



Roto Safe E

E700

Elektromechanische Mehrfachverriegelungen für Türen

Kontakt

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland
Telefon +49 711 7598 0
Telefax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com



1	Informationen allgemein	9
1.1	Versionshistorie	9
1.2	Anleitung	9
1.3	Symbole	10
1.4	Piktogramme	10
1.5	Abkürzungen	11
1.6	Begriffserklärung	11
1.7	Zielgruppen	11
1.8	Instruktionspflicht der Zielgruppen	12
1.9	Urheberschutz	13
1.10	Haftungsbeschränkung	13
1.11	Erhaltung der Oberflächengüte	13



2	Sicherheit	15
2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen	15
2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen	15
2.3	Spezielle Sicherheitshinweise	16
2.3.1	Batterien	16
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
2.4.1	Fehlgebrauch	17
2.5	Grundsätzliche Sicherheitshinweise	17
2.5.1	Montage	17
2.5.2	Nutzung	18
2.5.3	Umgebungsbedingungen	19
2.6	Bedienung	19



3	Information zum Produkt	21
3.1	Produkteigenschaften	21
3.2	Funktionsweise	21
3.3	Toleranz - Höhenversatz	22



4	Kurzanleitungen	23
4.1	Einbaureihenfolge	23



5	Montage	25
5.1	Allgemeine Hinweise	25
5.1.1	Für den Verarbeiter	25
5.2	Schraubverbindungen	28
5.2.1	Holz	28
5.2.2	Kunststoff	29
5.2.3	Aluminium	29
5.2.4	Schraubempfehlungen	29
5.3	Kraftschlüssige Verbindung	29
5.3.1	Stulpflügelgetriebe	30
5.4	Hauptschlösser	31
5.4.1	Hauptschloss E700 Dornmaß 35, 40 mm	31
5.4.2	Hauptschloss E700 Dornmaß ab 45 mm	35
5.5	Übersicht Mehrfachverriegelungen	37
5.6	Zweiflügelige Türen	39
5.6.1	Stulpflügelgetriebe Standard	39
5.6.2	Stulpflügelgetriebe Plus	40
5.7	Bohr- und Fräsmaße	42
5.7.1	Flügel	42
5.7.2	Rahmen	45
5.8	Flügel	48
5.8.1	Türdrückergarnitur vorbohren	48
5.8.2	Falle und Auslöseeinheit umstellen	51
5.8.3	Eneo für Stromanschluß vorbereiten	57
5.8.4	Mehrfachverriegelung	58
5.8.5	Stulpflügelgetriebe Standard (zweitöffnender Flügel)	59
5.8.6	Stulpflügelgetriebe Plus (zweitöffnender Flügel)	62
5.8.7	Türdrückergarnitur	64
5.9	Rahmen	66
5.9.1	Schließleiste / Schließstück	66
5.9.2	Variable Schließleisten	67
5.9.3	Montage	68
5.9.4	Schließstück Stangenausschluss	69



6	Zubehör	70
6.1	Kabelübergang	70
6.1.1	Übersicht Varianten	70
6.1.2	Buchse und Stecker	74
6.1.3	Verarbeitungshinweise	74
6.1.4	Abmessungen	75
6.1.5	Bohr- und Fräsmaße	77
6.1.6	Montage	79
6.1.7	Funktionsprüfung bei Kabelübergang mit integriertem Netzteil	82
6.1.8	Störungsabhilfe	83
6.1.9	Demontage	83
6.2	Fingerscan	84
6.2.1	Abmessung	84
6.2.2	Fräs- und Bohrmaße	85
6.2.3	Montage	86
6.2.4	Prüfung durch Autotest-Funktion	87
6.2.5	Übersicht	87
6.2.6	Begriffs-Definitionen	88
6.2.7	Masterfinger einlernen	89
6.2.8	BioKey® App	89
6.2.9	Benutzerfinger einlernen	90
6.2.10	Benutzerfinger blockieren oder freigeben	91
6.2.11	Reset	91
6.2.12	Mastercode ändern	91
6.2.13	Tür öffnen	92
6.2.14	Störungsabhilfe	92
6.3	Zutrittskontrollsystem 4in1	93
6.3.1	Abmessung	93
6.3.2	Fräs- und Bohrmaße	94
6.3.3	Montage	95
6.3.4	Prüfung durch Autotest-Funktion	96
6.3.5	Reset (Werkseinstellungen)	96
6.3.6	App SOREX SmartLock	96
6.3.7	Störungsabhilfe	97
6.4	Funkhandsender	98

6.4.1	Übersicht	98
6.4.2	Sicherheit	98
6.4.3	Funkhandsender einlernen	99
6.4.4	Funkhandsender löschen	99
6.4.5	Batteriewechsel	100
6.4.6	Störungsabhilfe	100



7	Anschlussplan	101
7.1	Control Unit	102
7.2	Kabelübergang ohne Netzteil	103
7.3	Kabelübergang mit integriertem Netzgerät	105
7.4	Kabelführung	106
7.5	Kabellängen	107



8	Justierung	108
8.1	Übersicht	108
8.2	Schließstücke	108
8.2.1	Falle- / Riegel-Schließstück	109
8.2.2	Kombi-Schließstück	109
8.2.3	Holz	110
8.2.4	Kunststoff	110
8.2.5	Aluminium	110
8.3	Schließleisten	111
8.4	Stulpflügelgetriebe Standard	111
8.5	Stulpflügelgetriebe Plus	111
8.6	Auslöseeinheit	113



9	Inbetriebnahme und Bedienung	115
9.1	E700	115
9.1.1	Erstinbetriebnahme der Tür	115
9.1.2	Akustische Signale ein- / ausschalten	117
9.1.3	Störungsabhilfe	118
9.1.4	Akustische Signale	120
9.2	Stulpflügelgetriebe Standard	121
9.3	Stulpflügelgetriebe Plus	121



10 Technische Daten 123

10.1	Eneo A	123
10.2	Kabelübergang	123
10.3	Fingerscan	123
10.4	Zutrittskontrollsystem 4in1	124
10.5	Funkhandsender	124
10.6	Netzgerät	124



11 Wartung 125

11.1	Wartungsintervalle	125
11.2	Reinigung	126
11.3	Pflege	127
11.3.1	Schmierstellen	127
11.4	Antriebseinheit	128
11.5	Funktionsprüfung	128
11.5.1	Mechanisch-automatische Funktionsprüfung	128
11.5.2	Elektrische Funktionsprüfung	130
11.6	Instandsetzung	130
11.7	Allgemeine Hinweise	131
11.7.1	Für den Endkunden	131



12 Demontage 133

12.1	Beschlagteile	133
------	---------------	-----



13 Transport 134

13.1	Elemente und Beschläge transportieren	134
13.2	Hinweise zum Transport	135
13.3	Beschläge lagern	136



14 Entsorgung 137

14.1	Verpackungen entsorgen	137
14.2	Beschläge entsorgen	137
14.3	Batterien	137
14.4	Elektroschrott	137



15	Zusatzinformationen	139
15.1	Produktinformation zu E700 – 2AH	139



1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	22.02.2023	Veröffentlichung
v1	13.04.2023	Klassifizierungsschlüssel zu prEN15685:2019 → <i>ab Seite 139</i> Fallenumkehr Zusatzverriegelung Angabe Drehmoment → <i>ab Seite 51</i>
v2	18.01.2024	Neue Struktur der Einbauanleitung Universalmagnet nicht möglich, Texte entfernt Aufnahme Stulpflügelgetriebe Standard → <i>ab Seite 39</i> Zutrittskontrollsystem 4in1 (neues Produkt) → <i>ab Seite 93</i> Anpassung Verstellung der Auslöseeinheit → <i>ab Seite 51</i> Aufnahme Justierung der Auslöseeinheit → <i>ab Seite 113</i>

1.2 Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, Anweisungen, Anwendungsdiagramme (max. Flügelgrößen und -gewichte) und Anschlaganleitungen für den Einbau, die Wartung und Bedienung von Beschlägen.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen und Anweisungen beziehen sich auf Produkte des auf dem Deckblatt genannten Beschlagsystems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gelten folgende Dokumente:

Katalog

- Roto Safe: CTL_86

Einbauanleitung

- Roto Safe E | Eneo Control Unit: IMO_288
- Anschlusspläne: IMO_310

Kurzanleitung

- Spezifikation Netzgerät: SUG_3
- Roto Safe E | Kabelübergang: SUG_28
- Fingerscan: SUG_37
- Zutrittskontrollsystem 4in1: SUG_43
- Roto Safe E | Eneo – Austausch Antriebseinheit: SUG_46

Weitere Richtlinien

- Anleitungen und Informationen der Profilversteller (z. B. Hersteller von Fenstern oder Fenstertüren),
- geltende Vorschriften, Richtlinien und nationale Gesetze.

Aufbewahrung der Anleitung

Diese Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Die Anleitung so aufbewahren, dass sie stets griffbereit ist.

Erläuterung der Kennzeichnung

Die Anleitung verwendet zur Hervorhebung (z. B. in Abbildungen oder Handlungsanweisungen) folgende Kennzeichnungen:

Kennzeichnung	Bedeutung
	optionale / alternative Bauteile mit Sitz im Flügel
	Flügel / Bauteile mit Sitz im Flügel
	optionale / alternative Bauteile mit Sitz im Rahmen
	Rahmen / Bauteile mit Sitz im Rahmen
	Bohrungen, Fräsungen, Schraubpositionen
	nicht / indirekt betroffene Bauteile
	aktuell beschriebene Bauteile, Pfeile oder Bewegungen
	Positionsnummer
[1]	Legende
[A]	Handlungsschritte



INFO

Alle Maße ohne Einheit in der Anleitung werden in Millimeter (mm) angegeben. Andere Maßeinheiten sind deutlich mit abweichender Maßeinheit angegeben.



INFO

Abbildungen sind in der Ausführung rechts (DIN 107) abgebildet.

1.3 Symbole

Symbol	Bedeutung
	Auflistung erste Hierarchie
	Auflistung zweite Hierarchie
	(Quer-)Verweis
	Ergebnis
	Handlungsschritt nicht nummeriert
1.	Handlungsschritt nummeriert
a.	Handlungsschritt nummeriert zweite Ebene
	Voraussetzung

1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Holz
	
	Kunststoff
	
	Aluminium
	
	Tür



1.5 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
A	Ampere
AC	Wechselstrom
B	Breite
CTL	Katalog
°C	Grad Celsius
DC	Gleichstrom
H	Höhe
Hz	Hertz
IMO	Einbauanleitung
kg	Kilogramm
kV	Kilovolt
L	Länge
M	Meter
mA	Milliampere
max.	maximal
min.	mindestens
mm	Millimeter
mm ²	Quadratmillimeter
ms	Millisekunde
MHz	Megahertz
Nm	Drehmoment in Newtonmeter
SUG	Kurzanleitung
T	Tiefe
V	Volt
W	Watt

1.6 Begriffserklärung

Verriegelung

Der Begriff „Verriegelung“ bezeichnet den Riegel im Hauptschloss und die Zusatzverriegelungen, um die Tür sicher zu verriegeln.

Tür verriegelt

Der Begriff „Tür verriegelt“ bedeutet, dass die Tür durch einen aus dem Hauptschloss ausgeschobenen, ungefederten, starren Riegel, und /oder zusätzlich durch weitere Zusatzverriegelungen gesichert ist. Alle Verschlusselemente greifen in entsprechende Ausnehmungen der Türzarge bzw. Schließbleche, Schließgehäuse usw. ein.

1.7 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

Die Zielgruppe „Beschlaghandel“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller ankaufen, um diese zu verkaufen, ohne dass die Beschläge verändert oder weiterverarbeitet werden.

Hersteller von Türen

Die Zielgruppe „Hersteller von Türen“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller oder Beschlaghandel ankaufen und diese in Türen weiterverarbeiten.

Bauelementehandel oder Montagebetrieb

Die Zielgruppe „Bauelementehandel oder Montagebetrieb“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Türen vom Hersteller von Türen ankaufen, um

diese weiter zu verkaufen und in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Türen verändert werden.

Bauherr

Die Zielgruppe „Bauherr“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die die Herstellung von Türen für den Einbau in ihr Bauvorhaben beauftragen.

Elektrofachkraft

Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts darf nur durch dafür ausgebildete Elektrofachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen.

Die Elektrofachkraft muss die vorliegende bzw. mitgeltende Unterlage gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

Die Elektrofachkraft muss die in ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0105, EN 50110) bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten und korrekt anwenden.

Endanwender

Die Zielgruppe „Endanwender“ umfasst alle Personen, die die eingebauten Türen bedienen.

1.8 Instruktionspflicht der Zielgruppen



INFO

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

Sofern im Folgenden nicht anders festgelegt, kann die Weitergabe der Dokumente und Informationen als gedruckte Ausgabe, auf einem Datenträger oder über einen Internetzugang erfolgen.

Verantwortung des Beschlaghandels

Der Beschlaghandel muss folgende Dokumente dem Hersteller von Türen weiterreichen:

- Katalog
- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

Verantwortung des Herstellers von Türen

Der Hersteller von Türen muss folgendes Dokument dem Bauelementehandel oder dem Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

Er muss sicherstellen, dass dem Endanwender die für ihn bestimmten Dokumente und Informationen in gedruckter Ausgabe zur Verfügung gestellt werden.

Verantwortung des Bauelementehandels / Montagebetriebes

Der Bauelementehandel muss folgendes Dokument dem Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Wartungs- und Bedienungsanleitung

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgendes Dokument dem Endanwender weiterreichen:

- Wartungs- und Bedienungsanleitung

1.9 Urheberschutz

Die Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Weiterverarbeitung der Beschläge zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

1.10 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in diesem Dokument wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik und langjähriger Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung dieses Dokumentes und aller produktspezifischen Dokumente und mitgeltenden Richtlinien (siehe Kapitel Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung / Fehlgebrauch (siehe Kapitel Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Unzureichender Ausschreibung, Nichtbeachtung der Einbauvorschriften und Nichtbeachtung der Anwendungsdiagramme (sofern vorhanden).
- Erhöhter Verschmutzung.

Ansprüche Dritter an den Beschlaghersteller wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch oder nicht befolgter Instruktionspflicht seitens des Beschlaghandels, der Hersteller von Fenstern, Türen oder Fenstertüren und des Bauelementehandels oder Bauherrn werden entsprechend weitergeleitet.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Lieferbedingungen des Beschlagherstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf original Roto Bauteile.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung vorbehalten.

1.11 Erhaltung der Oberflächengüte



ACHTUNG

Sachschäden durch Oberflächenbehandlung!

Oberflächenbehandlungen (z. B. Lackieren und Lasieren) von Elementen können Bauteile beschädigen oder in der Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Beim Abkleben nur Klebebänder verwenden, die Lackschichten nicht beschädigen. Im Zweifelsfall beim Hersteller nachfragen.
- ▶ Bauteile vor direktem Kontakt mit der Oberflächenbehandlung schützen.
- ▶ Bauteile vor Verschmutzungen schützen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.



ACHTUNG

Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Bauteile.

- ▶ Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (z. B. Putz, Gips) entfernen.
- ▶ Bauteile von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.



ACHTUNG

Sachschäden durch (dauerhaft) feuchte Raumluft!

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

- ▶ Bauteile ausreichend belüften, vor allem in der Bauphase.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften, alle Elemente für ca. 15 Minuten öffnen. Sollte das Stoßlüften nicht möglich sein, Elemente in Kippstellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben, z. B. weil frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträgt. Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensationstrocknern nach außen abführen.
- ▶ Bei komplexeren Bauvorhaben wenn nötig einen Lüftungsplan aufstellen.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften.



2 Sicherheit

Die vorliegende Anleitung beinhaltet Anweisungen zur Sicherheit. Die grundsätzlichen Sicherheitshinweise in diesem Kapitel umfassen Informationen und Anweisungen, die für den sicheren Gebrauch oder für die Erhaltung des sicheren Zustandes des Produktes gelten. Die handlungsbezogenen Warnhinweise warnen vor Restgefahren und stehen vor einem sicherheitsrelevanten Handlungsschritt.

- ▶ Alle Anweisungen befolgen, um Personen-, Sach- und Umweltschäden vorzubeugen.

2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise sind handlungsbezogen und sind mit einem Warnsymbol wie folgt aufgebaut:



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.

- ▶ Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden.

2.2 Gefahrenabstufung von Warnhinweisen

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind je nach Schwere der Gefahr unterschiedlich gekennzeichnet. Nachfolgend sind die verwendeten Signalwörter mit den dazugehörigen Warnsymbolen erläutert.



GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



VORSICHT

Gefahr von Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



ACHTUNG

Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Sach- oder Umweltschäden zu vermeiden.

2.3 Spezielle Sicherheitshinweise

2.3.1 Batterien

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäßen Umgang mit Batterien!

Unsachgemäßer Umgang mit Batterien können zu gefährlichen Situationen oder Sachschäden führen.

- ▶ Batterie außer der Reichweite von Kindern aufbewahren, da diese damit spielen und Batterie verschlucken können.
Wurde eine Batterie verschluckt, sofort einen Arzt aufsuchen.
- ▶ Batterie weder Nässe oder Feuer, noch hohen Temperaturen aussetzen.
- ▶ Verbindung des Plus- (+) und des Minuspols (–) (z. B. einpacken in Aluminiumfolie) vermeiden. Kurzschlussgefahr!
- ▶ Batterie nicht wiederaufladen und öffnen.
- ▶ Nur die in dieser Anleitung empfohlene Batterie verwenden.
- ▶ Batterie nicht in offenes Feuer werfen. Explosionsgefahr!

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

E700

Die in dieser Anleitung beschriebene Mehrfachverriegelung ist zum Einbau in Türen bestimmt. Die Mehrfachverriegelung ist nur zur Weiterverarbeitung an lotrecht einzubauenden Türen in den in der Anleitung beschriebenen Materialien vorgesehen. Die Mehrfachverriegelung öffnet, schließt und verriegelt Türen.

Funkhandsender

Der Funkhandsender ist nur für die Verwendung mit elektromechanischen Mehrfachverriegelungen der Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH zulässig.

Er erlaubt, mit seiner Reichweite von bis zu 10 Metern, ein komfortables Öffnen der Tür aus der Distanz.

Es gibt keine Sicherheit vor Störungen durch andere Geräte, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden.

Fingerscan mit App

Mit dem Fingerscan lassen sich elektromechanische Mehrfachverriegelungen per Fingerabdruck öffnen. Über die App erfolgt die Konfiguration und Benutzerverwaltung.

Zutrittskontrollsystem 4in1

Das Zutrittskontrollsystem 4in1 ermöglicht das komfortable Öffnen der Tür. Die Tür lässt sich durch Eingabe eines PIN-Code, Fingerabdrucks, Bluetooth-fähigen Smartphones oder einem RFID-fähigem Medium öffnen.

Das Zutrittskontrollsystem 4in1 kann mit allen Eneo Schlössern betrieben werden.

Kabelübergang

Die Kabelübergänge sind einsetzbar zur Stromversorgung von elektromechanischen Mehrfachverriegelungen.

Eneo Control Unit

Die Eneo Control Unit dient zur Funktionskontrolle. Damit kann der Türenhersteller eine geprüfte Tür an die nachfolgenden Gewerke übergeben.



Eneo Netzgerät

Das Eneo Netzgerät versorgt die elektronischen Komponenten zuverlässig mit der erforderlichen Energie.

Für alle Produkte gilt:

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung aller Angaben in den produktspezifischen Dokumenten wie:

- dieser Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Produktkatalogen
- Informationen, Angaben der Profilversteller (z. B. Leichtmetallprofilen etc.)
- geltenden nationalen Gesetzen und Richtlinien.

2.4.1 Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 9.*

2.5 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich:

2.5.1 Montage

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage oder falsche Zusammenstellungen der Beschläge können zu gefährlichen Situationen oder Sachschäden führen. Je nach Absturzhöhe sind schwere bis lebensgefährliche Verletzungen und Glasbruch die Folge.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Montage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Gefahr von Verletzungen durch schwere Lasten!

Heben und Tragen von schweren Lasten kann bei einem Absturz oder körperlicher Überlast zu Verletzungen führen.

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.

- ▶ Transport von schweren Lasten durch zwei Personen und mit geeignetem Transportmittel (z.B. Flurförderzeug) durchführen.

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 25 kg für Männer und 10 kg für Frauen beachten.
- ▶ Auch kleinere Lasten nur in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen und heben.

2.5.2 Nutzung

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!

Geöffnete Flügel von Fenstern und Fenstertüren stellen einen Gefahrenbereich dar. Je nach Absturzhöhe sind schwere bis lebensgefährliche Verletzungen und Glasbruch die Folge.

- ▶ In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.
- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!

Quetschgefahr durch Eingreifen zwischen Flügel und Rahmen beim Schließen der Fenster und Fenstertüren.

- ▶ Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.
- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!

Unsachgemäßes Öffnen und Schließen der Flügel kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- ▶ Beim Bewegen des Flügels sicherstellen, dass dieser beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.
- ▶ Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln des Beschlags die Gegenkraft der Dichtung überwinden.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

Ein Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen und zum Zerstören der Beschläge, Rahmenmaterialien oder weiteren Einzelteilen der Fenster oder Fenstertüren führen.

- ▶ Keine Hindernisse in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- beziehungsweise Fenstertürflügel einbringen.
- ▶ Keine Zusatzlasten auf Fenster und Fenstertürflügel anbringen.



- ▶ Absichtliches oder unkontrolliertes Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung beziehungsweise den Öffnungsbegrenzer unterlassen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

Fenster und Fenstertüren inklusive Beschläge benötigen fachkundige Instandhaltung (Pflege, Reinigung, Wartung und Inspektion), um den ordnungsgemäßen Zustand und den sicheren Gebrauch zu gewährleisten.

- ▶ Beschläge frei von Ablagerungen und Verschmutzungen halten.
- ▶ Pflege und die Reinigung nach den Vorgaben dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Regelmäßige Wartungsarbeiten und Einstell- und Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

2.5.3 Umgebungsbedingungen

Mögliche Sachschäden durch physikalische und chemische Einwirkung!

Beschlagteile können in einer salzhaltigen, aggressiven oder korrosionsfördernden Umgebung nachhaltig und funktionsunfähig beschädigt werden.

- ▶ Beschlagteile nicht in einer salzhaltigen, aggressiven oder korrosionsfördernden Umgebung verwenden.
- ▶ Pflege und Reinigung nach den Vorgaben dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Korrosionsschutz bei regelmäßigen Wartungsarbeiten von einem autorisierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!

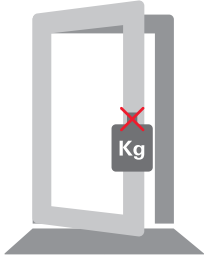
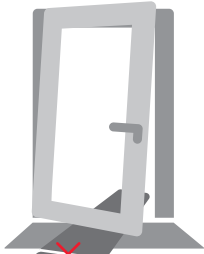
Je nach Außentemperatur, relativer Luftfeuchte der Raumluft und Einbausituation der Fenster und Fenstertüren kann eine vorübergehende Tauwasserbildung entstehen. Diese kann zur Korrosion an den Beschlägen und zu Schimmelbildung am Rahmen oder an der Wand führen. Zu feuchte Umgebungsbedingungen, insbesondere während der Bauphase, können an Holzelementen zu Verzug führen.

- ▶ Eine Behinderung der Luftzirkulation (z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge und durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem) vermeiden.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften.
Alle Fenster und Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden kann.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten für ausreichende Lüftung sorgen.
- ▶ Bei Bauvorhaben eventuell Lüftungsplan erstellen.

2.6 Bedienung

Für die sichere Bedienung von Türen gelten die nachfolgend erläuterten Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen sowie die dazugehörigen Warnhinweise.

Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
	<p>Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungspalt zwischen Flügel und Rahmen!</p> <p>Beim Schließen von Türen niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.</p> <p>Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels!</p> <p>Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch unkontrolliertes Schließen und Öffnen des Flügels!</p> <p>Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.</p> <p>Windeinwirkung auf den geöffneten Flügel vermeiden.</p> <p>Bei Wind und Durchzug Türen verschließen.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungspalt zwischen Flügel und Rahmen!</p> <p>Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungspalt zwischen Flügel und Rahmen vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung)!</p> <p>Das Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) vermeiden.</p>



3 Information zum Produkt

3.1 Produkteigenschaften

Sicherheit

- Riegel im Hauptschloss fährt automatisch aus
- VdS-geprüfte Einbruchhemmung (in Vorbereitung)
- Automatikkraftkeil und Riegel ohne Schlüsselbetätigung rückdruckgesichert

Komfort

- Schließautomatik ohne Schlüsselbetätigung
- leiser und leistungsstarker Motor für ein müheloses Öffnen
- Fallen sorgen für einen gleichmäßigen Anpressdruck und verhindern Türverzug
- Plug&Play-Anschluss für eine einfache und fehlerfreie Montage

Wirtschaftlichkeit

- einheitliche Verriegelungsraster für geringen Logistik- und Montageaufwand
- profilspezifische Rahmenteile für eine effiziente Montage
- Falle im eingebauten Zustand umkehrbar für eine einfache Umstellung am Bau
- Eneo Control Unit für eine einfache Funktionsüberprüfung

Design

- Türkonstruktionen bis 3000 mm für Gestaltungsfreiheit
- resistente und kratzfeste Oberflächen für eine dauerhaft hochwertige Optik
- Dornmaße von 35 bis 80 mm für hohe Flexibilität

Qualität

- zertifizierte Dauerlaufeigenschaften für permanente Funktionssicherheit
- korrosionsbeständige Oberflächen für hohe Investitionssicherheit

3.2 Funktionsweise

Tür verriegeln

Flügel schließen.

- ▶ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.
→ 9.1.1.1 "Mechanisch-automatische Funktionsprüfung" ab Seite 115

Tür entriegeln von außen

Auf der Flügelaußenseite muss ein Stoß- oder Stangengriff montiert sein.

Je nach vorhandener Zutrittskontrolle kann das Entriegeln mittels Funkhandsender, Fingerscan, Zutrittskontrollsystem 4in1 etc. ausgelöst werden. Das Entriegeln durch den Schlüssel ist immer möglich.

Nach Verriegeln durch den Schlüssel ist der Türdrücker innen blockiert und die Tür kann nicht elektronisch geöffnet werden. Das Entriegeln durch den Schlüssel ist notwendig.

Tür entriegeln von innen

Eneo A kann durch den Türdrücker entriegelt werden.

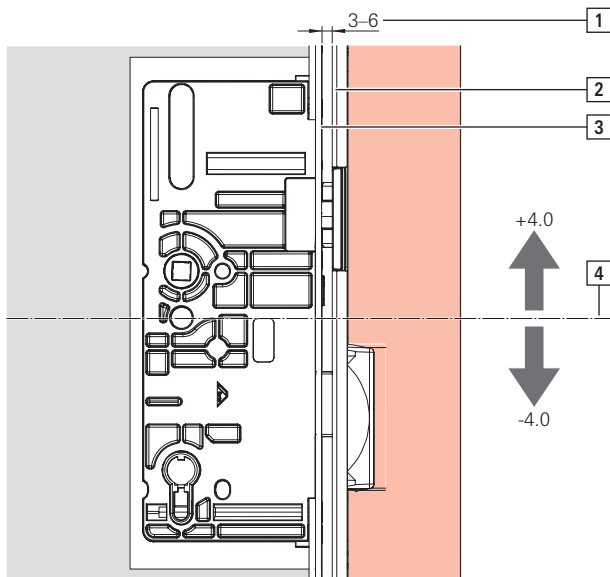
Nach Verriegeln durch den Schlüssel ist der Türdrücker innen blockiert und die Tür kann nicht über den Türdrücker geöffnet werden. Das vorherige Lösen der Blockade durch den Schlüssel ist notwendig.



INFO

Montage Knaufzylinder nicht empfohlen.

3.3 Toleranz - Höhenversatz



- [1] Funktionsluft (Abstand zwischen Schließstück- / Schließleistenvorderkante und Stulpvorderkante)
- [2] Schließstück / Schließleiste
- [3] Stulp
- [4] Höhenversatz zwischen Mitte Schloss und Mitte Schließstück (Markierungen vorhanden)

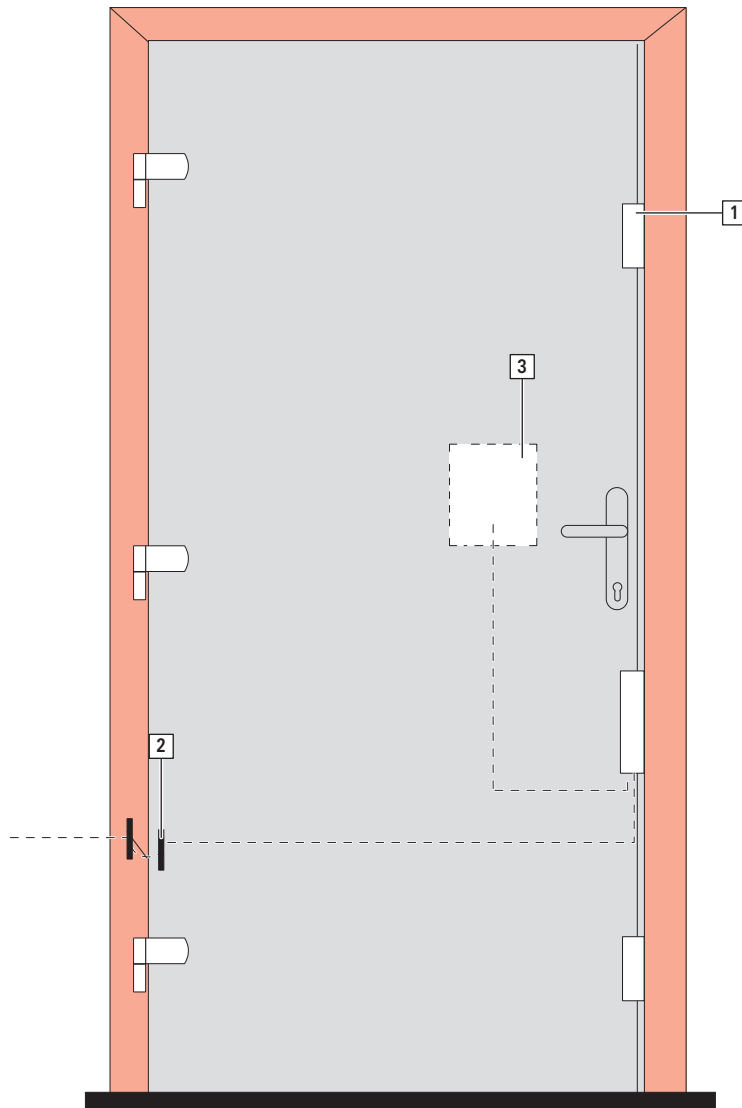


4 Kurzanleitungen

4.1 Einbaureihenfolge

	Handlungsschritt	Anmerkung	Seitenverweis
Flügel	Profil für Mehrfachverriegelung befräsen.		→ ab Seite 42
	Profil für Kabelübergang befräsen.		→ ab Seite 77
	Profil für Zubehör befräsen.	Fingerscan ZKS 4in1	→ ab Seite 85 → ab Seite 94
	Türdrückergarnitur vorbohren.		→ ab Seite 48
	Falls notwendig Falle umstellen.		→ ab Seite 51
	Kabelübergang montieren.		→ ab Seite 79
	Kabel verlegen.		
	Zutrittskontrollsystem montieren und anschließen.	Fingerscan ZKS 4in1	→ ab Seite 86 → ab Seite 95
	Antriebseinheit anschließen.		→ ab Seite 57
	Mehrfachverriegelung montieren.		→ ab Seite 58
	Stulpflügelgetriebe (Standard, Plus) am zweitöffnenden Flügel montieren.	nur bei zweiflügeligen Türen	→ ab Seite 39
	Türdrückergarnitur montieren.		→ ab Seite 64
Rahmen	Profil für Rahmenteile befräsen.		→ ab Seite 45
	Profil für Kabelübergang befräsen.		→ ab Seite 77
	Kabelübergang montieren.		→ ab Seite 79
	Schließleiste oder Schließstücke und eventuell E-Öffner montieren.		→ ab Seite 66
	Schließstück Stangenausschluss oben montieren.	nur bei zweiflügeligen Türen	→ ab Seite 69
	Schließstück Stangenausschluss unten montieren.	nur bei zweiflügeligen Türen	
Endabnahme	Justieren.		→ ab Seite 108
	Beschlag schmieren.		→ ab Seite 127
	Funktionsprüfung Mehrfachverriegelung durchführen.		→ ab Seite 115
	Funktionsprüfung Kabelübergang durchführen.		→ ab Seite 117
	Funktionsprüfung Zutrittskontrollsystem	Fingerscan ZKS 4in1	→ ab Seite 87 → ab Seite 96

Beispiel



[1] Mehrfachverriegelung → *ab Seite 37*

[2] Kabelübergang mit Kabel → *ab Seite 70*

[3] Zutrittskontrollsystem

Fingerscan → *ab Seite 84*

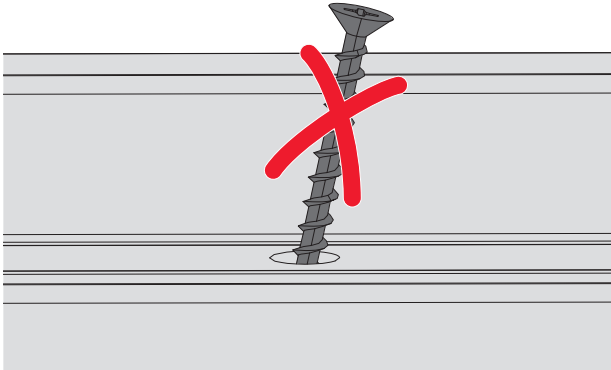
ZKS 4in1 → *ab Seite 93*



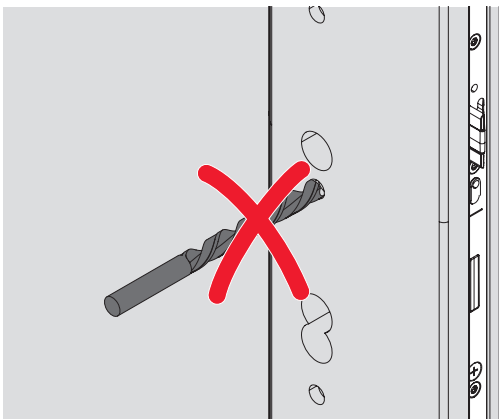
5 Montage

5.1 Allgemeine Hinweise

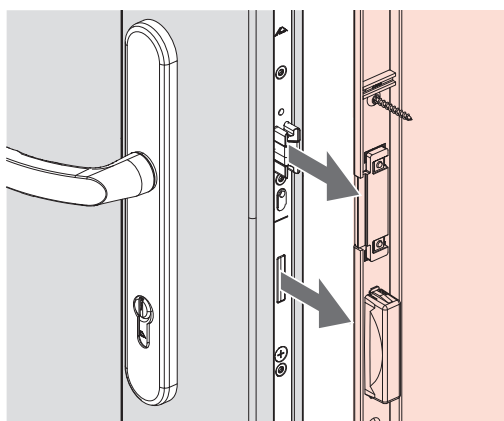
5.1.1 Für den Verarbeiter



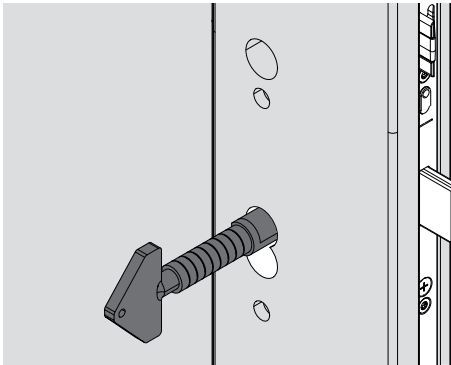
Schrauben gerade eindrehen, damit keine Verspannung auftreten kann. Bei Oberfläche Roto Sil keine Edelstahlschrauben verwenden. Bei Edelstahlbauteilen Edelstahlschrauben verwenden.



