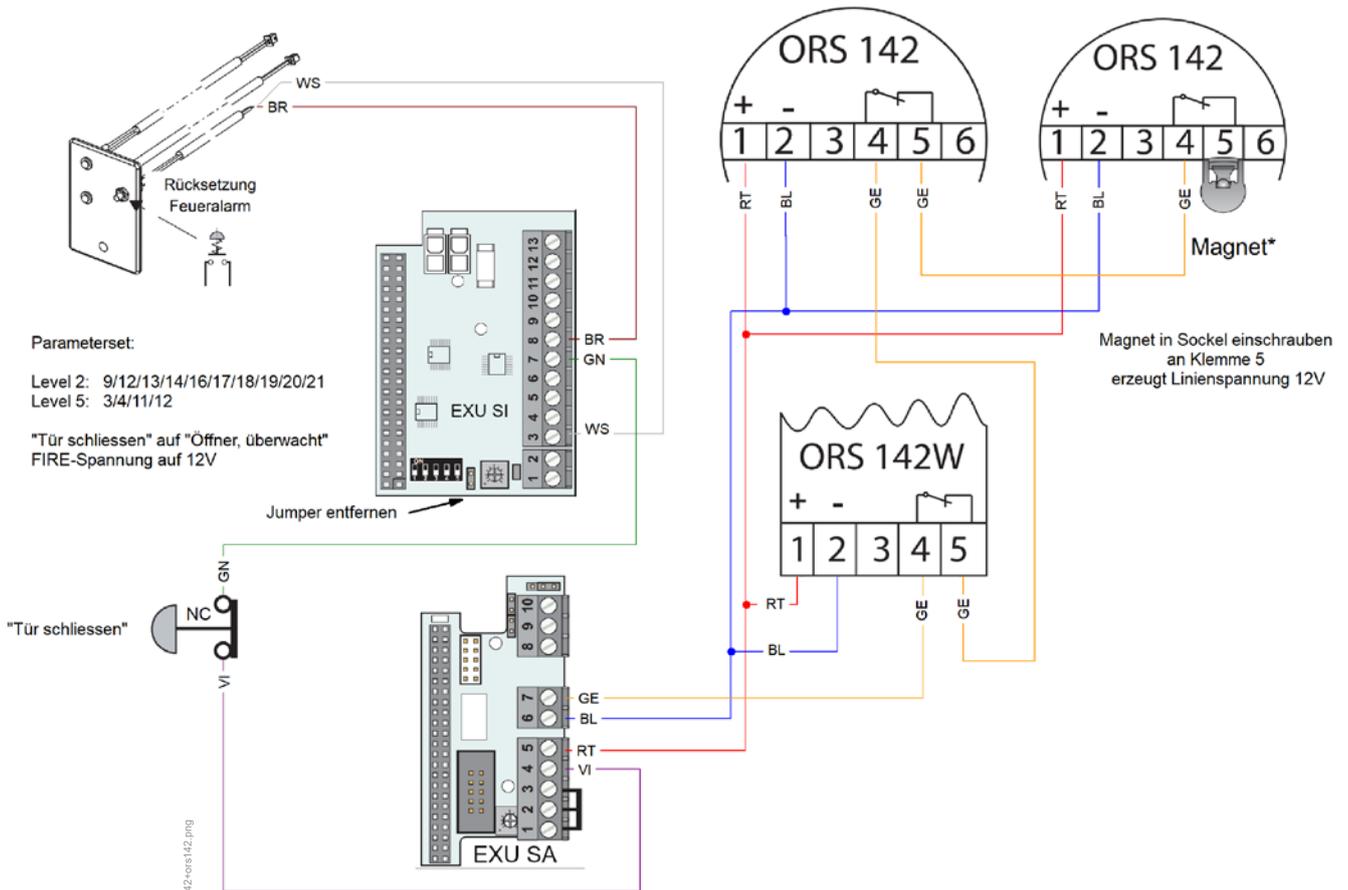
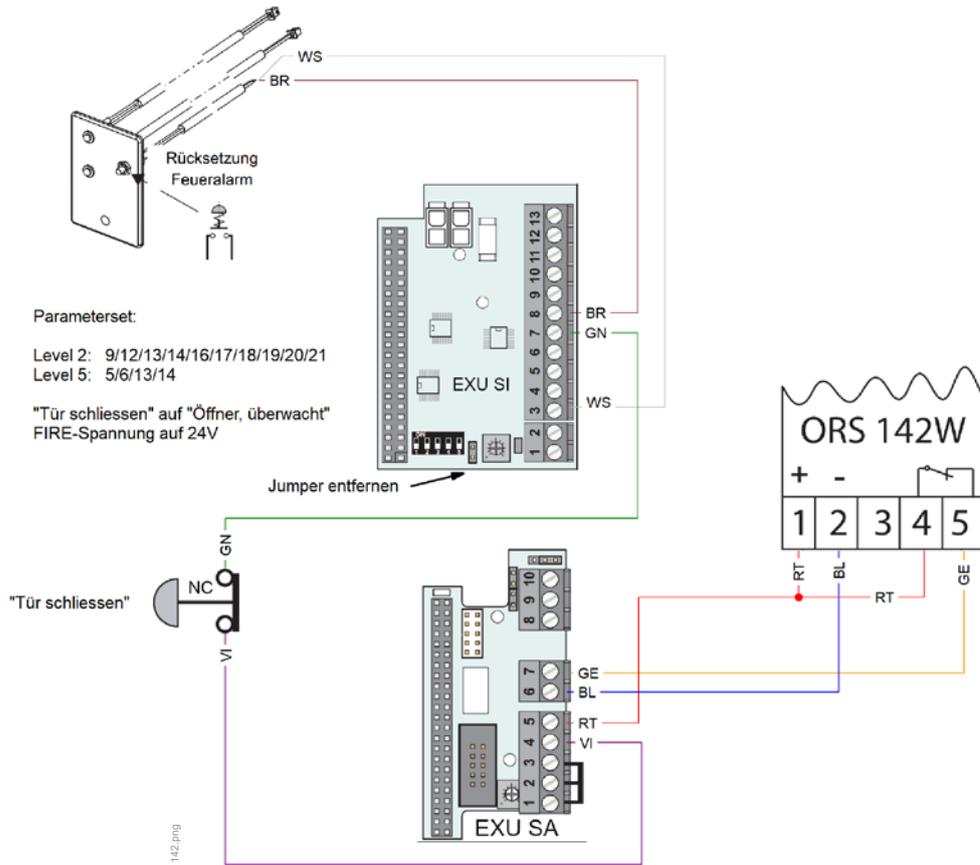
11.5.2 elektrischer Anschluss (Brandschutz)

Parameter siehe Kapitel 14.3 und 14.5



Zeichnung_11.5.2

weitere Beispiele



11.5.3 Inbetriebnahme und Überprüfung der Feststellanlage

Installationstest

Der Jumper „manueller Reset“ muss entfernt werden, um einen manuellen Reset zu erreichen.

Inbetriebnahmetest

Den systeQ DA250 einschalten (ebenso angebaute Rauchschaltzentrale und Deckenrauchmelder, sofern installiert). Die Tür mit der Programmfunktion „Daueroffen“ öffnen.

Schalter „Tür schließen“ betätigen.

Die Tür muss sich schließen und darf nicht mehr auf Öffnungssignale reagieren.

Wenn erforderlich die „Kill“-Funktion zurücksetzen.

Kontrollieren, dass die Tür wieder normal arbeitet.

Kontrolle des Rauchmelders mit Prüfgas für professionelle Rauchmelder und -schalter.

Die Energieversorgung herstellen und die Tür öffnen, wie beim Inbetriebnahmetest oben.

Den Alarm durch Sprühen des Prüfgases in den unteren Raucheinlass des Rauchmelders auslösen (vier bis sechs kurze Sprühstöße in etwa sekundlichem Abstand aus 10 bis 15 cm Entfernung).

Wenn der Alarm ausgelöst wird, muss sich die Tür schließen und darf nicht mehr auf Öffnungssignale reagieren.

Wenn der Rauchschalter nicht mehr aktiv ist, die „Kill“-Funktion, wenn nötig, zurücksetzen.

Kontrollieren, dass die Tür wieder normal arbeitet.

Abnahmeprüfung

Nach Abschluss der Installation muss eine Abnahmeprüfung durchgeführt werden, um die korrekte Funktion zu dokumentieren. Zur sicheren Ausführung dieser Aufgaben ist eine Sachkundeschulung erforderlich.

Die Abnahmeprüfung darf ausschließlich von geschultem Personal mit gültigem Sachkundenachweis durchgeführt werden.



