



# systemeQ

## systemeQ-M-SLM

### Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

- **systemeQ-M-SLM mit Panikfunktion:**  
Beachten Sie bitte die ergänzende Montageanleitung esco-MBW12 (esco-Nr. 97-801231).
- Leistungserklärung gemäß BauPVo 305/2011 siehe [www.esco-online.de](http://www.esco-online.de)



Diese Anleitung ist vom Monteur an den Betreiber weiterzugeben.

## Inhalt

1	Einführung.....	3
2	Wichtige Informationen/Sicherheitshinweise.....	4
3	Einbaubeispiele.....	6
3.1	Anschluss-Set 1 – STANDARD – ohne Steuerung/ohne Netzteil/ohne Kabelübergang.....	6
3.2	Anschluss-Set 2 – STANDARD – ohne Steuerung/ohne Netzteil/mit Kabelübergang.....	8
3.3	Anschluss-Set 3 – STANDARD – ohne Steuerung/mit Hutschiennetzteil.....	10
3.4	Anschluss-Set 4 – STANDARD – ohne Steuerung/mit Schaltnetzteil.....	12
3.5	Anschluss-Set 5 – OBJEKT – mit Steuerung/mit Schaltnetzteil.....	14
3.6	Anschluss-Set 6 – OBJEKT – mit Hutschiennensteuerung/mit Hutschiennetzteil.....	16
3.7	Anschluss-Set 6a – OBJEKT – mit Steuerungsbox.....	18
3.8	Einbauzeichnung systemq.....	20
4	Montageanleitung.....	21
4.1	Kabelverlegung je nach Türaufbau bei allen Einbauversionen.....	21
4.2	Montage bei Einbauversion 5.....	25
5	Inbetriebnahme.....	31
5.1	Funktionskontrolle im Montagebetrieb.....	31
5.2	Inbetriebnahme im Objekt.....	31
6	Funktions- und Anschlussmöglichkeiten der Steuerung.....	32
6.1	Die Steuerplatine des Steuerungsgehäuses.....	32
6.2	Der Multifunktionsstecker des Motorantriebs.....	35
7	Die Funkschlüssel (Funkfernbedienung).....	36
7.1	Master-Funkschlüssel.....	36
7.2	Anlernen und Löschen der Funkschlüssel.....	37
8	Wartung und Pflege.....	40
8.1	Kontakteinheit.....	41
9	Behebung möglicher Fehler und Störungen.....	42
10	Technische Daten.....	44
10.1	<b>systemQ</b> Funkschlüssel (Funkfernbedienung).....	44
10.2	<b>systemQ</b> Steuerung mit Funkempfänger.....	44
10.3	<b>systemQ autotronic</b> Motorantrieb.....	44
10.4	<b>systemQ</b> Schaltnetzteil (Montage im Türrahmen).....	45
11	Optionales Zubehör.....	46
12	Schaltplan.....	48

## 1 Einführung

Die Mehrfachverriegelung **systemeQ-M-SLM** verriegelt automatisch beim Schließen der Tür durch Magnetauslöser. Die komfortable Entriegelung erfolgt motorisch über zwei parallel arbeitende Hochleistungsmotoren – zuverlässig, stark und schnell. Es kann zwischen verschiedenen Öffnungsvarianten gewählt werden:

- über die Gegensprechanlage
- per Funkschlüssel
- per Funk-Fingerscan
- per Funk-Transponder
- über externe Zutrittskontrollsysteme aller Art.

### **Vorteile der automatischen Verriegelung:**

- Spart Energie, da die Tür stets fugendicht schließt.
- Haus-, Wohnungs-, Objekt- oder Nebeneingangstüren werden immer sicher verschlossen.
- Für alle Türmaterialien geeignet.

Eine mechanische Öffnung mit dem Schlüssel des Standard-Profilzylinders (kein Freilaufzylinder erforderlich) ist auch jederzeit möglich, z.B. bei Stromausfall. Von der Türinnenseite kann einfach über den Drücker geöffnet werden.

### **Die Standard-Ver- und Entriegelungsfunktionen im Einzelnen:**

**Sonderfunktionen sind im Kapitel 6 beschrieben.**

#### **Verriegeln (Schließen):**

Beim Schließen der Tür fahren die stabilen Fallenriegel automatisch auf 20 mm aus und sind gegen Zurückdrücken geschützt.

Durch Ausschließen des Mittenriegels über den Profilzylinder wird der gesamte Verschluss mechanisch gesichert. Jegliche Öffnungsmöglichkeiten über den Motor sind damit deaktiviert.

Gleichzeitig ist der Innendrücker zu Kontrollzwecken oder als Kindersicherung gesperrt.

#### **Entriegeln (Öffnen) von außen:**

- mit dem Schlüssel des Profilzylinders
- optional über ein FUHR Zutrittsmodul wie Funkschlüssel, Funk-Fingerscan oder Funk-Transponder sowie alternativ über jedes andere Zutrittskontrollsystem (Freigabesignal über potentialfreien oder bestromten Kontakt)

#### **Entriegeln (Öffnen) von innen:**

- wie gewohnt über den Türdrücker
- alternativ mit dem Schlüssel des Profilzylinders
- optional über eine Hausgegensprechanlage
- optional über ein Zutrittskontrollsystem wie z. B. Transponder, Codeschloss, Fingerscan, Eyescanner o. ä. (Freigabesignal über potentialfreien oder bestromten Kontakt)
- sowie über ein Gebäudemanagementsystem

#### **Weitere elektrische Anschlüsse sind vorhanden für:**

- Alarmanlagen
- Zutrittskontrollsysteme (Fingerscan, Codeschloss, Transponder etc.)
- elektrisch betätigte Türöffnerantriebe (z. B. für behindertengerechte Türen = „barrierefreies Bauen“)
- Zeitschaltuhren (Dauer-Auf-Funktion)
- externe Kontroll-LED
- elektronisches Abschaltsignal der Zutrittskontrollsysteme für Alarmanlagen
- beleuchtete Stoßdrücker / Verglasungselemente

## 2 Wichtige Informationen/Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme und Handhabung der Mehrfachverriegelung **systemQ-M-SLM**. Bitte lesen Sie diese aufmerksam **vor** der Montage und Inbetriebnahme. Die aufgeführten Punkte dienen als Ergänzung zu der esco Information zur Produkthaftung für Türverschlüsse, siehe [www.esco-online.de](http://www.esco-online.de). Bauherren und Benutzer sind auf deren Einhaltung hinzuweisen. Bei Nichteinhaltung dieser unbedingt erforderlichen Hinweise kann keine Gewährleistung für die einwandfreie Funktion des Systems gegeben werden. Wir gehen davon aus, dass die Montage sowie Inbetriebnahme ausschließlich von sachkundigem Personal durchgeführt wird.

Die mit diesem Symbol  gekennzeichneten Textstellen betreffen die Sicherheit und müssen besonders beachtet werden.

Die Mehrfachverriegelung **systemQ-M-SLM** wurde unter Berücksichtigung von sicherheitstechnischen Regeln und nach harmonisierten Normen konstruiert und gebaut.



**Die Sicherheit hängt bei dem systemQ-Produkt ganz wesentlich vom korrekten Einbau und einer regelmäßigen Wartung ab! Die Montage der elektronischen Bauteile erfordert besondere Sorgfalt, da Scheuerstellen, schadhafte Kabel, beschädigte Kontakte etc. sicherheitsrelevant sind und zum Ausfall des Systems führen können. Versichern Sie sich vor der Montage vom einwandfreien Zustand der Bauteile. Beschädigte oder schadhafte Bauteile dürfen in keinem Fall verwendet werden. Das Verschlussystem nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen! Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sind sofort zu beseitigen. Bis die Störung beseitigt ist, ist der Antrieb stromlos zu schalten und mechanisch zu betreiben! Bei allen Arbeiten am Verschlussystem und an den Spannung führenden Bauteilen ist zuvor die Energiezufuhr des Netzteils zu unterbrechen.**

Die Mehrfachverriegelung **systemQ-M-SLM** ist konstruktiv auf die Verwendung der systemQ-Komponenten ausgelegt. Bei unsachgemäß durchgeführter Montage des Systems und/oder bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht werkseitig freigegebenen Systemzubehöerteilen wird keine Haftung übernommen. Die Veränderung von Bauteilen oder die Verwendung von nicht zugelassenen Zubehöerteilen können Störungen hervorrufen. Bei Sach- oder Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungs- und Wartungsanleitung oder unsachgemäße Handhabung entstehen, erlischt die Gewährleistung. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Garantie.