Türblatt im Schlossbereich nicht bei eingebauter Verriegelung (z. B. für Schutzbeschläge) durchbohren.

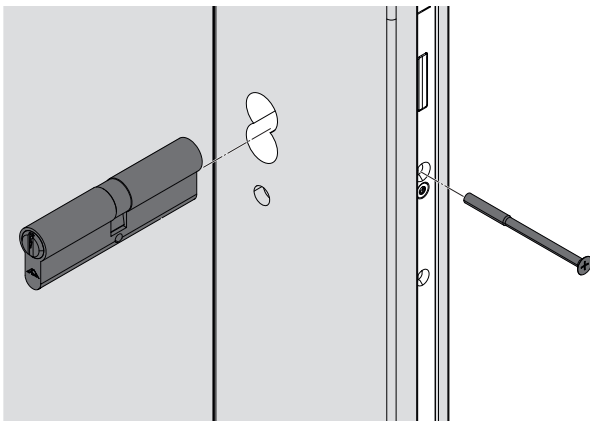


Türkonstruktion so fertigen, dass immer ein einwandfreier Lauf der Verriegelungen gewährleistet wird. Auf Achsmaß achten.



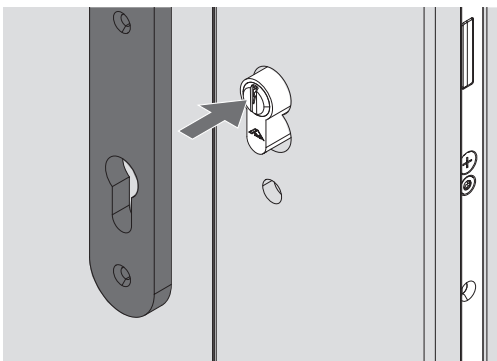
INFO

Bei nicht eingebautem Originalzylinder Tür nur mit Roto Bauschlüssel entriegeln. Alternativ Ziehgriff verwenden.



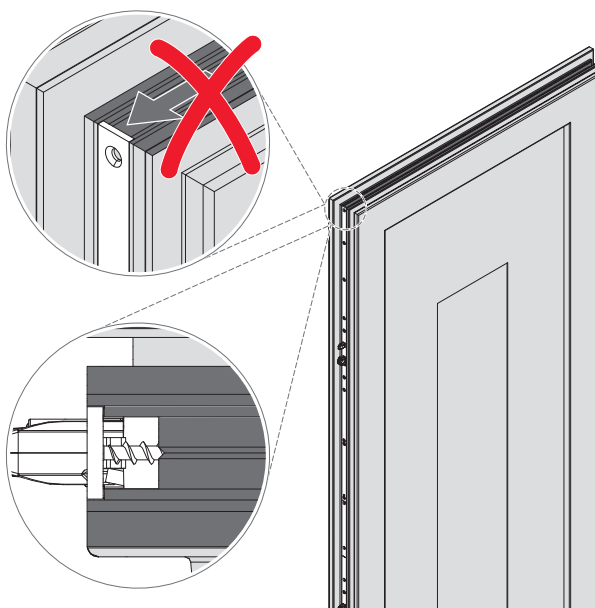
INFO

Profil- bzw. Rundzylinder spannungsfrei einbauen (90° zum Flügel ausrichten).



INFO

Langschilder und Rosetten spannungsfrei einbauen (90° zum Flügel ausrichten).

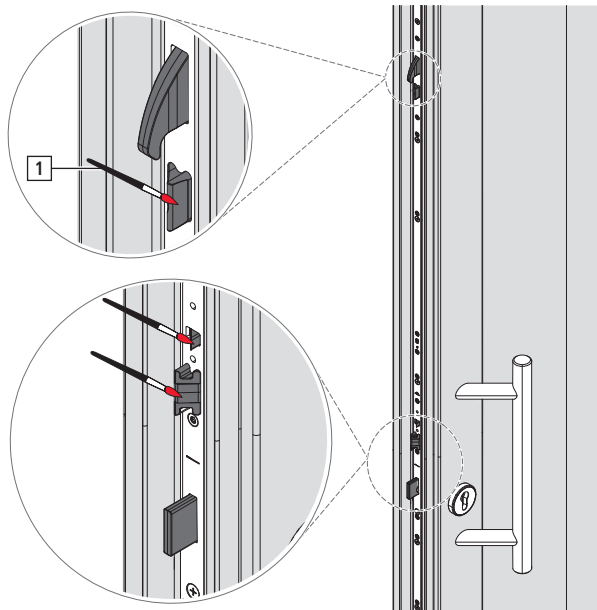


ACHTUNG

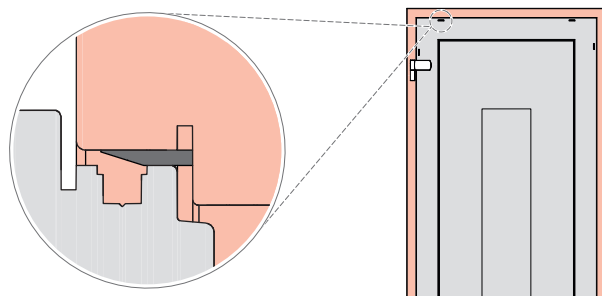
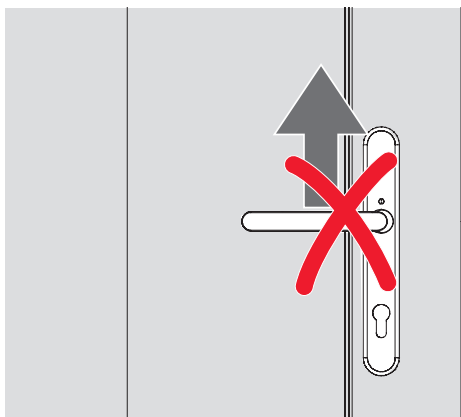
Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen können hinter den Stulp gelangen und die Mehrfachverriegelung blockieren.

- Verschmutzungen im oberen Bereich des Flügels (z. B. Putz, Gips) nicht in Richtung Stulp wischen.



[1] Fett



Fallen und Auslöseeinheit mindestens 1x jährlich schmieren.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schmieren!

Schmierstoffe im Hauptschloss und den Zusatzverriegelungen können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Nur Fallen und Auslöseeinheit schmieren.

Beim Transport Flügel zum Rahmen hin mit entsprechenden Abstützungen (Auflaufböcke, Keile etc.) sichern.

Die Zylinderfixierung, die als Transportsicherung dient, erst vor Montage des Profilzylinders entfernen.

Den Flügel nicht am Türdrücker tragen.

5.2 Schraubverbindungen



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Unsachgemäße Verschraubung kann zu Beschädigungen an den Bauteilen und am gesamten Element führen und die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Wo nicht anders angegeben Schrauben gerade eindrehen.
- ▶ Schraubenköpfe bündig zur Oberfläche festschrauben.
- ▶ Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten. Drehmomente so wählen, dass sich Beschlag und Profil nicht verformen. Profilspezifische Drehmomente durch Musteranschlag festlegen.
- ▶ Empfohlene Schrauben verwenden.
- ▶ Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schraubenmaterial!

Falsche Schrauben können die Bauteile beschädigen.

- ▶ Galvanisch verzinkte und passivierte Schrauben aus Stahl verwenden.
- ▶ Bei höherer klimatischer Beanspruchung Schrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.
- ▶ Nur bei Edelstahlbauteilen Edelstahlschrauben verwenden.
- ▶ Bei Aluminiumbauteilen Schrauben aus Stahl (beschichtet mit Zink-Nickel oder Zinklamelle) oder aus Edelstahl verwenden.

Allgemeine Hinweise

- Bei Einbau und Verschraubung Angaben des Profilherstellers beachten, wenn nötig Profilhersteller kontaktieren.
- Empfohlene Schrauben verwenden.
- Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.
- Für ausreichende Befestigung der Beschlagteile sorgen, wenn nötig Schraubenhersteller kontaktieren.

5.2.1 Holz

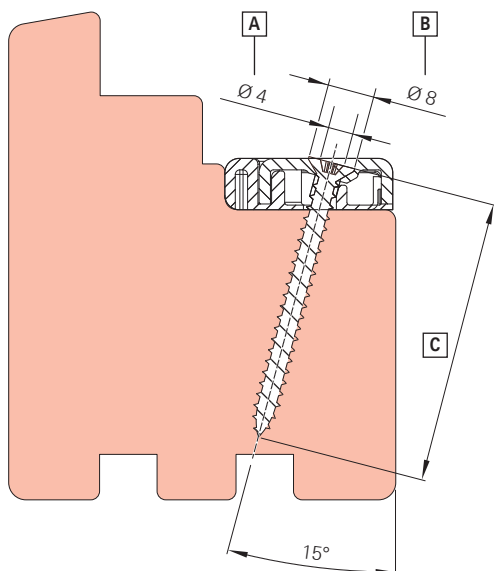
Beschlagteile mit galvanisch verzinkten und passivierten Befestigungsschrauben aus Stahl befestigen. Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung Befestigungsschrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.

Befestigungsschrauben für Holz-Schließstücke



INFO

Am jeweiligen Holz-Schließstück ist erkennbar, ob die Befestigungsschrauben gerade oder im 15°-Winkel eingedreht werden müssen.



Schrauben für Holz-Schließstücke mit 15°-Winkel wählen:

[A] Schraubendurchmesser

[B] maximal möglicher Kopfdurchmesser

[C] maximal mögliche Schraubenlänge



5.2.2 Kunststoff



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Kurze Schrauben reichen nicht bis in Stahlarmierung und finden somit keinen Halt.

Die Mehrfachverriegelung kann aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht in der Stahlarmierung verschraubt sind.

- Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt in Stahlarmierung finden.

Beschlagteile mit galvanisch verzinkten und passivierten Befestigungsschrauben aus Stahl befestigen. Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung Befestigungsschrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.

5.2.3 Aluminium



ACHTUNG

Möglicher Sachschaden durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Mehrfachverriegelung kann aus dem Profil herausgerissen werden, wenn sie nicht richtig verschraubt ist.

- Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden.

Wenn nötig zusätzliche Aluminiumprofile einschieben oder Einnietmuttern verwenden.

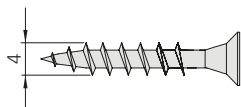


INFO

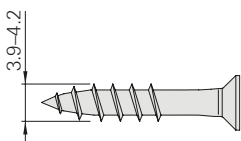
Werden Einnietmuttern statt Schrauben verwendet, Senknietmuttern verwenden.

5.2.4 Schraubempfehlungen

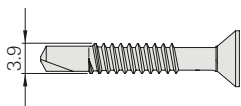
Holz



Kunststoff



Aluminium



5.3 Kraftschlüssige Verbindung

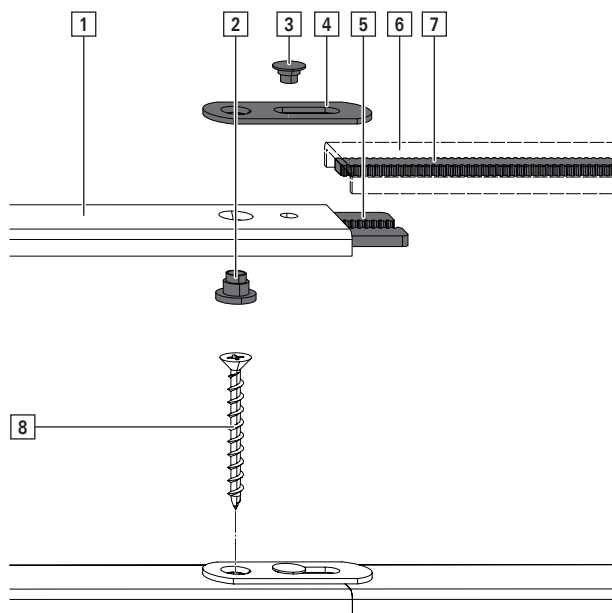


INFO

Kraftschlüssige Verbindungen entstehen durch das Festschrauben der Bauteile A und B, sodass Kräfte und Bewegungen verlustfrei übertragen werden.

Koppelbare Beschlagteile benötigen immer eine kraftschlüssige Verbindung.

5.3.1 Stulpflügelgetriebe



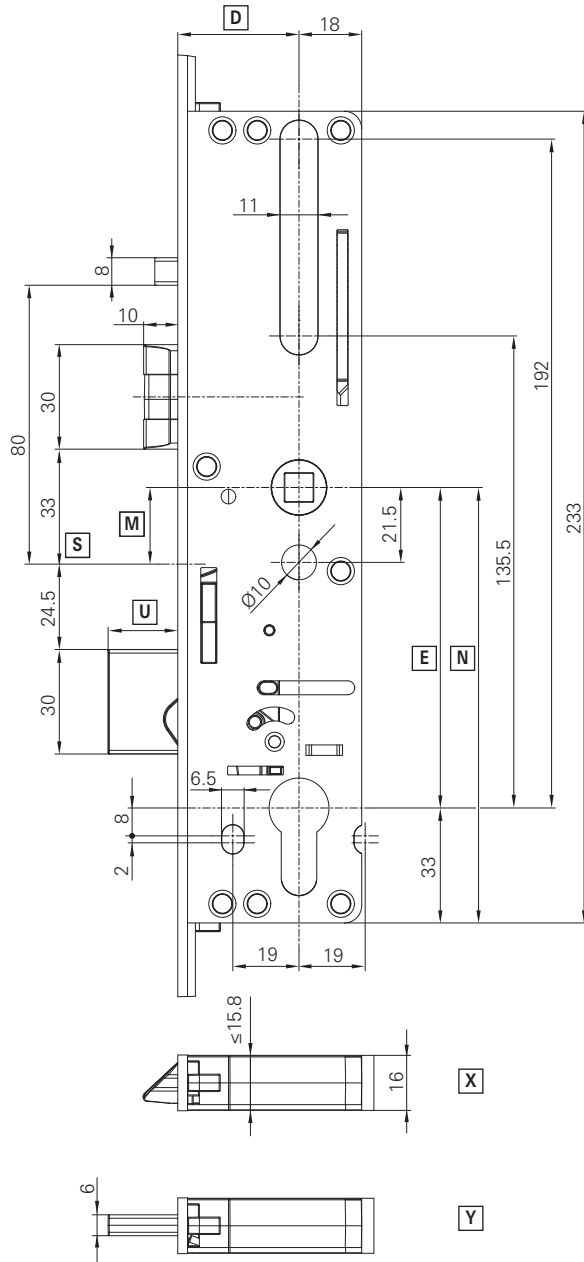
Zuordnung	Bezeichnung
[1]	Bauteil A
[2]	Halteclip
[3]	Niet
[4]	Stulpflasche
[5]	Zahnsegment Bauteil A
[6]	Bauteil B
[7]	Zahnsegment Bauteil B
[8]	Schraube



5.4 Hauptschlösser

5.4.1 Hauptschloss E700 | Dornmaß 35, 40 mm

Profilzylinder



Zuordnung	Bedeutung	Wert
[D]	Dornmaß	35 und 40 mm
[E]	Entfernung	92 mm
[M]	Mitte Schlossnuss bis Mitte Hauptschloss	22 mm
[N]	Mitte Schlossnuss bis Unterkante Hauptschloss	125 mm
[S]	Mitte Hauptschloss	–
[U]	Riegelausstoß bei Dornmaß 35 mm	16 mm
	Riegelausstoß bei Dornmaß 40 mm	20 mm
[X]	Falle (umstellbar)	–
[Y]	Riegel	–

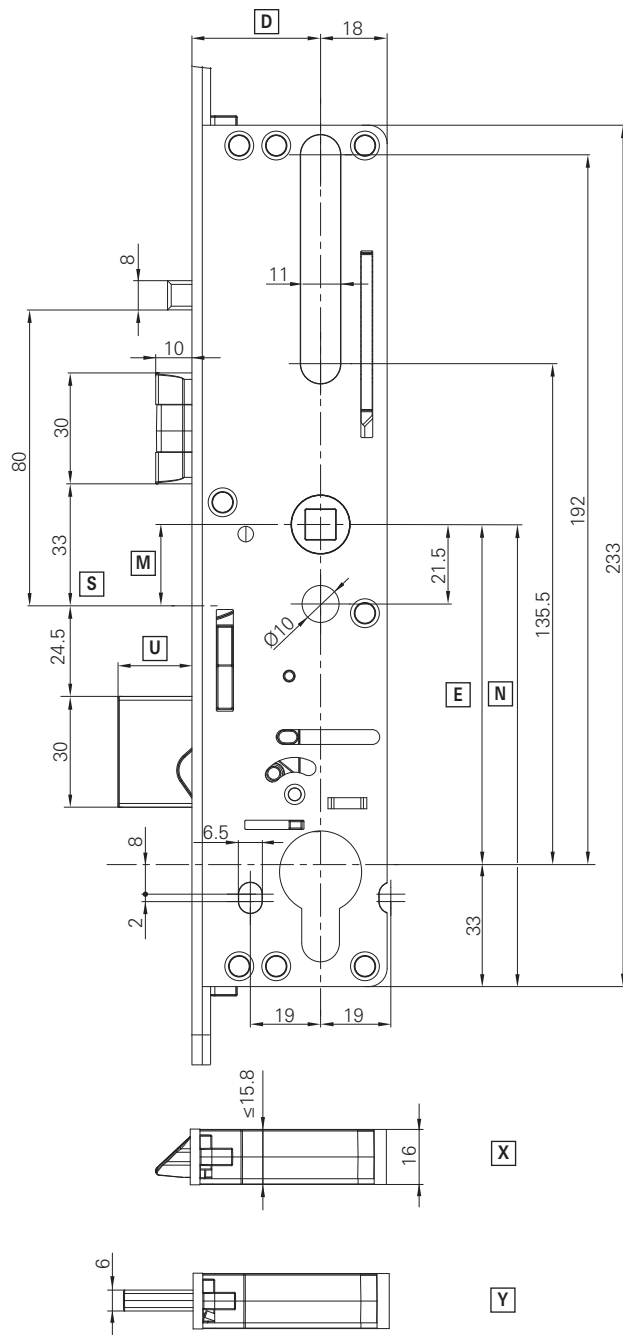


INFO

Das Dornmaß sowie die Maße für Falle und Riegelausstoß beziehen sich auf 3 mm Stulpdicke.



Rundzylinder



Zuordnung	Bedeutung	Wert
[D]	Dornmaß	35 und 40 mm
[E]	Entfernung	94 mm
[M]	Mitte Schlossnuss bis Mitte Hauptschloss	22 mm
[N]	Mitte Schlossnuss bis Unterkante Hauptschloss	125 mm
[S]	Mitte Hauptschloss	–
[U]	Riegelausstoß bei Dornmaß 35 mm	16 mm
	Riegelausstoß bei Dornmaß 40 mm	20 mm
[X]	Falle (umstellbar)	–
[Y]	Riegel	–



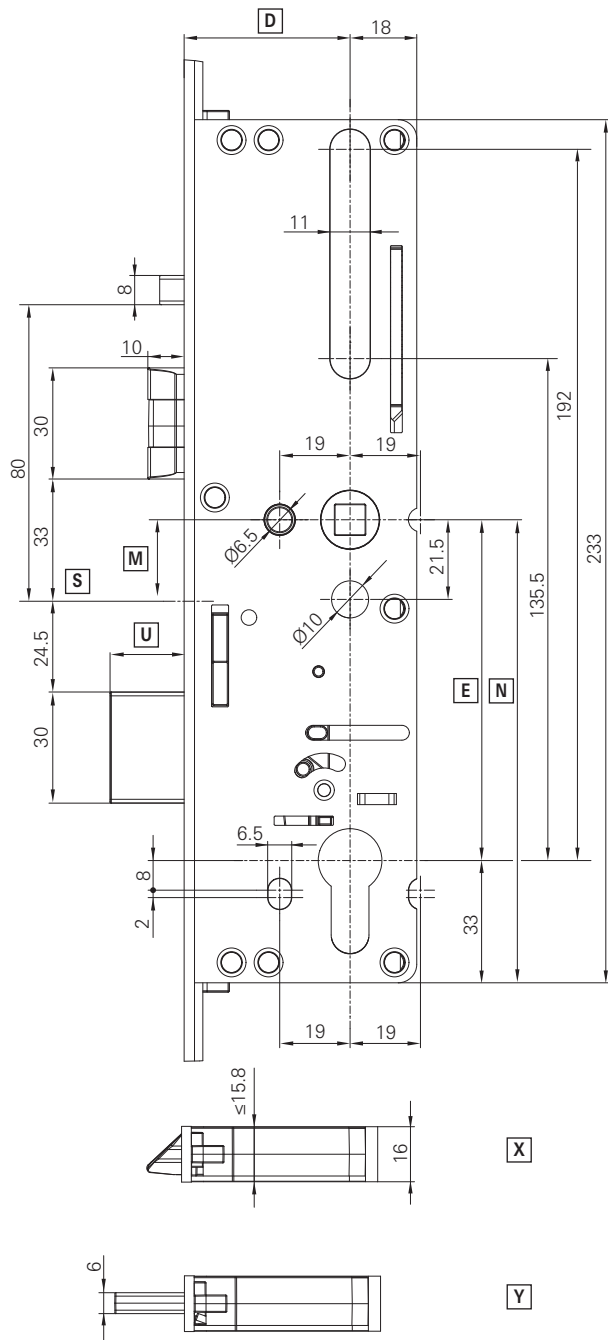
INFO

Das Dornmaß sowie die Maße für Falle und Riegelausstoß beziehen sich auf 3 mm Stulpdicke.



5.4.2 Hauptschloss E700 | Dornmaß ab 45 mm

Profilzylinder



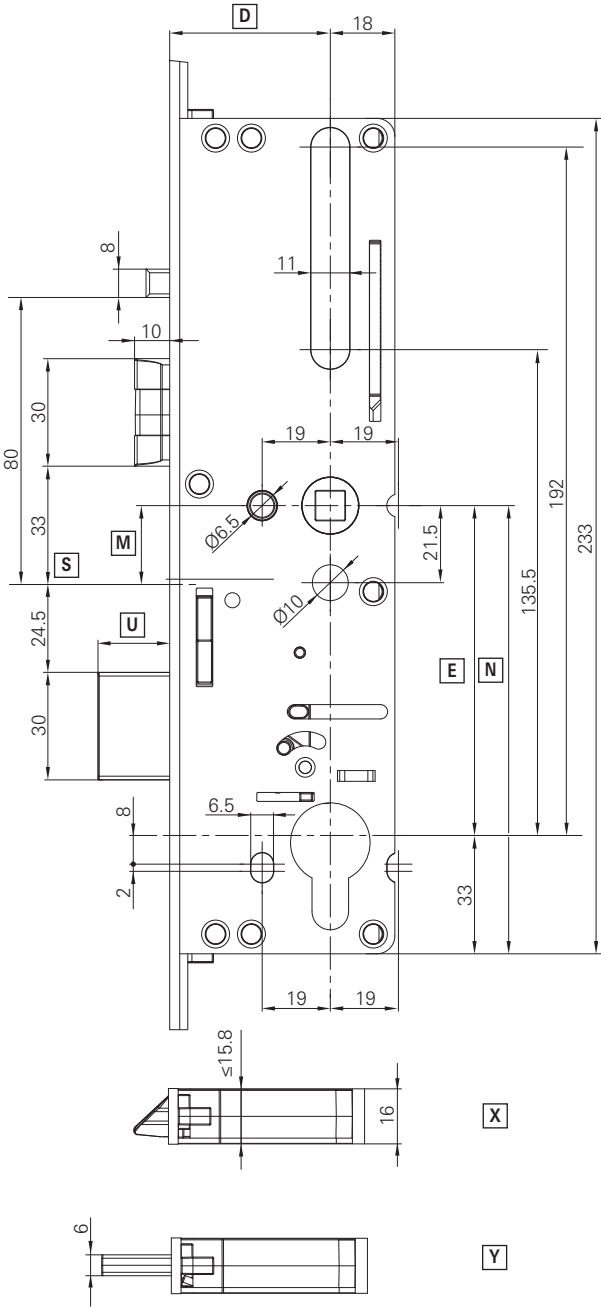
Zuordnung	Bedeutung	Wert
[D]	Dornmaß	45 bis 80 mm
[E]	Entfernung	92 mm
[M]	Mitte Schlossnuss bis Mitte Hauptschloss	22 mm
[N]	Mitte Schlossnuss bis Unterkante Hauptschloss	125 mm
[S]	Mitte Hauptschloss	–
[U]	Riegelausstoß	20 mm
[X]	Falle (umstellbar)	–
[Y]	Riegel	–



INFO

Das Dornmaß sowie die Maße für Falle und Riegelausstoß beziehen sich auf 3 mm Stulpdicke.

Rundzylinder





Zuordnung	Bedeutung	Wert
[D]	Dornmaß	45 bis 80 mm
[E]	Entfernung	94 mm
[M]	Mitte Schlossnuss bis Mitte Hauptschloss	22 mm
[N]	Mitte Schlossnuss bis Unterkante Hauptschloss	125 mm
[S]	Mitte Hauptschloss	–
[U]	Riegelausstoß	20 mm
[X]	Falle (umstellbar)	–
[Y]	Riegel	–



INFO

Das Dornmaß sowie die Maße für Falle und Riegelausstoß beziehen sich auf 3 mm Stulpdicke.

5.5 Übersicht Mehrfachverriegelungen

Mögliche Varianten von Zusatzverriegelungen

Abkürzung	Bedeutung
2AH	2 Automatikkraftkeile

Mögliche Varianten von Schließleisten (Kombinationsverriegelungen)

Abkürzung	Bedeutung
2C	2 Kombinationsverriegelungen

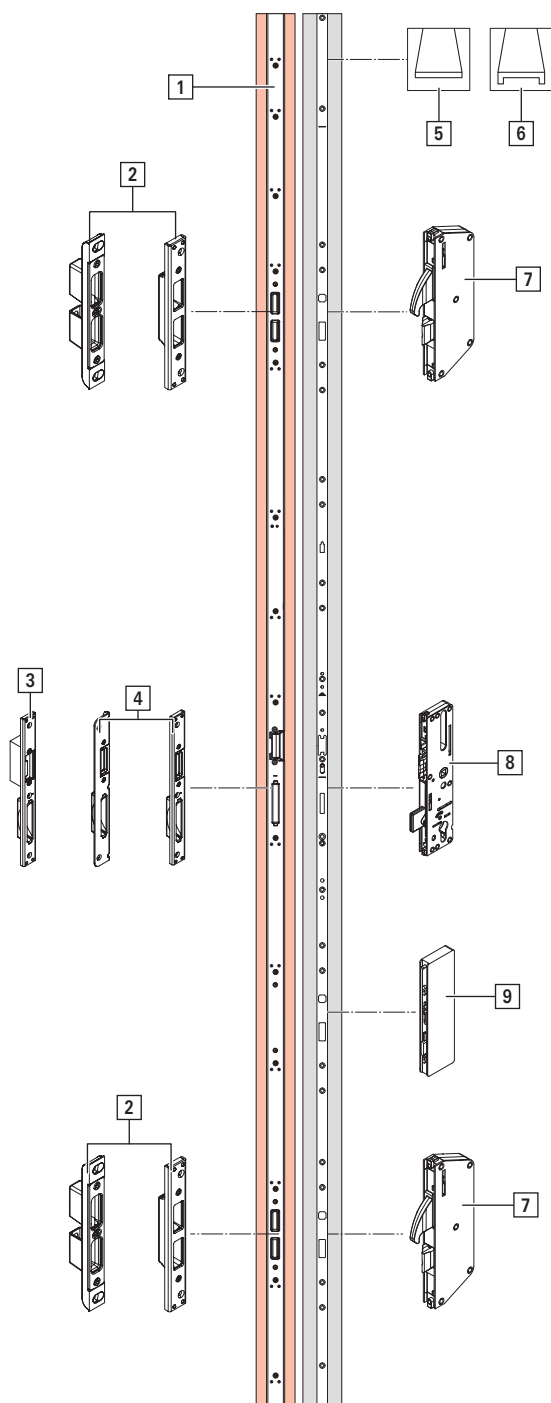


INFO

Bei E700 werden die Standard-Schließleisten und Schließstücke verwendet.

Montage

Übersicht Mehrfachverriegelungen

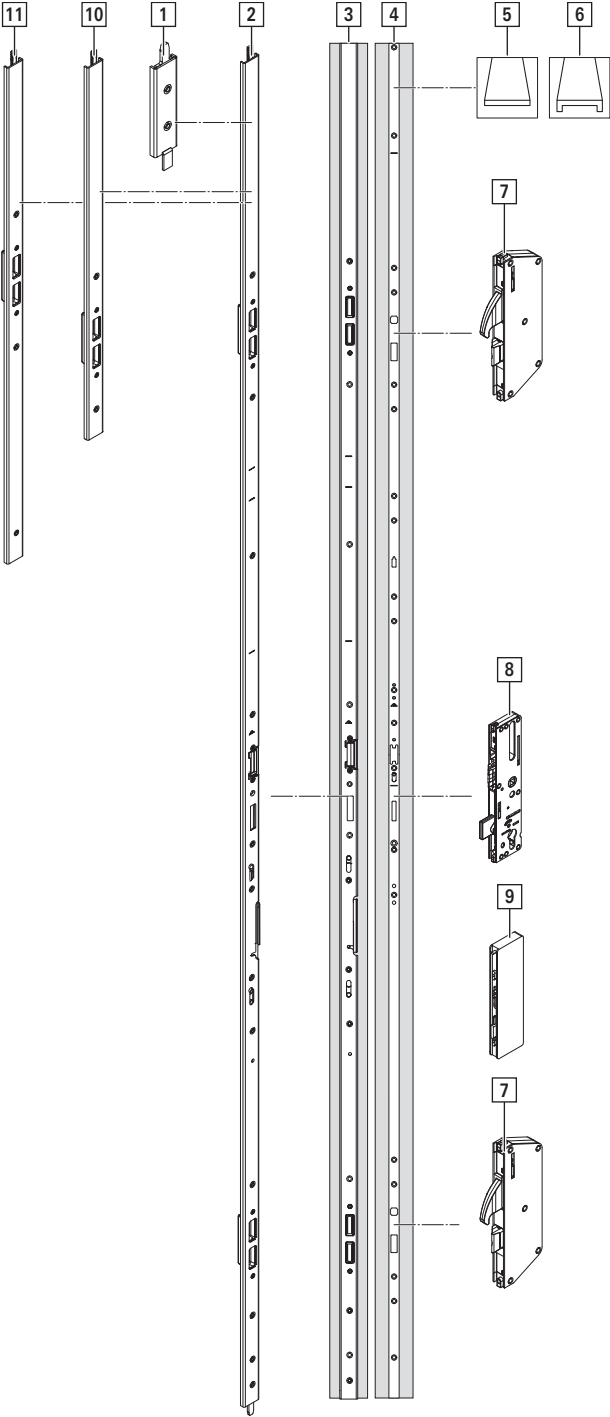


Rahmen		Flügel	
[1]	Schließleiste	[5]	Flachstulp
[2]	Schließstück Kombination	[6]	U-Stulp
[3]	Schließstück E-Öffner / Riegel	[7]	Zusatzverriegelung (AH)
[4]	Schließstück Falle / Riegel	[8]	Hauptschloss E700
		[9]	Antriebseinheit



5.6 Zweiflügelige Türen

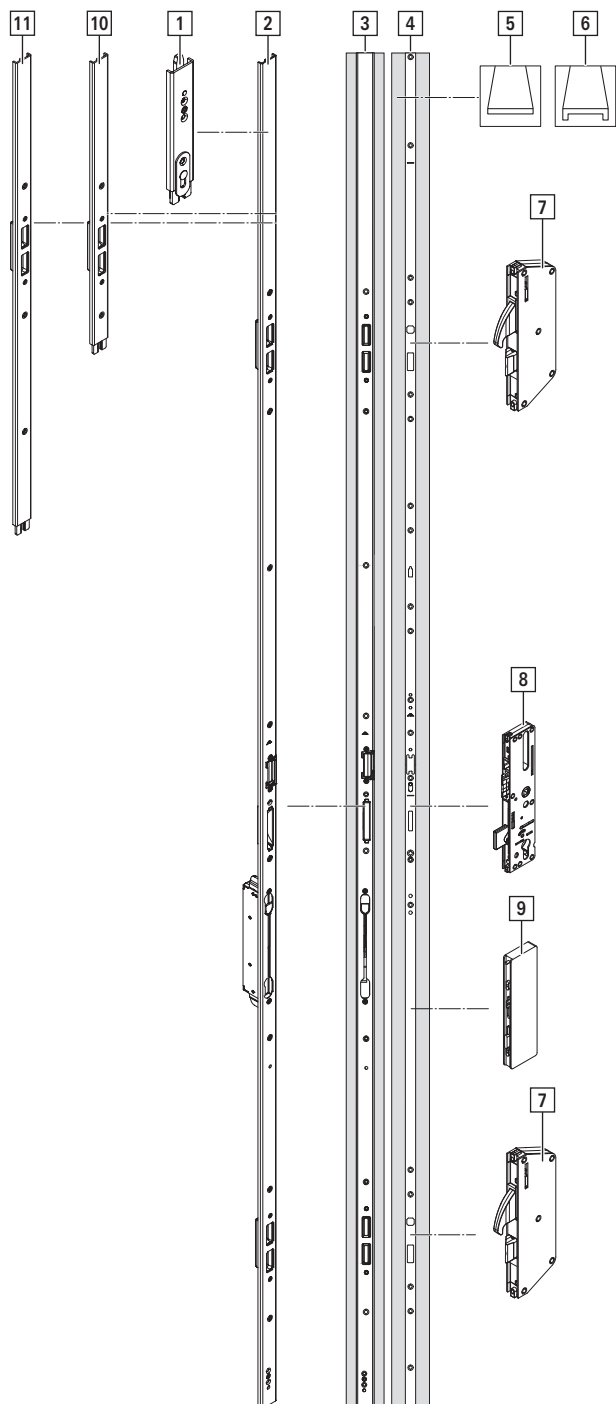
5.6.1 Stulpflügelgetriebe Standard



Zuordnung	Bedeutung
[1]	Anschlussstück Stulpflügelgetriebe Standard
[2]	Stulpflügelgetriebe Standard
[3]	zweitöffnender Flügel
[4]	erstöffnender Flügel
[5]	Flachstulp
[6]	U-Stulp
[7]	Zusatzverriegelung (AH)
[8]	Hauptschloss E700
[9]	Antriebseinheit