Prüfgas zum Testen der Rauchschalter
esco Art.-Nr. 18-408123

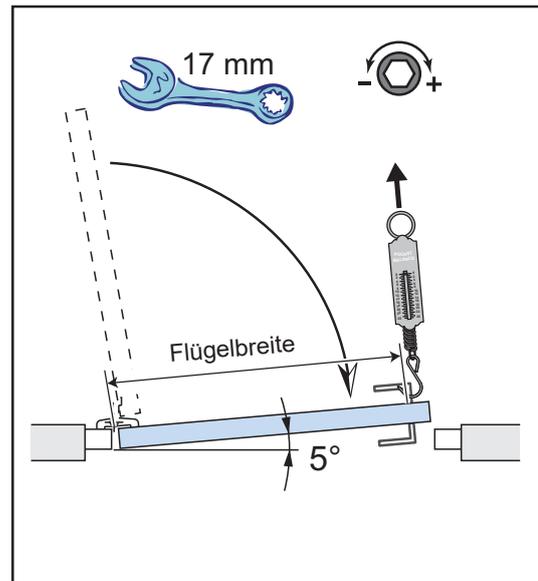
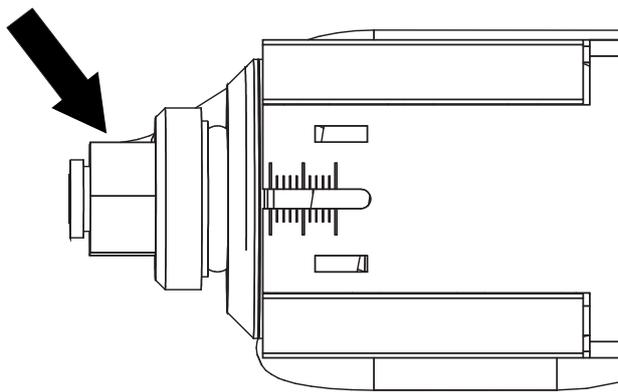


Prüfbuch für Abnahme, Inbetriebnahme und Wartung
esco Art.-Nr. 97-108507

12 Inbetriebnahme

12.1 Federvorspannung

Die Federvorspannung ist werkseitig auf EN4 eingestellt. Das Schließdrehmoment (Federkraft) wird mit einer Sechskantmutter eingestellt, die sich am Ende der Feder befindet. Durch Drehen der Mutter im Uhrzeigersinn wird die Kraft erhöht. Eine Umdrehung entspricht einer Drehmomentänderung bei Montage drückend von ca. 7-9 Nm bei Montage ziehend und 4-6 Nm. (von min. zu max. sind es ca. 7 Umdrehungen).



Türschließer Nennleistung gem. EN 1154	Türflügelbreite (max.) (empfohlen)	Schließdrehmoment zwischen 0° und 60°		Öffnungsdrehmoment zwischen 0° und 60°
		Nm (min.)	Nm (max.)	
Größe	mm			Nm (max.)
4	1100	26	< 37	62
5	1250	37	< 65	83
6	1400	54	< 87	134
7	1600	87	< 140	215

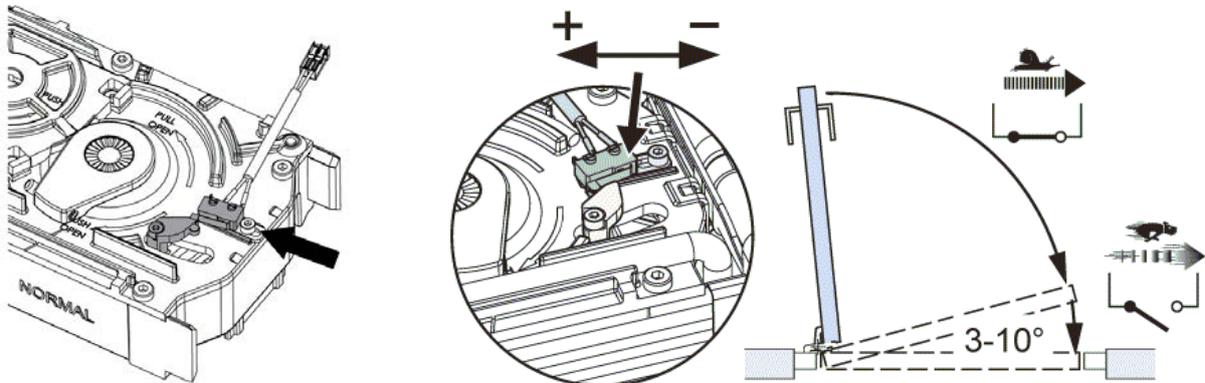
Hinweis: Die max. zulässige Öffnungskraft bei Fluchwegen beträgt 150 N.

Hinweis:

Für Antriebe mit INVERS-Funktion (Notöffnungsfunktion) beträgt die max. Federvorspannung 7 mm und muss zum Zeitpunkt der Montage eingestellt werden, um das Öffnen und Schließen der Tür prozesssicher zu gewährleisten.

12.2 Mikroschalter-Set

Prüfen und justieren Sie den Mikroschalter, der den Endschlag (Lock-Kick) **bei Stromausfall** steuert.



Zeichnung_12.2

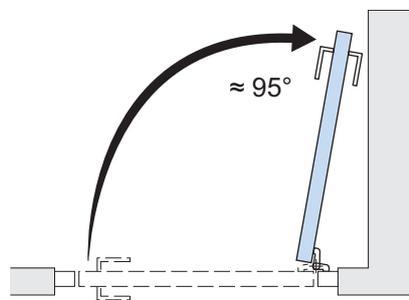
12.3 Einstellen des mechanischen Endanschlages

Ⓐ Schließen Sie die Tür.



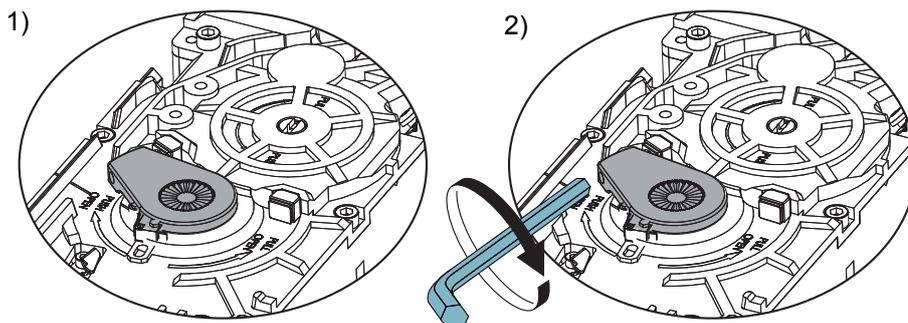
Zeichnung_12.3_1

Ⓑ Öffnen Sie die Tür bis zur erforderlichen offenen Position (+ ~15 mm). Fixieren sie den Türflügel mit einem Bodenkeil.



Zeichnung_12.3_2

Ⓒ Wenn der Endanschlag auf der Oberseite des Antriebs ist, heben Sie ihn an und drehen ihn auf der Verzahnung so nah wie möglich an den Anschlagklotz (1). Nehmen Sie mit der Schraube am Anschlagarm die nötige Feineinstellung vor (2).



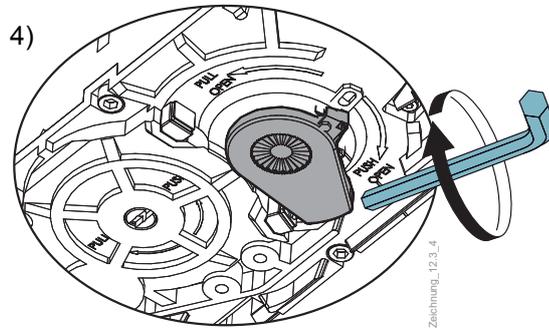
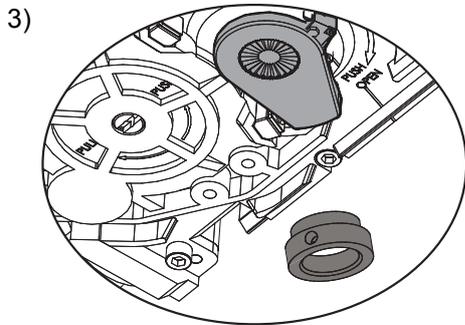
Zeichnung_12.3_3

Ⓒ Wenn der Endanschlag auf der Unterseite des Antriebes ist, lösen Sie die Fixierung des Anschlags und den Anschlag selbst.