Die Mehrfachverriegelung **systemQ-M-SLM** ist vor Feuchtigkeit zu schützen. Sie ist nicht geeignet für Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit und chemischen Substanzen.

Die Mehrfachverriegelung **systemQ-M-SLM** ist für den Einbau in Haus-, Wohnungs-, Objekt- und Nebeneingangstüren vorgesehen. Das System mit 2 Fallenriegeln, 92 mm Entfernung (Typ 4) wird regelmäßig internen und externen Prüfungen unterzogen. Hierbei wurde eine Dauerfunktionsprüfung der höchsten Klasse (KI. 7) mit 200.000 Betätigungen erfolgreich absolviert.

Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben dieser Anleitung entsprechen zum Tag der Drucklegung dem aktuellsten Stand der Entwicklung unserer Mehrfachverriegelung **systemQ-M-SLM**. Dieses Produkt unterliegt bei FUHR einem ständigen Verbesserungsprozess und wird permanent dem technischen Fortschritt angepasst. Im Sinne Ihrer Zufriedenheit müssen wir uns Änderungen an dem Produkt vorbehalten. Modell- und Produktsprüche können nicht geltend gemacht werden. Die jeweils aktuellste Fassung dieser Anleitung finden Sie auf unserer Internetseite [www.esco-online.de](http://www.esco-online.de).

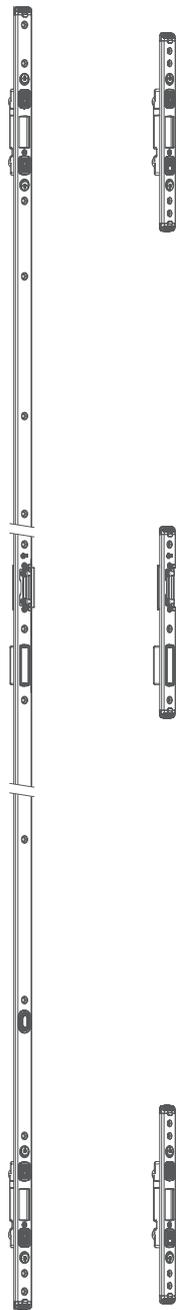
Die im Folgenden dargestellten Montageschritte dienen als Prinzipdarstellung. Aufgrund der auf dem Markt befindlichen, unterschiedlichen Profilsituationen kann es jedoch in einzelnen Punkten zu Abweichungen kommen. Fordern Sie bei Bedarf bitte eine profilbezogene Fräszeichnung an! Bei Unstimmigkeiten oder Rückfragen bezüglich der Montage, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner oder den Hersteller.

Die in dieser Montageanleitung angegebene Reihenfolge dient als Beispiel. Die Reihenfolge kann bei Bedarf variiert werden.

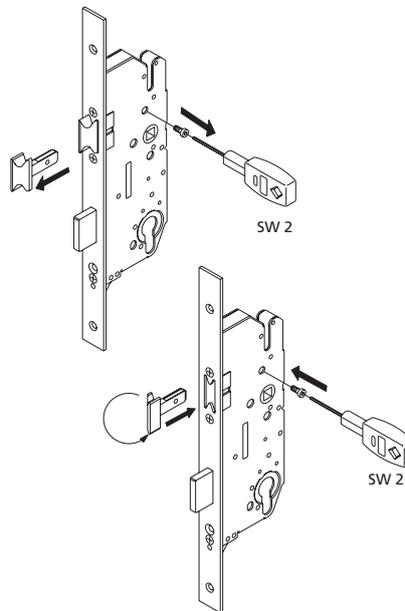
# systemeQ-M-SLM

Der Lieferumfang ist abhängig von der jeweiligen Ausführungsvariante.  
Nachstehend sind die Basiskomponenten aufgeführt.

## Mehrfachverriegelung systemeQ-M-SLM mit Schließbleiste oder einzelnen Schließteilen



### Umstellung der Fallen am Hauptschloss und an den Nebenkästen



1 EINFÜHRUNG

2 WICHTIGE  
INFORMATIONEN

3 EINBAUBEISPIELE

4 MONTAGE-  
ANLEITUNG

5 INBETRIEBNAHME

6 FUNKTIONS- UND  
ANSCHLUSS-  
MÖGLICHKEITEN

7 FUNKSCHLÜSSEL

8 WARTUNG UND  
PFLEGE

9 FEHLER-  
BEHEBUNG

10 TECHNISCHE  
DATEN

## 3 Einbaubeispiele

### 3.1 ANSCHLUSS-SET 1 – STANDARD – BEI BAUSEITIGER STROMVERSORGUNG UND ANSTEUERUNG – OHNE STEUERUNG/OHNE NETZTEIL/OHNE KABEL-ÜBERGANG

#### Funktionen:

- Öffnungsimpuls über eine Gegensprechanlage
- Anschluss einer externen Kontroll-LED