Zuordnung	Bedeutung
[10]	Verlängerung 600
[11]	Verlängerung 800

5.6.2 Stulpflügelgetriebe Plus



Zuordnung	Bedeutung
[1]	Anschlussstiel Stulpflügelgetriebe Plus
[2]	Stulpflügelgetriebe Plus
[3]	zweitöffnender Flügel
[4]	erstöffnender Flügel
[5]	Flachstulp
[6]	U-Stulp
[7]	Zusatzverriegelung (AH)

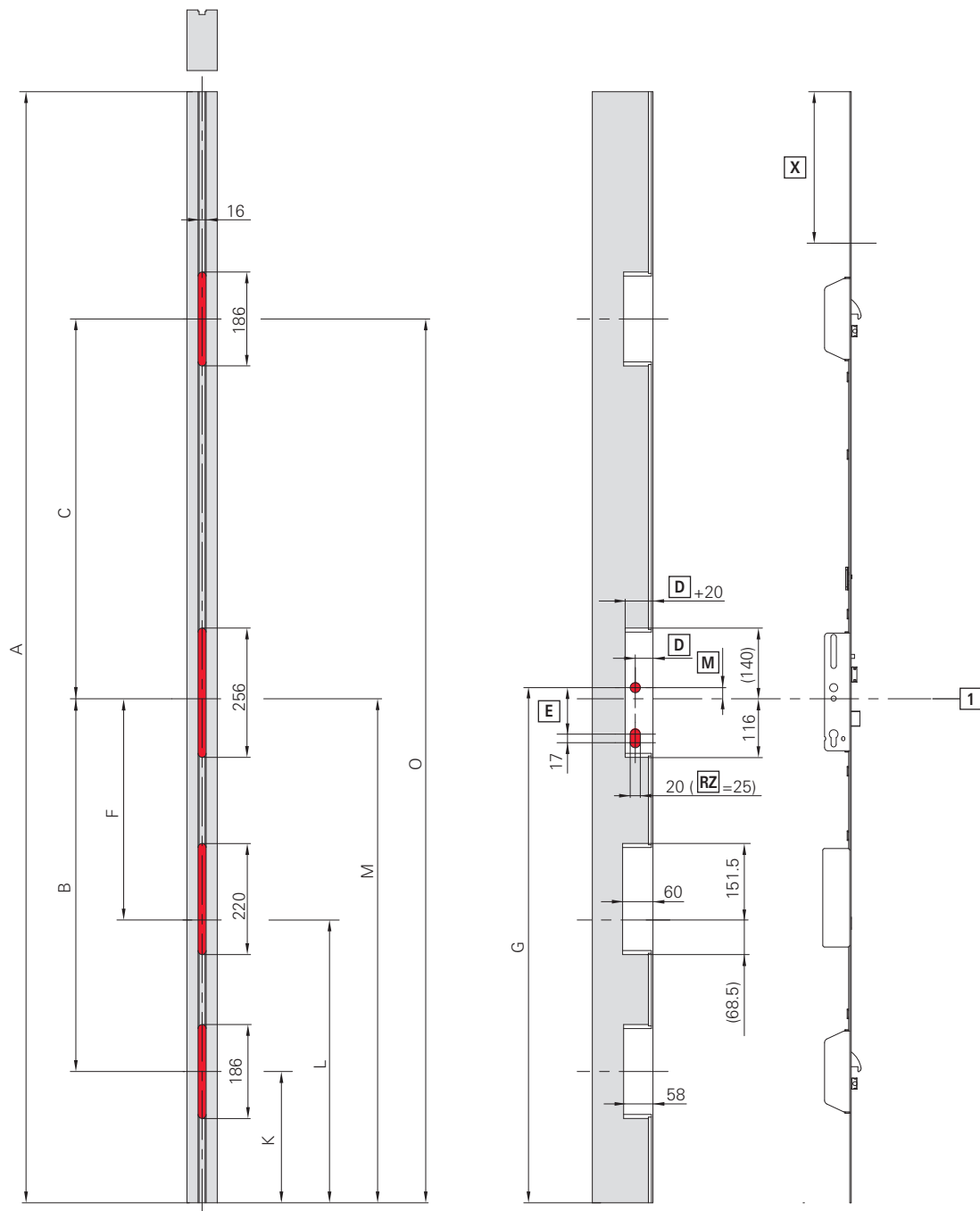


Zuordnung	Bedeutung
[8]	Hauptschloss E700
[9]	Antriebseinheit
[10]	Verlängerung 468
[11]	Verlängerung 768

5.7 Bohr- und Fräsmaße

5.7.1 Flügel

5.7.1.1 Fräsung



[1] Stulpmarkierung

[D] Dornmaß

[RZ] Rundzylinder

[E] Entfernung

[X] Ablängbereich

[M] Mitte Schlossnuss bis
Mitte Hauptschloss

Griffsitz bei unterschiedlichen Entfernungen	
[G]	1020
[E]	92/94

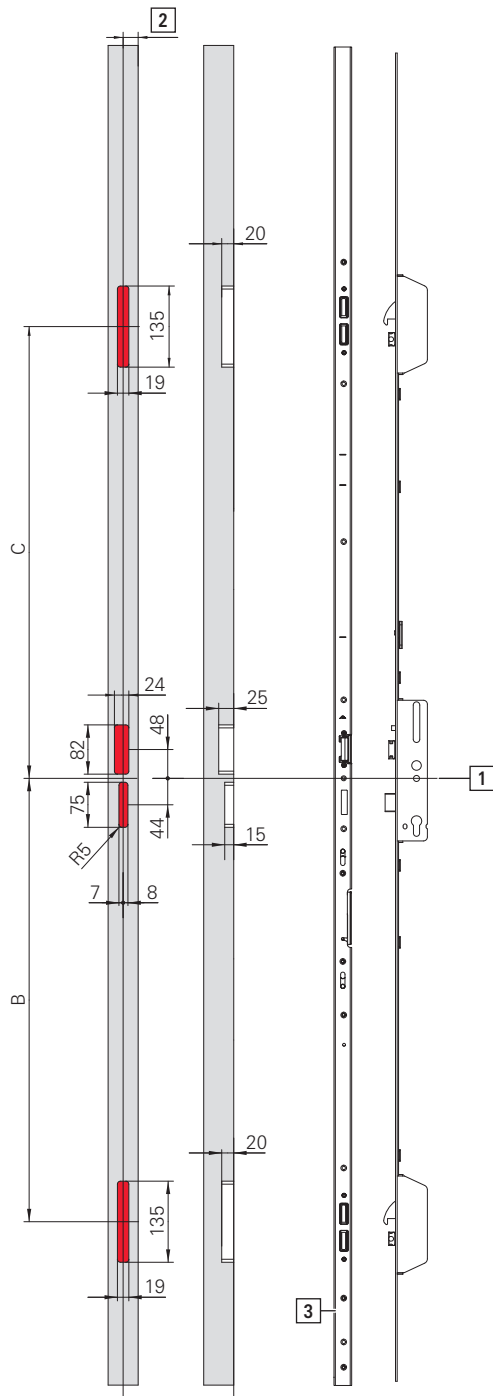


Griffsitz bei unterschiedlichen Entfernungen

[M]	22
-----	----

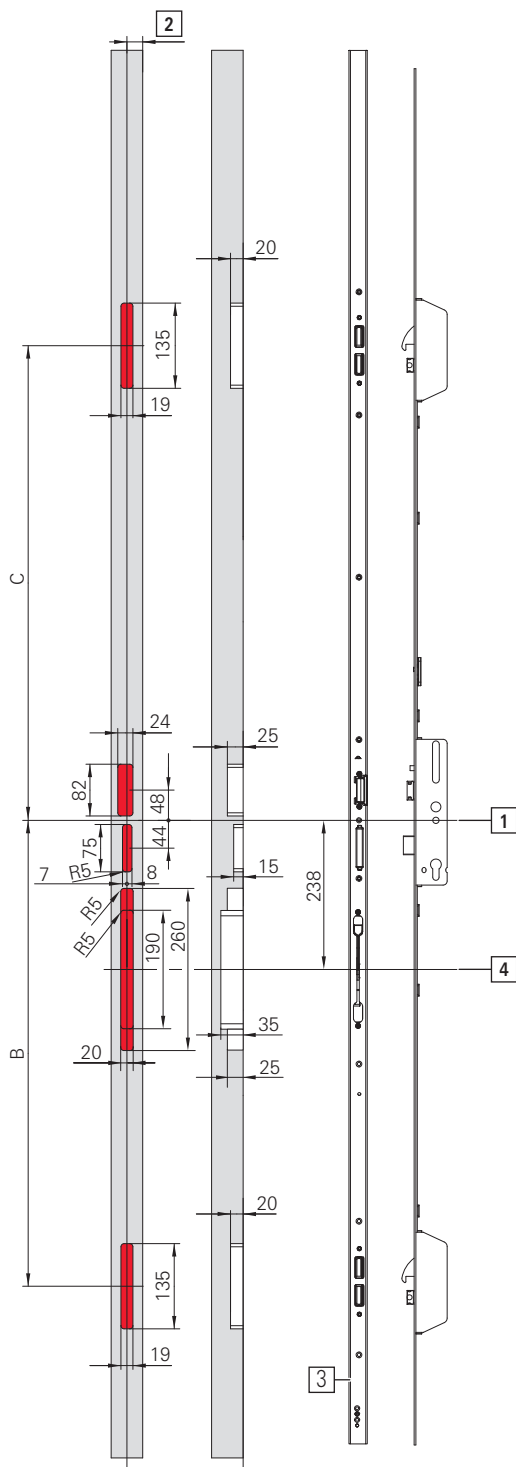
Raster	A	B	C	F	K	M	O	[X]
V02/01	2200	738	632	438	260	998	1630	400
V02/03	2200	738	752	438	260	998	1750	300
V02/05	1900	738	382	438	260	998	1380	400
V02/07	2400	738	982	438	260	998	1980	200

5.7.1.2 Stulpflügelgetriebe Standard



- [1] Stulpmarkierung
- [2] Fräsachse
- [3] Stulpflügelgetriebe Standard

5.7.1.3 Stulpflügelgetriebe Plus

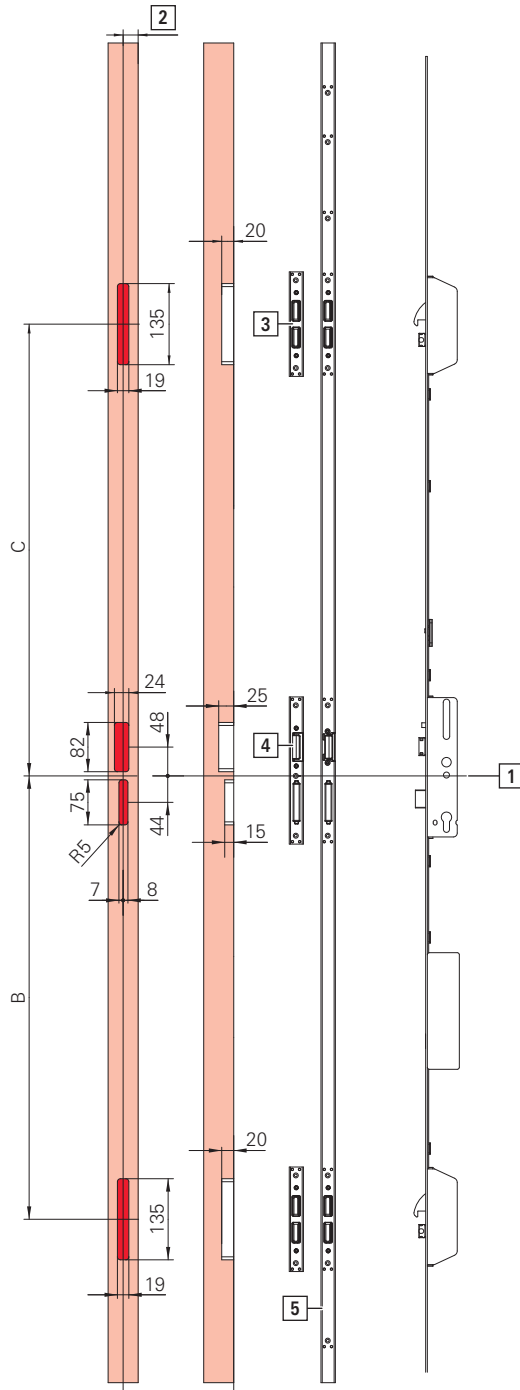


- [1] Stulpmarkierung
- [2] Fräsachse
- [3] Stulpflügelgetriebe Plus
- [4] Mitte Fräsung



5.7.2 Rahmen

5.7.2.1 Zusatzverriegelungen (AH)



- [1] Stulpmarkierung
- [2] Fräsachse
- [3] Schließstück Kombination
- [4] Schließstück Falle / Riegel
- [5] Schließleiste

► Fräsungen nach Zeichnung vornehmen.



INFO

Die Fräsungen beziehen sich auf Kunststoff- bzw. Aluminium-Schließstücke.
 Für Holz-Schließstücke Fräszeichnung anfragen.



INFO

Die Frästiefe ist abhängig von der Schenkelhöhe beim Schließstück.
 Beispiel – Kombi-Schließstück:

- Schließstückhöhe = 24,5 mm
- Schenkelhöhe = 7 mm
- Frästiefe min. = 17,5 mm

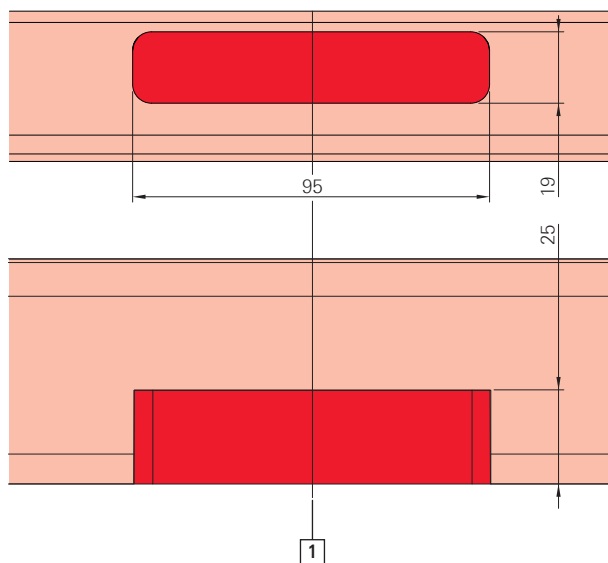


INFO

Die Fräsachse ist profilabhängig.

Raster	B	C
V02/01	738	632
V02/03	738	752
V02/05	738	382
V02/07	738	982

5.7.2.2 Stangenausschluss oben

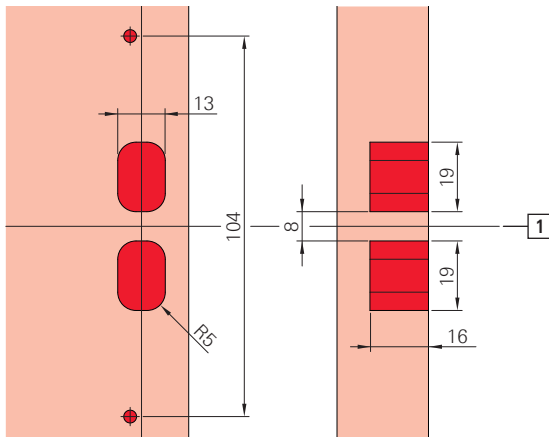


[1] Mitte Stulpflügelgetriebe



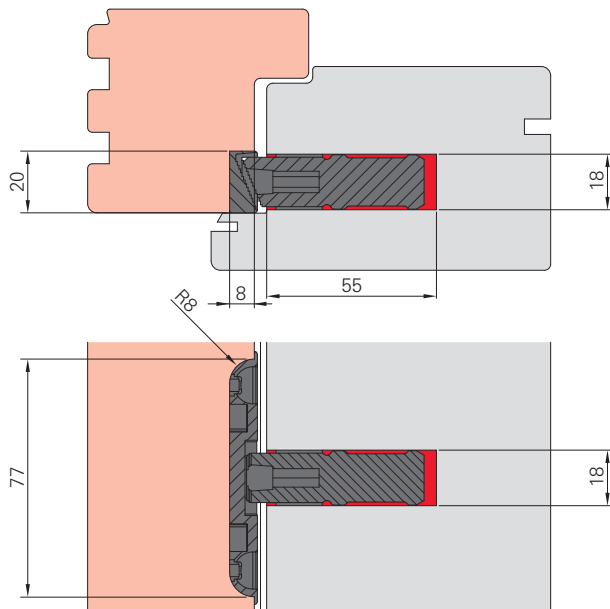
5.7.2.3 Bandsicherung

Bandsicherung Zapfen



[1] Stulpmarkierung

Bandsicherungs-Set



5.8 Flügel

5.8.1 Türdrückergarnitur vorbohren



VORAUSSETZUNG

Flügelbohrungen und -fräsungen durchgeführt → *ab Seite 37*.



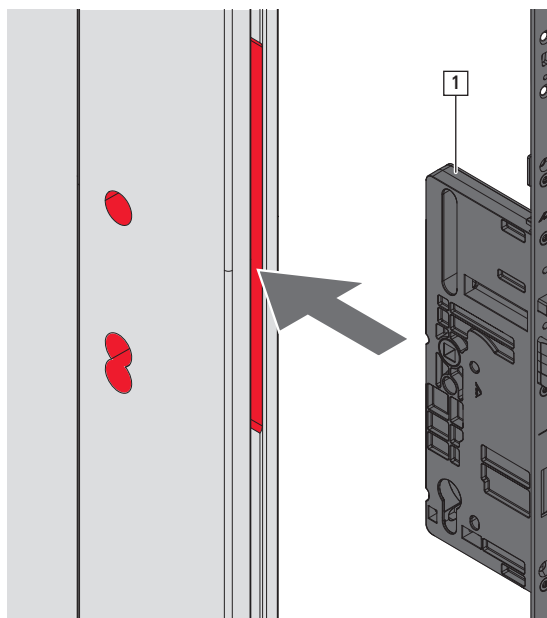
ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßes Vorgehen beim Bohren!

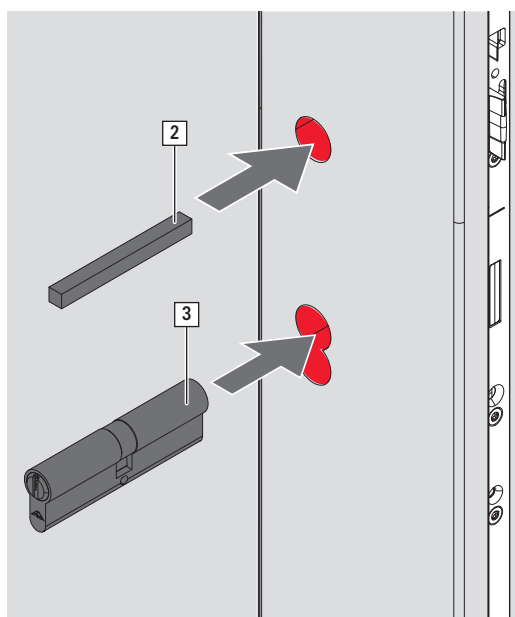
Wird bei eingelegter Mehrfachverriegelung im Schlossbereich gebohrt, kann das Schloss beschädigt werden.

- Mehrfachverriegelung vor dem Bohren entnehmen.

1. Mehrfachverriegelung [1] in Flügel einlegen.

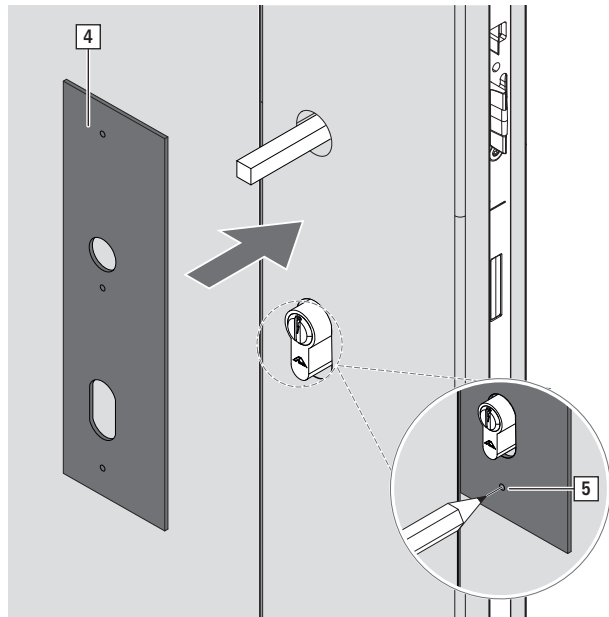


2. Vierkant [2] und Profilzylinder [3] in vorgebohrte Bohrungen im Flügel stecken → *ab Seite 42*.

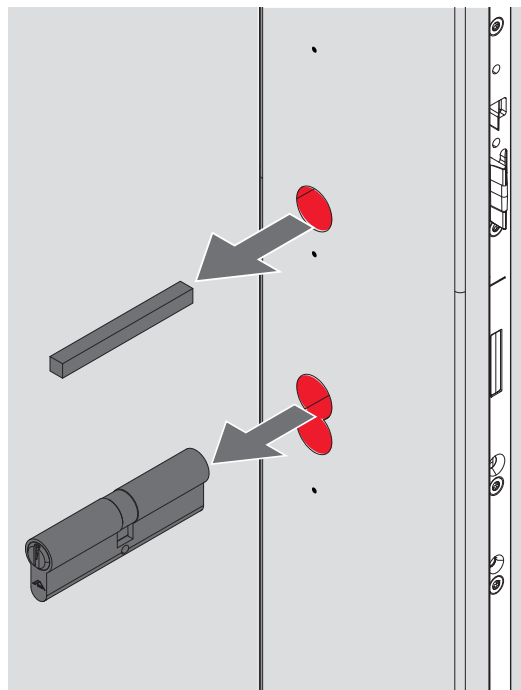




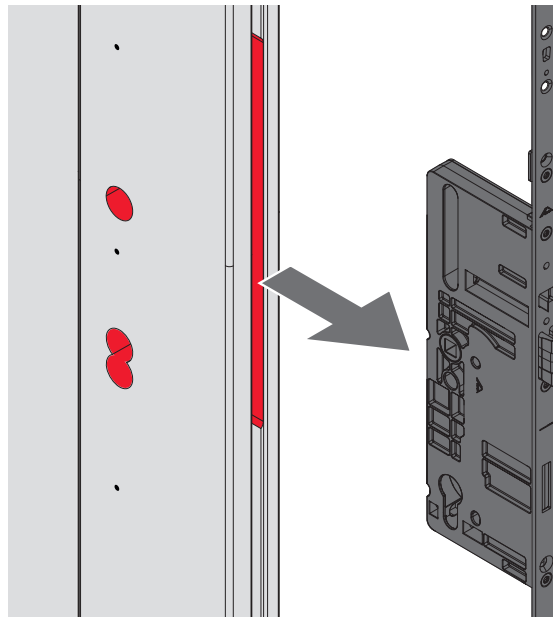
3. Bohrlehre [4] des jeweiligen Herstellers auflegen und Bohrungen [5] vorzeichnen.



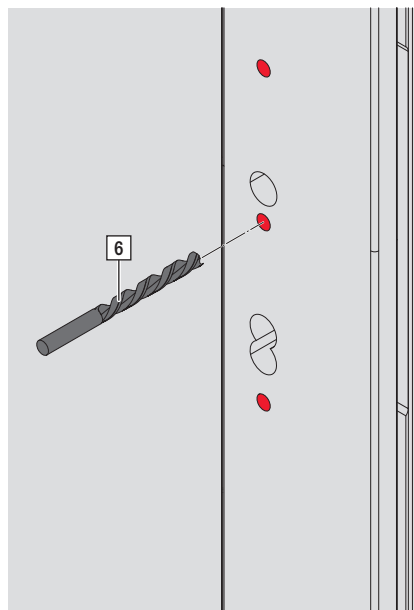
4. Vierkant und Profilzylinder entnehmen.



5. Mehrfachverriegelung entnehmen.



6. Bohrungen [6] vornehmen.



7. Bohrungen entgraten und Späne entfernen.



INFO

Auf der Türaußenseite muss ein Stoß- oder Stangengriff montiert sein.



INFO

Ab einem Dornmaß von 35 mm kann eine Rundrosette verwendet werden.



5.8.2 Falle und Auslöseeinheit umstellen



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Fallenumkehr!

Bei unsachgemäßem Einbau der Falle kann das Schloss beschädigt werden.

- ▶ Fallenumkehr nur in senkrechter Schlossposition durchführen.
- ▶ Fallenumkehr nur in entriegeltem Zustand durchführen.
- ▶ Türdrücker oder Schlüssel bei der Fallenumkehr nicht betätigen.

Die Falle kann umgestellt werden, um das Hauptschloss für Türen DIN links oder Türen DIN rechts zu verwenden.
Fallenumkehr im eingebauten Zustand möglich.

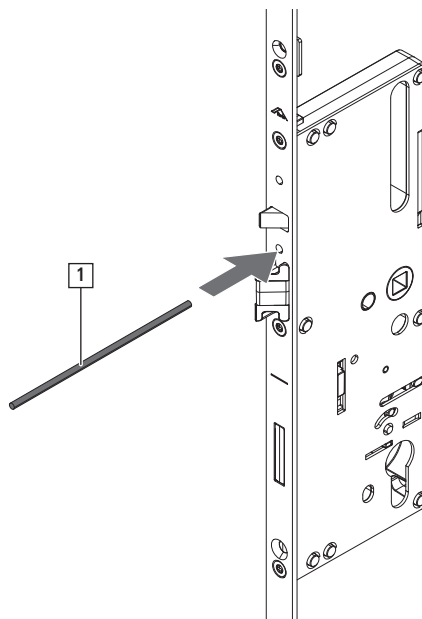
5.8.2.1 Fallenumkehr Hauptschloss



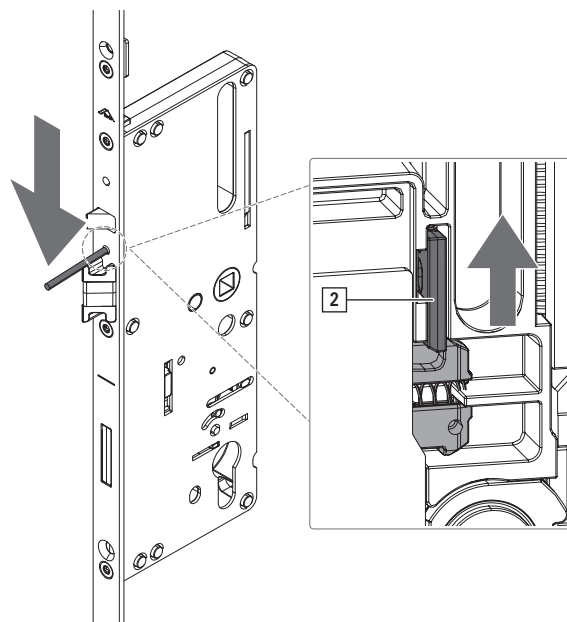
VORAUSSETZUNG

Schloss ist entriegelt.

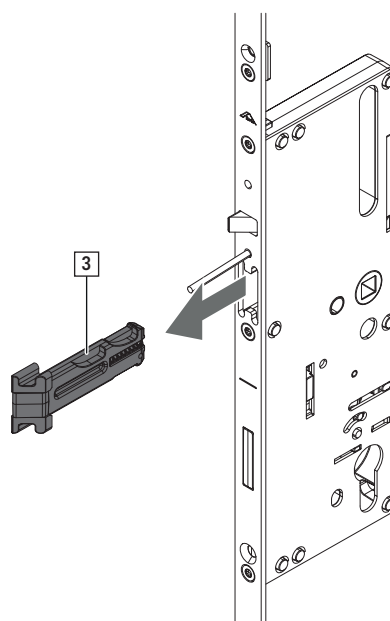
1. Stift [1] (Ø max. 3 mm) in Revisionsloch drücken.



2. Stift leicht nach unten drücken, sodass die Sperre [2] der Falle sich löst.

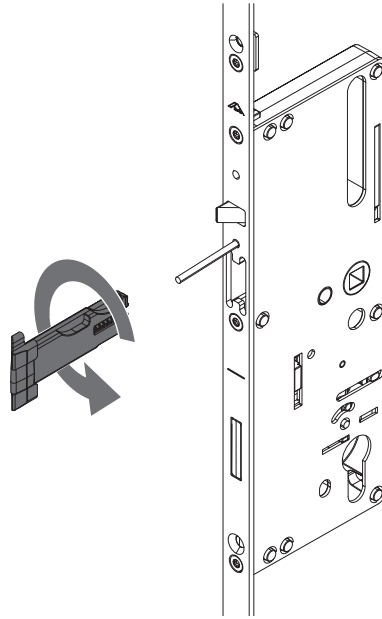


3. Falle [3] herausziehen.

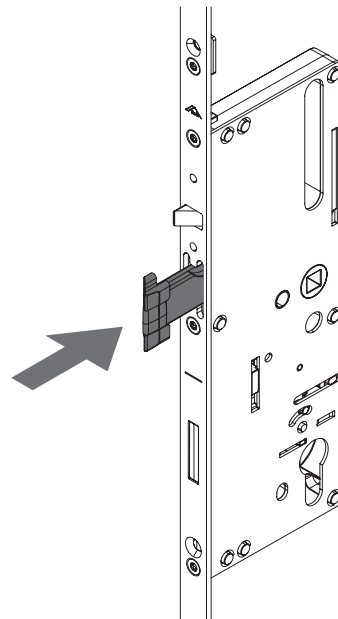




4. Falle um 180° drehen.

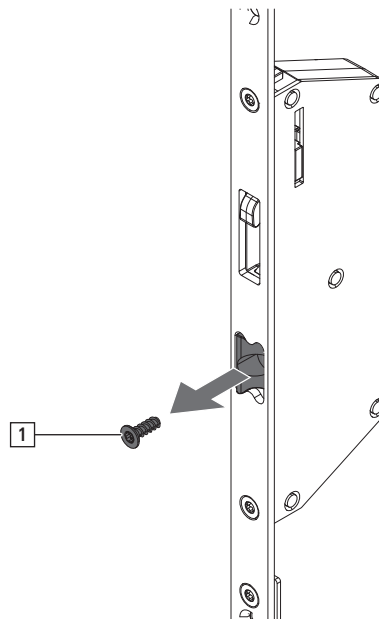


5. Falle gerade in den Schacht einführen und eindrücken bis sie einrastet.

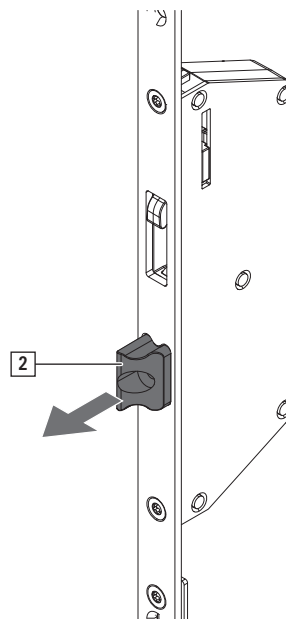


5.8.2.2 Fallenumkehr Zusatzverriegelung

1. Schraube [1] lösen.

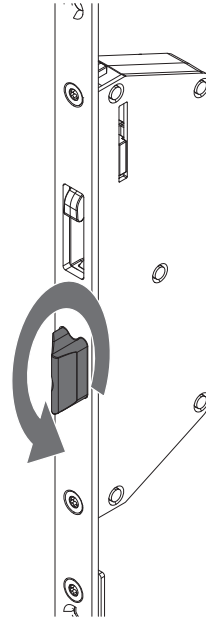


2. Falle [2] herausziehen.

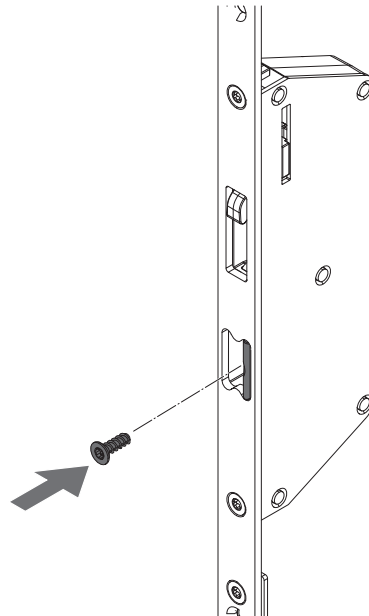




3. Falle um 180° drehen.



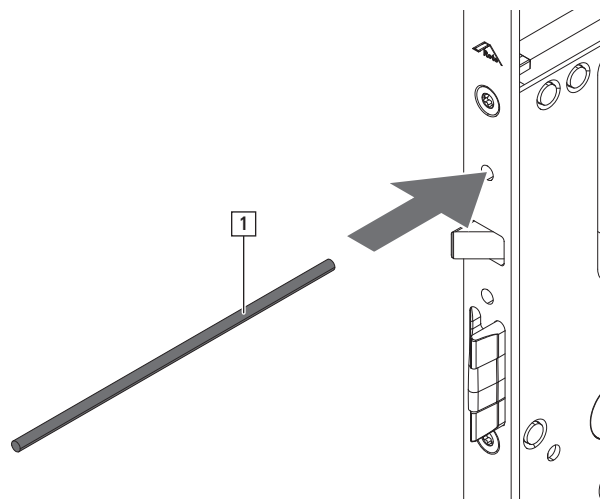
4. Falle gerade in den Schacht einführen und eindrücken bis sie einrastet.
5. Schraube mit 1,2 Nm festschrauben.



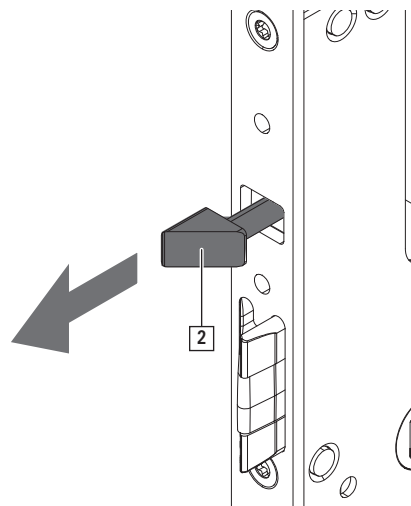
5.8.2.3 Auslöseeinheit drehen**VORAUSSSETZUNG**

Auslöseeinheit wurde vorab ausgelöst.