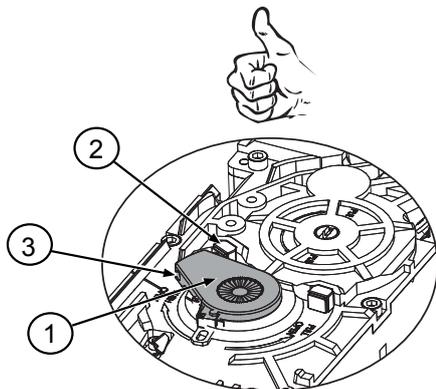
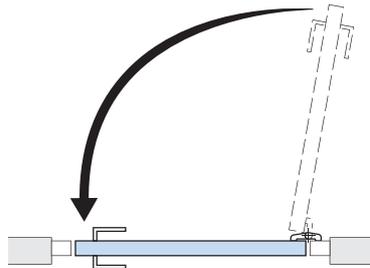
Montieren Sie den Endanschlag auf der Verzahnung so nahe wie möglich am Anschlagklotz (3).

Montieren Sie die Fixierung für den Endanschlag.

Nehmen Sie mit der Schraube am Endanschlag die nötige Feineinstellung vor (4).



Ⓒ Schließen Sie die Tür.

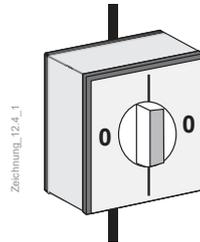


- 1 Endanschlag
- 2 Anschlagklotz
- 3 Schraube für Feineinstellung

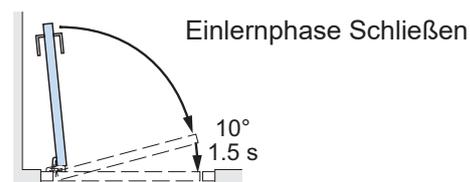
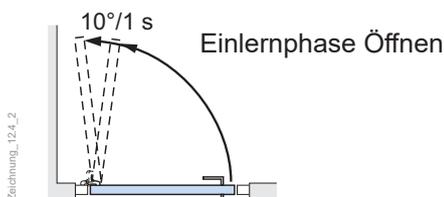
12.4 Allgemeine Informationen zur Lernfahrt

Dieser Vorgang wird durch Drücken der LERNTASTE (LRN) ausgeführt.

- Schalten Sie die Stromversorgung ein (der Antrieb begibt sich in die geschlossene Position) und kontrollieren Sie, ob die LED leuchtet.



- Stellen Sie vor Beginn des Lernprozesses sicher, dass die Tür ordnungsgemäß geschlossen wurde, d.h. ohne Kraftaufwand.
- In den folgenden Fällen muss ein neuer Lernzyklus ausgeführt werden:
 - Wenn einer der Parameter FEDER-VORSPANNUNG oder SCHLISSDREHMOMENT (CLTQ) nach einem Lernvorgang geändert wird.
 - Wenn einer der DIP-Schalter für das Armsystem umgestellt wird.
- Eine Bestätigung durch Drücken der Lerntaste ist in folgenden Situationen ausreichend
 - Wenn der DIP-Schalter MAT umgestellt wird.
 - Wenn eine der Erweiterungseinheiten ausgetauscht wird.
 - Wenn die Einstellung „Stromlos geschlossene/offene Verriegelung“ verändert wird.
 - Wenn die Spannungsversorgung der Verriegelung (12 / 24 V) verändert wird.
 - Der Lernprozess kann bei angeschlossenen Impulsgebern und Verriegelungen durchgeführt werden.
- Die Langsam-Laufphase Öffnen wird automatisch auf 10° und 1 Sekunde vor der offenen Position eingestellt. Die Langsam-Laufphase Schließen wird automatisch auf 10° und 1,5 Sekunden vor der geschlossenen Position eingestellt.



Sollten die Abstände der Langsam-Laufphasen manuell eingestellt werden, siehe auch Kapitel 14.1.

Dies gilt auch für den Weg des Endschlags (Lock-Kick).

Der Weg des Endschlags ist mit der Langsam-Laufphase „Schließen“ verbunden. (mehr Weg → mehr Endschlag)

12.4.1 Einlernen (einflügelige Tür)



Die Sicherheitsfunktionen der Tür sind während des Lernprozesses nicht aktiv. Vermeiden Sie den Aufenthalt im Schwenkbereich der Tür!

Hinweis:

Wenn die Lerntaste nur einmal gedrückt wird, erfolgt ein Lernvorgang für die Leibung 0-100 mm. Für eine größere Leibung die Taste gedrückt halten und erst loslassen, wenn die Status-LED für die gewünschte Leibung blinkt (siehe Tabelle unten).

LED-Blinkfrequenz	Leibung	verfügbar für Armsysteme
einmaliges 0,3 s andauerndes Blinken, 2 s Pause	0 - 100 mm	Gestänge drückend
		Gleitschiene drückend / ziehend
zweimaliges 0,3 s andauerndes Blinken, 2 s Pause	101 - 200 mm	Gestänge drückend
		Gleitschiene ziehend

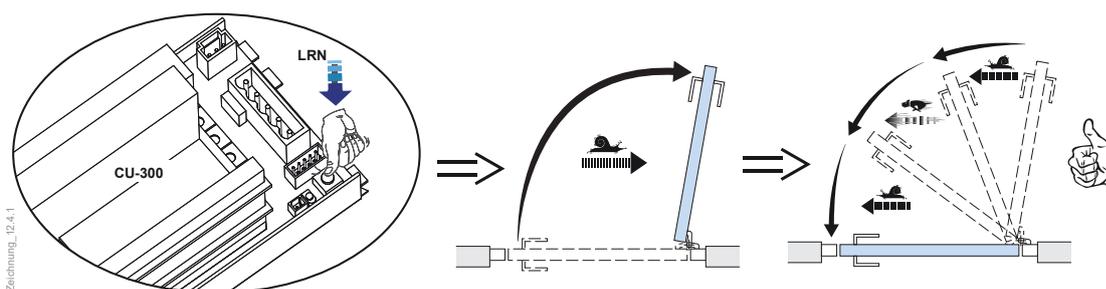
LED-Blinkfrequenz	Schließverhalten bei Feuersalarm
viermaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, 2 sek. Pause	Lock-Kick bei Stromausfall
	Schließen im Brandfall 90° = 5 sek.
fünfmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, 2 sek. Pause	kein Lock-Kick bei Stromausfall

Wenn die Lerntaste gedrückt wird, beginnt die Status-LED zu blinken und blinkt solange, bis der Lernvorgang beendet ist.

Hinweis:

Wenn in der Offenlage kein Türstopper montiert ist, stoppen Sie die Tür in der erforderlichen OFFEN Position per Hand.

Wenn sich der Türflügel öffnet, werden die Federspannung und das Gewicht des Türflügels sowie die Öffnungs- und Schließposition der Tür gespeichert. Nach beendetem Lernvorgang müssen die veränderten Einstellungen und das Laufverhalten überprüft werden.