#### Systemkomponenten:

**Mehrfachverriegelung  
systemeQ-M-SLM**  
inkl. elektromotorischer  
Antriebseinheit



**profilbezogene  
Schließeiste +  
separat zu  
bestellender  
Kontaktmagnet  
für den  
Motorantrieb**



**Anschlusskabel 6-adrig | 10 m | mit einem Stecker**

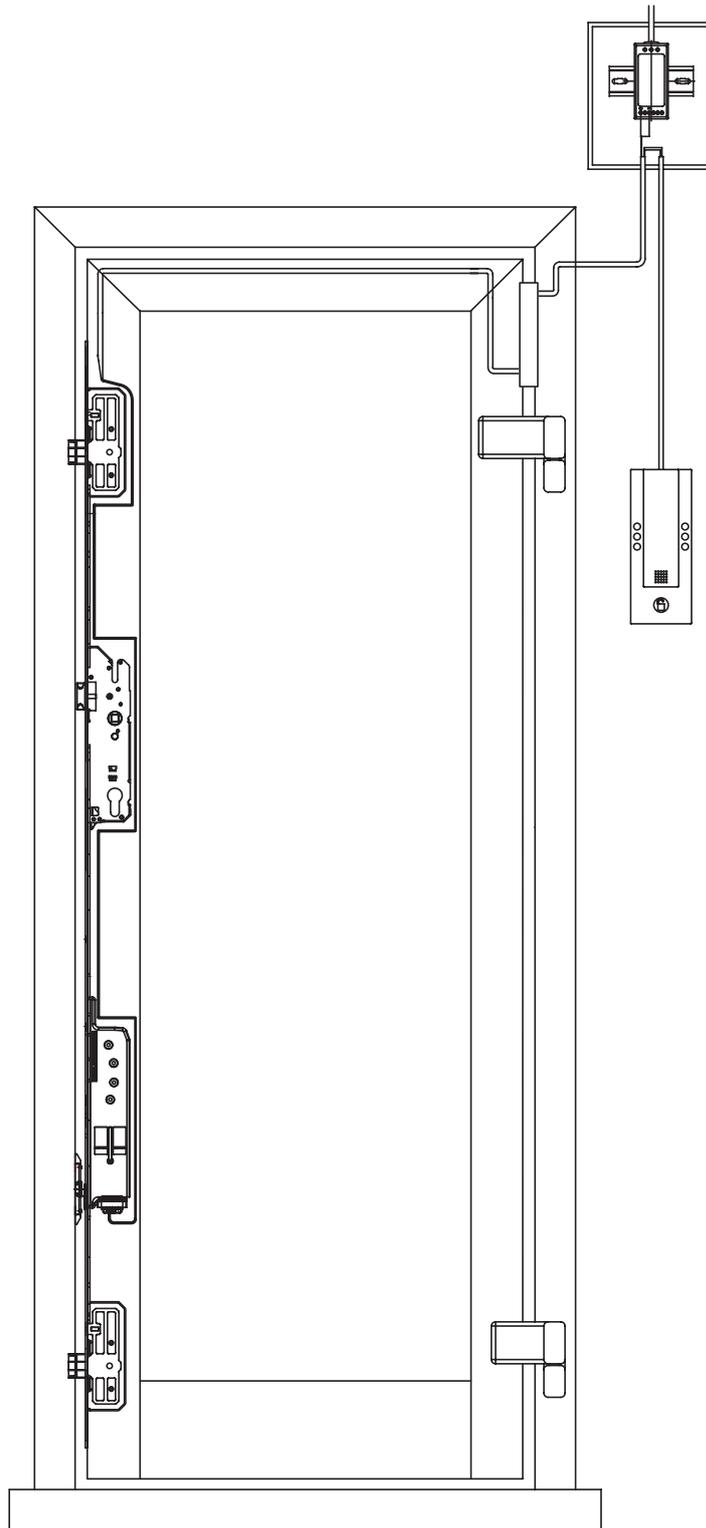


**Kabelschutzelemente** zur sicheren Kabelverlegung:  
**Kabelschutzbuchsen**



# systemeQ-M-SLM

Verwendbar bei Identmittel konventionell verdrahtet, z. B. Biokey oder KFV keyless (potentialfreier Impuls/Schaltkontakt) sowie weiterer Impulsgeber (potentialfreier Impuls, z. B. bauseitige Sprechanlage), wenn keine weiteren Rückmeldungen oder Sonderfunktionen gewünscht sind.



1 EINFÜHRUNG

2 WICHTIGE  
INFORMATIONEN

3 EINBAUBEISPIELE

4 MONTAGE-  
ANLEITUNG

5 INBETRIEBNAHME

6 FUNKTIONS- UND  
ANSCHLUSS-  
MÖGLICHKEITEN

7 FUNKSCHLÜSSEL

8 WARTUNG UND  
PFLEGE

9 FEHLER-  
BEHEBUNG

10 TECHNISCHE  
DATEN

# systemeQ-M-SLM

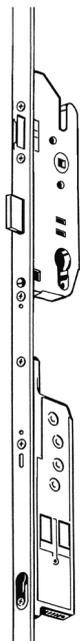
## 3.2 ANSCHLUSS-SET 2 – STANDARD – BEI BAUSEITIGER STROMVERSORGUNG UND ANSTEUERUNG – OHNE STEUERUNG/OHNE NETZEIL/MIT KABEL-ÜBERGANG

### Funktionen:

- Öffnungsimpuls über eine Gegensprechanlage
- Anschluss einer externen Kontroll-LED

### Systemkomponenten:

**Mehrfachverriegelung  
systemeQ-M-SLM**  
inkl. elektromotorischer  
Antriebseinheit



**profilbezogene  
Schließebleiste +  
separat zu  
bestellender  
Kontaktmagnet  
für den  
Motorantrieb**



**verdeckter oder steckbarer Kabelübergang**



**Anschlusskabel 6-adrig | 10 m | mit einem Stecker**

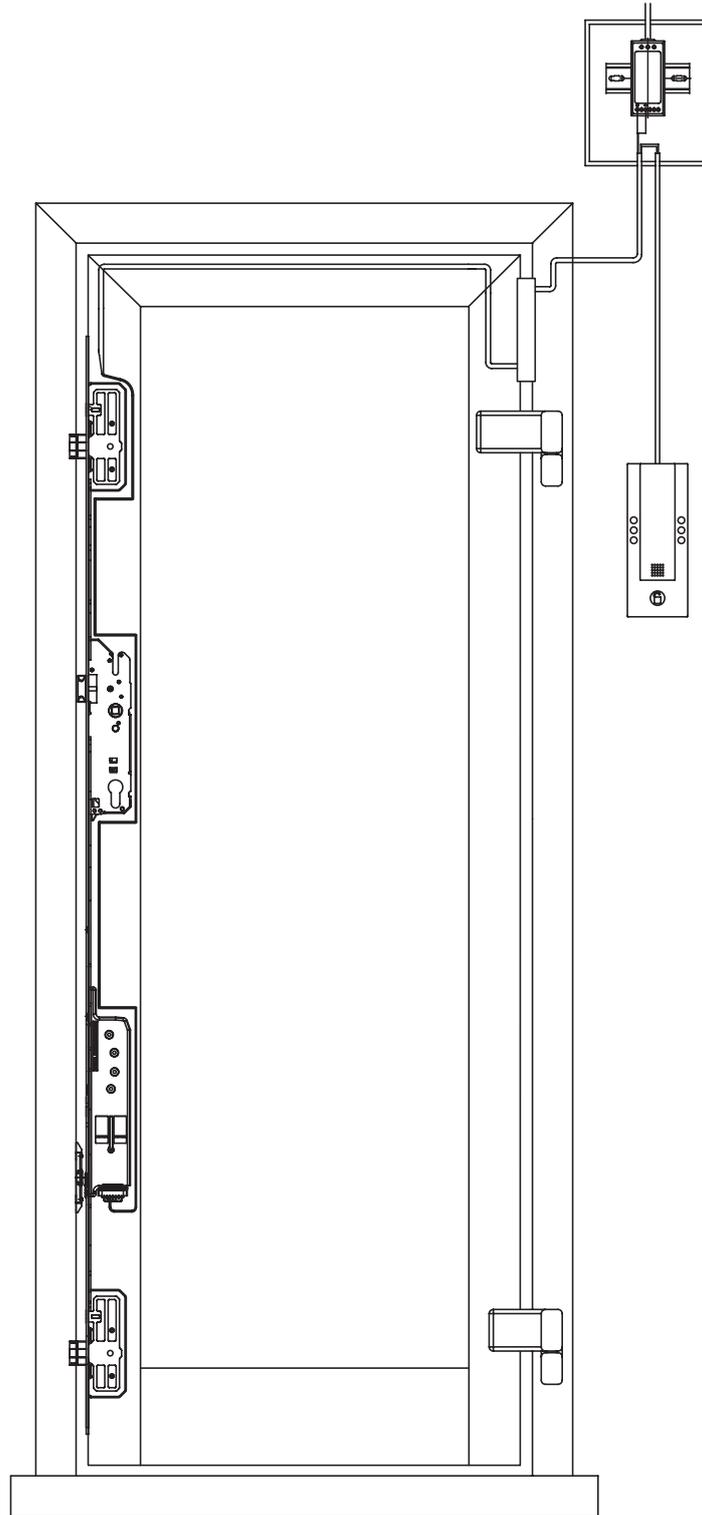


**Kabelschutzelemente** zur sicheren Kabelverlegung:  
**Kabelschutzbuchsen**



# systemQ-M-SLM

Verwendbar bei Identmittel konventionell verdrahtet, z. B. Biokey oder KFV keyless (potentialfreier Impuls/Schaltkontakt) sowie weiterer Impulsgeber (potentialfreier Impuls, z. B. bauseitige Sprechanlage), wenn keine weiteren Rückmeldungen oder Sonderfunktionen gewünscht sind.



1 EINFÜHRUNG

2 WICHTIGE  
INFORMATIONEN

3 EINBAUBEISPIELE

4 MONTAGE-  
ANLEITUNG

5 INBETRIEBNAHME

6 FUNKTIONS- UND  
ANSCHLUSS-  
MÖGLICHKEITEN

7 FUNKSCHLÜSSEL

8 WARTUNG UND  
PFLEGE

9 FEHLER-  
BEHEBUNG

10 TECHNISCHE  
DATEN

# systemeQ-M-SLM

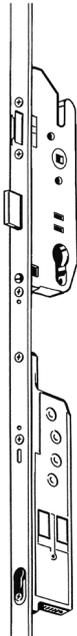
## 3.3 ANSCHLUSS-SET 3 – STANDARD – BEI BAUSEITIGER ANSTEUERUNG UND EXTERNER STROMVERSORGUNG – OHNE STEUERUNG / MIT HUTSCHIENEN-NETZTEIL

### Funktionen:

- Öffnungsimpuls über eine Gegensprechanlage
- Anschluss einer externen Kontroll-LED