1. Stift [1] (Ø max. 3 mm) in Revisionsloch drücken.

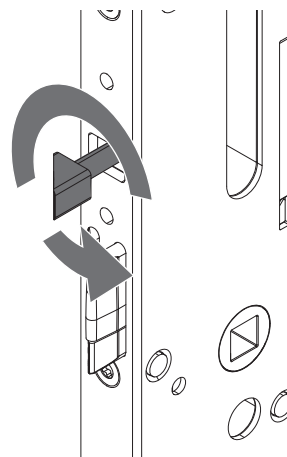


2. Stift leicht nach unten drücken, sodass die Auslöseeinheit sich löst.
3. Auslöseeinheit [2] leicht nach vorne ziehen.





4. Auslöseeinheit um 180° drehen.
 Werkzeug: Maulschlüssel SW8



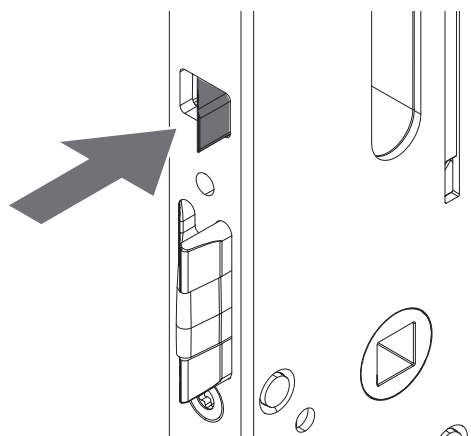
5. Auslöseeinheit gerade in den Schacht zurückführen, bis sie einrastet.



ACHTUNG
Sachschäden durch unsachgemäße Montage der Auslöseeinheit!

Wird der Türdrücker betätigt, bevor die Auslöseeinheit final eingerastet ist, kann das Schloss beschädigt werden.

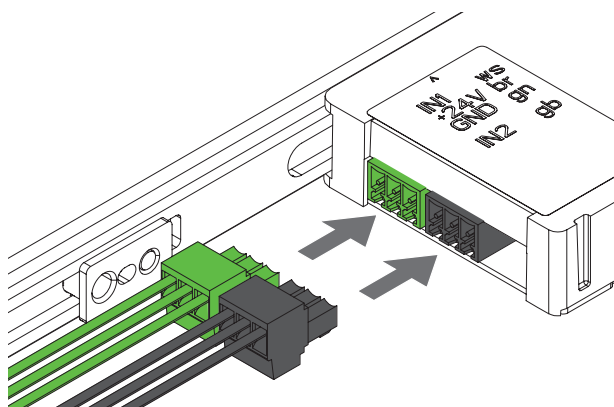
- ▶ Auslöseeinheit gerade in den Schacht zurückführen, bis sie einrastet.
- ▶ Türdrücker erst betätigen, nachdem die Auslöseeinheit eingerastet ist.



Justierung der Auslöseeinheit → *ab Seite 113*

5.8.3 Eneo für Stromanschluß vorbereiten

1. Kabel (Typ E, EZ oder Kabelübergang Längseinbau) einstecken.



Weiteres Zubehör → *ab Seite 70* und Anschluss an Zutrittskontrollsysteme → *ab Seite 101*.

5.8.4 Mehrfachverriegelung

1. Mehrfachverriegelung [1] in Flügelnut einlegen.
2. Mehrfachverriegelung mit Schrauben [2] fest-schrauben.



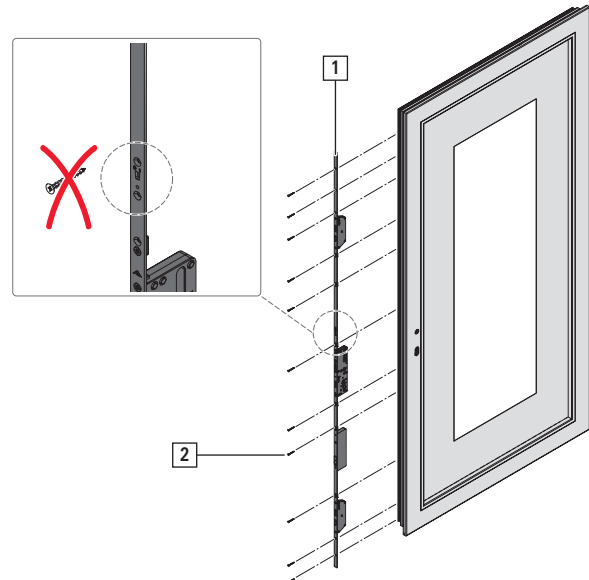
INFO

Schraubpositionen der Tagesentriegelung nicht besetzen.



INFO

Schrauben gerade eindrehen → *ab Seite 28*.



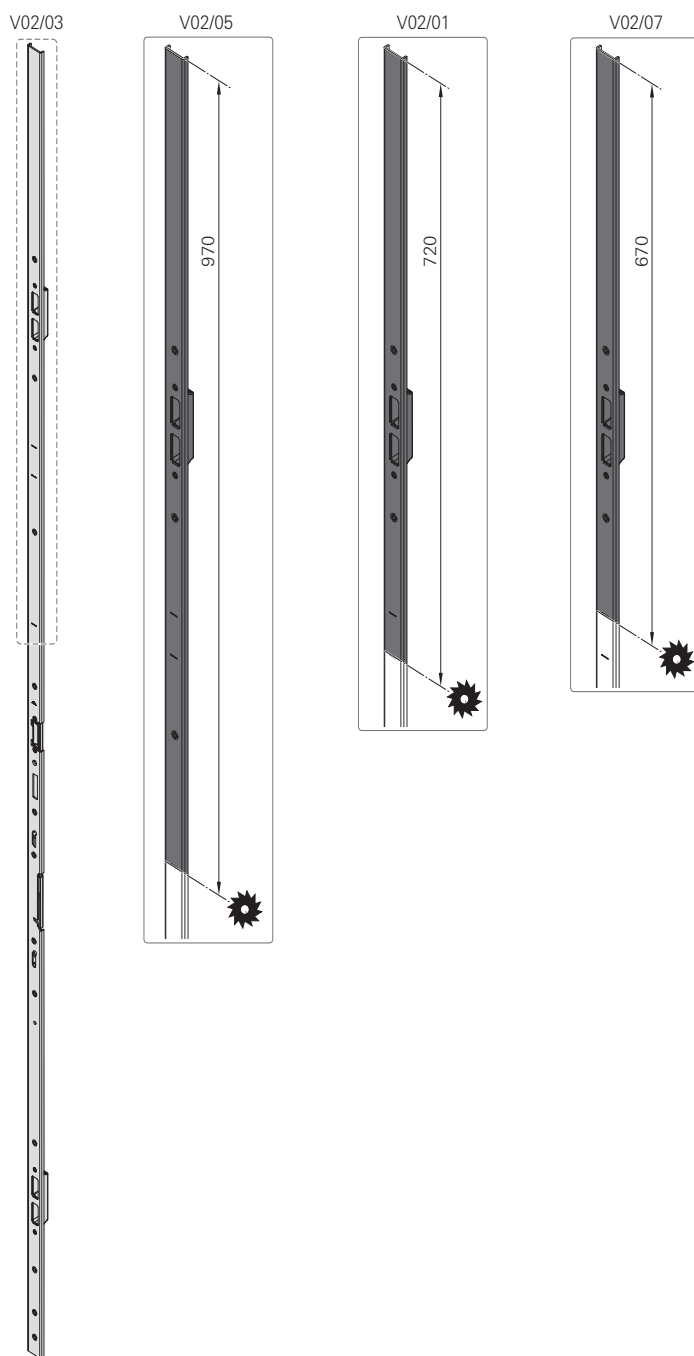


5.8.5 Stulpflügelgetriebe Standard (zweitöffnender Flügel)

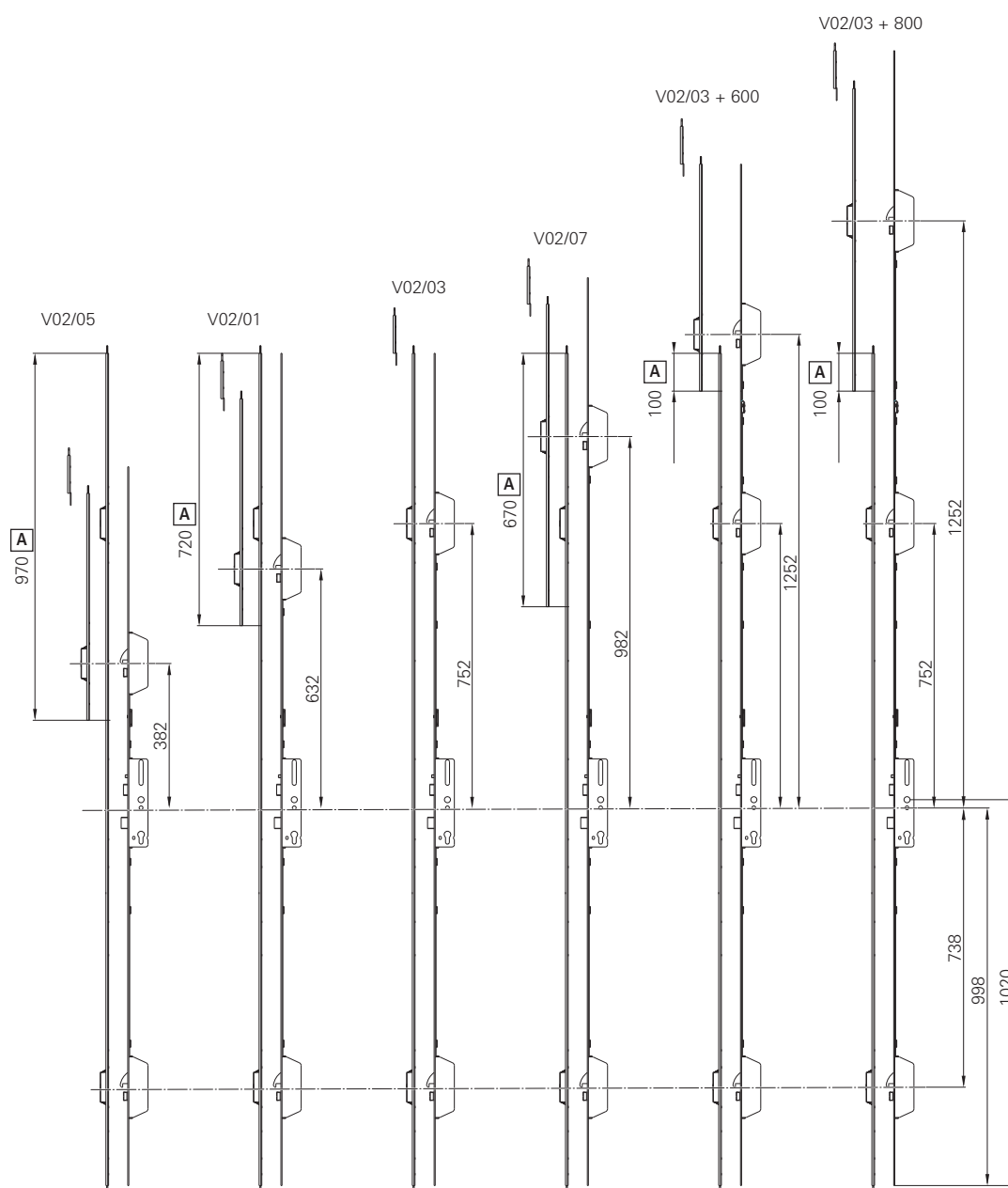
5.8.5.1 Variables Verriegelungsraster

Das Stulpflügelgetriebe Standard mit dem Verriegelungsraster V02/03 ist anpassbar. Durch die Bearbeitung kann das Stulpflügelgetriebe Standard auf die Verriegelungsraster V02/01, V02/05 und V02/07 angepasst werden.

Nachstehende Grafik zeigt die jeweiligen Markierungen, an denen das Stulpflügelgetriebe Standard angepasst werden kann.



5.8.5.2 Übersicht Verriegelungsraster



[A] ablängen

Raster	FFH min	FFH max
V02/05	1615	1930
V02/01	1931	1974
V02/03	1975	2214
V02/07	2215	2430
V02/03 + Verlängerung 600	2485	2784
V02/03 + Verlängerung 800	2785	3000



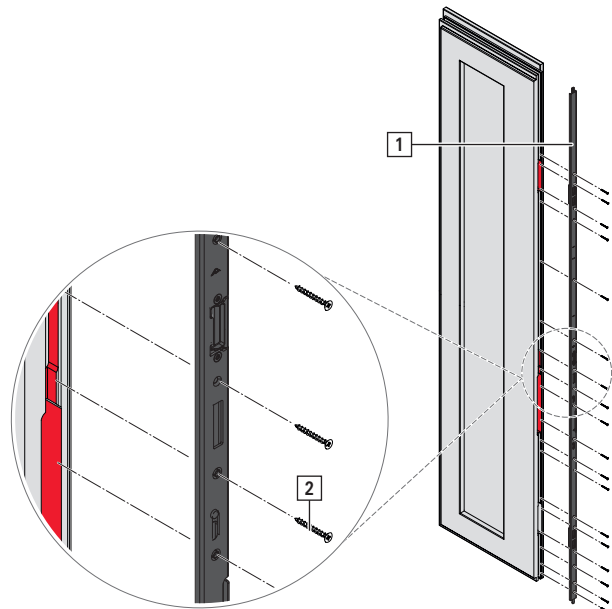
5.8.5.3 Einbau

1. Stulpflügelgetriebe Standard [1] in Flügelnut einlegen.
2. Stulpflügelgetriebe Standard mit Schrauben [2] festschrauben.



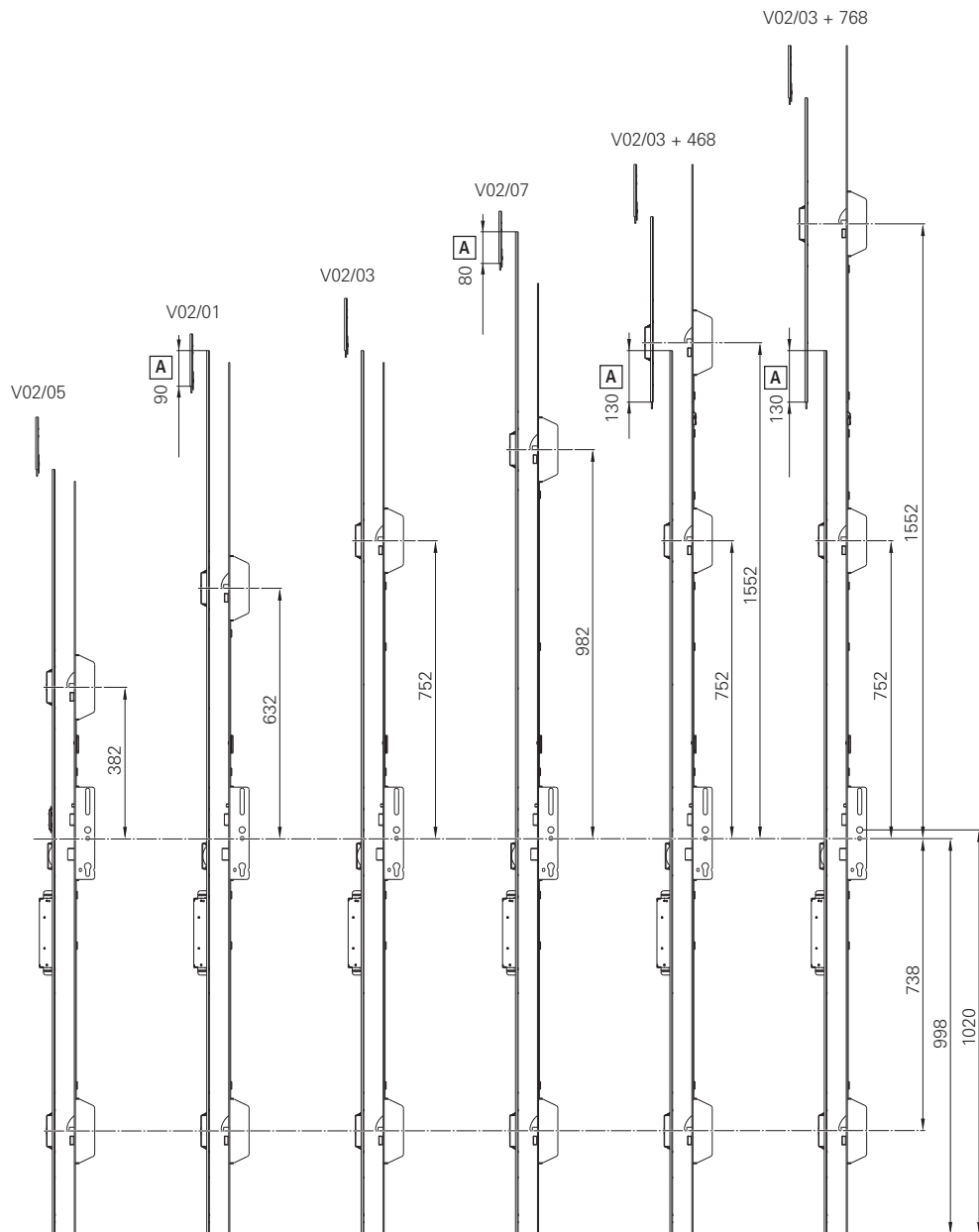
INFO

Jede Schraubposition besetzen.
Schrauben gerade eindrehen. → *ab Seite 28*



5.8.6 Stulpflügelgetriebe Plus (zweitöffnender Flügel)

5.8.6.1 Übersicht Verriegelungsraster



[A] ablängen

Raster	FFH min	FFH max
V02/05	1760	1900
V02/01	1901	2070
V02/03	2071	2270
V02/07	2271	2590
V02/03 + Verlängerung 468	2520	2700
V02/03 + Verlängerung 768	2820	3000



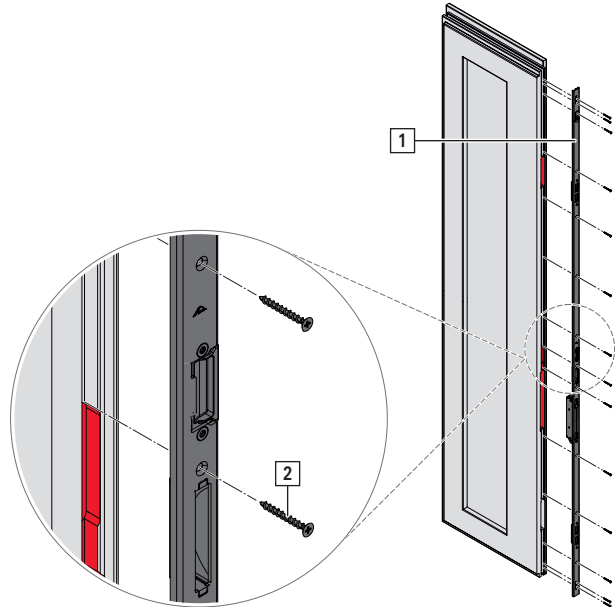
5.8.6.2 Einbau

1. Stulpflügelgetriebe Plus [1] in Flügelnut einlegen.
2. Stulpflügelgetriebe Plus mit Schrauben [2] festschrauben.



INFO

Jede Schraubposition besetzen.
Schrauben gerade eindrehen. → *ab Seite 28*

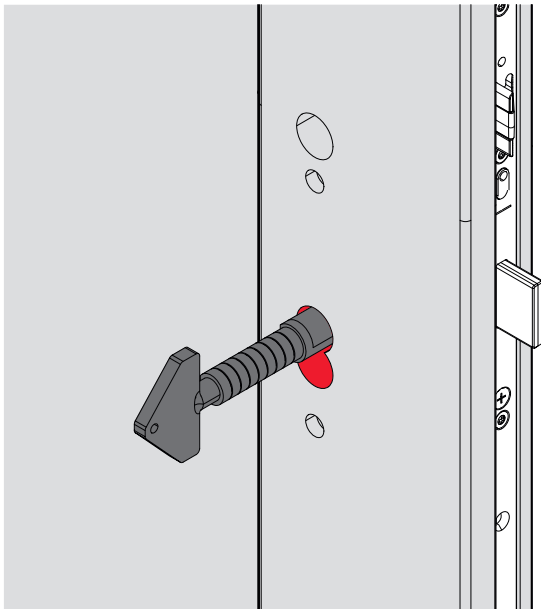


5.8.7 Türdrückergarnitur



INFO

Bei nicht eingebautem Originalzylinder Tür nur mit Bauschlüssel verriegeln bzw. entriegeln.



INFO

Profil- bzw. Rundzylinder spannungsfrei einbauen bzw. im rechten Winkel zum Flügel ausrichten.

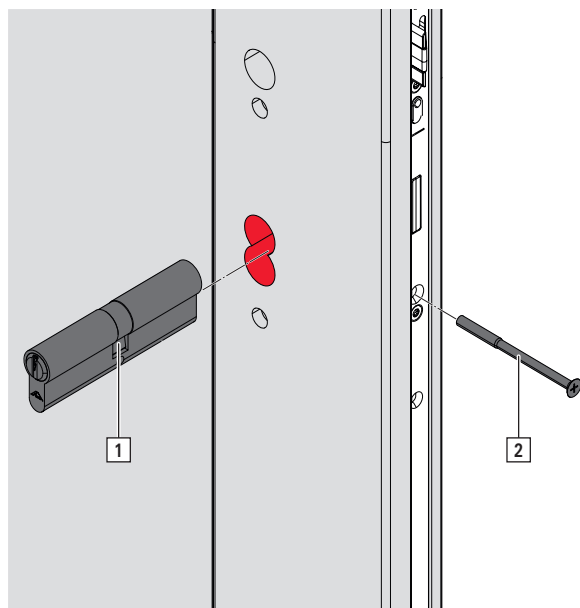


INFO

Beim Wechsel des Profil- bzw. Rundzylinders Stulpschraubenlänge in Abhängigkeit vom Dornmaß wählen.

Profilzylinder

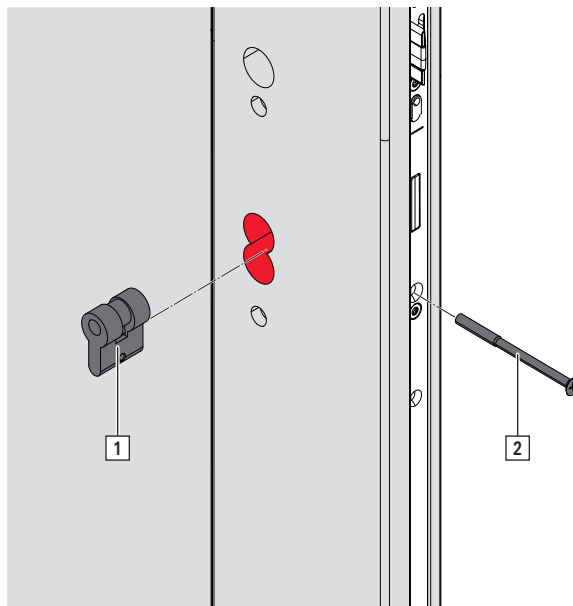
1. Profilzylinder [1] einsetzen und mit Schraube [2] festschrauben.





Rundzylinder

1. Rundzylinder [1] einsetzen und mit Schraube [2] festschrauben.



Türdrückergarnitur mit Langschild und Rosette

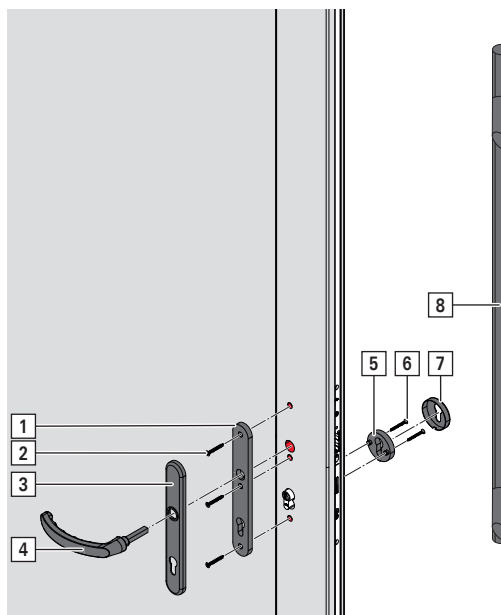


INFO

Langschilder und Rosetten spannungsfrei montieren.

1. Türdrückergarnitur mit Langschild und Rosette nach den Angaben des Beschlagherstellers montieren.

- [1] Langschild
- [2] Schraube für Langschild
- [3] Abdeckung für Langschild
- [4] Türdrücker
- [5] Rosette
- [6] Schraube für Rosette
- [7] Abdeckung für Rosette
- [8] Stoßgriff



5.9 Rahmen

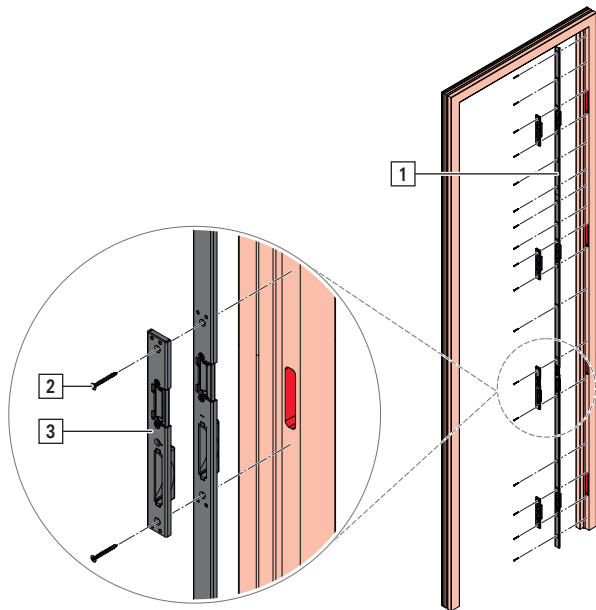
5.9.1 Schließleiste / Schließstück

1. Schließleiste [1] bzw. Schließstück [3] in Rahmen einlegen.
2. Schließleiste bzw. Schließstück mit Schrauben [2] festschrauben.



INFO

Jede Schraubposition besetzen.
Schrauben gerade eindrehen. → *ab*
Seite 28

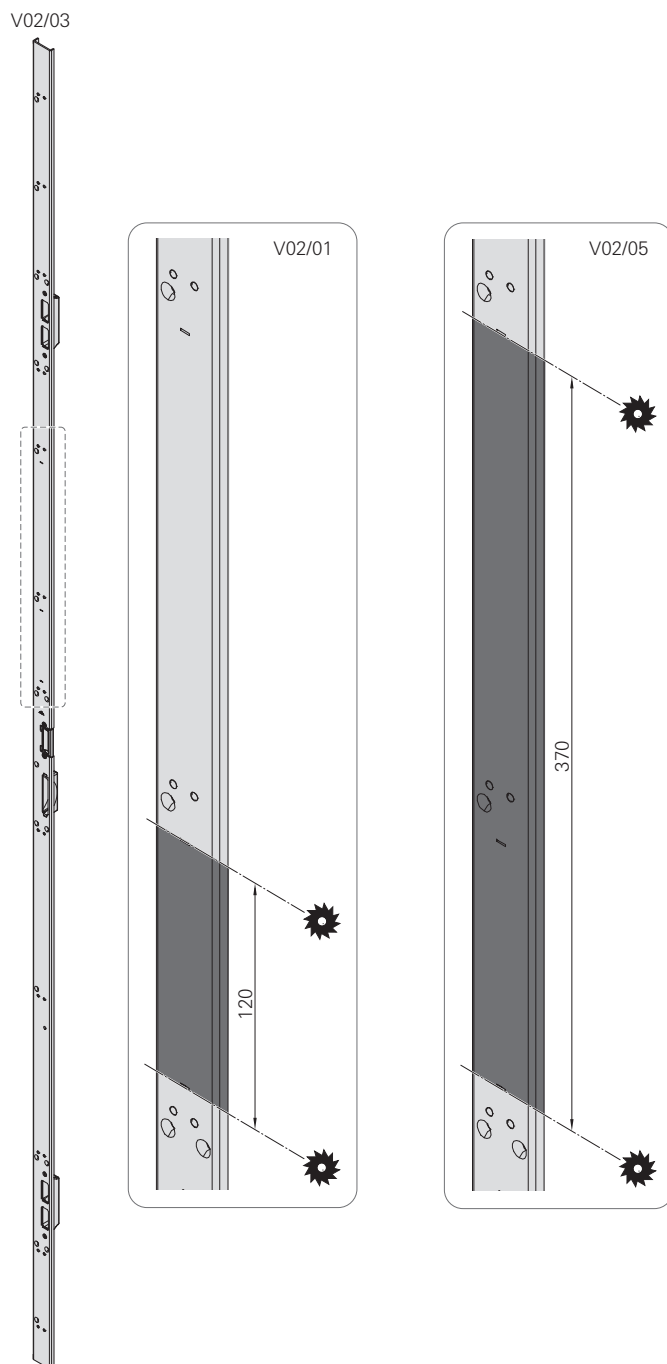




5.9.2 Variable Schließleisten

Schließleisten mit dem Verriegelungsraster V02/03 sind anpassbar. Durch Bearbeitung kann die variable Schließleiste auf das Verriegelungsraster V02/01 oder V02/05 angepasst werden.

Nachstehende Grafik zeigt die jeweiligen Markierungen an denen die Schließleiste angepasst werden kann.



5.9.3 Montage

Schließleiste beziehungsweise Schließstücke mit empfohlenen Schraubentyp (Ø4) befestigen.



INFO

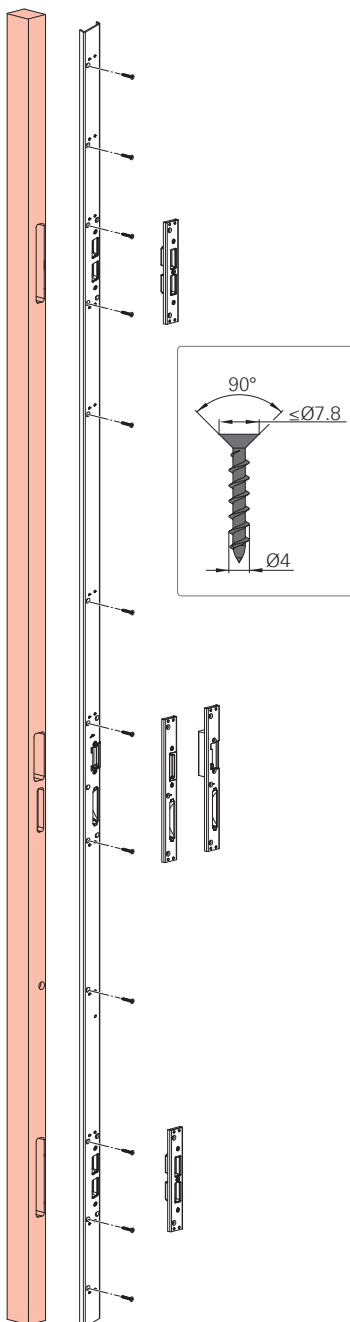
Bei der Oberfläche Roto Sil keine Edelstahlschrauben verwenden.

Bei Edelstahlbauteilen Edelstahlschrauben (Typ A2) verwenden.



INFO

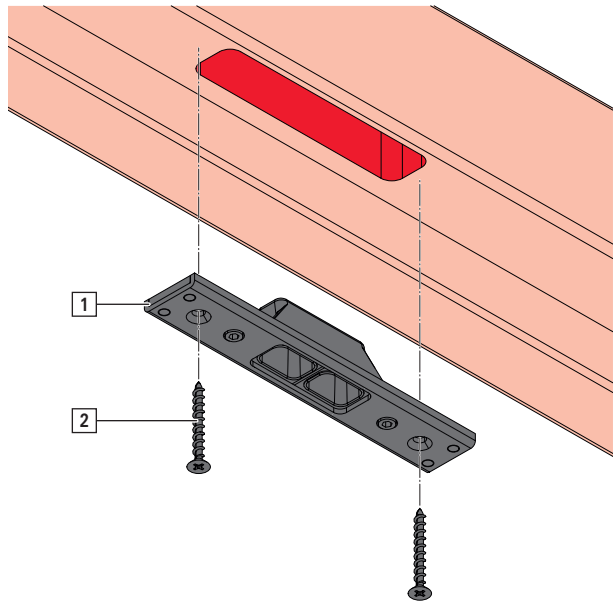
Die Schraubenlänge ist abhängig vom eingesetzten Profil.