12.4.2 Einlernen (zweiflügelige Tür)

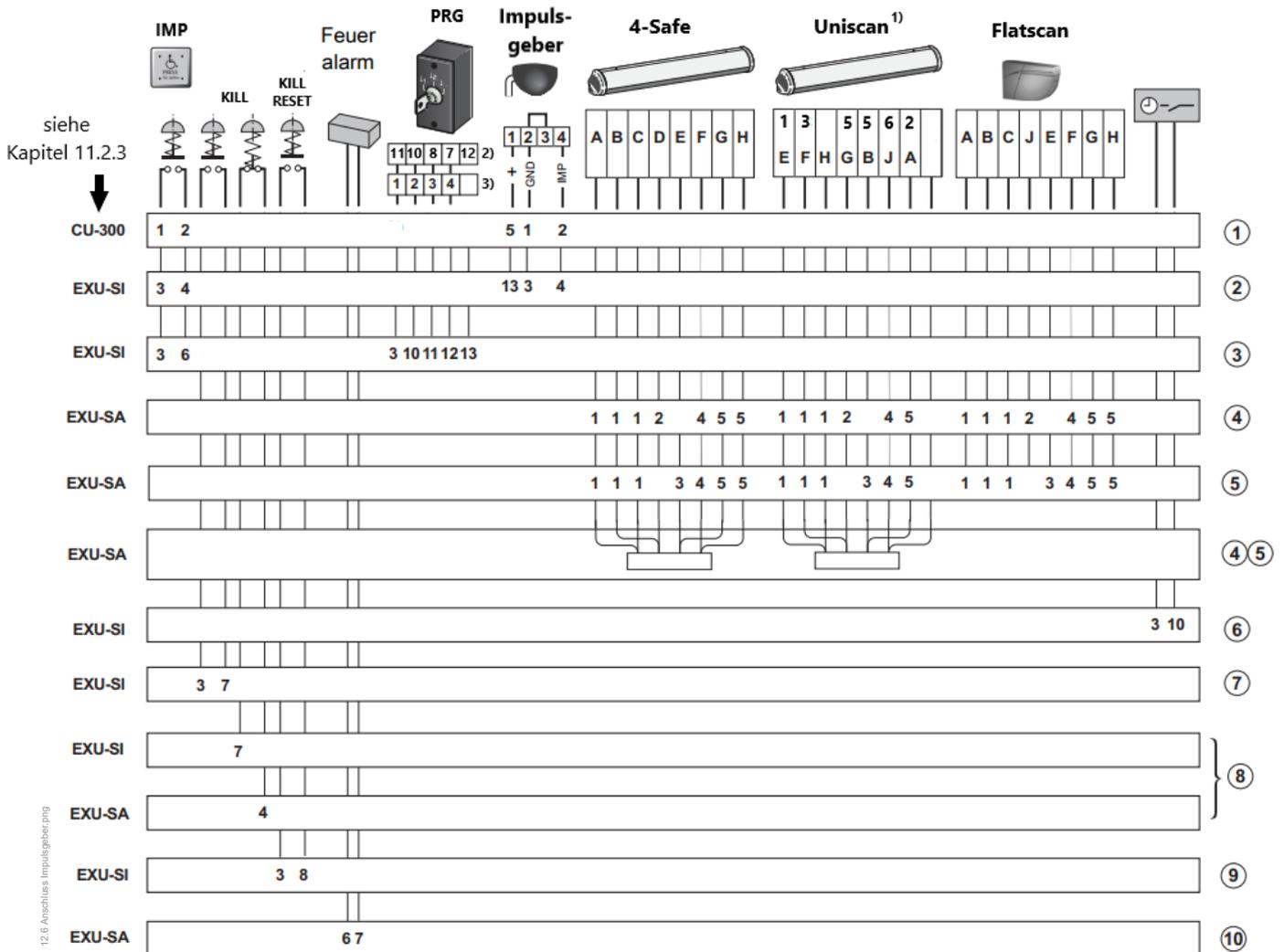
Bei zweiflügeligen Türen muss der Lernprozess zuerst für den Gangflügel (MASTER) und anschließend für den Standflügel (SLAVE) durchgeführt werden. Während des Lernprozesses für den Standflügel öffnet sich der Gangflügel bis zur vollständig geöffneten Position.

Die Lernprozesse für die Türflügel können auch getrennt voneinander durchgeführt werden, bevor das Synchronisationskabel angeschlossen wird. Bei Türen mit Anschlag und getrennten Lernprozessen muss der Gangflügel (MASTER) offengehalten werden, bevor der Lernprozess für den Standflügel (SLAVE) durchgeführt wird.

12.5 Anschluss der Impulsgeber und Zubehör

Die Montage und die Einstellungen müssen gem. den Unterlagen der Hersteller durchgeführt werden.

Die Schutzeinrichtungen müssen der EN 12978 entsprechen. Bitte auch die landesspezifischen rechtlichen Vorschriften sowie die DIN 18650 und / oder EN 16005 beachten.



- | | |
|---|-----------|
| ① Innerer Impuls | A braun |
| ② Äußerer Impuls | B gelb |
| ③ Schlüsselimpuls | C pink |
| ④ Sicherheitssensor „schließen“ (NC) | D violett |
| ⑤ Sicherheitssensor „öffnen“ (NC) | E weiß |
| ⑥ AUS | F blau |
| ⑦ „KILL“-Impuls NO | G rot |
| ⑧ „KILL“-Impuls NC, Feueralarm, Rauchmelder | H grün |
| ⑨ Rücksetzung Feueralarm | I schwarz |
| ⑩ externer Feueralarm (12, 24 oder 48 V DC)
(siehe Kapitel 14.5) | J grau |

¹⁾ Uniscan (mit / ohne Y-Kabel), Parameter 1 auf „High aktiv, pull up“ stellen

²⁾ EPS-D Programmschalter (esco-Nr. 17-615404)

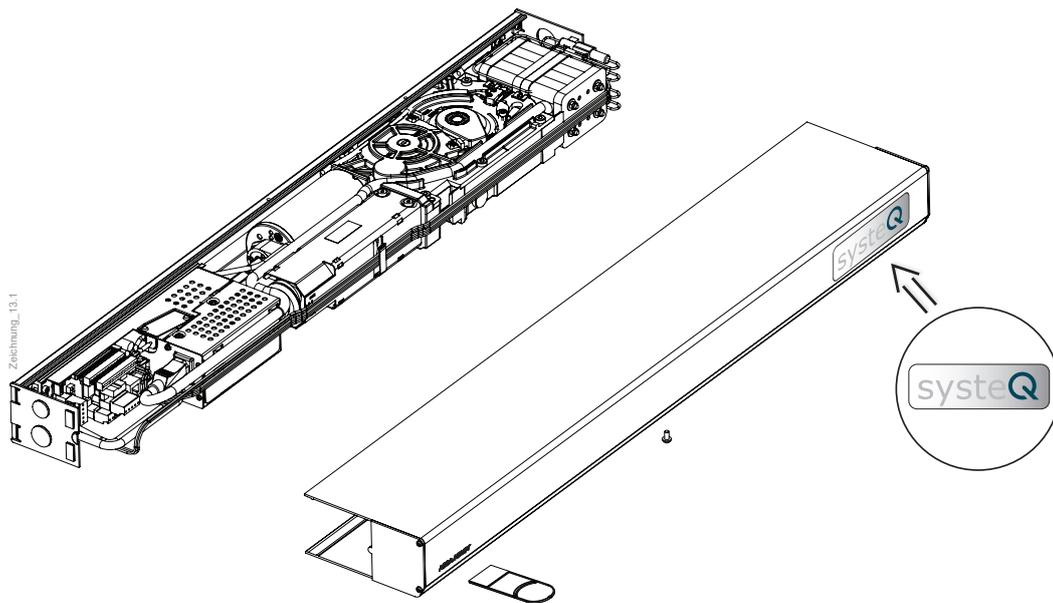
³⁾ Standard- Programmschalter

13 Abdeckhaube

13.1 Montage Abdeckhaube

Die Abdeckhaube wird über die Flansche des Grundplattes geschoben, damit die Kanten in die Führungen passen. Lassen Sie die Abdeckkappe in den Schlitz für die Antriebswelle einrasten. Fixieren Sie die Verkleidung mit der Schraube.

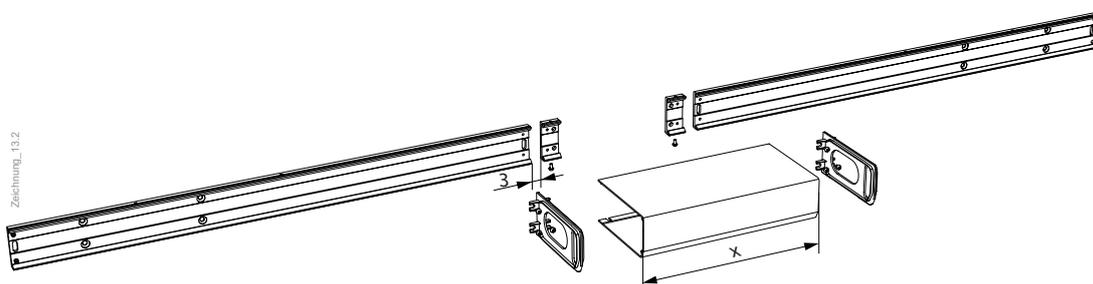
Bringen Sie nach korrekter Montage und Einstellung im unteren Teil der Antriebsverkleidung auf der rechten Seite das Produktetikett mit der CE-Kennzeichnung an (siehe Abbildung unten). Kleben Sie das systeQ-Logo auf die Verkleidung (siehe Abbildung unten).



13.2 Montage Zwischenhaubenbausatz

Berechnungsformel Länge Zwischenhaubenbausatz:

$$X = CL \text{ (Antriebslänge)} - 1682 \text{ mm}$$



esco Art.-Nr. 17-102943 (X max. = 950 mm)
Größere Längen auf Anfrage

14 Erweiterte Einstellungen

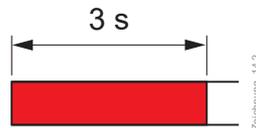
14.1 Lernprozess mit Erweiterten Einstellungen für „Lernfahrt“

Die Voraussetzungen für die Durchführung des Lernprozesses finden Sie in den Kapiteln 12.3 und 12.4.