### Systemkomponenten:

**Mehrfachverriegelung  
systemeQ-M-SLM**  
inkl. elektromotorischer  
Antriebseinheit



**profilbezogene  
Schließebleiste +  
separat zu  
bestellender  
Kontaktmagnet  
für den  
Motorantrieb**



### profilabhängige Stößelkontakte

Kabelanschluss (Länge 4.000 mm) mit  
Multifunktionsstecker vorkonfektioniert

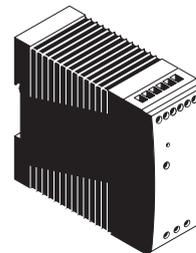


### Kontaktfläche

Kabelanschluss (Länge 250 mm)  
vorkonfektioniert



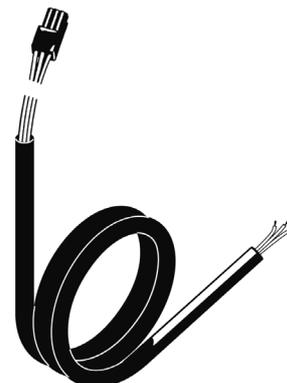
### Hutschiennetzteil



**Kabelschutzelemente** zur sicheren Kabelverlegung:  
**Kabelschutzbuchsen**

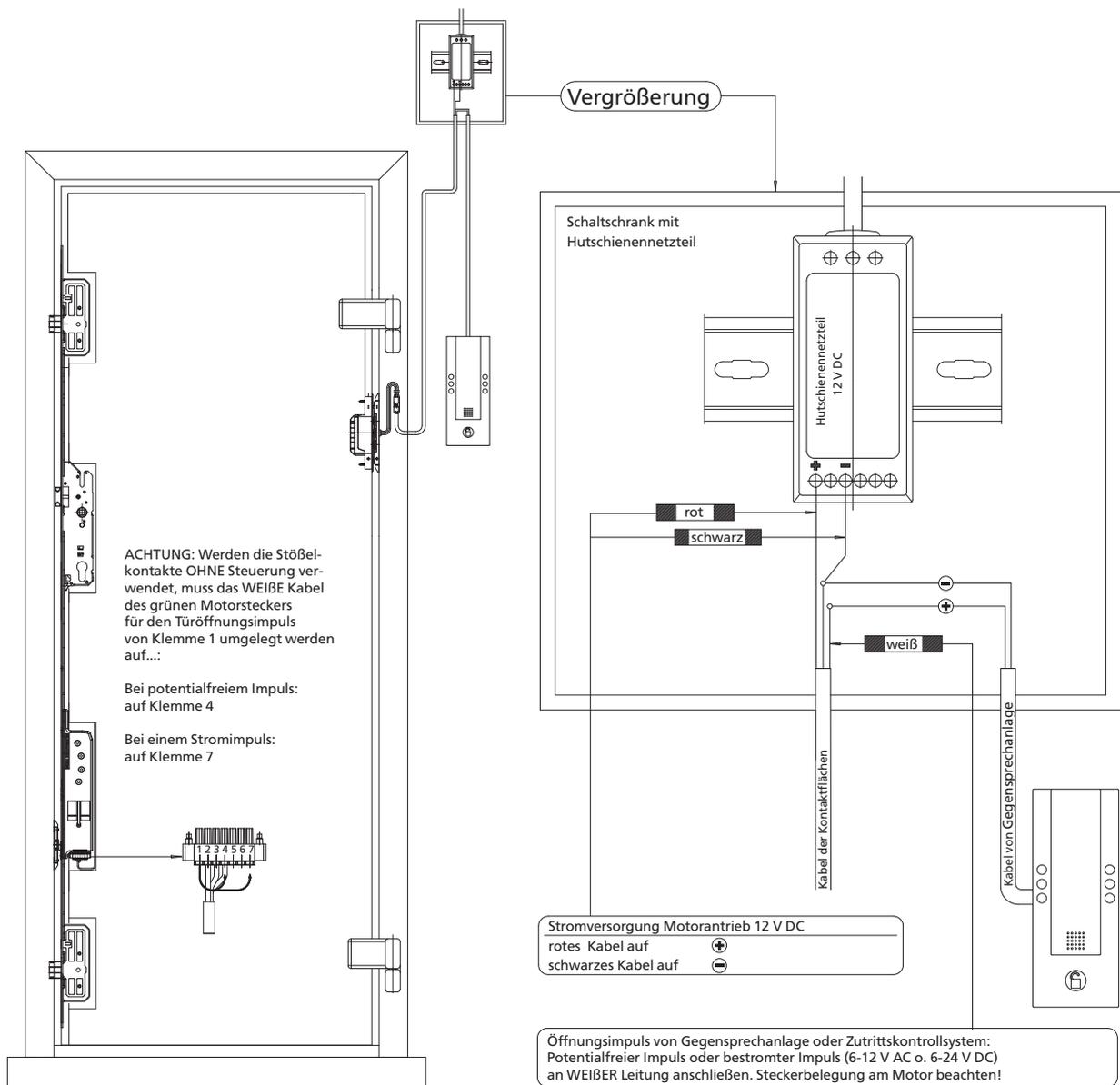


**Anschlusskabel 3-adrig** | 8 m | mit einem Stecker



# systemeQ-M-SLM

Verwendbar bei Identmittel konventionell verdrahtet, z. B. Biokey oder KFV keyless (potentialfreier Impuls/Schaltkontakt) sowie weiterer Impulsgeber (potentialfreier Impuls, z. B. bauseitige Sprechanlage), wenn keine weiteren Rückmeldungen oder Sonderfunktionen gewünscht sind.



1 EINFÜHRUNG

2 WICHTIGE  
INFORMATIONEN

3 EINBAUBEISPIELE

4 MONTAGE-  
ANLEITUNG

5 INBETRIEBNAHME

6 FUNKTIONS-  
ANSCHLUSS-  
MÖGLICHKEITEN

7 FUNKSCHLÜSSEL

8 WARTUNG UND  
PFLEGE

9 FEHLER-  
BEHEBUNG

10 TECHNISCHE  
DATEN

# systemeQ-M-SLM

## 3.4 ANSCHLUSS-SET 4 – STANDARD – BEI BAUSEITIGER ANSTEUERUNG UND INTERNER STROMVERSORGUNG – OHNE STEUERUNG/MIT SCHALTNETZTEIL

### Funktionen:

- Öffnungsimpuls über eine Gegensprechanlage
- Anschluss einer externen Kontroll-LED

### Systemkomponenten:

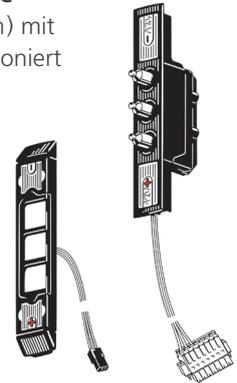
**Mehrfachverriegelung  
systemeQ-M-SLM**  
inkl. elektromotorischer  
Antriebseinheit



**profilbezogene  
Schließeleiste +  
separat zu  
bestellender  
Kontaktmagnet  
für den  
Motorantrieb**



**profilabhängige Stößelkontakte**  
Kabelanschluss (Länge 4.000 mm) mit  
Multifunktionsstecker vorkonfektioniert



**Kontaktfläche**  
Kabelanschluss (Länge 250 mm)  
vorkonfektioniert



**profilabhängiges Schaltnetzteil**  
zur Montage im Türrahmen  
230 V AC Eingang/12 V DC Ausgang,  
Kabelanschlüsse 230 V  
(Länge 3.000 mm - Aufputzkabel),  
Erdungskabel (Länge 400 mm) und  
12 V (Länge 200 mm)  
vorkonfektioniert