5.9.4 Schließstück Stangenausschluss

1. Schließstück Stangenausschluss [1] mit 2 Schrauben [2] festschrauben.



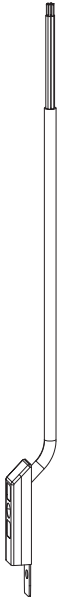
6 Zubehör

6.1 Kabelübergang

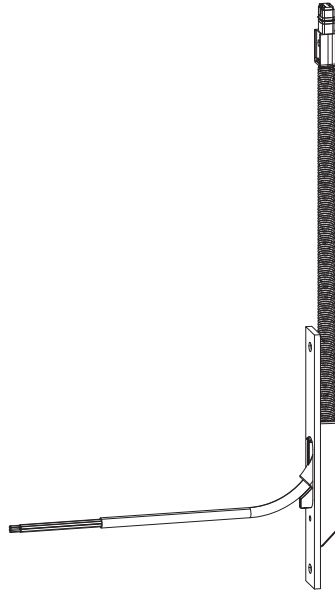
6.1.1 Übersicht Varianten

Variante 1 - Falzluft 12 / 16 mm

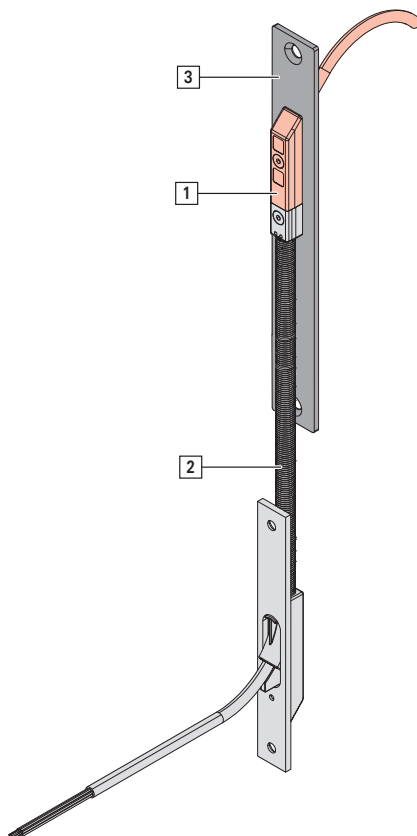
Mat.-Nr. 820187



Mat.-Nr. 820255



Einbausituation

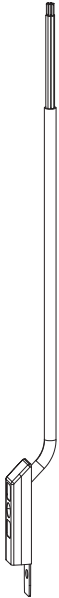


- [1] Rahmenteil
- [2] Flügelteil
- [3] Abdeckblech

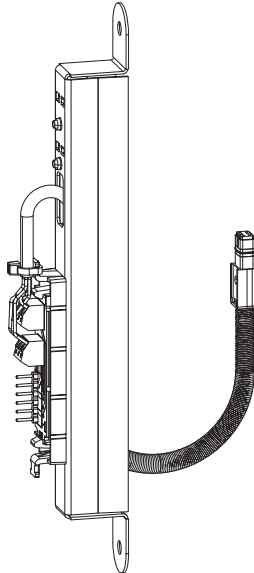


Variante 2 - Falzluft 4 / 12 mm

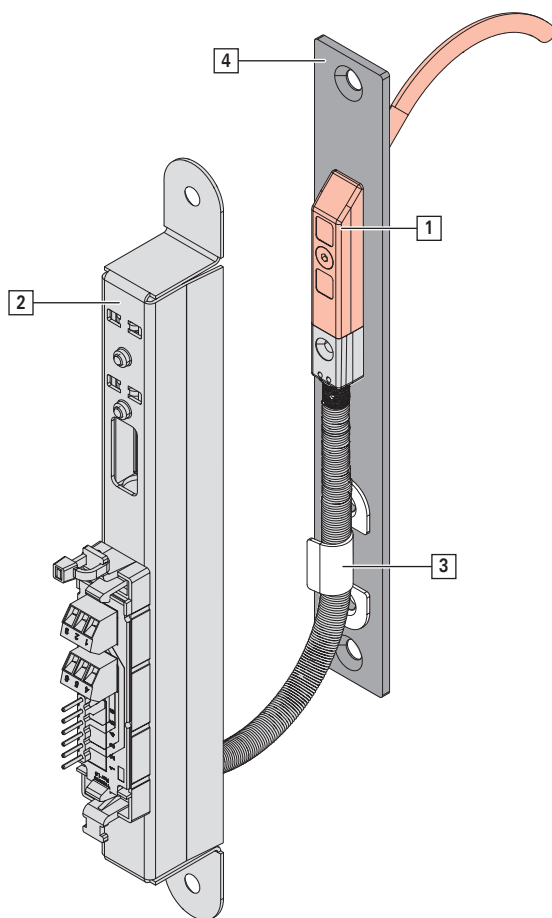
Mat.-Nr. 820187



Mat.-Nr. 820194



Einbausituation



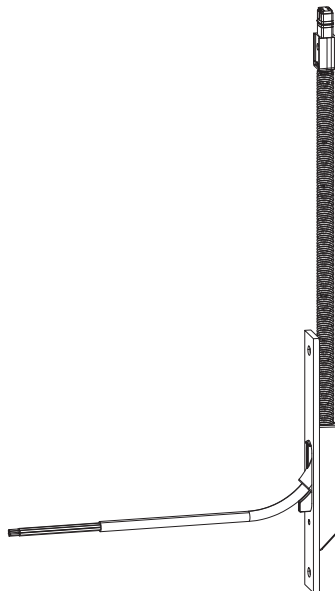
- [1] Rahmenteil
- [2] Flügelteil
- [3] Haltewinkel
- [4] Abdeckblech

Variante 3 - Falzluft 12 / 16 mm

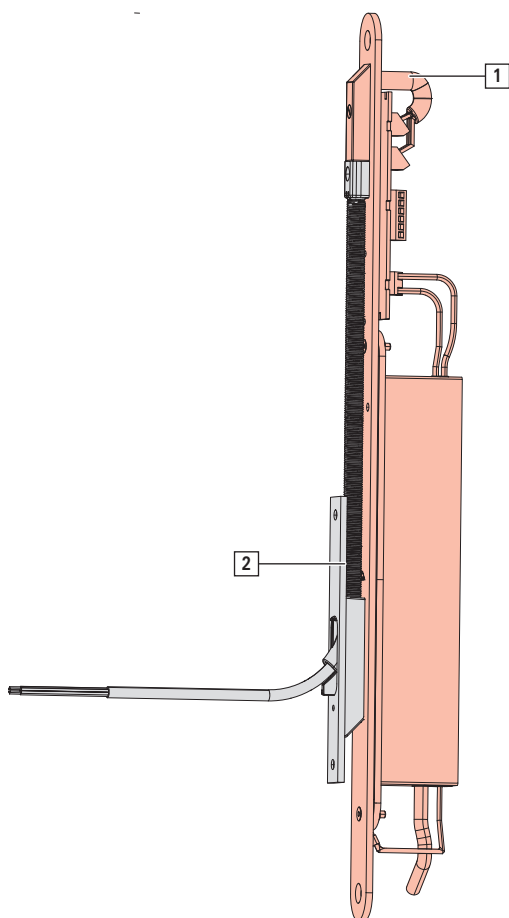
Mat.-Nr. 817028



Mat.-Nr. 820255



Einbausituation

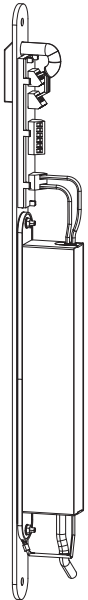


- [1] Rahmenteil
- [2] Flügelteil

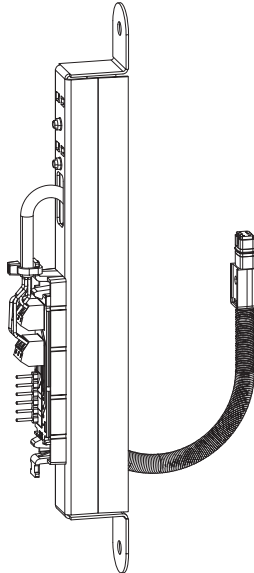


Variante 4 - Falzluft 4 / 12 mm

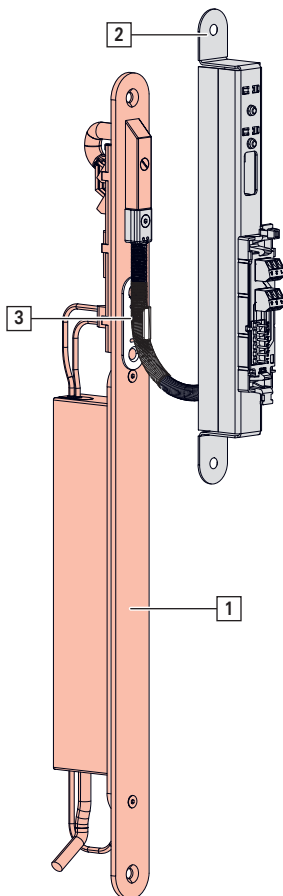
Mat.-Nr. 817028



Mat.-Nr. 820194



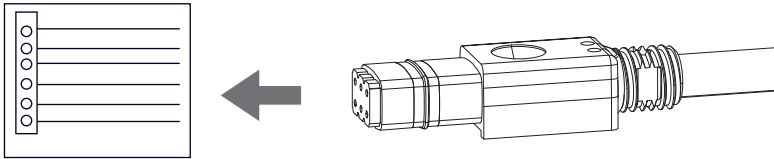
Einbausituation



- [1] Rahmenteil
- [2] Flügelteil
- [3] Haltewinkel

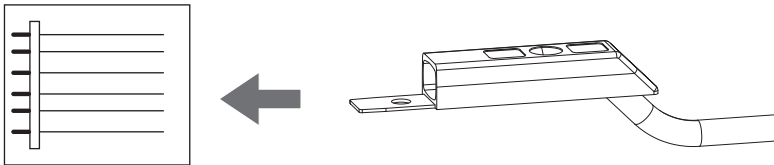
6.1.2 Buchse und Stecker

Prinzipschaltbild Buchse



Kabel: LIF9Y11Y, 6 x 0,25 mm²

Prinzipschaltbild Stecker



Kabel: LIF9Y11Y, 6 x 0,25 mm²

6.1.3 Verarbeitungshinweise

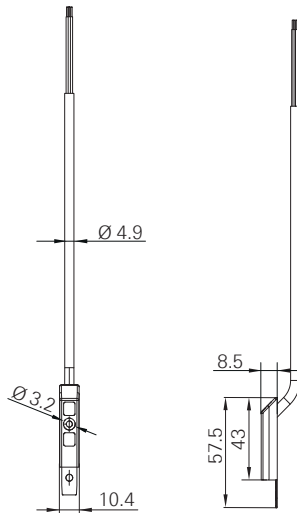
- Aufgrund der Vielzahl von auf dem Markt befindlichen Profilen und Beschlägen können keine allgemeingültigen Angaben zur Montage gemacht werden, da sich diese Systeme in einigen Abmessungen unterscheiden.
- Vor Montagebeginn den Montageort und die Platzverhältnisse im Falzbereich überprüfen.
- Montageort: Türrahmen bzw. Türfalz
- Torsion (Leitungsdrall) über die komplette Leitungslänge vermeiden, speziell in der Metallfeder.
- Bohrlöcher zur Leitungsführung Ø 16. Bohrlöcher entgraten und auf Späne entfernen.
- Neben dem allgemeingültigen Stand der Technik sind insbesondere folgende technische Regelwerke zu beachten: VDS 2311, VDE 0100.



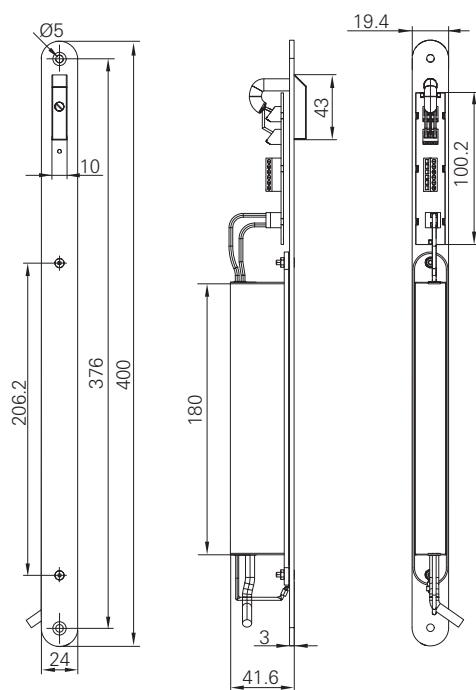
6.1.4 Abmessungen

Rahmenteile

Rahmenseite ohne Netzgerät

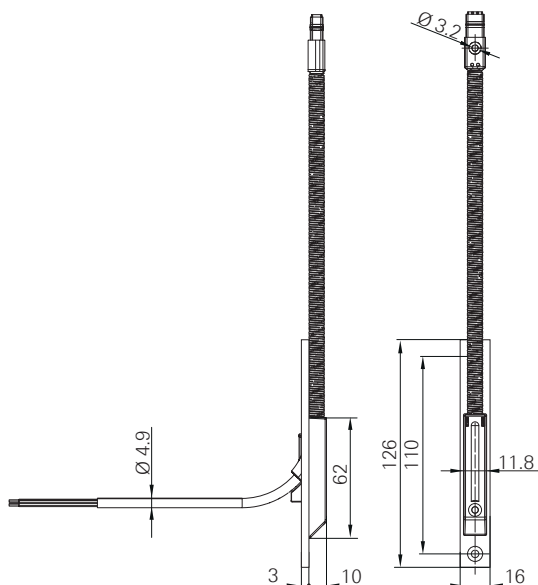


Rahmenseite mit Netzgerät

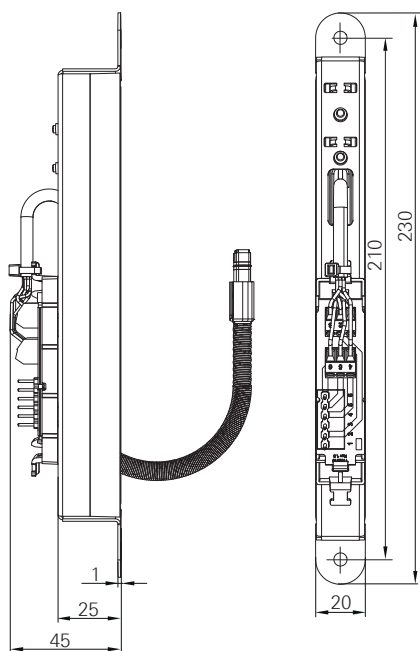


Flügelteile

Flügelseite ohne Kasten (Längseinbau)



Flügelseite mit Kasten (U-Form)





6.1.5 Bohr- und Fräsmaße



INFO

Bohrlöcher müssen grat- und spanfrei sein.

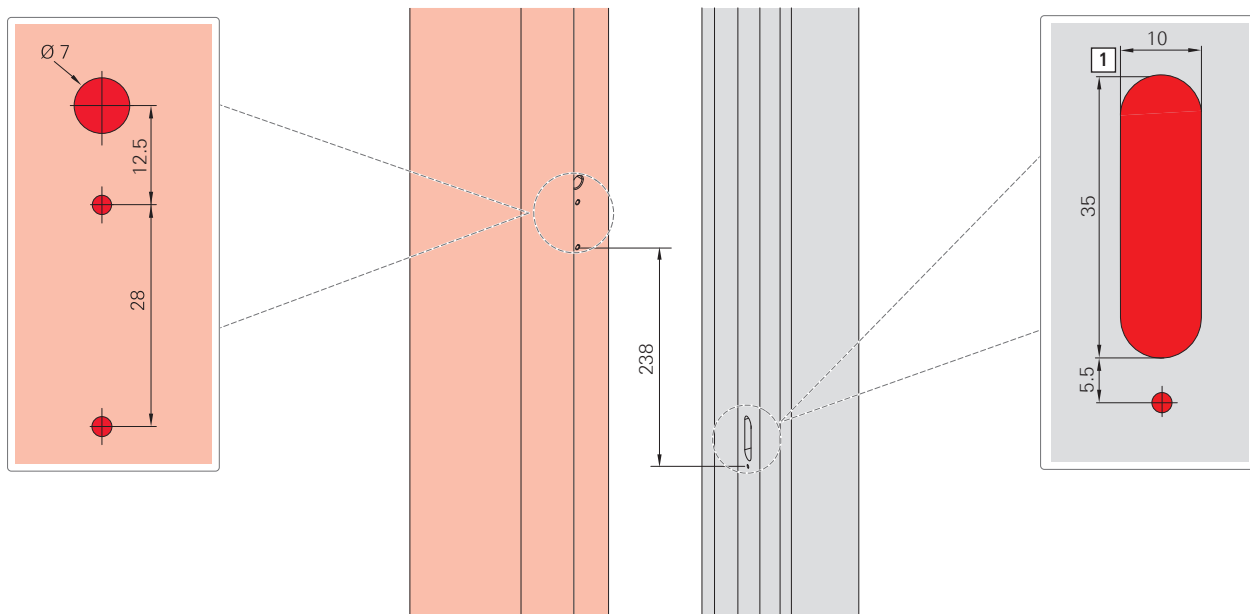


INFO

Schrauben nur von Hand eindrehen.

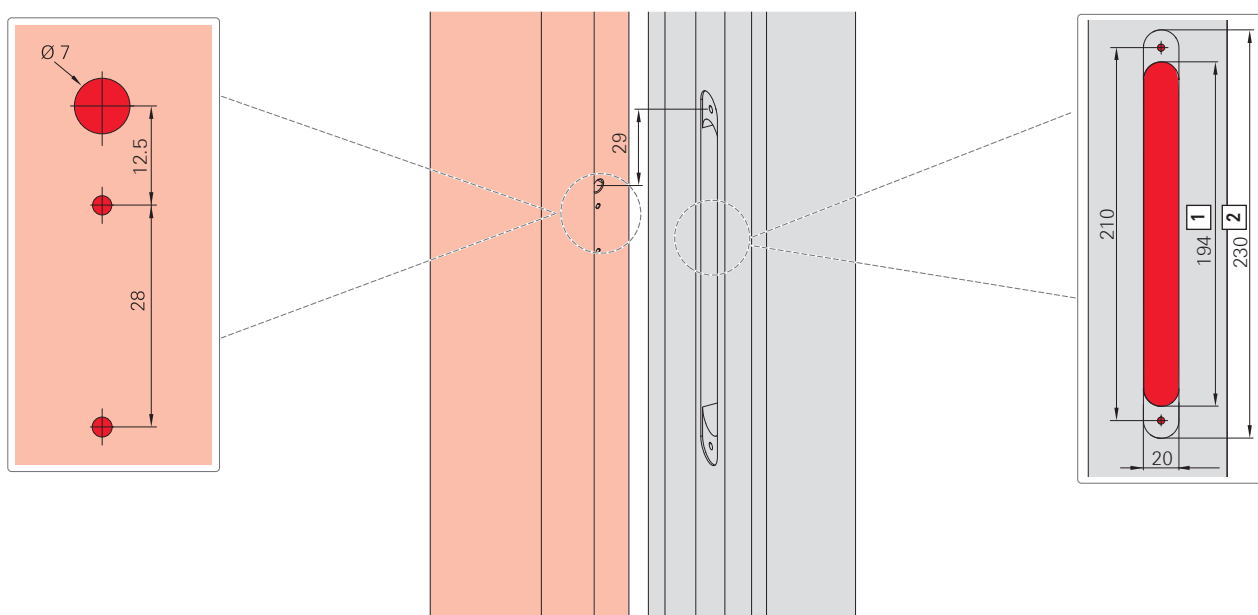
Empfehlung: Schraublöcher vorbohren.

Rahmenteil ohne Netzgerät + Flügelteil ohne Kasten



[1] Frästiefe: 30 mm

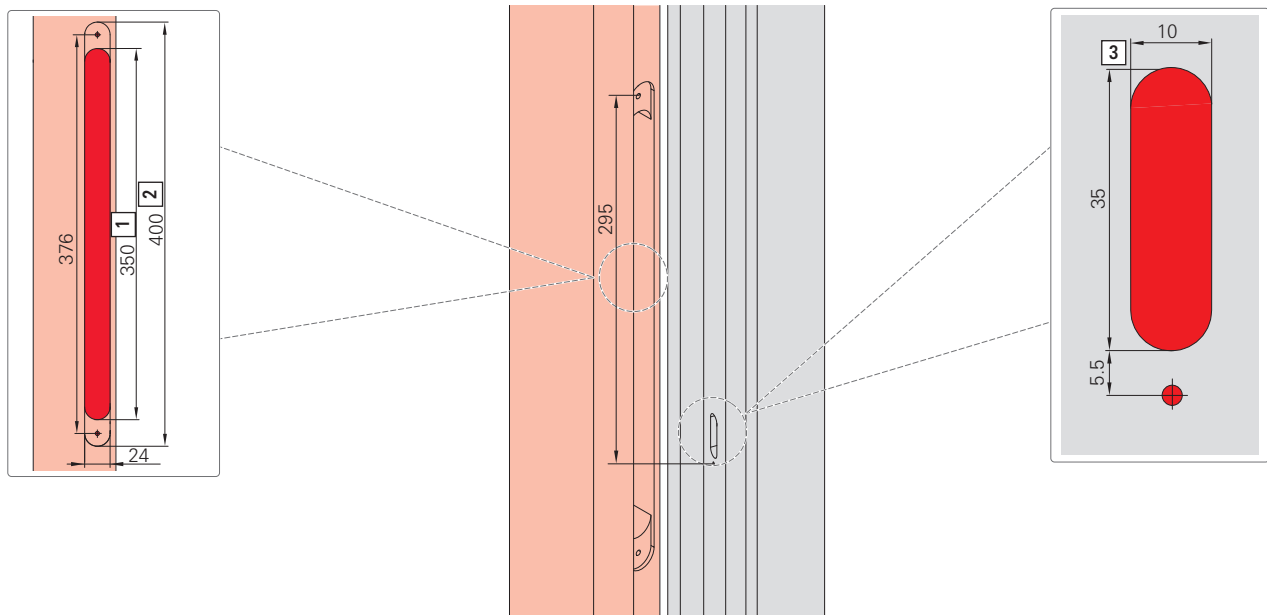
Rahmenteil ohne Netzgerät + Flügelteil mit Kasten



[1] Frästiefe: 60 mm

[2] Frästiefe: 1 mm

Rahmenteil mit Netzgerät + Flügelteil ohne Kasten

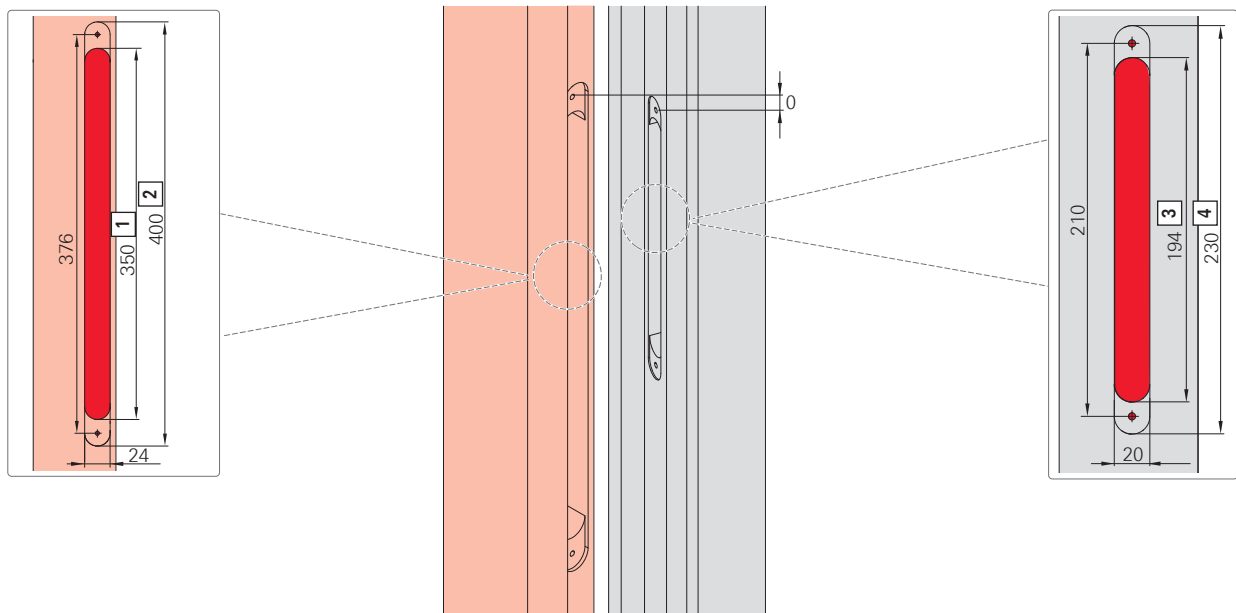


[1] Frästiefe: 42 mm

[2] Frästiefe: 3 mm

[3] Frästiefe: 30 mm

Rahmenteil mit Netzgerät + Flügelteil mit Kasten



[1] Frästiefe: 42 mm

[2] Frästiefe: 3 mm

[3] Frästiefe: 60 mm

[4] Frästiefe: 1 mm



6.1.6 Montage

1. Fräsungen und Bohrungen vornehmen → *ab Seite 77.*



INFO

Schrauben nur von Hand eindrehen.

Ein Vorbohren der Schraublöcher wird empfohlen.

2. Kabel [1] durch Flügel bzw. Rahmen führen.
Kabelschlaufe legen und damit für ausreichend Kabelreserve sorgen.

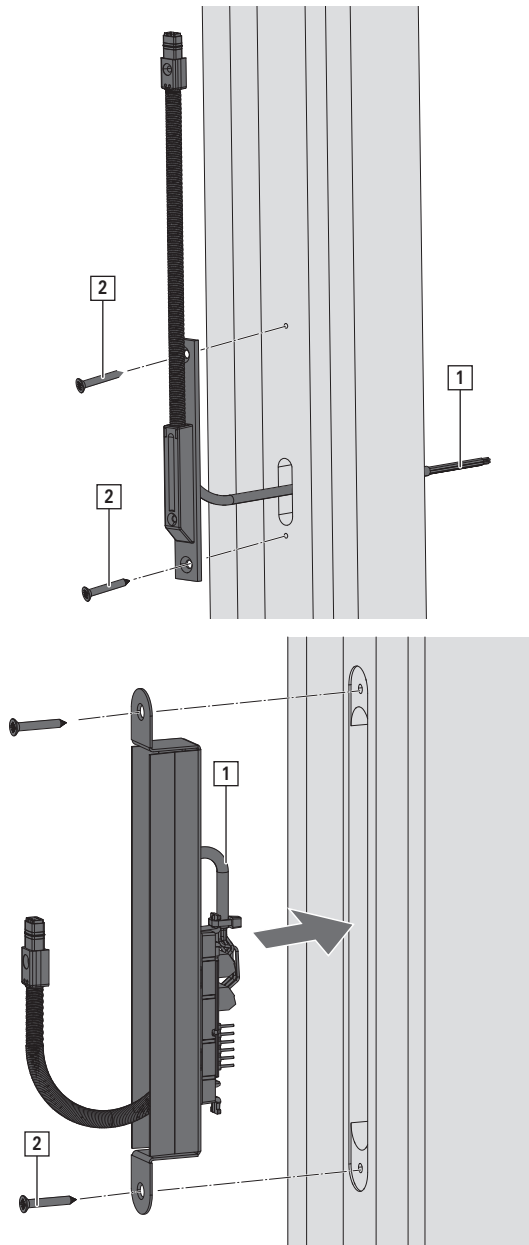


INFO

Kabel bei Rahmenmontage nicht quetschen oder beschädigen.

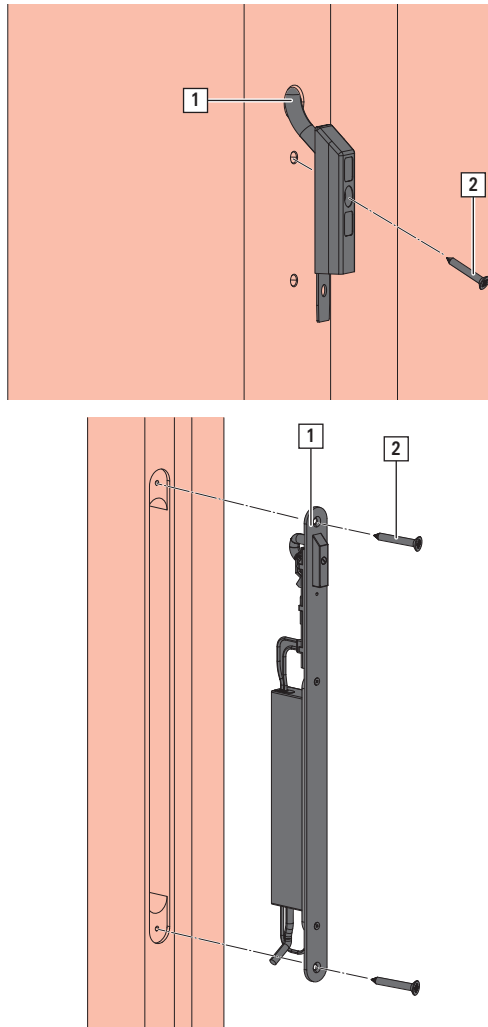
3. Aufnahmekasten mit Schrauben [2] festschrauben.

Flügelseite





4. Rahmenseite



5. Steckerseite mit Schraube festschrauben.

6. Flügel einhängen und Steckverbindung herstellen.



ACHTUNG **Sachschaden durch Kurz-** **schluss.**

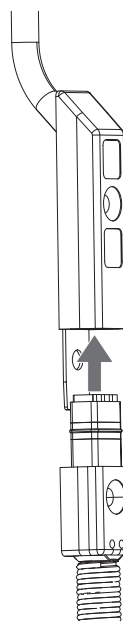
Späne in Stecker oder Buchse können
einen Kurzschluss verursachen.

- ▶ Stecker und Buchse sauber halten.

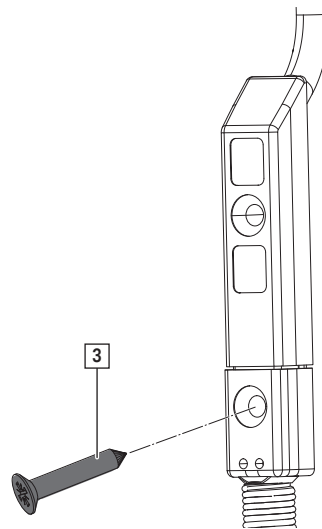


INFO

Verdrehschutz der Steckverbindung be-
achten.



7. Steckverbindung mit Schraube [3] sichern.



8. Funktion des Kabelübergangs mit integriertem Netzteil prüfen → *ab Seite 82*.

**INFO**

Technische Werte (Spannung, Strom, Leistung) nicht überschreiten → *ab Seite 123*.

**INFO**

Anschluss Rahmenteil mit integriertem Netzgerät (Mat.-Nr. 817028) an 230 V Netz nur durch Elektrofachkraft.

**GEFAHR****Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Strom kann zu tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Erhöhte Vorsicht im Umgang mit stromführenden Teilen.
- ▶ Netzteil nur durch Elektrofachkraft an Netzspannung anschließen.
- ▶ Jeweilige nationale Vorschriften beachten und einhalten (in Deutschland u.a. VDE 0100).

6.1.7 Funktionsprüfung bei Kabelübergang mit integriertem Netzteil

1. Netzkabel an 230 V anschließen.

**INFO**

Anschluss an 230 V Netz nur durch Elektrofachkraft.

2. Stromversorgung am Netzgerät überprüfen.
LED leuchtet grün wenn Spannung anliegt.



6.1.8 Störungsabhilfe

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
Kein Strom vorhanden.	Steckverbindung lose.	Stecker feststecken.	■
	Kabelbruch.	Kabel ersetzen.	■
	Fehlende Stromverbindung.	Steckverbindungen prüfen.	■
		Stromversorgung überprüfen (LED muss leuchten).	
		Netzgerät prüfen.	

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

6.1.9 Demontage

1. Stromversorgung unterbrechen. Stecker ziehen.
2. Schraube lösen und entfernen.
3. Steckverbindung mit Innensechskantschlüssel oder geeignetem Schraubendreher lösen.



ACHTUNG

Sachschaden durch defekte Feder!

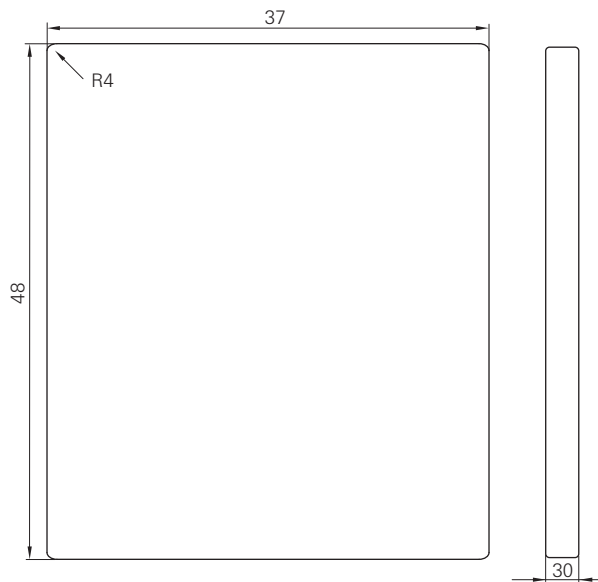
Unkontrolliertes Lösen der Steckverbindung kann Schäden an Feder verursachen.

- Zum Lösen der Steckverbindung nicht an der Feder ziehen.
- Innensechskantschlüssel oder geeigneter Schraubendreher zum Lösen der Steckverbindung verwenden.

4. Flügel aushängen.
5. Steckverbindung vor Staub und Feuchtigkeit schützen.

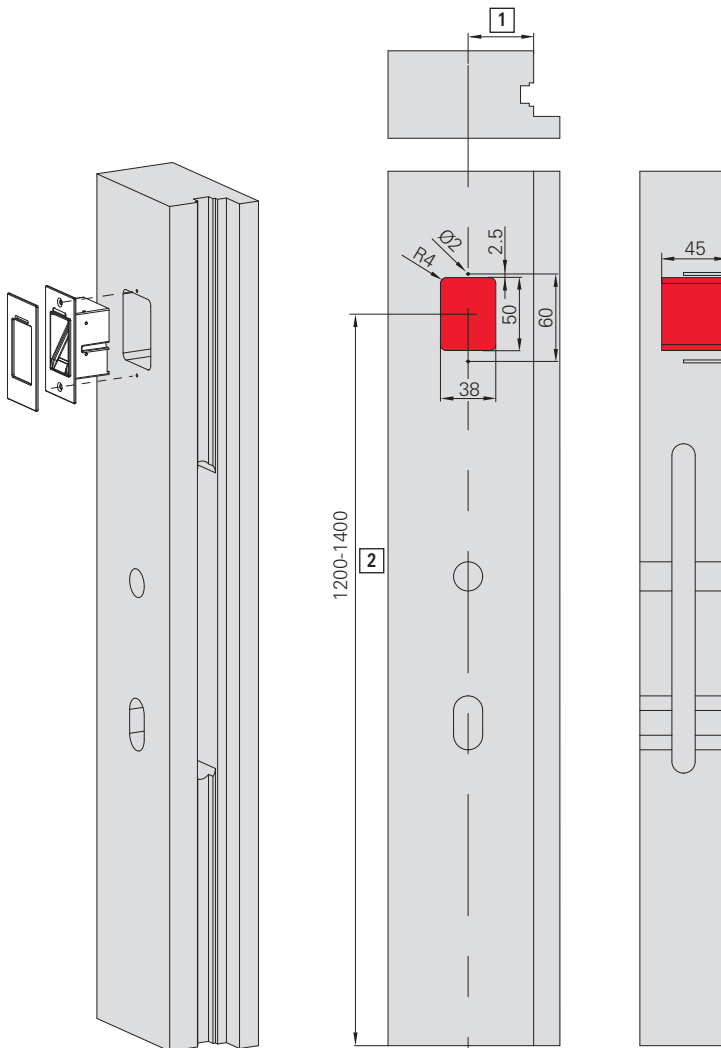
6.2 Fingerscan

6.2.1 Abmessung





6.2.2 Fräs- und Bohrmaße



- [1] Dornmaß Hauptschloss
 [2] über Unterkante Flügel

6.2.3 Montage



INFO

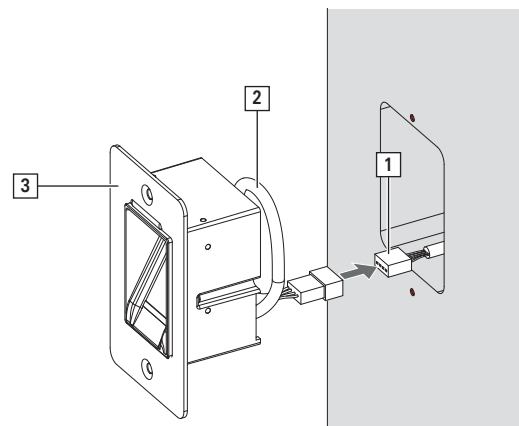
Beim Verlegen der Kabel darauf achten, dass die Black Box wartungsfreundlich verbaut wird (z. B. nahe der Fräsung der Antriebseinheit).



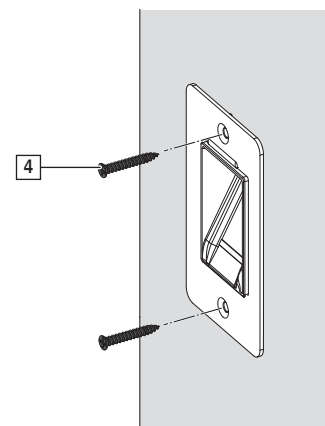
INFO

Darauf achten, dass das Kabel bei der Montage nicht beschädigt wird. Wenn möglich Kabel im Glasfalz verlegen.

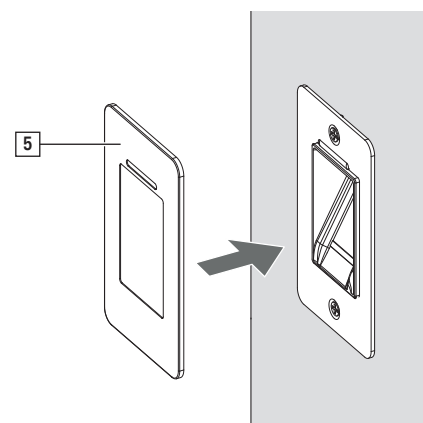
1. Kabel [1] zusammenstecken (Plug&Play);
Kabelschleife [2] legen.