- Ⓐ Drücken Sie die Taste einmal, wie für die automatische Einstellung.
Die Status-LED beginnt zu blinken. Identisch wie bei Auto-Setting.
- Ⓑ Die Tür erlernt die „OFFEN“-Position. (Siehe Hinweis bei 12.4.1 zum Thema Türstopper)
- Ⓒ Die Tür fährt in Richtung der geschlossenen Position.
- Ⓓ Stoppen Sie die Tür an der gewünschten Langsam-Laufphase Schließen-Position. (Beginn Endschlag)
- Ⓔ Die Tür reversiert und fährt wieder auf.
- Ⓕ Stoppen Sie die Tür an der gewünschten Langsam-Laufphase Öffnen-Position.
- Ⓖ Die Tür reversiert und fährt wieder zu.
- Ⓗ Der Lernvorgang ist abgeschlossen. Die Status-LED leuchtet wieder dauerhaft.

14.2 Wiederherstellen der Standardwerte für die „Lernfahrt“ (Level 1)

- Ⓐ Trennen Sie den Akku (falls vorhanden).
- Ⓑ Antrieb vom Stromnetz trennen.
- Ⓒ Drücken Sie LERNTASTE (LRN) und halten Sie die Taste gedrückt.
- Ⓓ Verbindung mit dem Stromnetz herstellen.
- Ⓔ Beobachten Sie die FEHLER-LED



- Ⓕ Lassen Sie die LERNTASTE nach einmaligem Blinken los (LED leuchtet nicht).
- Ⓖ Damit sind die Standardwerte für LANGSAM-LAUFPHASE ÖFFNEN, LANGSAM-LAUFPHASE SCHLIESSEN und OFFENE POSITION wiederhergestellt.

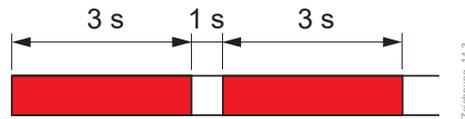


Nach Beendigung der Einstellung Antrieb vom Stromnetz trennen!

Wenn die Verbindung mit dem Stromnetz das nächste Mal hergestellt wird, verwendet der Antrieb die neue Statureinstellung.

14.3 Ändern einer Gruppe von Parametern (Level 2)

- Ⓐ Trennen Sie den Akku (falls vorhanden).
- Ⓑ Antrieb vom Stromnetz trennen.
- Ⓒ Drücken Sie LERNTASTE (LRN) und halten Sie die Taste gedrückt.
- Ⓓ Verbindung mit dem Stromnetz herstellen.
- Ⓔ Beobachten Sie die FEHLER-LED



- Ⓕ Lassen Sie die LERNTASTE nach zweimaligem Blinken los (LED leuchtet nicht).
Die FEHLER-LED blinkt einige Male kurz, entsprechend der Nummer der Parametergruppe (siehe Tabelle).
Nach einer kurzen Pause wiederholt die LED die Gruppennummer, und so weiter.
- Ⓖ Durch einmaliges Drücken der LERNTASTE erhöhen Sie die Nummer der Parametergruppe.
Bei Erreichen der höchsten Nummer der Parametergruppe wird wieder bei Nummer 1 (Standard) begonnen.
- Ⓗ Drücken Sie die Taste, bis Sie die gewünschte Parametergruppe erreichen.
Überprüfen Sie anhand der Anzahl der Blinksignale, ob die gewünschte Parametergruppe ausgewählt ist.



Nach Beendigung der Einstellung Antrieb vom Stromnetz trennen!

Wenn die Verbindung mit dem Stromnetz das nächste Mal hergestellt wird, verwendet der Antrieb die neue Stauseinstellung.

Parameter (Gruppe)	1 (Standard)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ÖFFNEN / SCHLIESSEN OFFENHALTEZEIT	15 min.	unendlich	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.
AKKU-Modus	Stromsparen	Stromsparen	Komfort	Stromsparen	Stromsparen	Stromsparen	Stromsparen	Stromsparen	Stromsparen	Komfort
KILL-Modus	verriegelt während KILL	verriegelt während KILL	verriegelt während KILL	Verriegelung gem. Programmwahl während KILL	verriegelt während KILL	verriegelt während KILL	verriegelt während KILL	verriegelt während KILL	Verriegelung gem. Programmwahl während KILL	verriegelt während KILL
HINDERNIS-Modus ¹⁾	Türschließer	Türschließer	Türschließer	Türschließer	fährt zurück, wenn blockiert	Türschließer	Türschließer	Türschließer	Türschließer	fährt zurück, wenn blockiert
GEGENLÄUFIG-Modus	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	gemeinsame Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung
Erneuter Verriegelungsversuch ²⁾	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN
ÖFFNEN / SCHLIESSEN- Impuls	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	bei AUS AUSGANG- und AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus
KILL-Impuls (Konfiguration)	Schließer (normally open)	Schließer (normally open)	Schließer (normally open)	Schließer (normally open)	Schließer (normally open)	Schließer (normally open)	Schließer (normally open)	Schließer (normally open)	Öffner (normally closed) überwacht	Schließer (normally open)
RELAIS ²⁾	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige

* Bei Programmeinstellung AUSGANG öffnet sich die Verriegelung während Kill auf Impuls.

¹⁾ Wenn auf „fährt zurück, wenn blockiert“ eingestellt, öffnet der Antrieb ähnlich, wie beim Sicherheitssensor „schließen“ (NC).

²⁾ Bei zweiflügeligen Türen folgt dieser Parameter für den Standflügel (SLAVE) unabhängig von der Konfiguration des Gangflügels (MASTER).

In der Standardeinstellung versucht die Tür im AUTOMATIK-Betrieb bei zu großem Widerstand der Verriegelung weitere 2 x zu schließen, bei AUS oder EINGANG ein weiteres Mal. Diese Funktion kann ausgeschaltet werden. (siehe ERNEUER VERRIEGELUNGSVERSUCH¹⁾ und Parametergruppe 7)

Bei zweiflügeligen Türen muss der Antrieb am Standflügel separat konfiguriert werden.

Hinweis:

Wenn der RELAIS – Ausgang auch für die Verriegelung am Standflügel genutzt wird, muss die Parametergruppe 15 verwendet werden.

Parameter (Gruppe)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	21
ÖFFNEN / SCHLIESSEN OFFENHALTEZEIT	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.	unendlich	unendlich	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.
AKKU-Modus	Stromsparen	Stromsparen	Stromsparen	Stromsparen	Komfort	Komfort	Stromsparen	Stromsparen	Stromsparen	Stromsparen	Komfort
KILL-Modus	entriegelt während KILL	entriegelt während KILL	verriegelt während KILL	entriegelt während KILL	verriegelt während KILL	verriegelt während KILL	entriegelt während KILL	Verriegelung gem. Programmwahl während KILL	entriegelt während KILL	entriegelt während KILL	entriegelt während KILL
HINDERNIS-Modus ¹⁾	Türschließer	Türschließer	Türschließer	Türschließer	fährt zurück, wenn blockiert	fährt zurück, wenn blockiert	fährt zurück, wenn blockiert	fährt zurück, wenn blockiert	Türschließer	fährt zurück, wenn blockiert	Türschließer
GEGENLÄUFIG-Modus	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung	getrennte Anwesenheits-erkennung
Erneuter Verriegelungsversuch ²⁾	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN
ÖFFNEN / SCHLIESSEN- Impuls	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	bei AUS AUSGANG- und AUTO-Modus	bei AUS AUSGANG- und AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus	Im AUTO-Modus
KILL-Impuls (Konfiguration)	Schließer (normally open)	Öffner (normally closed) überwacht	Öffner (normally closed) überwacht	Öffner (normally closed) überwacht	Schließer (normally open)	Öffner (normally closed) überwacht	Öffner (normally closed) überwacht	Öffner (normally closed) überwacht	Öffner (normally closed) überwacht	Öffner (normally closed) überwacht	Öffner (normally closed) überwacht
RELAIS ²⁾	KILL-Ausgang	KILL-Ausgang	KILL-Ausgang	Verriegelung	Verriegelung	Verriegelung	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige	Fehleranzeige

* Bei Programmeinstellung AUSGANG öffnet sich die Verriegelung während Kill auf Impuls.

¹⁾ Wenn auf „fährt zurück, wenn blockiert“ eingestellt, öffnet der Antrieb ähnlich, wie beim Sicherheitssensor „schließen“ (NC).

²⁾ Bei zweiflügeligen Türen folgt dieser Parameter für den Standflügel (SLAVE) unabhängig von der Konfiguration des Gangflügels (MASTER).