**Kabelschutzelemente** zur sicheren Kabelverlegung:  
**Kabelschutzbuchsen**



**Anschlusskabel 4-adrig | 1 m | mit zwei Steckern**



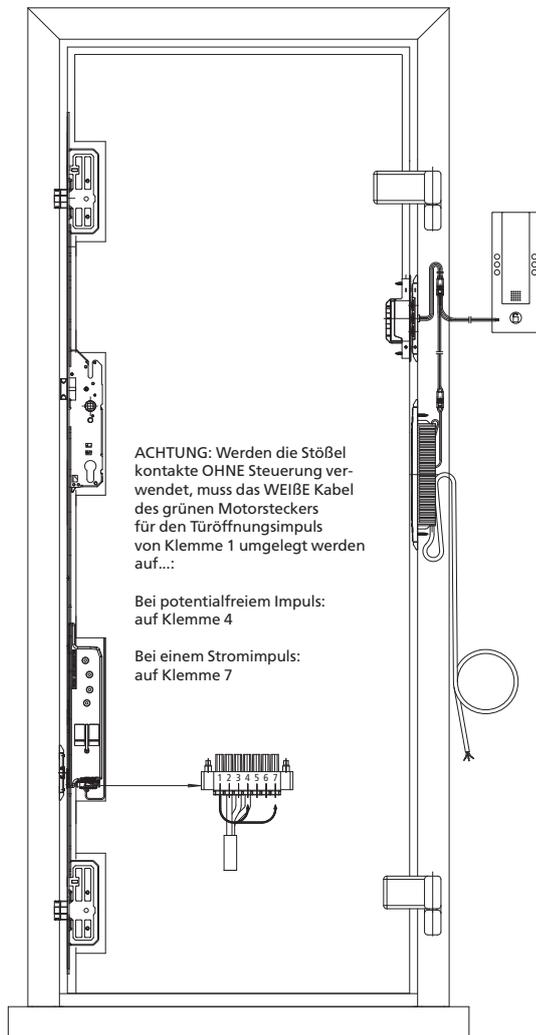
# systemeQ-M-SLM

Verwendbar bei Identmittel konventionell verdrahtet, z. B. Biokey oder KFV keyless (potentialfreier Impuls/Schaltkontakt) sowie weiterer Impulsgeber (potentialfreier Impuls, z. B. bauseitige Sprechanlage), wenn keine weiteren Rückmeldungen oder Sonderfunktionen gewünscht sind.

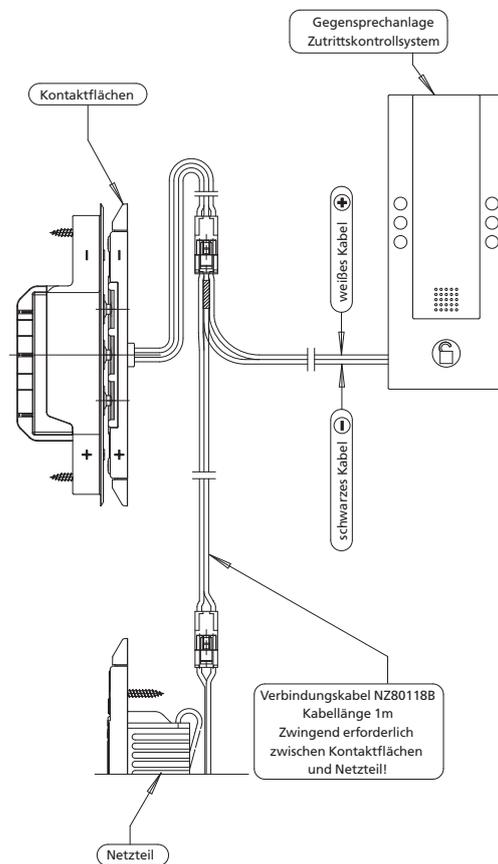
Bei Verwendung eines Stößelkontaktes OHNE Steuerung, muss das WEISSE Kabel des grünen Motorsteckers für den Türöffnungsimpuls von Klemme 1 umgelegt werden auf:

Bei potentialfreiem Impuls: auf Klemme 4

Bei einem Stromimpuls: auf Klemme 7



öffnungsimpuls von Gegensprechanlage oder Zutrittskontrollsystem:  
Potentialfreier oder bestromter Impuls (6-12VAC o. 6-24VDC)  
Steckerbelegung am Motor beachten!



# systemeQ-M-SLM

## 3.5 ANSCHLUSS-SET 5 – OBJEKT – BEDIENUNG ÜBER SYSTEMQ-IDENTMITTEL FUNK UND KONVENTIONELL VERDRAHTET – MIT STEUERUNG/MIT SCHALTNETZTEIL

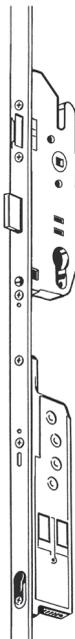
### Funktionen:

- Öffnung über systemeQ Funk-Zutrittsmodule wie Funkschlüssel, Fingerscan, Transponder
- Einbindung in Gebäudemanagementsysteme
- Anschluss externer Zutrittskontrollsysteme
- Anschluss einer Alarmanlage
- Anschluss eines Drehflügelantriebs
- Anschluss von Zeitschaltuhren (Dauer-Auf-Funktion)
- Anschluss einer externen Kontroll-LED
- Eingangssignal zur elektronischen Abschaltung der Zutrittskontrollsysteme für Alarmanlagen

### Systemkomponenten:

#### Mehrfachverriegelung systemeQ-M-SLM

inkl. elektromotorischer Antriebseinheit



profilbezogene Schliebleiste + separat zu bestellender Kontaktmagnet für den Motorantrieb

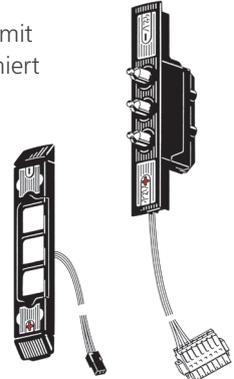


#### profilabhängige Stößelkontakte

Kabelanschluss (Länge 4.000 mm) mit Multifunktionsstecker vorkonfektioniert

#### Kontaktfläche

Kabelanschluss (Länge 250 mm) vorkonfektioniert



#### Steuerung mit Master-Funkschlüssel

zur Montage im Türrahmen  
Kabelanschlüsse (Länge 300 und 200 mm) vorkonfektioniert



Kabelschutzelemente zur sicheren Kabelverlegung:  
Kabelschutzbuchsen



#### profilabhängiges Schaltnetzteil

zur Montage im Türrahmen  
230 V AC Eingang/12 V DC Ausgang,  
Kabelanschlüsse 230 V (Länge 3.000 mm - Aufputzkabel),  
Erdungskabel (Länge 400 mm) und  
12 V (Länge 200 mm)  
vorkonfektioniert



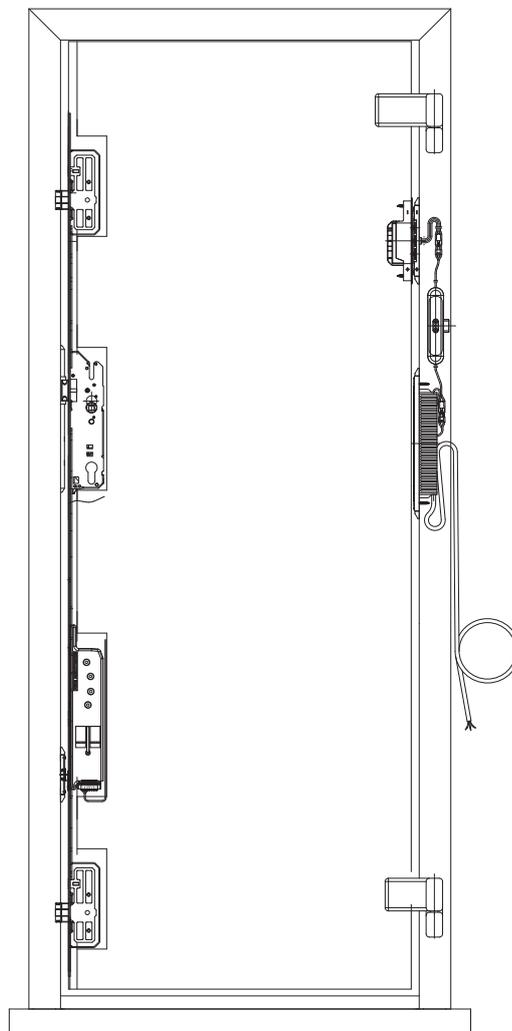
# systemeQ-M-SLM

Zur Verwendung mit systemeQ-Funkidentmittel, wenn folgende Funktionen gewünscht sind:

- Rückmeldung über Zustand/Ansteuerung
- Ansteuerung von Drehtürantrieben
- Anzeige des Öffnungszustandes über LED
- „elektronische“ Tagesfunktion
- Dauerauffunktion (über systemeQ-Blende oder externen Schalter)
- Anschlussmöglichkeit an BUS-System

Optional zur Verwendung mit Identmittel Biokey, Identmittel ELOCK2, Zutrittskontrollsystem KFV keyless (potentialfreier Impuls/Schaltkontakt), sowie weitere Impulsgeber (potentialfreier Impuls oder Stromimpuls, z. B. bauseitige Sprechanlage).