2. Gehäuse [3] in Fräsung einstecken.
3. Mit 2 Schrauben [4] festschrauben.



4. Blende [5] aufsetzen.





INFO

Fingerscan und Black Box sind miteinander gepaart. Bei einem Wechsel des Fingerscans muss immer die Black Box mit getauscht werden.

6.2.4 Prüfung durch Autotest-Funktion

Automatischer Prüfungsmechanismus um Verkabelung und Anschlüsse zum Motorschloss zu prüfen. Ein Einlernen der Master- oder Benutzerfinger ist nicht notwendig.

⇒ nur möglich im Auslieferungszustand.

Autotest-Funktion	LED
Fingerscan ist betriebsbereit.	● ●
Fernbedienung: Taste 0 drücken.	○ ●
Mit OK bestätigen.	● ○
Autotest wird automatisch gestartet	
Verkabelung, Paarung, Verschlüsselung und Anschlüsse werden geprüft	
Autotest erfolgreich (nach ca. 10 Sekunden).	● ○



INFO

Der Autotest ist auf insgesamt zehn Durchläufe begrenzt, wobei ein Durchlauf bereits im Produktionswerk durchgeführt wurde.

6.2.5 Übersicht



- [1] grüne LED
- [2] rote LED
- [3] blaue LED
- [4] Sensor

Fernbedienung



Hinweise

- Im Lieferzustand ist der Eingang nicht gesichert. Jede Person kann eingelernt werden und dadurch die Tür öffnen.
- Im Lieferzustand (bei korrektem Anschluss) leuchten alle LEDs konstant.
- Speicherkapazität: bis 150 Fingerabdrücke.
- Bei der ersten Benutzung oder nach Stromausfall (Einstellungen bleiben erhalten) ca. 3 Minuten warten.
- Nach jeder Nutzung wird die Fingerabdruckspur automatisch beseitigt. Dadurch wird ein Missbrauch verhindert.
- Nach jeder Nutzung werden Fingerabdruckspur und Senoroberfläche automatisch gereinigt. Zusätzliche Reinigung mit Wasser oder chemischen Reinigungsmitteln ist nicht notwendig. Reinigungsmittel können den Sensor schädigen.
- Das mobile Endgerät (Smartphone, etc.) dient lediglich als Display. Die Benutzer Informationen (Logfiles, Fingerabdrücke, etc.) werden nur lokal im Fingerscan gespeichert. Daten werden nicht im WLAN, einer Cloud oder auf externe Speicher (z. B. Smartphone) gespeichert. Ein verlorenes Handy hat deshalb keine Konsequenzen für die Sicherheit der Haustür.
- Mobile Endgeräte müssen nicht explizit registriert werden, sondern werden immer bei Verbindungsaufnahme neu authentifiziert.
- Die Sensibilität des Fingerscans kann über die BioKey® App eingestellt werden. Dies kann bei älteren Menschen oder Kindern notwendig sein.

6.2.6 Begriffs-Definitionen

Masterfinger (z.B. linker Zeigefinger)

Einlernen und löschen von Benutzerfingern.

Mit dem Masterfinger können keine Türen geöffnet werden.

Benutzerfinger (z.B. rechter Zeigefinger)

Öffnet die Türe.



6.2.7 Masterfinger einlernen



INFO

Masterfinger sind nur für die Verwaltung und nicht für die Öffnung der Türe. Als Masterfinger und Benutzerfinger müssen unterschiedliche Finger verwendet werden.

Masterfinger = Verwaltung

Benutzerfinger = Tür öffnen



INFO

Vor dem Einlernen von Master- / Benutzerfingern Hände waschen und eincremen.

Masterfinger einlernen	LED
Fingerscanner ist im Zustand Werkseinstellung.	 
Masterfinger über Sensor ziehen.	
Vorgang mindestens 6-mal wiederholen.	
Bei jedem Vorgang leuchten die LEDs auf.	
Masterfinger ist eingelernt.	 
Fingerscan ist betriebsbereit.	 



INFO

Wurde beim Einlernvorgang ein Finger über den Sensor gezogen und nicht als Masterfinger akzeptiert, so leuchten die grüne LED und rote LED weiterhin.

Einlernvorgang wiederholen.

Wenn der Masterfinger eingelernt ist, befindet sich das Gerät im Betriebszustand.

Es leuchtet nur die Blaue LED.

Benutzerfinger werden über BioKey® App eingelernt.

6.2.8 BioKey® App



INFO

Im Lieferzustand muss **vor** dem Öffnen der App zuerst der Masterfinger eingelernt werden.

Eine BioKey® App steht für die Betriebssysteme Android und iOS zur Verfügung.



BioKey® App



- 1. BioKey® App herunterladen.
- 2. BioKey® App auf mobilem Endgerät (z. B. Smartphone, Tablet, etc.) installieren.
- 3. Bluetooth auf mobilem Endgerät aktivieren und Standort, nach Aufforderung, freigeben.

6.2.9 Benutzerfinger einlernen



INFO

Vor dem Einlernen von Master- / Benutzerfingern Hände waschen und eincremen.

⇒ BioKey® App auf mobilem Endgerät ist installiert.

Benutzerfinger einlernen	LED
BioKey® App öffnen.	
Bluetooth aktivieren.	
Auf BioKey® App klicken und Gerät auswählen.	
Masterfinger über Sensor ziehen.	○ ○
Oder	● ●
Mastercode ^[1] über Fernbedienung eingeben. Mit OK bestätigen.	○ ○
Im Menü Benutzer wählen.	
Benutzer hinzufügen (+) und Namen vergeben.	
Finger hinzufügen.	
Neuen Finger anlernen	● ○
Anzahl der Eingaben erscheint auf Display.	
LED leuchtet grün: OK	
LED leuchtet rot: Vorgang wiederholen.	
Finger ist eingelernt.	  3x ○ ○

Masterfinger über BioKey® App einlernen

Masterfinger können ebenfalls über die BioKey® App eingelernt werden.
Dazu Schieberegler in der BioKey® App auf **Master-Benutzer** verschieben.
Reihenfolge zum Einlernen siehe *Benutzerfinger einlernen*.

[1] Mastercode Aufkleber befindet sich auf der Fernbedienung, im Produktbeileger und auf der Black Box.



6.2.10 Benutzerfinger blockieren oder freigeben

Benutzer blockieren

1. BioKey® App öffnen und verbinden.
2. Im Menü **Benutzer** wählen.
3. Benutzer auswählen.
4. Schieberegler auf **Benutzer blockieren** schieben.

Benutzer freigeben

1. BioKey® App öffnen und verbinden.
2. Im Menü **Benutzer** wählen.
3. Benutzer auswählen.
4. Schieberegler **Benutzer blockieren** zurück schieben.

6.2.11 Reset

Einzelnen Benutzer löschen

(Benutzerfinger / Masterfinger)

1. BioKey® App öffnen.
2. Menü **Benutzer** auswählen.
3. Benutzer der gelöscht werden soll auswählen.
4. **Löschen** anklicken.

Alle Benutzer löschen

⇒ Mastercode (Resetcode): 6-stelliger Code, siehe Fernbedienung.

⇒ BioKey® App schließen und Bluetooth deaktivieren.

Fernbedienung

Alle Benutzer löschen	LED
Taste DA drücken	 
Mastercode eingeben. Grüne LED blinkt bei jedem Tastendruck.	 
Mit OK bestätigen.	  3x  

Fingerscan ist wieder im Zustand Werkseinstellung (rote, grüne und blaue LED leuchten konstant).

6.2.12 Mastercode ändern



INFO

Aus Sicherheitsgründen Mastercode nach Inbetriebnahme ändern.

Fernbedienung

1. Taste **D** drücken.
2. Taste **E** drücken.
3. Alten Code eingeben.
4. Mit **OK** bestätigen.
5. Neuen 6-stelligen Mastercode eingeben.
6. Mit **OK** bestätigen.
7. Neuen 6-stelligen Mastercode wiederholen.
8. Mit **OK** bestätigen.

BioKey® App

1. BioKey® App öffnen.
2. Menü **Einstellungen** auswählen.
3. **Resetcode** auswählen.
4. Neuen 6-stelligen Mastercode eingeben.



INFO

Neuen Code in den eigenen Unterlagen notieren. Kein Ersatz bei Verlust.

6.2.13 Tür öffnen

1. Benutzerfinger über Sensor ziehen.
2. Tür sperrt auf.

6.2.14 Störungsabhilfe

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
Benutzerfinger wurde nicht akzeptiert.	Gleicher Finger als Master- und Benutzerfinger eingelernt.	Anderen Finger als Benutzerfinger einlernen.	☐
	Benutzerfinger ist blockiert.	Benutzerfinger in App freigeben.	☐
Keine Verbindung mit der BioKey® App möglich	Keine Authentifizierung.	Mastercode über Fernbedienung eingeben.	☐
		Masterfinger über Sensor ziehen.	☐
	Keine Standortfreigabe für die App.	Standort für die App in der Einstellung des Smartphones freigeben.	☐
Nutzernamen oder Zutrittsereignisse werden nicht korrekt dargestellt.	Stromversorgung des Fingerscans wurde unterbrochen.	BioKey® App schließen und neu starten.	☐

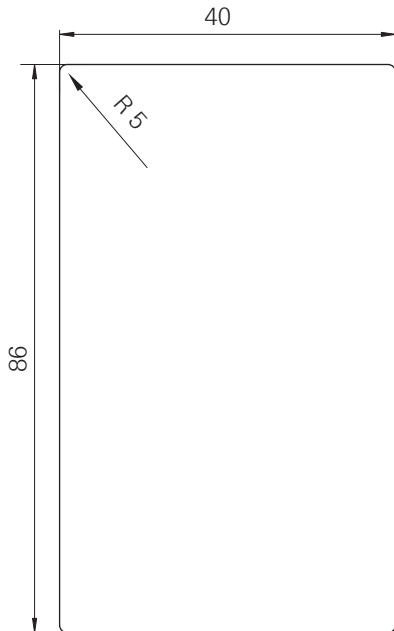
☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

☒ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

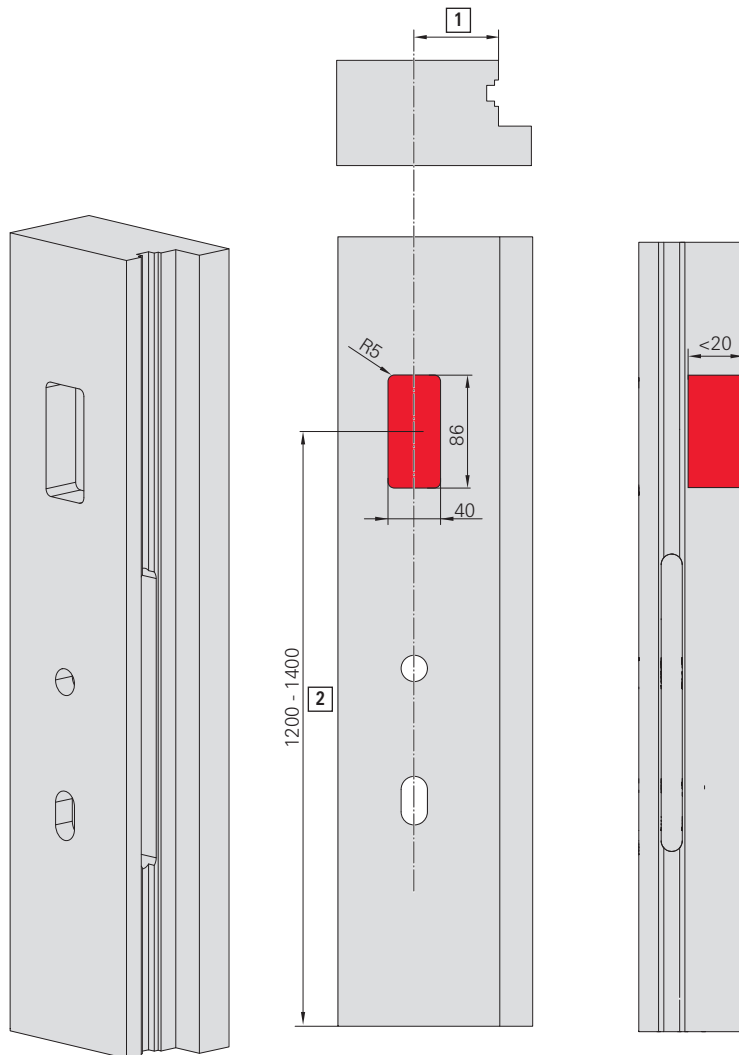


6.3 Zutrittskontrollsystem 4in1

6.3.1 Abmessung



6.3.2 Fräs- und Bohrmaße



- [1] Dornmaß Hauptschloss
- [2] über Unterkante Flügel



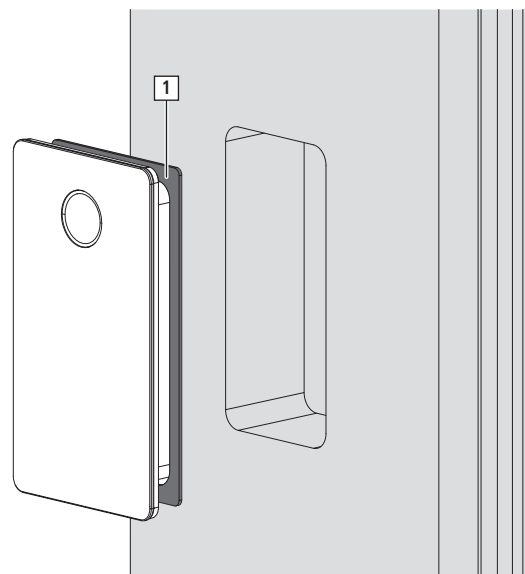
6.3.3 Montage



INFO

Das Netzteil darf noch nicht an den Strom angeschlossen sein.

1. Fräsung vornehmen.
2. Oberfläche mit Alkohol reinigen.
Bei Strukturbeschichtungen muss die Oberfläche leicht angeraut und zusätzlich eine Grundierung aufgetragen werden.
3. Schutzfolie [1] von doppelseitigem Klebeband abziehen.

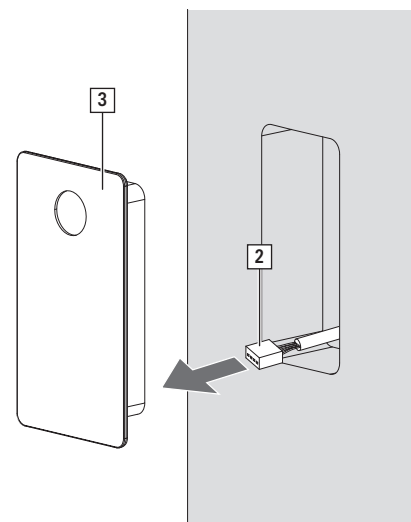


4. Kabel [2] durch gefrästes Loch fädeln.
Außeneinheit [3] und Black Box mit Kabel verbinden



INFO

Bei Einbau in die Wand muss die Black Box im gesicherten Bereich verbaut werden. Damit werden Manipulationen von außen vermieden.



5. Zutrittskontrollsystem 4in1 in Türflügel beziehungsweise in Wand einsetzen und festkleben.



INFO **Dichtigkeit**

Zutrittskontrollsystem 4in1 an allen Seiten gleichmäßig andrücken.

Bei strukturierten Oberflächen wird eine zusätzliche Abdichtung empfohlen.

6.3.4 Prüfung durch Autotest-Funktion

Automatischer Prüfungsmechanismus um Verkabelung und Anschlüsse zum Motorschloss zu prüfen.

Eine Inbetriebnahme mit App ist nicht notwendig.

Anzahl der Tests ist nicht begrenzt.

⇒ Nur möglich im Auslieferungszustand.

1. Code 123456 am Display eingeben.

2. Mit Häkchen bestätigen.

⇒ Tür öffnet.

6.3.5 Reset (Werkseinstellungen)

Black Box

Black Box liegt geschützt im Innenbereich. Reset-Button auf Inneneinheit drücken (ca. 3 Sekunden) bis 2 Signaltöne schnell hintereinander abgespielt werden.

App SOREX SmartLock

Über den ersten eingelernten Nutzer in der App: Einstellungen -> „Löschen“.

Reichweite des Geräts beachten.

6.3.6 App SOREX SmartLock

Einstellungen für Zutrittskontrollsystem 4in1 lassen sich über eine App steuern.

Eine App steht für die Betriebssysteme Android und iOS zur Verfügung.





6.3.7 Störungsabhilfe

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
Tastaturcode wurde nicht akzeptiert.	Tastaturcode ist gesperrt	Vor der Codeeingabe die „X-Taste“ auf der Codetastatur drücken, um die zuvor eingegeben Zahlen zu löschen.	☐
	Es wurden zuvor Tasten am Zutrittskontrollsystem 4in1 gedrückt.		
Nach der Eingabe von mehreren falschen Codes reagiert das Tastenfeld nicht mehr.	Wurde 5x ein falscher Code eingegeben, sperrt sich das Tastenfeld für 5 Minuten.	Sperrzeit abwarten.	☐

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

☒ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

6.4 Funkhandsender

6.4.1 Übersicht



INFO

Nur relevant für Funkvariante.



Jede Taste [1] am Funkhandsender kann für unterschiedliche Eneos verwendet werden.

Mit einem Handsender lassen sich 2 Eneos separat ansteuern.

Es ist möglich beide Tasten nur an einem Eneo anzulernen.

Am Eneo A Funkempfänger können bis zu 30 Funkhandsender beziehungsweise Tasten des Handsenders angelernt werden.



INFO

Der Funkempfänger verfügt über einen bestimmten Code. Nur wenn der Code des Funkempfängers und des Funkhandsenders übereinstimmen, akzeptiert der Empfänger die Signale des Senders.

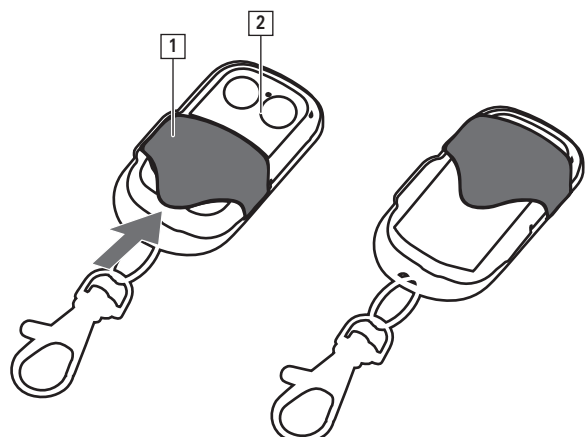
6.4.2 Sicherheit



INFO

Funkhandsender vor unbeabsichtigter Bedienung schützen.

1. Schutzkappe [1] über die Tasten [2] schieben.





6.4.3 Funkhandsender einlernen

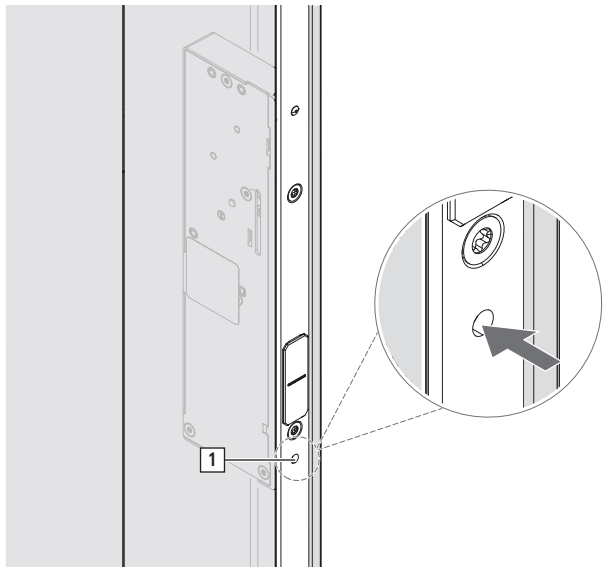


VORAUSSETZUNG

Folgendes wird zum Anlernen eines Funkhandsenders benötigt:

- Dünner Stab mit max. 3 mm Durchmesser zum Betätigen des Lerntasters am Eneo A
- Funkhandsender
- Eneo A

1. Tür entriegeln und öffnen.
2. Funklerntaster [1] am Eneo A drücken.
Eine maximal 18 Sekunden lange Tonfolge ertönt.
Eneo A befindet sich im Lernmodus.



3. Funkhandsender betätigen (innerhalb der 18 Sekunden).
Wenn Eneo A das Signal des Funkhandsenders erkannt hat, unterbricht er an dieser Stelle die Tonfolge und bestätigt das erkannte Signal mit einem 2 Sekunden langen Piepton.
Eneo A verlässt automatisch den Lernmodus.
4. Sollen weitere Funkhandsender eingelernt werden, Schritte 3 und 4 wiederholen.

6.4.4 Funkhandsender löschen



INFO

Es ist nicht möglich, einzelne Funkhandsender zu löschen.

1. Tür entriegeln und öffnen.
2. Funklerntaster mindestens 10 Sekunden betätigen.
Wenn Eneo A das Signal des Funklerntasters erkannt hat, bestätigt er dies mit 2 kurz hintereinander ertönenden Pieptönen.
Alle eingelernten Funkhandsender sind gelöscht.
Eneo A verlässt automatisch den Lernmodus.

6.4.5 Batteriewechsel

1. 3 Schrauben auf Rückseite lösen.
2. Gehäuse öffnen.
3. Neue Batterie einsetzen. Dabei auf die richtige Polarität achten.



ACHTUNG

Umweltschaden durch unsachgemäße Entsorgung!

Austretende Batteriesäure kann die Umwelt verschmutzen.

- ▶ Batterie nicht im Haushaltsmüll entsorgen.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Batterien beachten.

4. Gehäuse aufsetzen und mit 3 Schrauben festschrauben.

6.4.6 Störungsabhilfe

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
LED des Handsenders flackert oder leuchtet nicht während Tastendruck.	Batterie zu schwach oder leer.	Batterien des Handsenders ersetzen.	☐
Motorschloss zeigt bei Tastendruck des Handsenders keine Funktion.	Funkhandsender nicht eingelernt oder Fehler beim Einlernen.	Einlernen des Handsenders am Motorschloss wiederholen.	☐
Lerntaster wurde betätigt, lernen / löschen ist jedoch nicht möglich (4x Piepton).	Das Schloss ist nicht in der richtigen Position.	Bei offener Tür das Schloss mit dem Schlüssel verriegeln.	☐
	Max. Anzahl von Funkhandsendern bzw. Tasten ist erreicht.	Funkhandsender löschen und noch benötigte Funkhandsender neu einlernen.	☐

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

☒ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb



7 Anschlussplan

Bei den nachfolgenden Darstellungen handelt es sich um unverbindliche Applikationsbeispiele.

Diese sollen nur eine Unterstützung für Kunden sein, stellen jedoch keine kundenspezifischen Lösungen dar.

Der sachgemäße Betrieb unterliegt der Verantwortung des Kunden.

Der Kunde ist verpflichtet, die sichere Installation, Anwendung, Wartung und den sicheren Betrieb zu gewährleisten. Des Weiteren ist der Kunde verpflichtet, die Geräte nur durch eine Elektrofachkraft installieren zu lassen, andernfalls kann Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages bestehen.

Die Einhaltung der einschlägigen Normen und Bestimmungen muss jederzeit gewährleistet sein, der Errichter der Anlage trägt hierfür die volle Verantwortung.

So lange die Einhaltung der einschlägigen Normen und Bestimmungen nicht gewährleistet ist darf die Anlage nicht betrieben werden.

Die Applikationsbeispiele werden ohne Gewähr zur Verfügung gestellt. Die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH übernimmt keine Haftung für durch die Verwendung der Applikationsbeispiele verursachte Schäden, soweit nicht nach den gesetzlichen Bestimmungen in Fällen des Vorsatzes zwingend gehaftet wird.

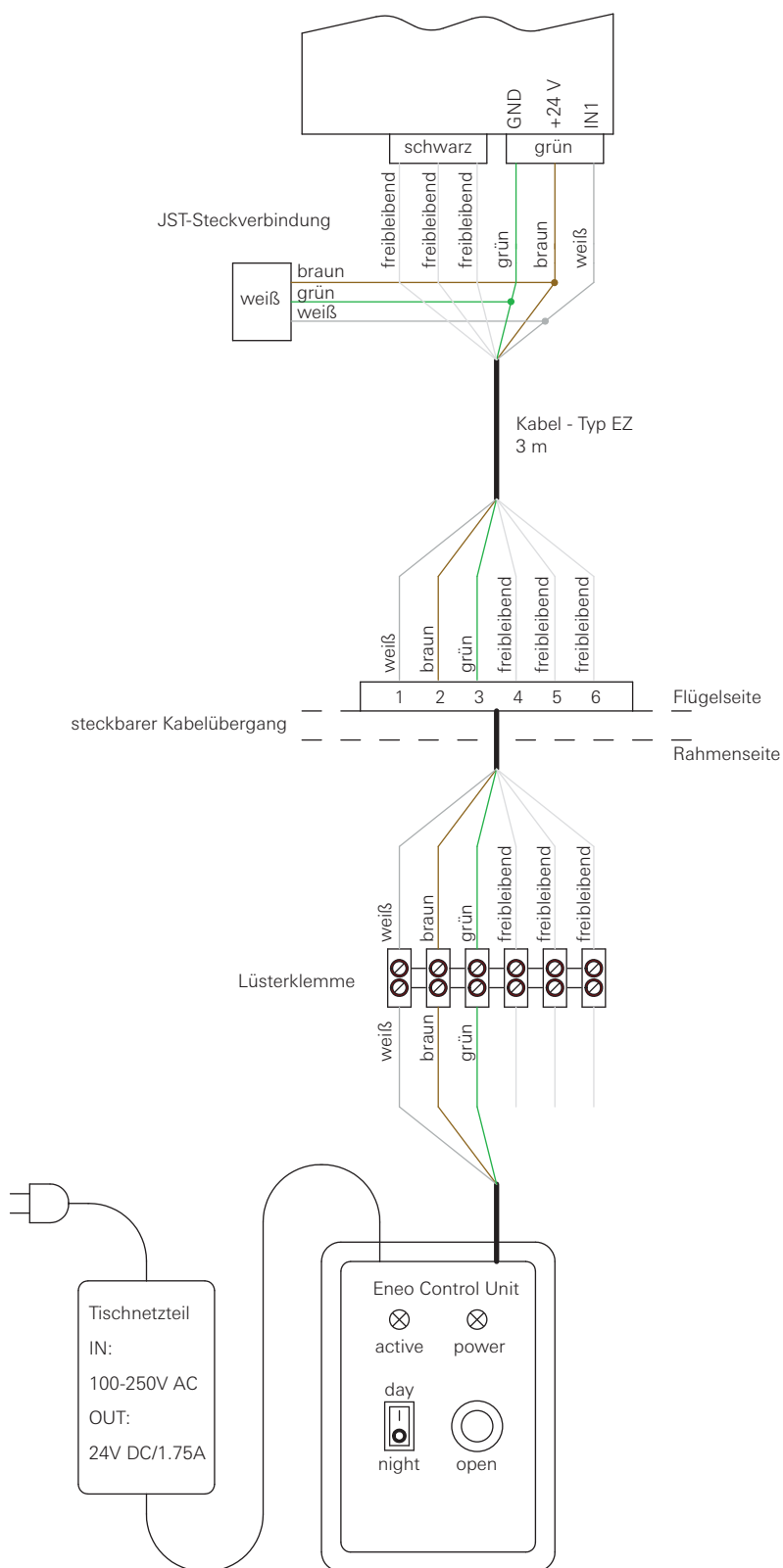


INFO

Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachbetrieben durchgeführt werden. Beim Umgang mit 230 V (beziehungsweise 120 V) Netzspannung besteht Lebensgefahr. Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

Die folgenden Basisschaltungen dienen als Beispiele. Weitere Anschlüsse der IMO 310 entnehmen.

7.1 Control Unit

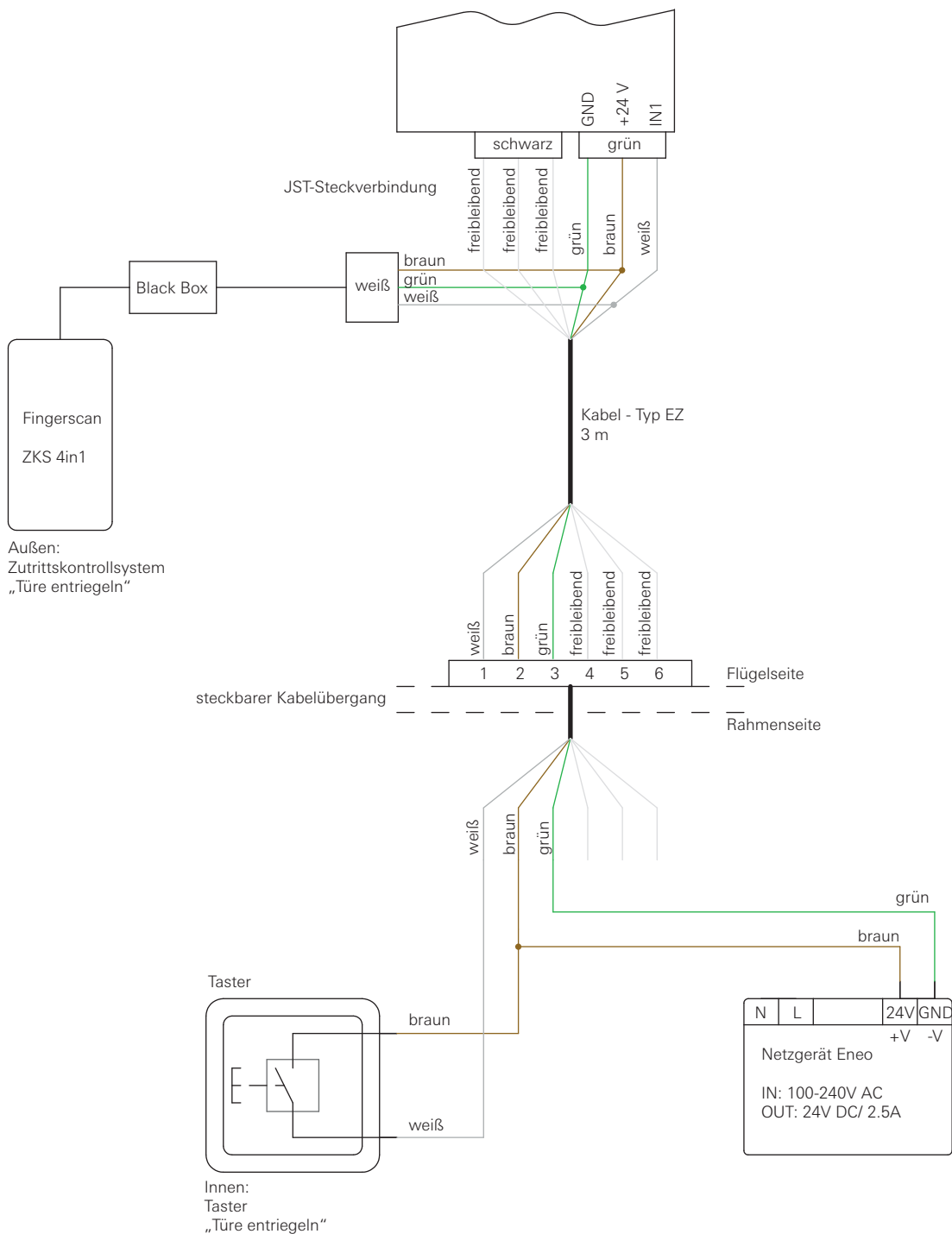




Stecker- / Kabelbelegung

weiß: IN1 / Eingang 1 (AUF)
braun: +24V
grün: GND
gelb: freibleibend
grau: freibleibend
rosa: freibleibend

7.2 Kabelübergang ohne Netzteil



Stecker- / Kabelbelegung

weiß: IN1 / Eingang 1 (AUF)

braun: +24V

grün: GND

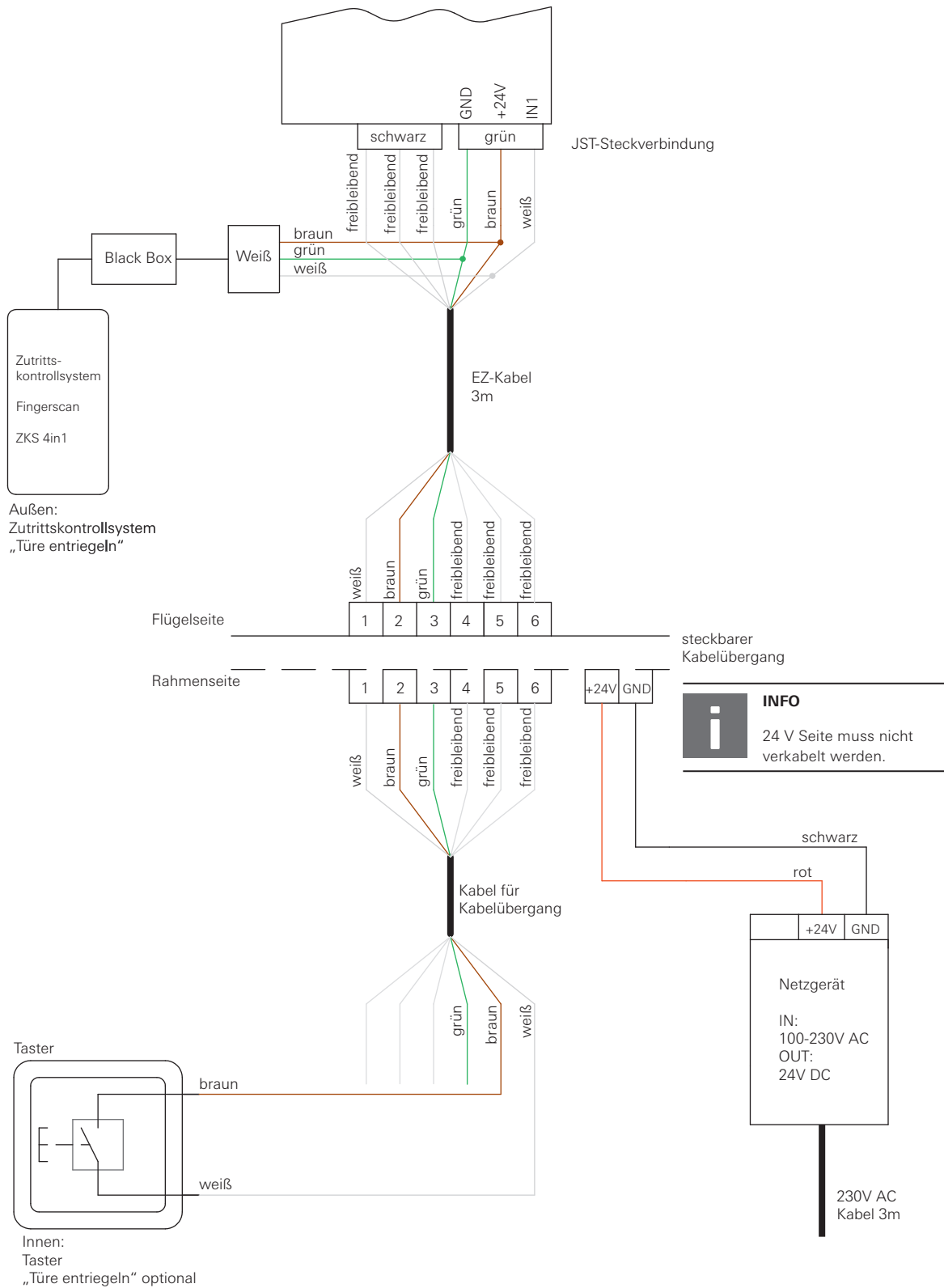
gelb: freibleibend

grau: freibleibend

rosa: freibleibend



7.3 Kabelübergang mit integriertem Netzgerät





ACHTUNG

Sachschaden durch Kurzschluss!