In der Standardeinstellung versucht die Tür im AUTOMATIK-Betrieb bei zu großem Widerstand der Verriegelung weitere 2 x zu schließen, bei AUS oder EINGANG ein weiteres Mal. Diese Funktion kann ausgeschaltet werden. (siehe ERNEUER VERRIEGELUNGSVERSUCH¹⁾ und Parametergruppe 7)

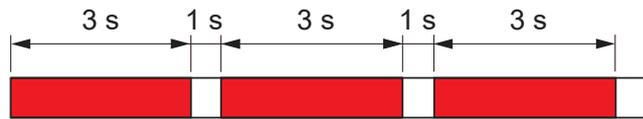
Bei zweiflügeligen Türen muss der Antrieb am Standflügel separat konfiguriert werden.

Hinweis:

Wenn der RELAIS – Ausgang auch für die Verriegelung am Standflügel genutzt wird, muss die Parametergruppe 15 verwendet werden.

14.4 Klassifizierung (Level 3)

- Ⓐ Trennen Sie den Akku (falls vorhanden).
- Ⓑ Antrieb vom Stromnetz trennen.
- Ⓒ Drücken Sie LERN-TASTE (LRN) und halten Sie die Taste gedrückt.
- Ⓓ Verbindung mit dem Stromnetz herstellen.
- Ⓔ Beobachten Sie die FEHLER-LED



- ① Lassen Sie die LERN-TASTE nach dreimaligem Blinken los (LED leuchtet nicht).
- ② Aktuelle Klassifikation identifizieren
Die FEHLER-LED signalisiert mit einer Anzahl kurzer Blinksignale die Klassifikationsnummer. Die LED zeigt in kurzen Abständen die Klassifikationsnummer immer wieder an.
- ③ Klassifikation ändern
Wenn Sie die LERN-TASTE einmal drücken, erhöht sich die Klassifikationsnummer. Bei Erreichen der höchsten Klassifikationsnummer beginnt die Anzeige wieder bei Nummer eins.
 - Drücken Sie die Taste, bis Sie die gewünschte Klassifikationsnummer erreichen.
 - Vom Stromnetz trennen
 Wenn die Verbindung mit dem Stromnetz das nächste Mal hergestellt wird, verwendet der Antrieb die neue Klassifikation.

④ Klassifikationstabelle

Klassifikation	1	2
	full energy	low energy
Standard		gem. EN 16005
Öffnungsgeschwindigkeit	2,5 - 12 sek.	1,69 J (automatische Begrenzung)
Schließgeschwindigkeit	4 - 12 sek.	1,69 J (automatische Begrenzung)

Die Höchstgeschwindigkeit beim Öffnen und Schließen ist automatisch auf den in der Tabelle angegebenen Wert begrenzt und kann nur vermindert werden.

Wenn die Klassifikation 2, Niedrigenergie, verwendet wird, befolgt der Antrieb automatisch die Geschwindigkeitsbegrenzung nach EN 16005.

Die Lernprozedur muss nach einer Änderung der Klassifikation durchgeführt werden.

Geschwindigkeitseinstellungen für Niedrigenergiemodus

Die Tabelle zeigt die Mindestöffnungszeit bis zur Langsam-Laufphase oder bis 80° Öffnungswinkel bzw. die Mindestschließzeit von 90° auf 10° Öffnungswinkel.

Türflügelbreite (mm)	Türflügelgewicht (kg)				
	50	60	70	80	90
	Zeit (min.)				
750	3,0	3,2	3,2	3,3	3,5
850	3,1	3,1	3,2	3,4	3,6
1000	3,2	3,4	3,7	4,0	4,2
1200	3,8	4,2	4,5	4,8	5,1

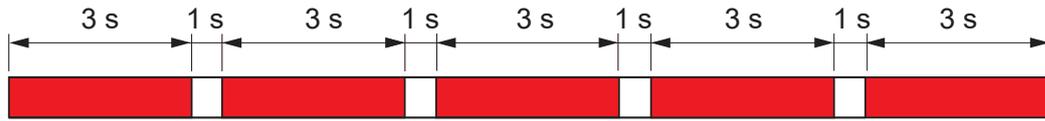


Nach Beendigung der Einstellung Antrieb vom Stromnetz trennen!

Wenn die Verbindung mit dem Stromnetz das nächste Mal hergestellt wird, verwendet der Antrieb die neue Stauseinstellung.

14.5 Erweiterter Endschlag (Lock-Kick), Eingang Feueralarm (Level 5)

- Ⓐ Trennen Sie den Akku (falls vorhanden).
- Ⓑ Antrieb vom Stromnetz trennen.
- Ⓒ Drücken Sie LERNTASTE (LRN) und halten Sie die Taste gedrückt.
- Ⓓ Verbindung mit dem Stromnetz herstellen.
- Ⓔ Beobachten Sie die FEHLER-LED



- ⓫ Lassen Sie die LERNTASTE nach fünfmaligen Blinken los (LED leuchtet nicht).
- ⓬ Aktuelle Klassifikation identifizieren
Die FEHLER-LED signalisiert mit einer Anzahl kurzer Blinksignale die Statusnummer.
Die LED zeigt in kurzen Abständen die Statusnummer immer wieder an.
- ⓭ Status ändern
Wenn Sie die LERNTASTE einmal drücken, erhöht sich die Statusnummer.
Bei Erreichen der höchsten Statusnummer beginnt die Anzeige wieder bei Nummer eins.

Level 5:	1 (Standard)	2	3	4	5	6
Lock Kick- Typ	Grundversion	Erweitert	Grundversion	Erweitert	Grundversion	Erweitert
Eingang FIRE **	AUS	AUS	12 V	12 V	24 V	24 V
Armauswahl	Grundversion	Grundversion	Grundversion	Grundversion	Grundversion	Grundversion
	7	8	9	10	11	12
Lock Kick- Typ	Grundversion	Erweitert	Grundversion	Erweitert	Grundversion	Erweitert
Eingang FIRE **	48 V	48 V	AUS	AUS	12 V	12 V
Armauswahl	Grundversion	Grundversion	Erweitert	Erweitert	Erweitert	Erweitert
	13	14	15	16		
Lock Kick- Typ	Grundversion	Erweitert	Grundversion	Erweitert		
Eingang FIRE **	24 V	24 V	48 V	48 V		
Armauswahl	Erweitert	Erweitert	Erweitert	Erweitert		

** Bei Verwendung des Eingangs Feueralarm muss vor der Auswahl von 12, 24 oder 48 V DC die übrige Konfiguration bereits erfolgt sein.



Nach Beendigung der Einstellung Antrieb vom Stromnetz trennen!
Wenn die Verbindung mit dem Stromnetz das nächste Mal hergestellt wird, verwendet der Antrieb die neue Statureinstellung.

Hinweis:

Die Spannung des Feueralarm-Signal (Uf) muss zwischen den folgenden Werten auswählbar sein:
OFF, 12 V DC, 24 V DC und 48 V DC.

Uf wird als OK interpretiert wenn: 0,85 x Uf bis 1,2 x Uf.

15 Leitfaden für Montage und Einstellung

15.1 zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen für Drehflügeltüren

Zur Gewährleistung der Nutzungssicherheit automatischer Türen ist das sichere Öffnen und Schließen der Tür gefordert.