Zusätzlicher Anschluss an ein Gebäudemanagementsystem oder einen Drehtürantrieb über ein separates Kabel an die Steuerung möglich.



# systemeQ-M-SLM

## 3.6 ANSCHLUSS-SET 6 – OBJEKT – BEDIENUNG ÜBER SYSTEQ-IDENTMITTEL UND KONVENTIONELL VERDRAHTET – MIT HUTSCHIENENSTEUERUNG / MIT HUTSCHIENENNETZTEIL

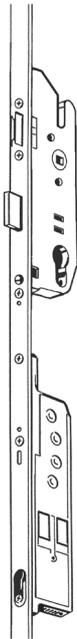
### Funktionen:

- Öffnung über systeQ Funk-Zutrittsmodule wie Funkschlüssel, Fingerscan, Transponder
- Einbindung in Gebäudemanagementsysteme
- Anschluss externer Zutrittskontrollsysteme
- Anschluss einer Alarmanlage

- Anschluss eines Drehflügelantriebs
- Anschluss von Zeitschaltuhren (Dauer-Auf-Funktion)
- Anschluss einer externen Kontroll-LED
- Eingangssignal zur elektronischen Abschaltung der Zutrittskontrollsysteme für Alarmanlagen

### Systemkomponenten:

**Mehrfachverriegelung systeQ-M-SLM**  
inkl. elektromotorischer Antriebseinheit



**profilbezogene Schließbleiste + separat zu bestellender Kontaktmagnet für den Motorantrieb**



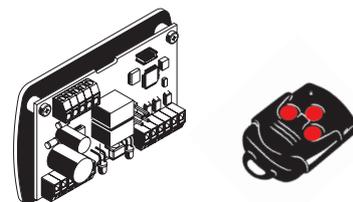
**profilabhängige Stößelkontakte**  
Kabelanschluss (Länge 4.000 mm) mit Multifunktionsstecker vorkonfektioniert



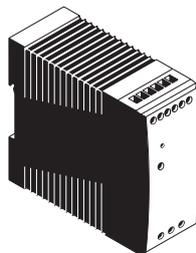
**Kontaktfläche**  
Kabelanschluss (Länge 250 mm) vorkonfektioniert



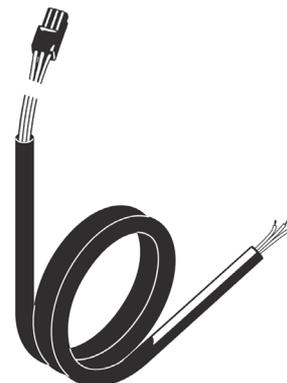
**Hutschielensteuerung mit Master-Funkschlüssel**



**Hutschielennetzteil**



**Anschlusskabel 3-adrig | 8 m | mit einem Stecker**



**Kabelschutzelemente** zur sicheren Kabelverlegung:  
**Kabelschutzbuchsen**



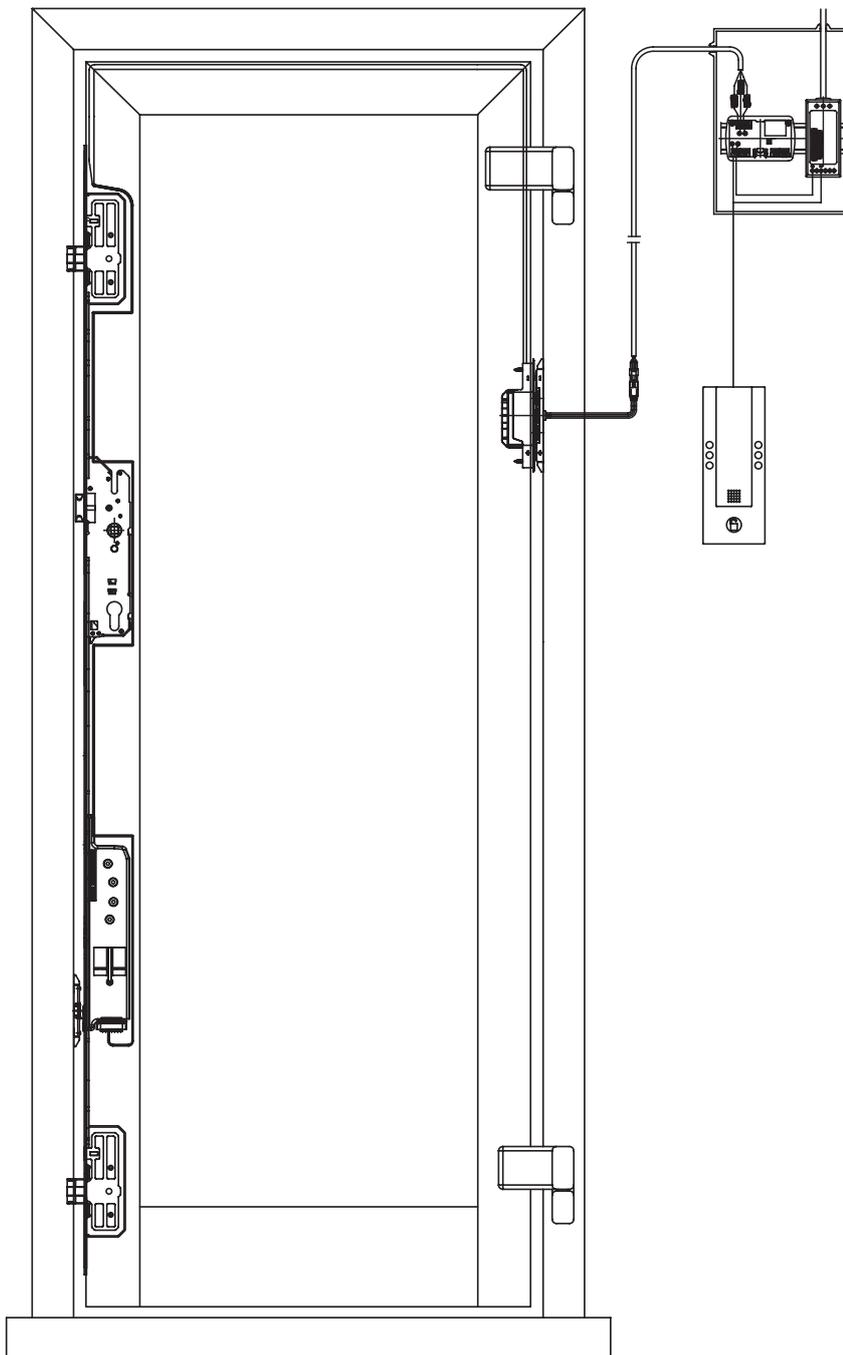
# systemeQ-M-SLM

Zur Verwendung mit systemeQ-Funkidentmittel, wenn folgende Funktionen gewünscht sind:

- Rückmeldung über Zustand/Ansteuerung
- Ansteuerung von Drehtürantrieben
- Anzeige des Öffnungszustandes über LED
- „elektronische“ Tagesfunktion
- Dauerauffunktion (über systemeQ-Blende oder externen Schalter)
- Anschlussmöglichkeit an BUS-System

Optional zur Verwendung mit Identmittel Biokey, Identmittel ELOCK2, Zutrittskontrollsystem KfV keyless (potentialfreier Impuls/Schaltkontakt), sowie weitere Impulsgeber (potentialfreier Impuls oder Stromimpuls, z. B. bauseitige Sprechanlage).

Zusätzlicher Anschluss an ein Gebäudemanagementsystem oder einen Drehtürantrieb über ein separates Kabel an die Steuerung möglich.