Wird das Netzgerät an 230 V angeschlossen, bevor der Kabelübergang angeschlossen wurde, kann dies einen Kurzschluss verursachen.

- ▶ Flügelseitig Kabel für Kabelübergang an Kabelübergang anschließen. Verkabelung siehe Anschlussplan.
- ▶ Rahmenseitig Kabel für Kabelübergang z. B. an Taster, Gegensprechanlage, etc. anschließen.

Stecker- / Kabelbelegung

weiß: IN1 / Eingang 1 (AUF)

braun: +24 V

grün: GND

gelb: freibleibend

grau: freibleibend

rosa: freibleibend

Kabelbelegung Fingerscan (zwischen JST-Stecker und Black Box)

braun: +24 V

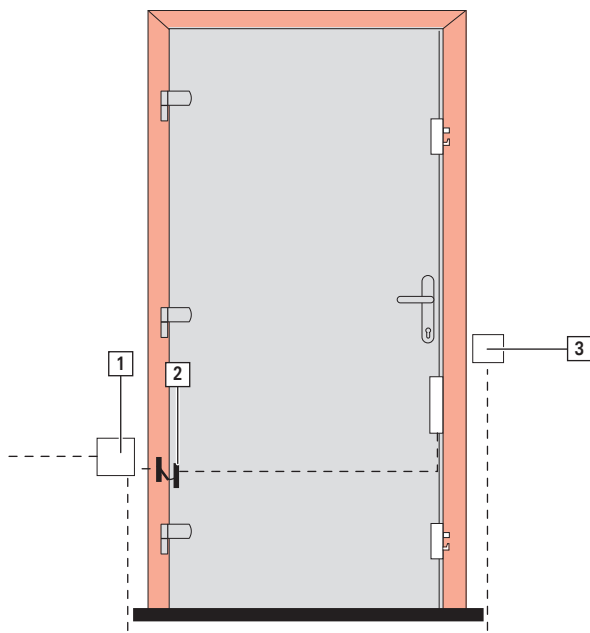
gelb: GND

grün: Steuerung (AUF)

7.4 Kabelführung

Kabel – Typ E

Innen



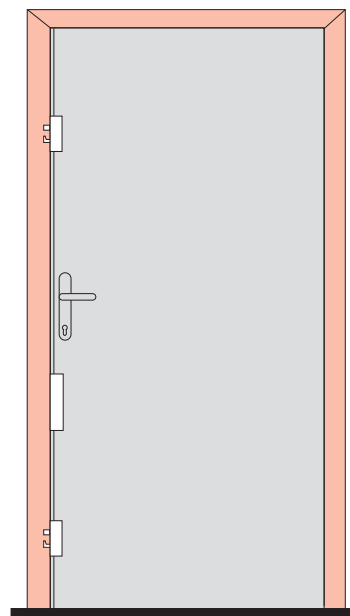
[1] UP-Dose

Anschluss für Eneo Control Unit.

Netzgerät: Montage im Schaltschrank

[2] Kabelübergang mit Kabel – Typ E

Außen

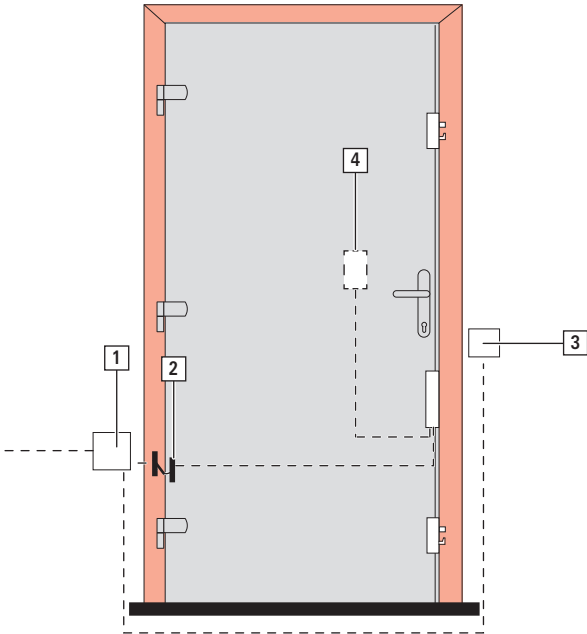


[3] Taster



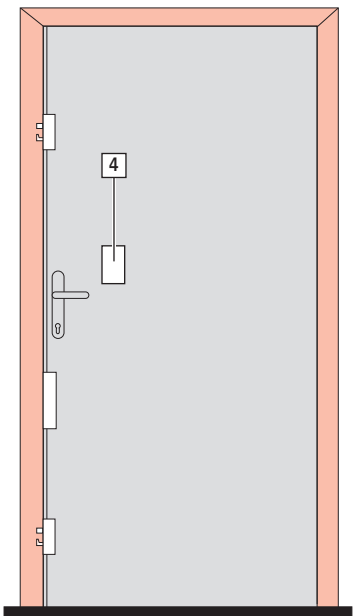
Kabel – Typ EZ

Innen



- [1] UP-Dose
Anschluss für Eneo Control Unit.
Netzgerät: Montage im Schaltschrank
- [2] Kabelübergang mit Kabel – Typ EZ

Außen



- [3] Taster
- [4] Zutrittskontrollsystem

7.5 Kabellängen

Maximale Kabellängen bei Eneo Kabelübergang ohne Netzteil in Verbindung mit Eneo A, steckbar 180°, inkl. 4 m Kabel.

bis 8 m	bis 18 m	bis 24 m	bis 36 m	bis 60 m
0,34 mm ²	0,75 mm ²	1 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²



INFO

Bei einem Kabelübergang mit integriertem Netzteil muss das Kabel für den Netzanschluss 3-polig sein und einen Kabelquerschnitt von min. 1,5 mm² haben.

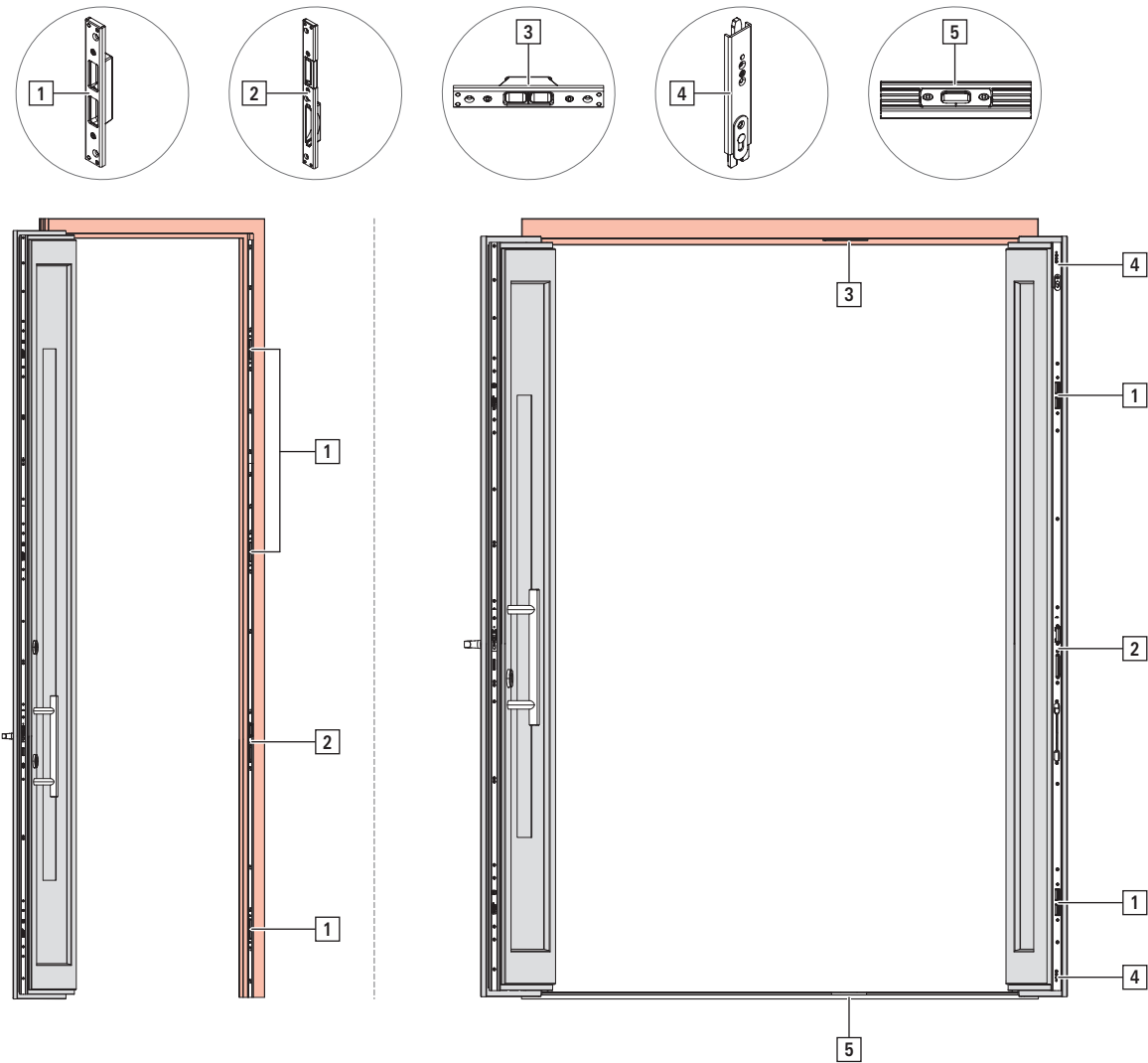
8 Justierung



INFO

Das Verstellen von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal im eingebauten Zustand des Elements durchgeführt werden.

8.1 Übersicht



Zuordnung	Bezeichnung	
[1]	Schließstück Kombination	→ ab Seite 108
[2]	Schließstück Falle / Riegel	→ ab Seite 108
[3]	Schließstück Stangenausschluss	→ ab Seite 108
[4]	Anschlusssteil Stulpflügelgetriebe Plus	→ ab Seite 111
[5]	Deckelbrücke	→ ab Seite 111

8.2 Schließstücke



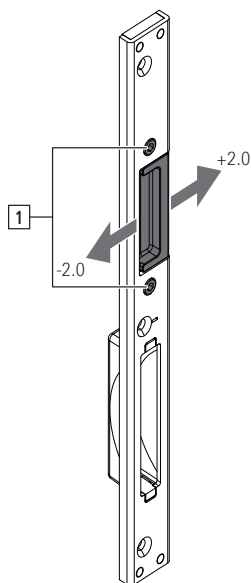
INFO

Die Verstellprinzipien werden beispielhaft abgebildet. Das gezeigte Bauteil kann je nach Typ (Falle / Riegel, Kombination, Automatik etc.) und Profilsystem (Holz / Kunststoff / Aluminium) von der Abbildung abweichen. Die Verstellprinzipien bleiben gleich.



8.2.1 Falle- / Riegel-Schließstück

1. Fixierschrauben [1] lösen.
Werkzeug: Innensechsrundschlüssel T20



2. Seitenverstellung +/- 2 mm per Hand vornehmen.
Rastung in Bauteil integriert.
3. Fixierschrauben festschrauben.
Werkzeug: Innensechsrundschlüssel T20

8.2.2 Kombi-Schließstück

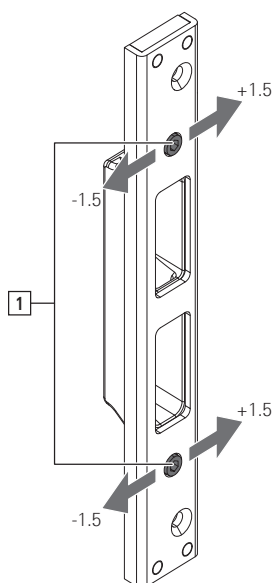
1. Seitenverstellung +/- 1,5 mm über Verstelllexzenter [1] oben und unten vornehmen.
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW3



INFO

Der Verstellweg 1,5 mm ist nach einer 90°-Drehung erreicht:

- 90°-Drehung = 1,5 mm
- 80°-Drehung = Ausgangsstellung
- 270°-Drehung = -1,5 mm
- 360°-Drehung = Ausgangsstellung



8.2.3 Holz

	Falle / Riegel	Kombination	Stangenausschluss	Bolzen
Rasterverstellung +/- 2 mm		-	-	-
Exzenterverstellung +/- 1,5 mm				
Exzenterverstellung (mit einer Fixierschraube mittig) +/- 1,5 mm	-		-	-
Bauteildrehung	-	-	-	

8.2.4 Kunststoff

	Falle / Riegel	Kombination	Stangenausschluss	Bolzen
Exzenterverstellung +/- 1,5 mm				

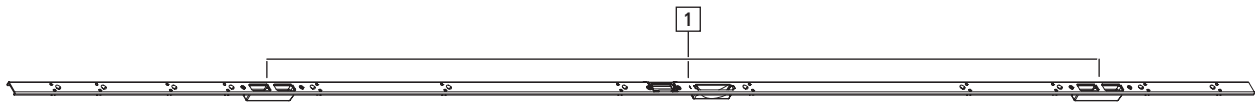
8.2.5 Aluminium

	Falle / Riegel	Kombination	Stangenausschluss	Bolzen
Exzenterverstellung +/- 1,5 mm				



8.3 Schließleisten

2 Kombinationsverriegelungen (2C)

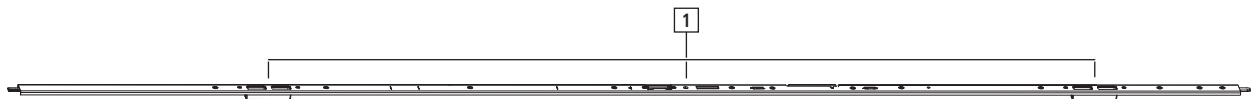


4 Kombinationsverriegelungen (4C)



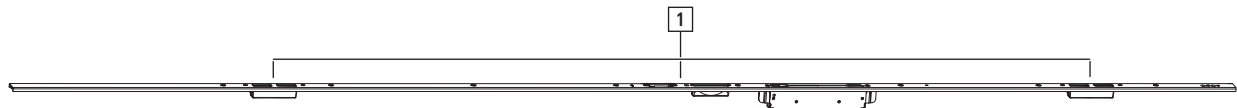
[1] Exzenterverstellung
+/- 1,5 mm

8.4 Stulpflügelgetriebe Standard



[1] Exzenterverstellung
+/- 1,5 mm

8.5 Stulpflügelgetriebe Plus



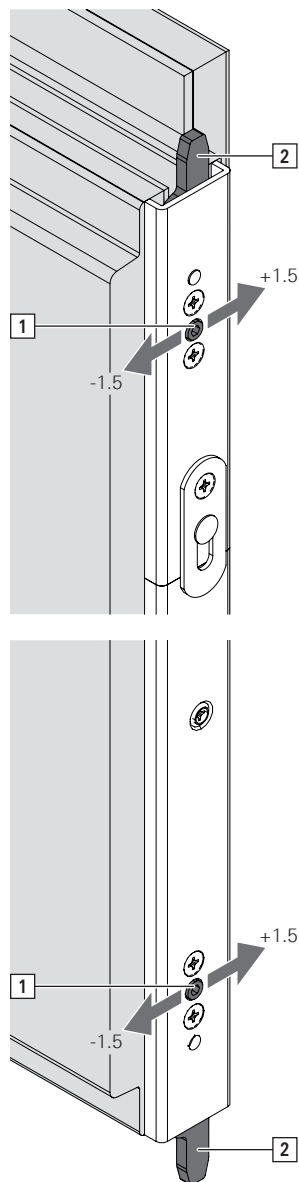
[1] Exzenterverstellung
+/- 1,5 mm

Stangenausschluss

1. Verstelle schraube [1] für Stangenausschluss [2] oben und unten verstellen.

Verstellweg +/- 1,5 mm

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW 3



INFO

Informationen zu Anbindung Bodenschwelle IMO_423 (Roto Eifel) entnehmen.



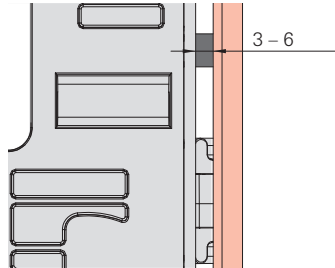
8.6 Auslöseeinheit



VORAUSSETZUNG

Auslöseeinheit wurde vorab ausgelöst.

1. Funktionsluft messen.



2. Überstand [Y] der Auslöseeinheit messen.

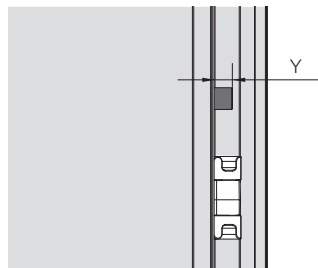


INFO

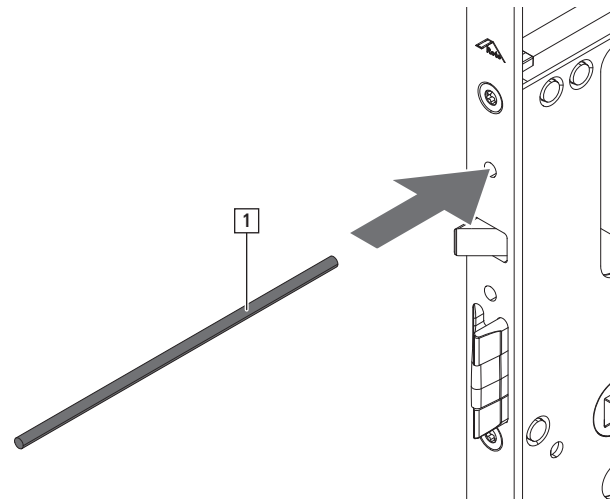
Der optimale Überstand [Y] wird wie folgt berechnet:

Funktionsluft + mind. 2,5 mm

Auslieferungszustand Roto: Überstand ca. 8,5 mm

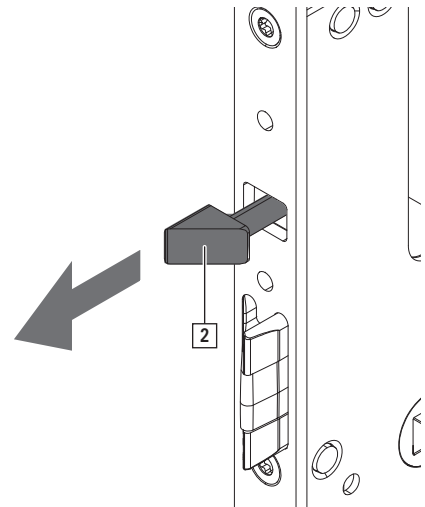


3. Stift [1] (Ø max. 3 mm) in Revisionsloch drücken.



4. Stift leicht nach unten drücken, sodass die Auslöseeinheit sich löst.

5. Auslöseeinheit [2] leicht nach vorne ziehen.

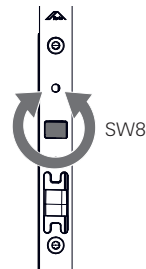


6. Überstand Auslöseeinheit einstellen.
Werkzeug: Maulschlüssel SW8



INFO

1 Umdrehung (360°) = 0,5 mm
Überstand max. 9 mm



7. Auslöseeinheit gerade in den Schacht zurückführen, bis sie einrastet.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Montage der Auslöseeinheit!

Wird der Türdrücker betätigt, bevor die Auslöseeinheit final eingerastet ist, kann das Schloss beschädigt werden.

- ▶ Auslöseeinheit gerade in den Schacht zurückführen, bis sie einrastet.
- ▶ Türdrücker erst betätigen, nachdem die Auslöseeinheit eingerastet ist.

8. Funktionsprüfung durchführen:

- ▶ Türflügel schließen.
- ▶ Schlüssel muss sich in Verriegelungsrichtung drehen lassen.



9 Inbetriebnahme und Bedienung

9.1 E700

9.1.1 Erstinbetriebnahme der Tür



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Strom kann zu tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Installations- und Wartungsarbeiten nur durch Elektrofachkräfte.
- ▶ Jeweilige nationale Vorschriften beachten und einhalten (in Deutschland u.a. VDE 0100).
- ▶ Bei bauseitiger Verlegung des Netzanschlusskabels allpolige Sicherheitstrennung herstellen.
- ▶ Alle Arbeiten nur im spannungslosen Zustand durchführen.

Bevor Eneo A an die Versorgungsspannung angeschlossen wird, Funktion, wie an einer mechanischen Mehrfachverriegelung, überprüfen. Der Kraftaufwand beim Betätigen des Drückers und des Zylinderschlüssels darf über die normale Handkraft nicht hinausgehen.

9.1.1.1 Mechanisch-automatische Funktionsprüfung

Befestigungsschrauben



ACHTUNG

Sachschäden durch überdrehte Schrauben!

Überdrehte Schrauben verlieren den Halt und bieten keine Festigkeit mehr.

- ▶ Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten.

Mit einem Schraubendreher prüfen, ob alle Befestigungsschrauben festgeschraubt sind.

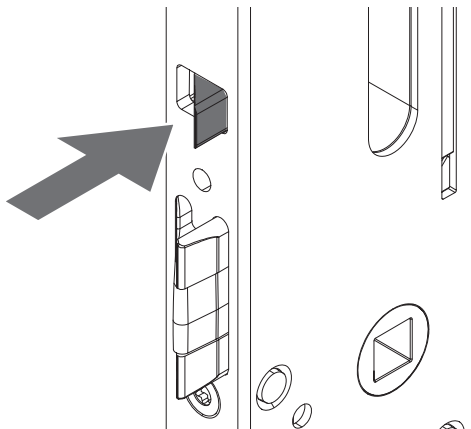
Türdrückerfunktion

Türdrücker ganz nach unten drücken und loslassen.

- ▶ Türdrücker muss sich selbstständig in die Ausgangsposition zurückstellen.

Automatikfunktion

1. Auf Auslöseeinheit drücken.



- ▶ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.
- 2. Mit Türdrücker oder Zylinderschlüssel die Automatikkraftkeile und den Riegel wieder zurückziehen. Dazu Türdrücker ganz nach unten drücken und loslassen.
- ▶ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel ziehen sich wieder zurück.

Fallenfunktion

1. Türdrücker ganz nach unten drücken.
 - ▶ Fallen müssen sich einziehen.
 - ▶ Fallen dürfen in gedrückter Stellung max. 2 mm über den Schlossstulp vorstehen.
2. Türdrücker loslassen.
 - ▶ Fallen müssen vollständig ausfahren.
3. Schlüssel im Profilzylinder in Entriegelungsrichtung drehen.
 - ▶ Fallen müssen sich vollständig einziehen.
4. Schlüssel im Profilzylinder in Ausgangsposition drehen.
 - ▶ Fallen müssen vollständig ausfahren.

Sperrfunktion

Automatikkraftkeile und Riegel im Hauptschloss sind ohne Schlüsselbetätigung rückdruckgesichert.

1. Auf Auslöseeinheit drücken.
 - ▶ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.
2. Schlüssel im Profilzylinder in Verriegelungsrichtung drehen.
 - ▶ Türdrücker ist blockiert.
 - ▶ Schlüssel muss sich abziehen lassen.
3. Schlüssel im Profilzylinder in Entriegelungsrichtung drehen.
 - ▶ Türdrücker lässt sich betätigen.
4. Mit Türdrücker oder Zylinderschlüssel die Automatikkraftkeile und den Riegel wieder zurückziehen.

Störungsabhilfe siehe → *ab Seite 118*.



INFO

Mechanisch-automatische Funktionsprüfung nach Einbau der Tür erneut durchführen.



9.1.1.2 Elektrische Funktionsprüfung

Funktionsprüfung bei Kabelübergang ohne Netzteil mit Eneo Control Unit

1. Eneo Control Unit an Kabel von Kabelübergang anklemmen → *ab Seite 101*.
2. Netzteil von Eneo Control Unit einstecken.
 - grüne LED (power): Zeigt anliegende Betriebsspannung an.
 - AUF-Taste (open): Antrieb bekommt das Signal zum Öffnen; Tür entriegelt.
3. Tür schließen: Tür verriegelt automatisch.

Funktionsprüfung bei Kabelübergang mit integriertem Netzteil

1. Netzkabel an 230 V anschließen.



INFO

Anschluss an 230 V Netz nur durch Elektrofachkraft.

2. Stromversorgung am Netzgerät überprüfen.
LED leuchtet grün wenn Spannung anliegt.

Funktionsprüfung über Zutrittskontrollsystem

Fingerscan → *ab Seite 87*

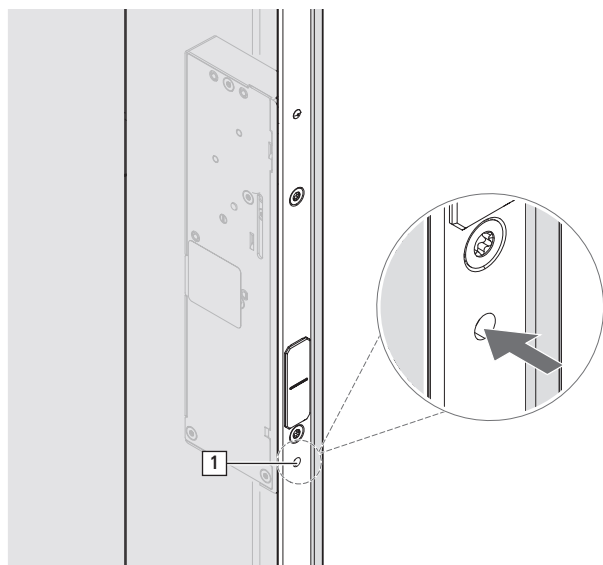
ZKS 4in1 → *ab Seite 96*

Funkhandsender → *ab Seite 99*

Störungsabhilfe siehe → *ab Seite 118*.

9.1.2 Akustische Signale ein- / ausschalten

1. Tür entriegeln und öffnen.
2. Funklertaster [1] 25–30 Sekunden betätigen.
Eneo A bestätigt:
 - Einschalten der Signaltöne mit einem langen Piepton.
 - Ausschalten der Signaltöne mit 2 kurz hintereinander ertönenden Pieptönen.Eneo A verlässt automatisch den Modus.



9.1.3 Störungsabhilfe

9.1.3.1 Mechanisch-automatisch

Toleranzen und Höhenversatz am Element prüfen. → *ab Seite 22*

Störung	Ursache	Abhilfe	Durchführung
Schloss verriegelt nicht automatisch.	Schrauben zu fest.	Schrauben lockern.	■
	Schrauben zu lang.	Empfohlene Schraubenlänge verwenden.	■
	Schrauben schleifen an der Schubstange.	Schrauben gerade eindrehen bzw. Schrauben mit Freischnitt (ohne Gewinde hinter Schraubenkopf) verwenden.	■
	Überstand der Auslöseeinheit nicht groß genug.	Auslöseeinheit justieren. → <i>ab Seite 113</i>	■
	Schubstangenführungen schief.	Schubstangenführungen begradigen.	■
	Schraubpositionen der Tagesentriegelung besetzt.	Schraubpositionen der Tagesentriegelung nicht besetzen. → <i>ab Seite 58</i>	■
Türdrücker befindet sich nicht in Nullstellung (hängt).	Rosettenmontage fehlerhaft (Rosette nicht im Winkel).	Rosette demontieren und mit Bohrlehre befestigen.	■
	Hochhaltefeder der Schlossnuss ermüdet / gebrochen.	Schlosskasten ersetzen.	■
	Reibung zwischen Türdrücker und Langschild zu groß.	Schmieren.	□
Türdrücker befindet sich nicht in Nullstellung (zu hoch).	Vierkant verbogen.	Vierkant oder Türdrückergarnitur komplett ersetzen.	■
Schließnase des Profilzylinders schleift im Hauptschlosskasten.	Langschild / Rosette bzw. Türdrücker / Türdrücker nicht richtig zueinander positioniert (Achsen und Zusammenspiel innen und außen).	Rosetten und Langschild demontieren und mit Bohrlehre befestigen (eventuell neu bohren).	■
Schloss klappert in der Tür.	Schrauben zu locker.	Schrauben nach Vorgabe anziehen.	■
Riegel des Schlosskastens streift im Schließblech.	Rahmen und Rahmenteile in senkrechter Achse verdreht.	Freiraum für Riegel schaffen, durch mechanische Bearbeitung des Schließbleches.	■
Tür bleibt nicht geschlossen.	Fallen laufen nicht ein.	Rahmenteilposition anpassen.	■
	Tür hat sich gesenkt / verzogen.	Türbänder und Rahmenteile justieren, wenn nötig Türelement neu verklotzen (siehe Klotzfibel FLY_11). E-Öffner justieren.	■
Tür lässt sich nicht schließen.	Falle zieht sich nicht in den Schlosskasten.	Falle mit Roto Haftfett schmieren.	□
	Verschmutzungen im Bodenschwellenbereich.	Bodenschwellenbereich reinigen.	□

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb



9.1.3.2 Elektronisch

E700 – Eneo A

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
System ohne Funktion. Eneo A reagiert nicht, keine Signaltöne.	230 Volt liegen nicht am Netzgerät auf der Primärseite an.	Elektroinstallationsarbeiten nur von Fachpersonal, wie in der Einbauanleitung beschrieben, durchführen.	■
	24 Volt liegen nicht am Eneo A an.	24 V Klemmkontakte am Netzgerät überprüfen. Zuleitung zwischen Netzteil und Eneo A überprüfen und eventuell tauschen.	■
	24 Volt liegen am Eneo A an, jedoch + / - vertauscht.	Spannungsversorgung auf der Sekundärseite des Netzteils tauschen.	■
	Kein Signal am Ausgang des Signalgebers oder kein Signal am Eingang des Eneo A. Oder Der Antrieb steht in einer Endlage und erhält kein Signal um eine Bewegung auszuführen.	Kontrolle ob Spannung anliegt. Kontrolle der Verkabelung → ab Seite 101 . Kontrolle ob der Funkhandsender eingelernt ist → ab Seite 99 . Kontrolle ob das Zutrittskontrollsystem angeschlossen bzw. richtig eingestellt ist → ab Seite 93 .	■
	Immer noch keine Funktion?	Spannung unterbrechen, 10 Sekunden warten und neu in Betrieb nehmen. Mit Eneo Control Unit testen → ab Seite 117 . Fachpersonal kontaktieren.	■
Eneo A entriegelt nicht vollständig. 3x Zweiton Piep	Schubstange oder Eneo A wird blockiert, z. B. durch vorherige Verriegelung mit Schlüssel.	Türe mit Schlüssel entsperren.	■
	Anpressdruck der Türe ist zu hoch.	Türe justieren → ab Seite 108 .	■
	Zusatzverriegelung oder Hauptschloss blockiert den Antrieb. Fremdkörper blockiert die Schubstange.	Fremdkörper entfernen.	■
	Während Entriegelungsvorgang Türdrücker betätigt oder Tür belastet.	Tür erneut öffnen und abwarten bis Eneo A Tür vollständig entriegelt hat.	□
Eneo A entriegelt nicht vollständig. 4x Zweiton Piep	Eneo A erreicht seine Endposition nicht.	Eneo A tauschen	■
Eneo A verriegelt nicht automatisch. 4x Zweiton Piep	Eneo A erreicht seine Endposition nicht.	Eneo A tauschen	■

Kabelübergang

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
Kein Strom vorhanden.	Steckverbindung lose.	Stecker feststecken.	■
	Kabelbruch.	Kabel ersetzen.	■
	Fehlende Stromverbindung.	Steckverbindungen prüfen.	■
		Stromversorgung überprüfen (LED muss leuchten). Netzgerät prüfen.	

Fingerscan

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
Benutzerfinger wurde nicht akzeptiert.	Gleicher Finger als Master- und Benutzerfinger eingelernt.	Anderen Finger als Benutzerfinger einlernen.	□
	Benutzerfinger ist blockiert.	Benutzerfinger in App freigeben.	□
Keine Verbindung mit der BioKey® App möglich	Keine Authentifizierung.	Mastercode über Fernbedienung eingeben.	□
		Masterfinger über Sensor ziehen.	□
	Keine Standortfreigabe für die App.	Standort für die App in der Einstellung des Smartphones freigeben.	□
Nutzernamen oder Zutrittsereignisse werden nicht korrekt dargestellt.	Stromversorgung des Fingerscans wurde unterbrochen.	BioKey® App schließen und neu starten.	□

Zutrittskontrollsystem 4in1

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
Tastaturcode wurde nicht akzeptiert.	Tastaturcode ist gesperrt Es wurden zuvor Tasten am Zutrittskontrollsystem 4in1 gedrückt.	Vor der Codeeingabe die „X-Taste“ auf der Codetastatur drücken, um die zuvor eingegeben Zahlen zu löschen.	☐
Nach der Eingabe von mehreren falschen Codes reagiert das Tastenfeld nicht mehr.	Wurde 5x ein falscher Code eingegeben, sperrt sich das Tastenfeld für 5 Minuten.	Sperrzeit abwarten.	☐

Funkhandsender

Fehler	Ursache	Behebung	Durchführung
LED des Handsenders flackert oder leuchtet nicht während Tastendruck.	Batterie zu schwach oder leer.	Batterien des Handsenders ersetzen.	☐
Motorschloss zeigt bei Tastendruck des Handsenders keine Funktion.	Funkhandsender nicht eingelernt oder Fehler beim Einlernen.	Einlernen des Handsenders am Motorschloss wiederholen.	☐
Lerntaster wurde betätigt, lernen / löschen ist jedoch nicht möglich (4x Piepton).	Das Schloss ist nicht in der richtigen Position.	Bei offener Tür das Schloss mit dem Schlüssel verriegeln.	☐
	Max. Anzahl von Funkhandsendern bzw. Tasten ist erreicht.	Funkhandsender löschen und noch benötigte Funkhandsender neu einlernen.	☐

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

☒ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

9.1.4 Akustische Signale

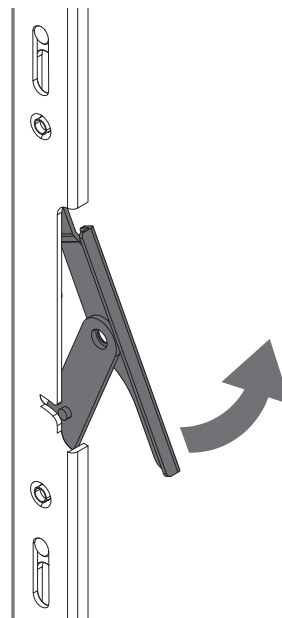
Ton	Meldungsart	Bedeutung
	Bestätigung	Befehl verstanden, Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt.
	Hinweis	Befehl verstanden, Eneo A kann Befehl nicht ausführen. Maximale Zyklenzahl (ca. 6–8 Ver- und Entriegelungsvorgänge pro Minute) in Zeiteinheit überschritten. Eneo A nach 30–40 Sekunden wieder betriebsbereit.
	Hinweis	Lerntaster wurde betätigt, lernen / löschen ist jedoch nicht möglich.
	Fehler	Automatische Kalibrierung nicht erfolgreich.
	Fehler	Steuereinheit hat Überstrom im Motor festgestellt und gestoppt.
	Fehler	Endposition der Schubstange wurde in der maximal zulässigen Zeit von 3 Sekunden nicht erreicht.
	Hinweis	Befehl Handsender wird ausgeführt, aber Batterie Handsender bald leer.