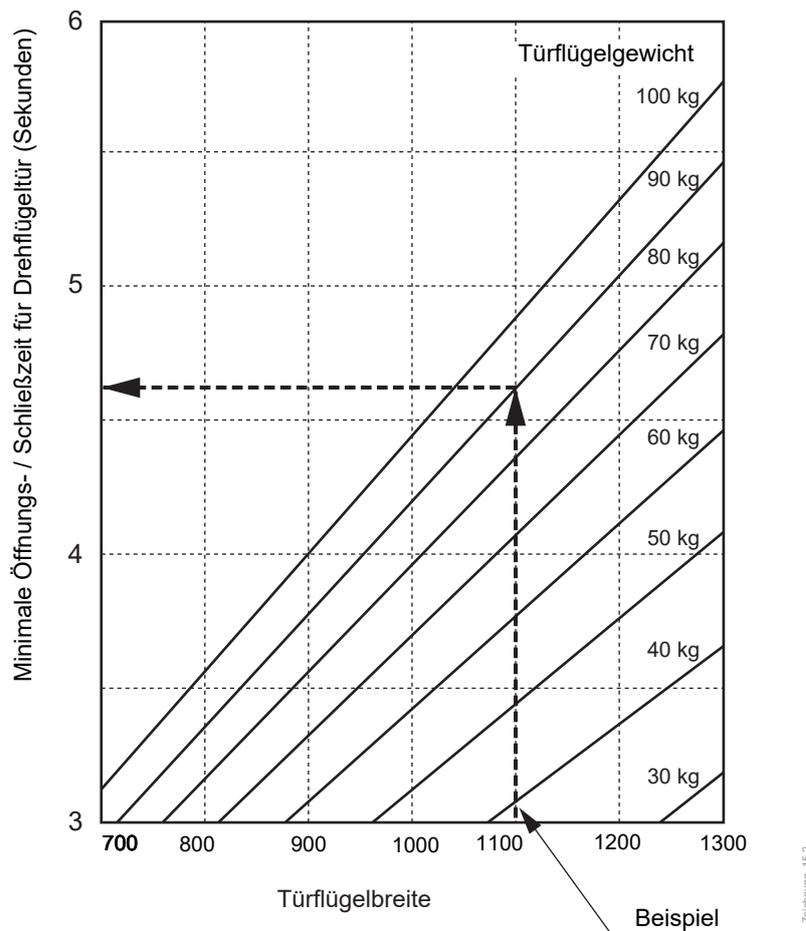
Die Gefahr von Quetsch- und Scherstellen muss erkannt und ausgeschlossen werden. Deshalb ist nach DIN EN 16005 die Nebenschließkante grundsätzlich bis zu einer Höhe von mindestens 2000 mm abzusichern.

15.2 Einstellung von Öffnungs- und Schließzeiten

Justieren Sie die Öffnungs- und Schließzeiten des Antriebs mindestens auf die Werte im nachstehenden Diagramm.

Vorgehensweise:

- Messen Sie die Türflügelbreite (FAB).
- Wenn das Türflügelgewicht nicht bekannt ist, folgen Sie den Anweisungen unter „Diagramme für Türflügelgewichte“.
- Ermitteln Sie im untenstehenden Diagramm die korrekte minimale Öffnungs-/Schließzeit „t“.



15.3 Berechnung Türflügelgewicht

- Messen Sie die Türflügelbreite und die Türflügelhöhe in mm.
- Berechnen Sie die Fläche Türflügelbreite x Türflügelhöhe
- Wählen Sie im Diagramm die Fläche und die jeweilige Glasdicke. Ermitteln Sie das Gewicht.

Beispiel:

Türflügelbreite = 1500 mm

Türflügelhöhe = 2000 mm

Glasdicke = 12 mm.

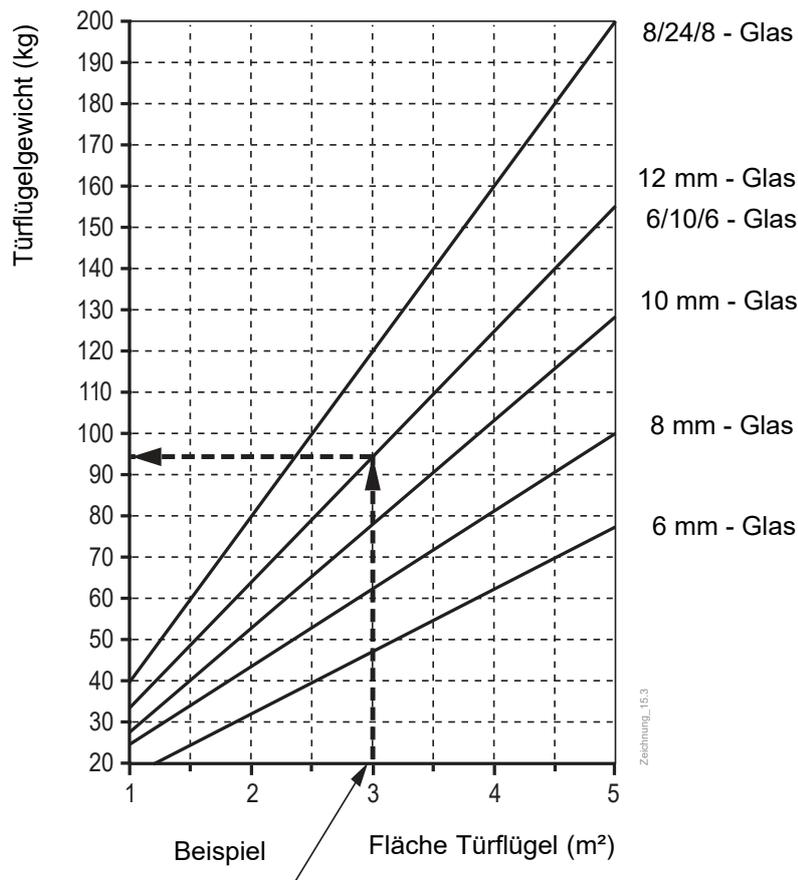
Berechnung der Fläche:

$$\begin{array}{rcccccc} \text{Türflügelbreite (in m)} & \times & \text{Türflügelhöhe (in m)} & = & \text{Fläche Türflügel (in m}^2\text{)} \\ 1,5 \text{ m} & \times & 2 \text{ m} & = & 3 \text{ m}^2 \end{array}$$

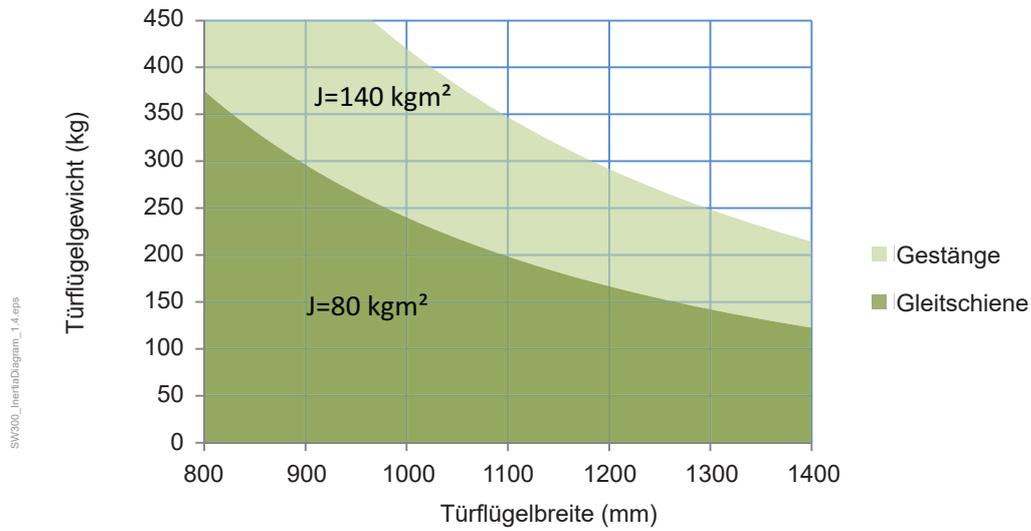
Beginnen Sie mit der Fläche, folgen Sie der Linie nach oben bis zum 12-mm-Glas. Lesen Sie links das Türgewicht ab (95 kg).

Hinweis:

Das tatsächliche Gewicht der Türflügel kann je nach Türkonstruktion abweichen (in der Tabelle sind nur typische Werte angegeben).



15.4 Zulässiges Türflügelgewicht und Türflügelbreite



16 Fehleranalyse

Fehler	mögliche Ursache	Maßnahmen / Erläuterungen
Die Tür öffnet sich nicht. Der Motor startet nicht	Steuerschalter ist auf AUS gestellt	Ändern Sie die Einstellung des Steuerschalters.
	keine Netzspannung vorhanden	Überprüfen Sie die den Netzanschluss und die Sicherung im Gebäude.
	Impulsgeber funktioniert nicht	Schalten Sie die Impulseingänge zusammen
	Anwesenheitserkennung ist aktiviert	Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände im Erfassungsbereich befinden.
Der Motor startet, aber die Tür öffnet nicht.	mechanische Verriegelung ist verriegelt.	Entriegeln Sie die Verriegelung.
	Der elektrische Türöffner klemmt.	Wählen Sie die Verriegelungsentlastung. Stellen Sie das Schließbleche ein.
	Das Armsystem hat sich gelockert.	Das Armsystem gem. der Anleitung neu befestigen.
Die Tür schließt sich nicht.	Der Steuerschalter ist OFFEN.	Ändern Sie die Einstellung des Steuerschalters.
	Der Anwesenheitsimpuls ist aktiviert.	Entfernen Sie den Gegenstand aus dem Erfassungsbereich.
	Der Türflügel wurde verklemmt.	Entfernen Sie den Gegenstand.
Die Tür kriecht während der Servofahrt weiter auf.	Der Jumper ist falsch gesteckt.	Überprüfen sie die Position des Jumpers für den symmetrischen Exzenter auf der Hauptsteuerung.
Der Antrieb arbeitet, jedoch nicht mit voller Geschwindigkeit, unabhängig von der OPSP- und CLSP-Einstellung – nur der Schlüsselimpuls ist gültig.	Programm AUS ist aktiviert Die Sensoren funktionieren nicht.	Betätigen Sie den Programmschalter. Prüfen Sie den externen Zeitschalter / Brandalarm.
	Sensorüberwachungsfehler LED-Fehlecode: einmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, 2 sek. Pause, usw. Die Sensoren arbeiten!	Prüfen Sie die Brücke Sensorüberwachung. Prüfen Sie, ob die OPD-Überwachung aktiviert ist. (siehe erweiterte Einstellungen Level 4)
	Keine Netzspannung vorhanden. LED leuchtet nur während des Öffnungs- und Schließzyklus Die Sensoren funktionieren nicht.	Der Antrieb arbeitet im Energiesparmodus mit Akku-Backup. Prüfen Sie die Stromversorgung.