1 EINFÜHRUNG

2 WICHTIGE  
INFORMATIONEN

3 EINBAUBEISPIELE

4 MONTAGE-  
ANLEITUNG

5 INBETRIEBNAHME

6 FUNKTIONS- UND  
ANSCHLUSS-  
MÖGLICHKEITEN

7 FUNKSCHLÜSSEL

8 WARTUNG UND  
PFLEGE

9 FEHLER-  
BEHEBUNG

10 TECHNISCHE  
DATEN

# systemeQ-M-SLM

## 3.7 ANSCHLUSS-SET 6A – OBJEKT – BEDIENUNG ÜBER SYSTEQ-IDENTMITTEL FUNK UND KONVENTIONELL VERDRAHTET – MIT STEUERUNGSBOX

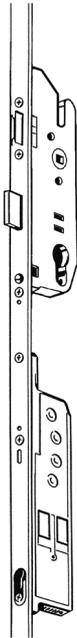
### Funktionen:

- Öffnung über systeQ Funk-Zutrittsmodule wie Funkschlüssel, Fingerscan, Transponder
- Einbindung in Gebäudemanagementsysteme
- Anschluss externer Zutrittskontrollsysteme
- Anschluss einer Alarmanlage
- Anschluss eines Drehflügelantriebs
- Anschluss von Zeitschaltuhren (Dauer-Auf-Funktion)
- Anschluss einer externen Kontroll-LED
- Eingangssignal zur elektronischen Abschaltung der Zutrittskontrollsysteme für Alarmanlagen

### Systemkomponenten:

#### Mehrfachverriegelung systeQ-M-SLM

inkl. elektromotorischer Antriebseinheit



profilbezogene Schließleiste + separat zu bestellender Kontaktmagnet für den Motorantrieb



#### profilabhängige Stößelkontakte

Kabelanschluss (Länge 4.000 mm) mit Multifunktionsstecker vorkonfektioniert

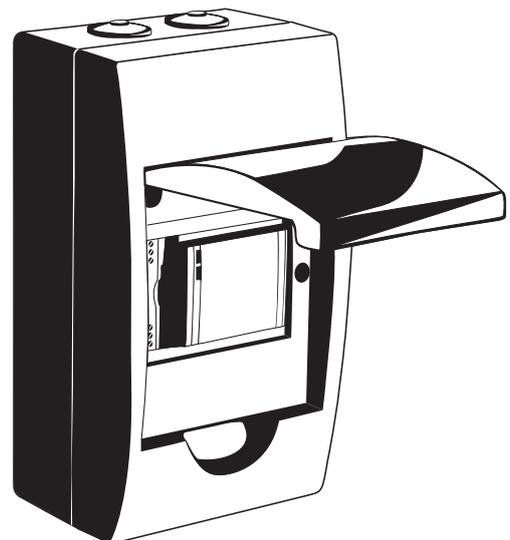


#### Kontaktfläche

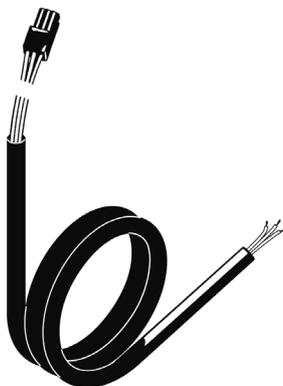
Kabelanschluss (Länge 250 mm) vorkonfektioniert



#### Steuerungsbox mit integriertem Netzteil und Master-Funkschlüssel



Anschlusskabel 3-adrig | 8 m | mit einem Stecker



Kabelschutzelemente zur sicheren Kabelverlegung:  
Kabelschutzbuchsen



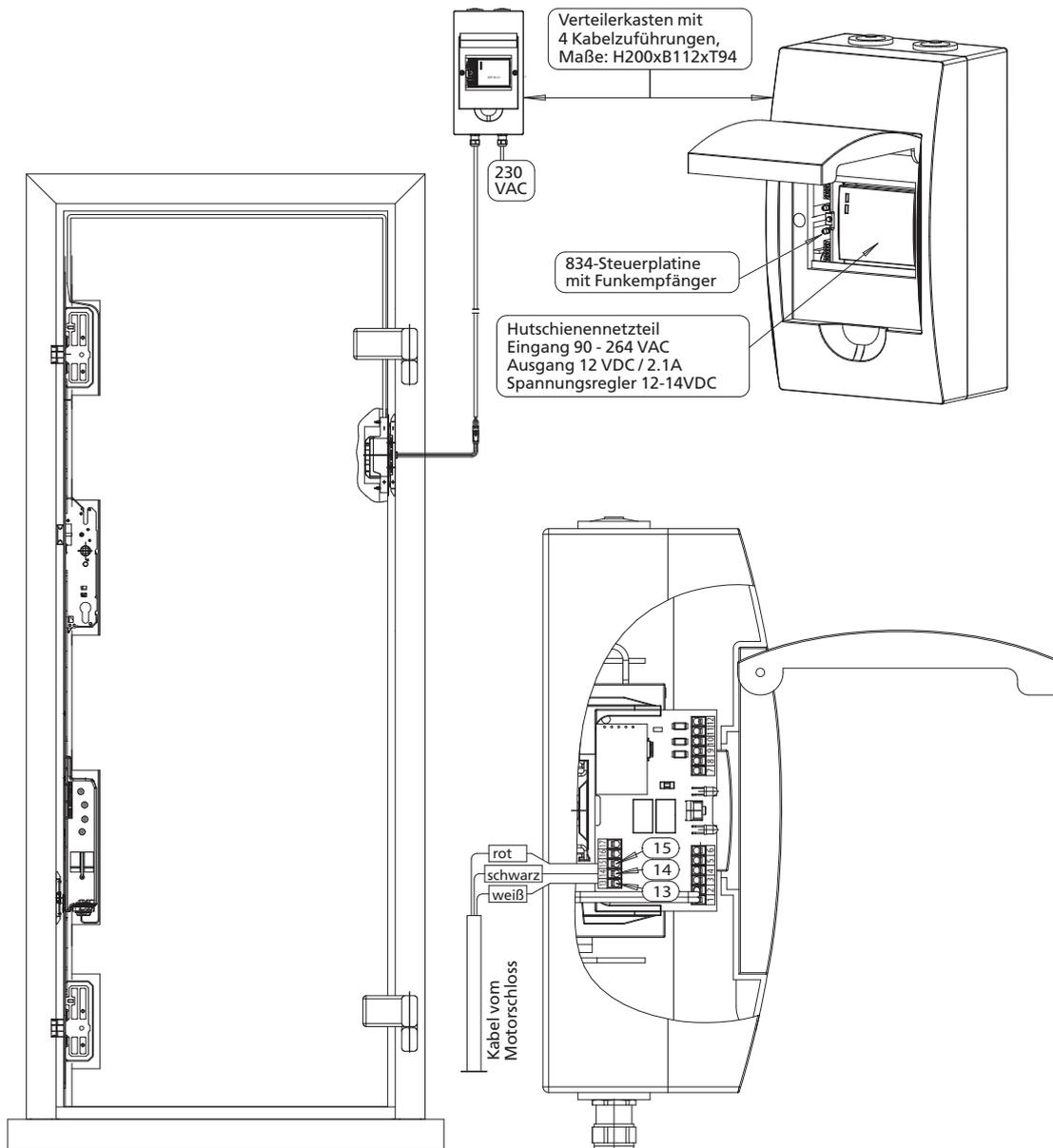
# systemeQ-M-SLM

Zur Verwendung mit systeQ-Funkidentmittel, wenn folgende Funktionen gewünscht sind:

- Rückmeldung über Zustand/Ansteuerung
- Ansteuerung von Drehtürantrieben
- Anzeige des Öffnungszustandes über LED
- „elektronische“ Tagesfunktion
- Dauerauffunktion (über systeQ-Blende oder externen Schalter
- Anschlussmöglichkeit an BUS-System

Optional zur Verwendung mit Identmittel Biokey, Identmittel ELOCK2, Zutrittskontrollsystem KfV keyless (potentialfreier Impuls/Schaltkontakt), sowie weitere Impulsgeber (potentialfreier Impuls oder Stromimpuls, z. B. bauseitige Sprechanlage).

Zusätzlicher Anschluss an ein Gebäudemanagementsystem oder einen Drehtürantrieb über ein separates Kabel an die Steuerung möglich.



# systemQ-M-SLM

## 3.8 EINBAUZEICHNUNG SYSTEQ

Siehe systemQ VAR.

## 4 Montageanleitung

### 4.1 KABELVERLEGUNG JE NACH TÜR-AUFBAU BEI ALLEN EINBAUVERSIONEN

#### Variante A – z. B. für Kunststofftüren:

Kabelverlegung in der Euro-Nut.