9.2 Stulpflügelgetriebe Standard

Zweitöffnenden Flügel entriegeln

1. Hebel bis zum Einrastpunkt seitlich ausklappen.
2. Zweitöffnenden Flügel öffnen.



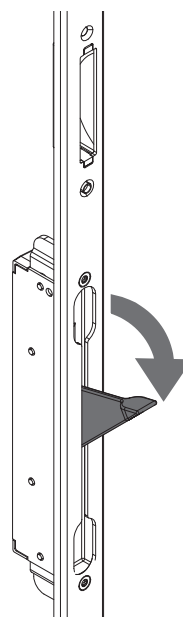
Zweitöffnenden Flügel verriegeln

1. Zweitöffnenden Flügel schließen.
2. Hebel nach unten drücken und einklappen.

9.3 Stulpflügelgetriebe Plus

Zweitöffnenden Flügel entriegeln

1. Hebel ausklappen.
2. Zweitöffnenden Flügel öffnen.



Zweitöffnenden Flügel verriegeln

1. Zweitöffnenden Flügel schließen.
2. Hebel einklappen.



10 Technische Daten

10.1 Eneo A

Technische Daten	
Spannungsversorgung	24 V DC ($\pm 5\%$), 2,5 A, SELV-Ausgangsspannung nach EN 62368-1, EN 60335-1
Dauerstromaufnahme	25 mA
Stromaufnahme	1,5 A (peak 2,0 A)
Relative Luftfeuchtigkeit	$\leq 93\%$
Temperaturbereich bei	Betrieb: -25 bis $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ Transport: -25 bis $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Belastung Ausgangsrelais	max. 40 mA, Freilaufdiode für induktive Last intern vorhanden
Normen	EN 60335-1, EN 60335-2-103 Niederspannungsrichtlinien erfüllt CE-Konformität

10.2 Kabelübergang

Technische Daten Netzgerät Kabelübergang 817028	
Leitung	H03VV-F 3x1,5 mm ²
Input	230 V AC; 50 - 60 Hz
Output	24 V DC; 2,5 A DC
Schutzart nach DIN 40050	IP67 (im gesteckten Zustand und nur die Steckverbindung zwischen Flügel und Rahmen)
Temperaturbereich bei	ruhem Zustand: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ bewegtem Zustand: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Normen	CE-Konformität

10.3 Fingerscan

Technische Daten	
Maße Außeneinheit (B x H x T)	44,6 x 75,4 x 29,0 mm
Fingerscan Sensor	Zeilensensor Touchchip keine Latentfinger nach der Nutzung > 2 Mio. Benutzungen
Betriebsspannung	8 bis 24 V DC
Leistungsaufnahme	ca. 1 W
Relais-Daten	24 V DC 500 mA (max)
Temperaturbereich bei	Betrieb: -20 bis $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$
Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 95 %
IP Klasse	IP65 (Außeneinsatz)
ESD Performance	16 kV
Speicherkapazität	bis 150 Fingerabdrücke
Fingerabdruck Aufnahmezeit	ca. 1 Sekunde
Fingerabdruck Identifikationszeit	ca. 10 ms pro Vergleich
Falsche Rückweisung Rate (FRR)	ca. 0,5 %
Falsche Akzeptanz Rate (FAR)	zwischen 0,00001~0,000001 (bei – FRR 0,5 %)
Schaltdauer	3 Sekunden
Normen	CE-Konformität

10.4 Zutrittskontrollsystem 4in1

Technische Daten	
Maße Außeneinheit (B x H x T)	55 x 99,8 x 19,8 mm
Betriebsspannung	12 V – 24 V DC, 200 mA
Relais-Daten	1 A, 24 V DC Schaltleistung
Temperaturbereich bei	Betrieb: –20 bis +60 °C
IP Klasse	IP66 (wenn wasserdicht verklebt)
Speicherkapazität	100 Fingerprints 150 Zahlencodes 200 RFID-Medien (Mifare Classic Transponder) Unlimitierte eKeys
Verschlüsselung	AES 128 Bit
Normen	CE-Konformität

10.5 Funkhandsender

Technische Daten	
Funkhandsender	bis zu 30 Funkhandsender beziehungsweise Tasten des Handsenders mit Eneo CC Funkempfänger koppelbar
Funkempfänger	sitzt in der Antriebseinheit
Sicherheitssystem	66-bit-Codierung und „Rolling-Code-System“ Jeder einzelne Entriegelungsvorgang erfolgt mit einem neuen, automatisch zugewiesenen Code; das Abspielen eines aufgezeichneten Codes ist also erfolglos.
Frequenz	433,92 MHz
Funkreichweite	10 Meter bei freier Sicht auf die Tür und voller Batterie.
Funkzulassung für folgende Länder	A, B, CH, D, DK, E, F, FIN, GB, GR, I, IRL, IS, L, LT, N, NL, P, S, CZ
Batterie	Typ 27A (12V)
Normen	CE-Konformität

10.6 Netzgerät

Technische Daten	
Maße Außeneinheit (B x H x T)	78,0 x 93,0 x 56,0 mm
Gleichspannung	24 V (Ausgang)
Nennstrom	2,5 A (Ausgang)
Spannungsanpassungsbereich	21,6 bis 26,4 V (Ausgang)
Spannungsbereich	88 bis 264 V AC, 124 bis 370 V DC (Eingang)
Frequenzbereich	47 bis 63 Hz (Eingang)
Temperaturbereich bei	Betrieb: –20 bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 20 - 90%
Normen	CE-Konformität



11 Wartung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Vor dem Beginn der Arbeiten auf ausreichende Montagefreiheit achten.
- ▶ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten.
- ▶ Einstell- und Austauscharbeiten an den Beschlägen nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
- ▶ Flügel vor unbeabsichtigtem Öffnen oder Schließen sichern.
- ▶ Flügel zur Wartung nicht aushängen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche oder unsachgemäße Prüfung!

Falsche beziehungsweise unsachgemäße Prüfung der Beschläge kann zur Fehlfunktion des Elements führen.

- ▶ Beschlag vom Fachbetrieb in eingebautem Zustand prüfen lassen.
- ▶ Bei erforderlicher Mängelbeseitigung, Element vom Fachbetrieb aus- und einhängen lassen.



INFO

Der Hersteller muss Bauherren und Endverbraucher auf diese Wartungsanweisung aufmerksam machen.

Die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH empfiehlt dem Hersteller den Abschluss eines Wartungsvertrages mit seinen Endkunden.

Aus folgenden Empfehlungen können keine rechtlichen Ansprüche abgeleitet werden, deren Anwendung ist auf den konkreten Einzelfall auszurichten.

	Zuständigkeit	
Wartungsintervall	☐	→ ab Seite 125
Reinigung		→ ab Seite 126
Beschläge reinigen	☐	
Pflege		→ ab Seite 127
Bewegliche Teile schmieren	☐	
Verschlussstellen schmieren	☐	
Funktionsprüfung		→ ab Seite 128
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen	☐	
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen	☐	
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen	☐	
Verschlussstellen auf Funktion prüfen	☐	
Leichtgängigkeit prüfen	☒	
Instandsetzung		→ ab Seite 130
Schrauben nachziehen	☒	
Beschädigte Teile ersetzen	☒	

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

☒ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

11.1 Wartungsintervalle



ACHTUNG

Sachschäden durch missachtete Wartungsintervalle!

Das Wartungsintervall für alle Tätigkeiten an den Beschlagteilen ist mindestens **jährlich**. In Krankenhäusern, Schulen und Hotels ist das Wartungsintervall **halbjährlich**.

Die regelmäßige Wartung ist erforderlich, um die einwandfreie und leichtgängige Funktion des Beschlags zu erhalten und um frühzeitigem Verschleiß oder gar Defekten vorzubeugen.

- ▶ Entsprechend der Umgebungsbedingungen das passende Wartungsintervall festlegen und einhalten.

11.2 Reinigung



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.

Reinigen der Beschläge

- ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen mit weichem Tuch reinigen.
- ▶ Nach dem Reinigen Fallen und Auslöseeinheit schmieren → 11.3 "Pflege" ab Seite 127.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

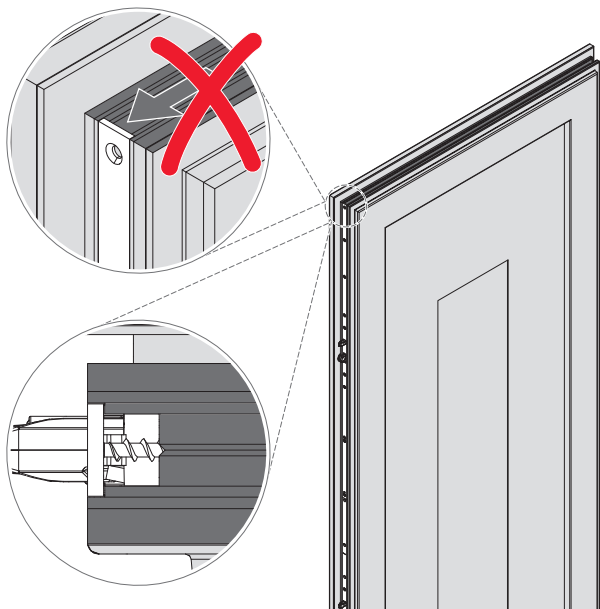


ACHTUNG

Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen können hinter den Stulp gelangen und die Mehrfachverriegelung blockieren.

- ▶ Verschmutzungen im oberen Bereich des Flügels (z. B. Putz, Gips) nicht in Richtung Stulp wischen.





11.3 Pflege



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch Reinigungsmittel und Schmierstoffe!

Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe können die Umwelt verschmutzen.

- ▶ Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe entfernen.
- ▶ Reinigungsmittel und Schmierstoffe getrennt und fachgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Richtlinien und nationale Gesetze beachten.

Die Leichtgängigkeit kann durch Schmieren oder durch Justieren der Beschläge verbessert werden. Fallen und Auslöseeinheit mindestens 1x jährlich schmieren.

Empfohlene Schmierstoffe

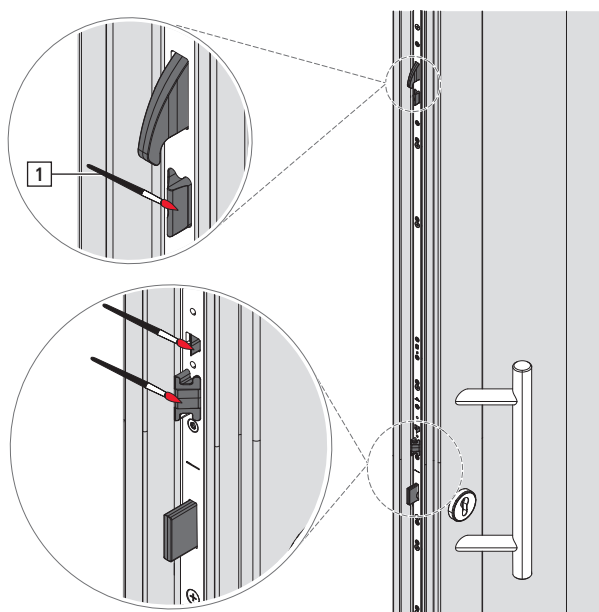
- Roto NX / NT Fett



INFO

Die Abbildung zeigt die Anordnung der möglichen Schmierstellen. Die Abbildung entspricht nicht zwingend dem tatsächlich eingebauten Beschlag. Die Anzahl der Schmierstellen variiert je nach Größe und Ausführung des Elements.

11.3.1 Schmierstellen



[1] Fett

Fallen und Auslöseeinheit mindestens 1x jährlich schmieren.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schmieren!

Schmierstoffe im Hauptschloss und den Zusatzverriegelungen können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Nur Fallen und Auslöseeinheit schmieren.

11.4 Antriebseinheit



INFO

Die Antriebseinheit des Roto Eneo A ist wartungsfrei. Reparaturen nur durch Fachbetrieb durchführen.

11.5 Funktionsprüfung



VORAUSSETZUNG

Zur Funktionsprüfung müssen Flügel und Rahmen senkrecht stehen.

11.5.1 Mechanisch-automatische Funktionsprüfung

Befestigungsschrauben



ACHTUNG

Sachschäden durch überdrehte Schrauben!

Überdrehte Schrauben verlieren den Halt und bieten keine Festigkeit mehr.

- Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten.

Mit einem Schraubendreher prüfen, ob alle Befestigungsschrauben festgeschraubt sind.

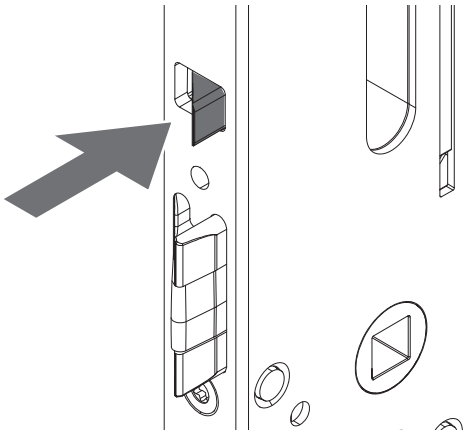
Türdrückerfunktion

Türdrücker ganz nach unten drücken und loslassen.

- Türdrücker muss sich selbstständig in die Ausgangsposition zurückstellen.

Automatikfunktion

1. Auf Auslöseeinheit drücken.



- Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.
2. Mit Türdrücker oder Zylinderschlüssel die Automatikkraftkeile und den Riegel wieder zurückziehen. Dazu Türdrücker ganz nach unten drücken und loslassen.
- Alle Automatikkraftkeile und der Riegel ziehen sich wieder zurück.

Fallenfunktion

1. Türdrücker ganz nach unten drücken.
- Fallen müssen sich einziehen.



- ▶ Fallen dürfen in gedrückter Stellung max. 2 mm über den Schlossstulp vorstehen.
- 2. Türdrücker loslassen.
- ▶ Fallen müssen vollständig ausfahren.
- 3. Schlüssel im Profilzylinder in Entriegelungsrichtung drehen.
- ▶ Fallen müssen sich vollständig einziehen.
- 4. Schlüssel im Profilzylinder in Ausgangsposition drehen.
- ▶ Fallen müssen vollständig ausfahren.

Sperrfunktion

Automatikkraftkeile und Riegel im Hauptschloss sind ohne Schlüsselbetätigung rückdruckgesichert.

- 1. Auf Auslöseeinheit drücken.
- ▶ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.
- 2. Schlüssel im Profilzylinder in Verriegelungsrichtung drehen.
- ▶ Türdrücker ist blockiert.
- ▶ Schlüssel muss sich abziehen lassen.
- 3. Schlüssel im Profilzylinder in Entriegelungsrichtung drehen.
- ▶ Türdrücker lässt sich betätigen.
- 4. Mit Türdrücker oder Zylinderschlüssel die Automatikkraftkeile und den Riegel wieder zurückziehen.

Störungsabhilfe siehe → *ab Seite 118*.



INFO

Mechanisch-automatische Funktionsprüfung nach Einbau der Tür erneut durchführen.

11.5.2 Elektrische Funktionsprüfung

Funktionsprüfung bei Kabelübergang ohne Netzteil mit Eneo Control Unit

1. Eneo Control Unit an Kabel von Kabelübergang anklemmen → *ab Seite 101*.
2. Netzteil von Eneo Control Unit einstecken.
 - grüne LED (power): Zeigt anliegende Betriebsspannung an.
 - AUF-Taste (open): Antrieb bekommt das Signal zum Öffnen; Tür entriegelt.
3. Tür schließen: Tür verriegelt automatisch.

Funktionsprüfung bei Kabelübergang mit integriertem Netzteil

1. Netzkabel an 230 V anschließen.



INFO

Anschluss an 230 V Netz nur durch Elektrofachkraft.

2. Stromversorgung am Netzgerät überprüfen.
LED leuchtet grün wenn Spannung anliegt.

Funktionsprüfung über Zutrittskontrollsystem

Fingerscan → *ab Seite 87*

ZKS 4in1 → *ab Seite 96*

Funkhandsender → *ab Seite 99*

Störungsabhilfe siehe → *ab Seite 118*.

11.6 Instandsetzung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

- Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

- Festigkeit und Sitz der einzelnen Schrauben prüfen.
- Gelöste oder defekte Schrauben festschrauben oder erneuern.
- Nur vorgeschlagene Schrauben verwenden.

Instandsetzung umfasst den Austausch und die Reparatur von Bauteilen und ist nur notwendig, wenn Bauteile nach Verschleiß oder durch äußere Umstände beschädigt worden sind. Von der zuverlässigen Befestigung des Beschlags, hängt die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit ab.

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

- alle Einstellarbeiten an den Beschlägen,
- der Austausch von Beschlägen oder Beschlagteilen,
- das Ein- und Ausbauen von Fenster, Türen oder Fenstertüren.

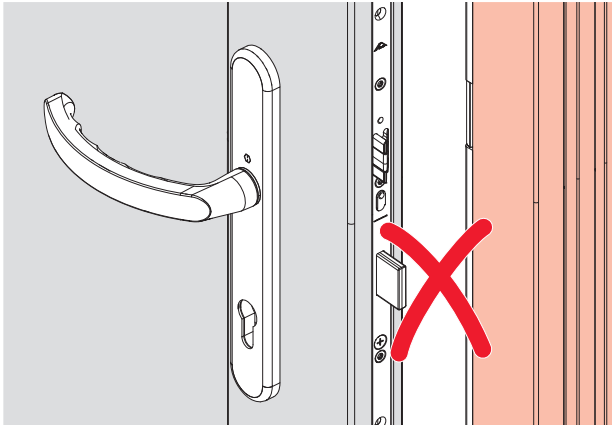
Für den Fachbetrieb gilt:



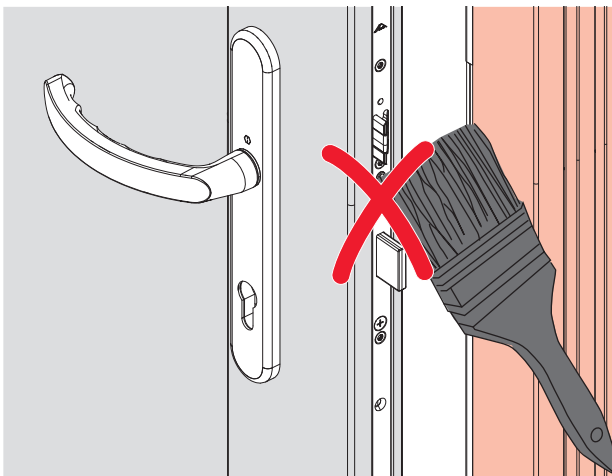
- Notwendige Instandsetzungsarbeiten fachgerecht, nach den Regeln der Technik und nach den geltenden Vorschriften durchführen.
- Verschlissene oder beschädigte Bauteile nicht notdürftig reparieren.
- Bei Reparatur nur originale oder zugelassene Ersatzteile verwenden.

11.7 Allgemeine Hinweise

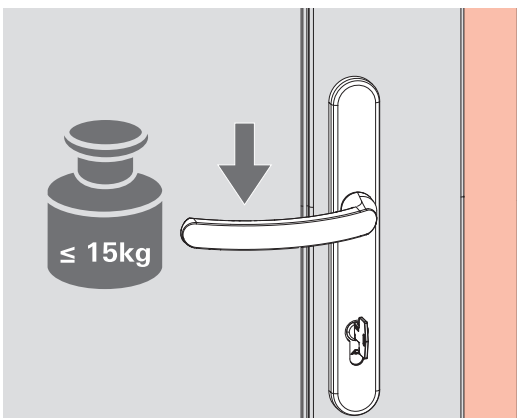
11.7.1 Für den Endkunden



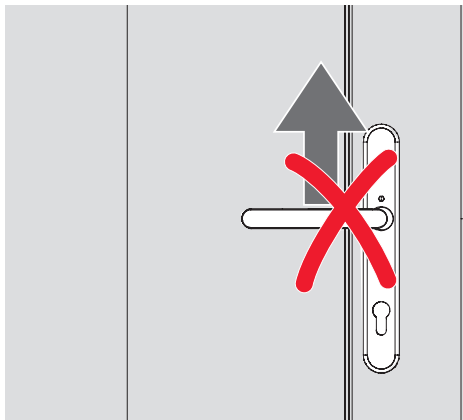
Tür nicht bei ausgefahrener Verriegelung schließen oder an den Rahmen drücken.



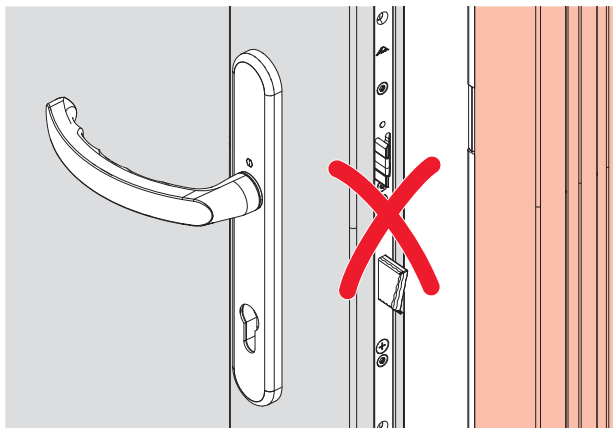
Schloss bzw. Verriegelungselemente (Falle, Riegel, Zusatzverriegelung.) nicht überstreichen.



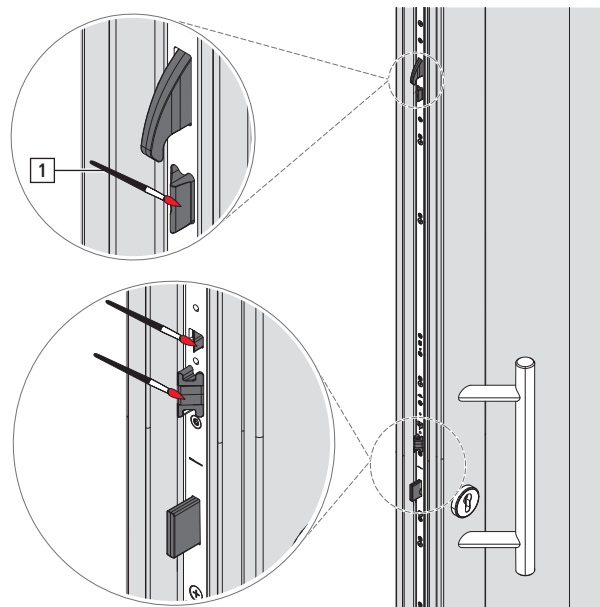
Griff nicht stark belasten, maximal 15 kg.



Den Flügel nicht am Türdrücker tragen.



Bei sichtbaren Gewaltanwendungen Schloss bzw. Griff austauschen.



[1] Fett

Fallen und Auslöseeinheit mindestens 1x jährlich schmieren.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schmieren!

Schmierstoffe im Hauptschloss und den Zusatzverriegelungen können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Nur Fallen und Auslöseeinheit schmieren.



12 Demontage



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Demontage!

Flügel kann während der Demontage abstürzen.

- ▶ Flügel gegen Absturz sichern, z. B. durch 2 Personen.
- ▶ Demontage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen oder heben, Männer maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.



INFO

Die Demontage erfolgt, sofern nicht anders angegeben, in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

12.1 Beschlagteile

Beschlagteile demontieren

1. Befestigungsschrauben lösen.
2. Beschlagteile entfernen.
3. Beschlagteile fachgerecht entsorgen.

13 Transport

13.1 Elemente und Beschlge transportieren



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemen Transport!

Unsachgemes Vorgehen bei Transport, Be- oder Entladen von Elementen kann durch Ausschwenken, Absturz oder berlastung zu schweren Verletzungen und Glasbruch fhren.

- ▶ Geltende Unfallverhtungsvorschriften beachten.
- ▶ Kraftangriffspunkte und Reaktionskrfte beachten.
- ▶ Unkontrolliertes Aufschlagen des Flgels vermeiden.
- ▶ Ruckartige Bewegungen vermeiden.
- ▶ Geeignete Transport- und Sicherungsmittel verwenden.
- ▶ Auf berstehende Bauteile achten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch 2 Personen und mit geeignetem Transportmittel (z. B. Flurfrderzeug) durchfhren.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaen!

Bei Transportarbeiten kann das Transportgut unkontrolliert wegrutschen, auf- und zuklappen oder abstrzen. Dabei knnen Gliedmaen eingeklemmt und schwer verletzt werden.

- ▶ Nicht in den Bereich der Scheren greifen.
- ▶ Flgel nach Montage zuklappen und fr den Transport sichern.
- ▶ Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschden durch krperliche berlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten fhrt langfristig zu krperlichen Schden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Krperhaltung tragen oder heben, Mnner maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.

Beschlge werden als komplette Stze an den Fachbetrieb ausgeliefert. Je Lieferumfang sind die Bauteile entsprechend verpackt. Nachfolgend sind die Anweisungen zum sicheren Transport beschrieben.

Beim Transport von Beschlgen folgende grundstzliche Anweisungen beachten:

- ▶ Transport bei grerem Lieferumfang mit geeigneten Transportmitteln (z. B. Flurfrderzeuge) durchfhren.
- ▶ Fr entsprechende Auslegung der Transportmittel Transportgewicht beachten.
- ▶ Auf vorsichtigen, werkstoffgemen und schmutzfreien Transport achten.
- ▶ Lieferung bei Erhalt unverzglich auf Vollstndigkeit und Transportschden prfen.



INFO

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Beim Transport und bei Be- und Entladevorgängen für größere Lieferumfänge folgende Transportmittel zur Unterstützung verwenden:

- Flurförderzeuge, z. B. Gabelstapler, Teleskoplader, Hubwagen
- Anschlagmittel, z. B. Transportnetze, Tragegurte, Rundschnallen
- Sicherungsmittel, z. B. Kantenschutz, Distanzklötze



INFO

Flurförderzeuge und Hebezeuge dürfen nur von dafür befähigten Personen bedient werden.

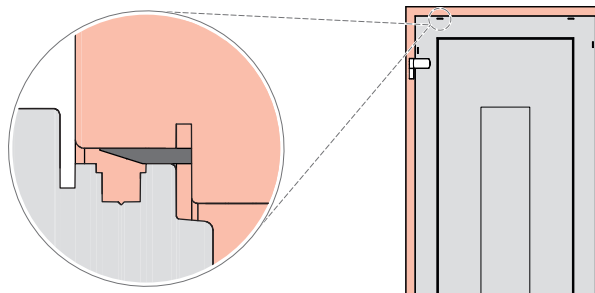


INFO

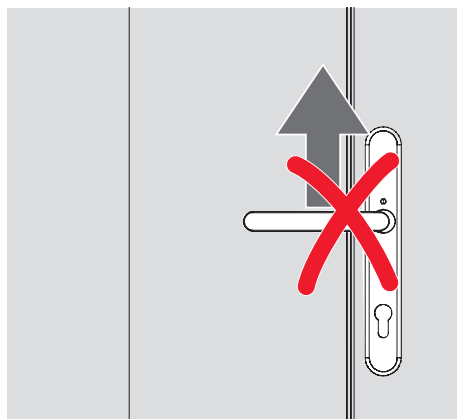
Anschlag- und Sicherungsmittel dürfen nur in einem einwandfreien Zustand verwendet werden.

13.2 Hinweise zum Transport

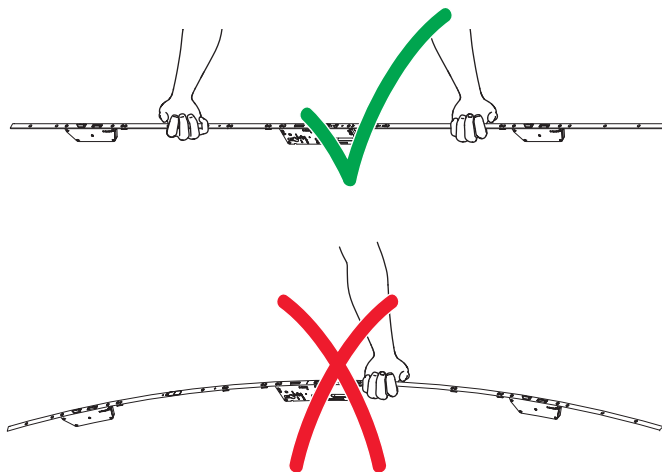
- Beim Transport Flügel zum Rahmen hin mit entsprechenden Abstützungen (Auflaufböcke, Keile etc.) sichern.



- Den Flügel nicht am Türdrücker tragen.



- Mehrfachverriegelung senkrecht transportieren. Bei waagrechtem Transport immer an 2 Stellen stützen. Schubstange nicht verbiegen.



13.3 Beschläge lagern

Bis zum Einbau alle Beschlagteile wie folgt lagern:

- trocken und geschützt
- auf einer ebenen Fläche
- vor Sonneneinstrahlung geschützt



14 Entsorgung



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung!

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschrott zuführen.

14.1 Verpackungen entsorgen

Die Beschläge werden als komplette Sätze mit einer Verpackung ausgeliefert. Nach dem Auspacken ist die Montagefirma beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung verantwortlich. Die Verpackungsmaterialien sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Verpackung beachten:

- ▶ Verpackung nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Verpackung an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.

14.2 Beschläge entsorgen

Nach Nutzungsbeendigung ist der Endanwender beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Fenster, Türen oder Fenstertüren und der Beschläge einschließlich der Zubehöre verantwortlich. Beschläge sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Beschlägen beachten:

- ▶ Informationen und die Angaben zur Entsorgung der mitgelieferten Dokumente beachten.
- ▶ Beschlagteile vom Fenster, Türen oder Fenstertüren trennen.
- ▶ Beschläge nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Beschläge an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.

14.3 Batterien

Entsorgung von Batterien gemäß der gesetzlichen Vorschriften der einzelnen Länder, z. B. gemäß EU-Richtlinien (2006/66/EG: Richtlinie über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren).

Gemäß BattV (Batterieversorgung) in Deutschland ist das Entsorgen von Altbatterien in den Hausmüll zu unterlassen und den geeigneten Entsorgungsstellen zuzuführen.



14.4 Elektroschrott

Entsorgung von Elektroschrott gemäß der gesetzlichen Vorschriften der einzelnen Länder, z. B. gemäß EU-Richtlinien (2002/95/EG: Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und

Elektronikgeräten, RoHS und 2002/96/EG: Anforderungen an die Rücknahme und Verwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten WEEE).

Gemäß ElektroG in Deutschland ist das Entsorgen von Alt-Elektrogeräten in den Hausmüll zu unterlassen und den geeigneten Entsorgungsstellen zuzuführen.





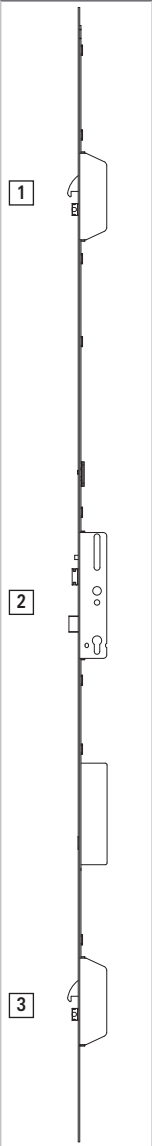
15 Zusatzinformationen

15.1 Produktinformation zu E700 – 2AH

Klassifizierungsschlüssel

prEN15685:2019	3	S	7	0	0	C	3	0	0	3
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Verwendungszweck	Ja/ Nein	Bemerkungen (zusätzliche Information zur Klassifizierung)	Re- fe- renz
An Drehflügeltüren	Ja	Mehrfachverriegelungen werden auf seitliche Kräfte und Gegenkraft geprüft.	
Schloss mit Unterstützung	Ja	Geprüft nach 5.5.1 und 5.11.3 unter Verwendung der Spannvorrichtung 23 und 32 und / oder nach 5.11.5 oder 5.11.6 unter Verwendung der Spannvorrichtung 35 mit Unterstützung.	
Schloss ohne Unterstützung	Ja	Geprüft nach 5.5.1 und 5.11.3 unter Verwendung der Spannvorrichtung 22 und 31 und / oder nach 5.11.5 oder 5.11.6 unter Verwendung der Spannvorrichtung 34 ohne Unterstützung.	
Eignung für die Verwendung an Rauchschutztüren	Nein	Siehe Erklärung des Herstellers zu einer Prüfung entsprechend EN 1634-3 oder die Angabe des Schmelzpunktes der entsprechenden Fallenteile sowie die Dauer der nachgewiesenen Rauchbeständigkeit, sofern zutreffend.	
Eignung für die Verwendung an Rauchschutz- und Feuerschutztüren	Nein	Siehe Erklärung des Herstellers zu einer Prüfung entsprechend EN 1634-1 oder die Angabe des Schmelzpunktes der entsprechenden Fallenteile sowie die Dauer der nachgewiesenen Rauch- /Feuerbeständigkeit, sofern zutreffend.	
Mehrfachverriegelung zur Verwendung mit Türdrücker ohne Federunterstützung	Ja	Schloss muss 4.1.7 entsprechen, Mindestrückstellmoment der Nuss 0,8 Nm.	
Mehrfachverriegelung zur Verwendung mit Türdrücker mit Federunterstützung	Nein	Erklärung des Herstellers zum Rückstellmoment.	
Verwendung von Schlössern, die von der Innenseite verschlossen werden (wenn die Schlüsselbetätigung von innen nötig ist, um hinaus zu gelangen)	Ja	Es darf nicht möglich sein, einbruchhemmende Teile von der Innenseite der Mehrfachverriegelung ohne Spezialwerkzeug zu entfernen.	

	Nr.	Verriegelungspunkt Ziffer 7	Aushebelschutzpunkt Ziffer 9	Türanzugspunkt Ziffer 10	Unterstützt / nicht unterstützt
	[1]	3	3	0	Unterstützt
	[2]	3	0	0	Unterstützt
	[3]	3	3	0	Unterstützt



**Für alle Herausforderungen.
Beschlagsysteme aus einer Hand.**

Window

Beschlagsysteme für Fenster und Fenstertüren

Sliding

Beschlagsysteme für große Schiebefenster und Schiebetüren

Door

Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie rund um die Tür

Equipment

Ergänzende Technik für Fenster und Türen



Standortfinder