16.1 Fehleranzeige

Während des normalen Betriebs leuchtet die Status-LED auf der Steuereinheit.

Eine nicht leuchtende LED weist auf eine fehlende Stromzufuhr hin.

Eine blinkende LED zeigt an, dass der Antrieb nicht funktioniert (siehe Tabelle unten).

Bei Verwendung der Zubehörplatine AIU ist ein akustisches Warnsignal verfügbar. Sie wird mit 24 V DC verbunden und in die EXU-SA Relaisausgangsklemme gesteckt.

LED-Blinkfrequenz Displaymeldung	Ursache	Maßnahmen / Erläuterungen
einmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, 10 sek. Pause	KILL - Impulsgeber aktiv	Nehmen Sie einen RESET der KILL - Funktion vor und setzen Sie den KILL- Schalter oder Feueralarm zurück.
einmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, 2 sek. Pause	externer Fehler auf 24 V DC	Prüfen Sie, ob ein Kurzschluss vorliegt.
	Sensorüberwachungsfehler	Prüfen Sie, ob der überwachte Sensor defekt ist.
zweimaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	Akku ist defekt	Tauschen Sie den Akku aus. (normaler Betrieb mit Netzstrom) Wenn der DIP-Schalter Akku-Überwachung auf ON steht, ist ggf. nach dem Akku-Tausch ein RESET erforderlich. (siehe Kapitel 4.6.6)
dreimaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	Steuereinheit ist defekt	Tauschen Sie die Steuereinheit aus.
viermaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	Encoder-Fehler	Überprüfen Sie das Encoder-Kabel. Öffnen und Schließen Sie die Tür manuell und überprüfen Sie dann die automatische Funktion. Wenn der Antrieb anschließend nicht funktioniert, tauschen Sie die Antriebseinheit aus.
fünfmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	Verriegelungsvorrichtung ist defekt	Überprüfen Sie die Verriegelung, bspw. auf Kurzschluss. Tauschen Sie die Verriegelungseinheit aus.
	EXU-SI Platine ist defekt	Tauschen Sie die EXU-SI Platine aus.
sechsmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	Synchronisationskabel ist nicht angeschlossen oder defekt.	Schließen Sie das Synchronisationskabel an.
		Tauschen Sie das Synchronisationskabel aus.
siebenmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	SLAVE-Steuereinheit ist defekt	Überprüfen Sie die Blinkfrequenz an der SLAVE-LED und treffen Sie geeignete Maßnahmen gem. dieser Tabelle.
achtmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	Der Motor ist überhitzt	Warten Sie, bis der Motor abgekühlt ist.
neunmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	blockierte Tür und konstanter Impuls	Schalten Sie den Impuls ab.
zehnmaliges 0,3 sek. andauerndes Blinken, Pause	Die vorgenommenen Einstellungen erfordern eine neue „Lernfahrt“.	Führen Sie die "Lernfahrt" durch.

17 Service / Wartung

Gemäß den nationalen Bestimmungen und der Produktdokumentation müssen regelmäßige Inspektionen durch einen von esco Metallbausysteme GmbH geschulten und qualifizierten Techniker vorgenommen werden. Die Anzahl der Wartungen muss mindestens den nationalen Anforderungen und den Herstellerangaben aus der Produktdokumentation entsprechen. Dies gilt besonders für Installationen in Verbindung mit Brandschutztüren oder Türen mit einer Notöffnungsfunktion.

Wie jedes technische Produkt benötigen auch automatische Türen Wartung und Pflege. Um die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Produkts zu gewährleisten, muss höchster Wert auf die Wartung gelegt werden. Service und Einstellungen garantieren einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb einer automatischen Tür. Dieses Produkt kann Batterien enthalten, die ausschließlich durch einen durch esco Metallbausysteme GmbH geschulten und qualifizierten Techniker ausgetauscht werden dürfen. Das Prüfbuch muss gemeinsam mit dem mitgelieferten Dokument „Abnahmetest am Montageort und Risikobewertung“ (esco-Nr. 17-818188) benutzt werden. Halten Sie beide Dokumente für Wartungs- und Servicevermerke griffbereit.

In der untenstehenden Tabelle finden Sie die empfohlenen Zeitabstände in Monaten, in denen Teile während vorkehrender Wartungsarbeiten auszutauschen sind.

Komponente	Zyklen / Betriebsstunden			Vandalismus-gefährdetes Umfeld
	< 10	< 100	> 100	
Adaptersatz	24	12	6	6
Gestänge	24	12	6	6
Gleitschiene	24	12	6	6
Mikroschalter	24	12	6	6
Endschlag	24	12	6	6
Akku *	24	24	24	24
Getriebeeinheit	60	60	60	60
Steuereinheit CUS7	60	60	60	60
EXU-SI Platine	60	60	60	60
EXU-SA Platine	60	60	60	60

* Beim Austausch des Notstrom-Akkus muss der Drehtürantrieb vom Stromnetz getrennt werden.



Bei Verwendung des falschen Akku-Typs besteht die Gefahr, dass die Batterie explodiert. Bei Türen mit Anforderung an Brand- und Rauchschutz darf der Akku nicht in der Antriebsabdeckung montiert werden.

esco Berlin

Am Jägerberg 3
D-16727 Velten
Tel: +49 (0) 3304 / 3995-20
Fax: +49 (0) 3304 / 3995-55
Service.Berlin@esco.de

esco Osnabrück

Hansastraße 51
D-49134 Wallenhorst
Tel: +49 (0) 5407 / 89878-0
Fax: +49 (0) 5407 / 89878-99
Service.Osnabrueck@esco.de

esco Hamburg

Hirschgraben 31
D-22089 Hamburg
Tel: +49 (0) 40 / 64423748
Fax: +49 (0) 7156 / 3008-693
Service.Hamburg@esco.de

esco Chemnitz

An der Wiesenmühle 11
D-09224 Chemnitz
Tel: +49 (0) 371 / 81560-38
Fax: +49 (0) 371 / 81560-39
Service.Chemnitz@esco.de

esco München

Boschstraße 12
D-82178 Puchheim
Tel: +49 (0) 89 / 30708013
Fax: +49 (0) 89 / 30708014
Service.Muenchen@esco.de

esco Erfurt

Mielestraße 3
D-99334 Ichtershausen
Tel: +49 (0) 36202 / 289-0
Fax: +49 (0) 36202 / 289-30
Service.Erfurt@esco.de

esco Frankfurt

An den drei Hasen 22 a
D-61440 Oberursel
Tel: +49 (0) 6171 / 20603-0
Fax: +49 (0) 6171 / 20603-99
Service.Frankfurt@esco.de

esco Ditzingen

Dieselstraße 2
71254 Ditzingen
Tel: +49 (0) 7156 / 3008-102
Fax: +49 (0) 7156 / 3008-600
Service.Ditzingen@esco.de

esco Metallbausysteme
Austria GmbH

Gewerbestraße 14
A-5301 Eugendorf
Tel: +43 (0) 6225 / 70030-27
Fax: +43 (0) 6225 / 70030-26

esco Polska SP.z.o.o.

Ul. Rzeczna 10
PL-03794 Warszawa
Tel: +48 22 / 6792522
Fax: +48 22 / 6785667

Beratung | Neubau | Montage | Inbetriebnahme | Service | Wartung | Reparatur

Automatische Drehtürantriebe | Automatische Schiebetüranlagen | Rauch und Wärmeabzugsanlagen |
NRWG | Türfeststellanlagen | Flucht- und Rettungswegsysteme | Zutrittskontrollsysteme | Schließanlagen