Die Bohrung für die Kabeldurchführung ist zu entgraten und durch Einsetzen einer der mitgelieferten Kabelschutzbuchsen zu schützen.

#### Variante B – z. B. für Aluminiumtüren:

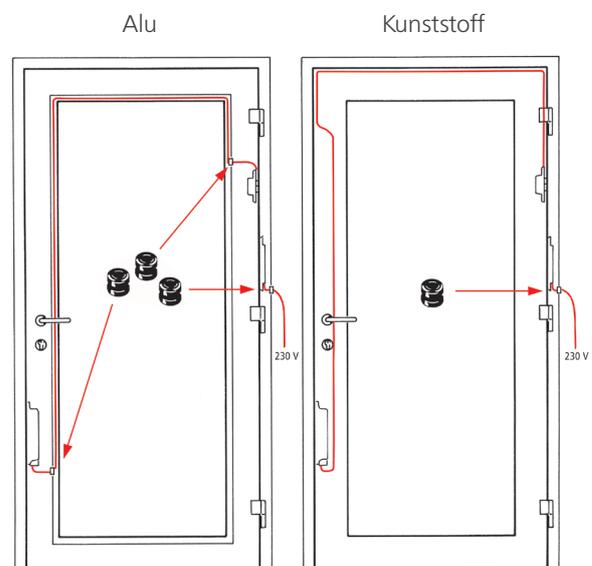
Soll das Kabel statt in der Euro-Nut im Glasfalzbereich verlegt werden, so wird eine Bohrung  $\varnothing$  10 mm bis in den Glasfalzbereich gebohrt.



Die Bohrung für die Kabeldurchführung ist zu entgraten und durch Einsetzen der mitgelieferten Kabelschutzbuchsen zu schützen.

Das 230 V Stromkabel ist ein Aufputzkabel. Bei der Unterputzverlegung muss ein Leerrohr verwendet werden. Der Türrahmen ist zu erden.

Bei den folgenden Montageschritten wird beispielhaft die Kabelverlegung der Variante A beschrieben.

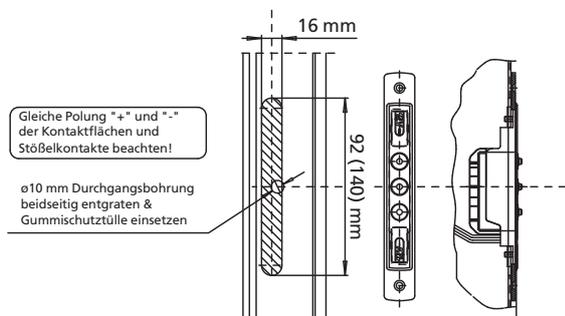


## 4.1.1 AUSFRÄSUNG FÜR DIE STÖßELKONTAKTE IM TÜRFLÜGEL BEI DEN EINBAUVERSIONEN 3 - 6

Fräsung auf der Bandseite des Türflügels



Es ist darauf zu achten, dass die Kontaktflächeneinheit mit der Stößelkontakteinheit exakt horizontal ausgerichtet ist, siehe Kapitel 4.1.3.

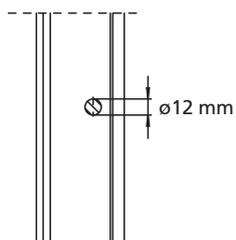


## 4.1.2 BOHRUNG FÜR DAS KABEL DER KONTAKTFLÄCHENEINHEIT BEI DEN EINBAUVERSIONEN 3 - 6

Bohrung im Blendrahmenprofil seitlich auf gleicher Höhe mit der Stößelkontakteinheit

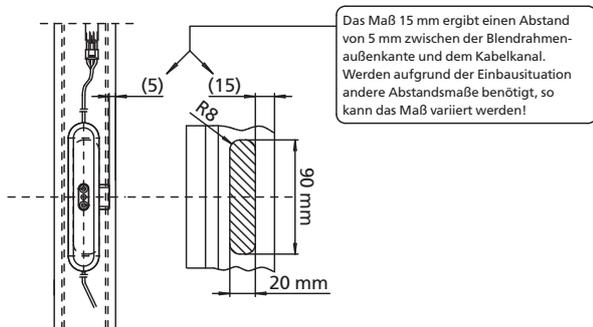


Es ist darauf zu achten, dass die Kontaktflächeneinheit mit der Stößelkontakteinheit exakt horizontal ausgerichtet ist, siehe Kapitel 4.1.2.



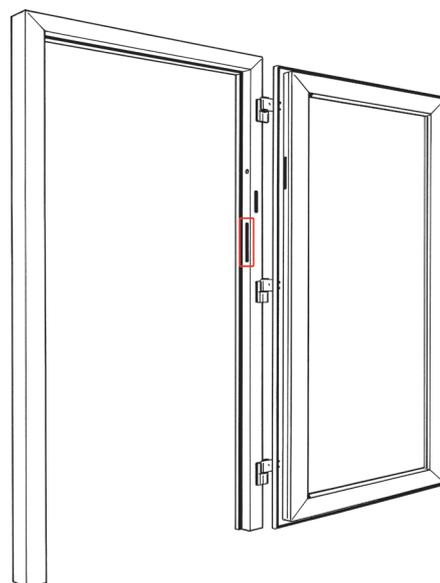
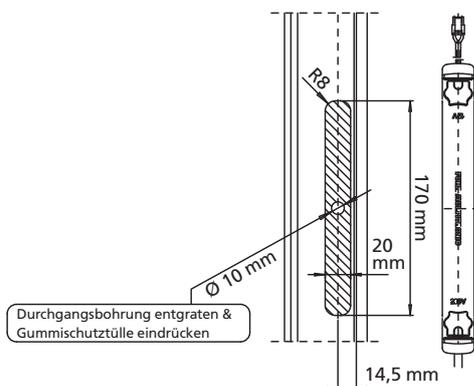
## 4.1.3 AUSFRÄSUNG FÜR DAS STEUERUNGSGEHÄUSE IM BLENDRAHMEN BEI EINBAUVERSION 5

Fräsung auf der (**gebäudeinneren**) bandseitigen Tür-  
rahmenfront



## 4.1.4 AUSFRÄSUNG FÜR DAS SCHALTNETZTEIL IM BLENDRAHMEN BEI DEN EINBAUVERSIONEN 4 UND 5

Fräsung im Blendrahmenprofil bandseitig



## 4.1.5 BOHRUNG FÜR DAS 230 V KABEL BEI DEN EINBAUVERSIONEN 4 UND 5

Bohrung auf der Profilrückseite innerhalb der Ausfräsung für das Schaltnetzteil



Diese Bohrung muss beidseitig, sorgfältig entgratet werden! Zum Schutz des 230 V Kabels die mitgelieferte Kabelschutzbuchse in die Bohrung einsetzen. Das Kabel ist gegen Aufscheuern zu schützen und gegen Zugkräfte zu fixieren.



## 4.1.6 SICHERHEITSHINWEISE

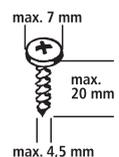


Alle Fräsungen und Bohrungen müssen sorgfältig entgratet werden. Die Kabel sind in diesem Bereich gegen Aufscheuern zu fixieren. Sämtliche Fräs- und Bohrspäne müssen sorgfältig aus den Profilen entfernt werden.

## 4.1.7 SCHRAUBEN ZUR BEFESTIGUNG DER EINZELNEN BAUTEILE

Zur Befestigung sämtlicher Bauteile können herkömmliche Fensterbauschrauben mit einem Schraubenkopfdurchmesser von max. 7 mm und einem Schraubendurchmesser von max. 4,5 mm verwendet werden. Die Kunststoffteile (Schaltnetzteil, Kontaktflächeneinheit etc.) sind mit Schrauben mit einer Länge von **max. 20 mm** zu befestigen. Für die Befestigung der Metallteile (Stulpe, Schließteile etc.) ist die Länge nach Bedarf wählbar.

Je nach Profilmaterial sind die Schraublöcher mit einem entsprechenden Bohrer vorzubohren.



Die Schrauben sind unbedingt von Hand anzuziehen, da einige Bauteile aus Kunststoff gefertigt sind, und das zu starke Anziehen, z. B. durch einen Akkuschauber, zu Beschädigungen führen kann.

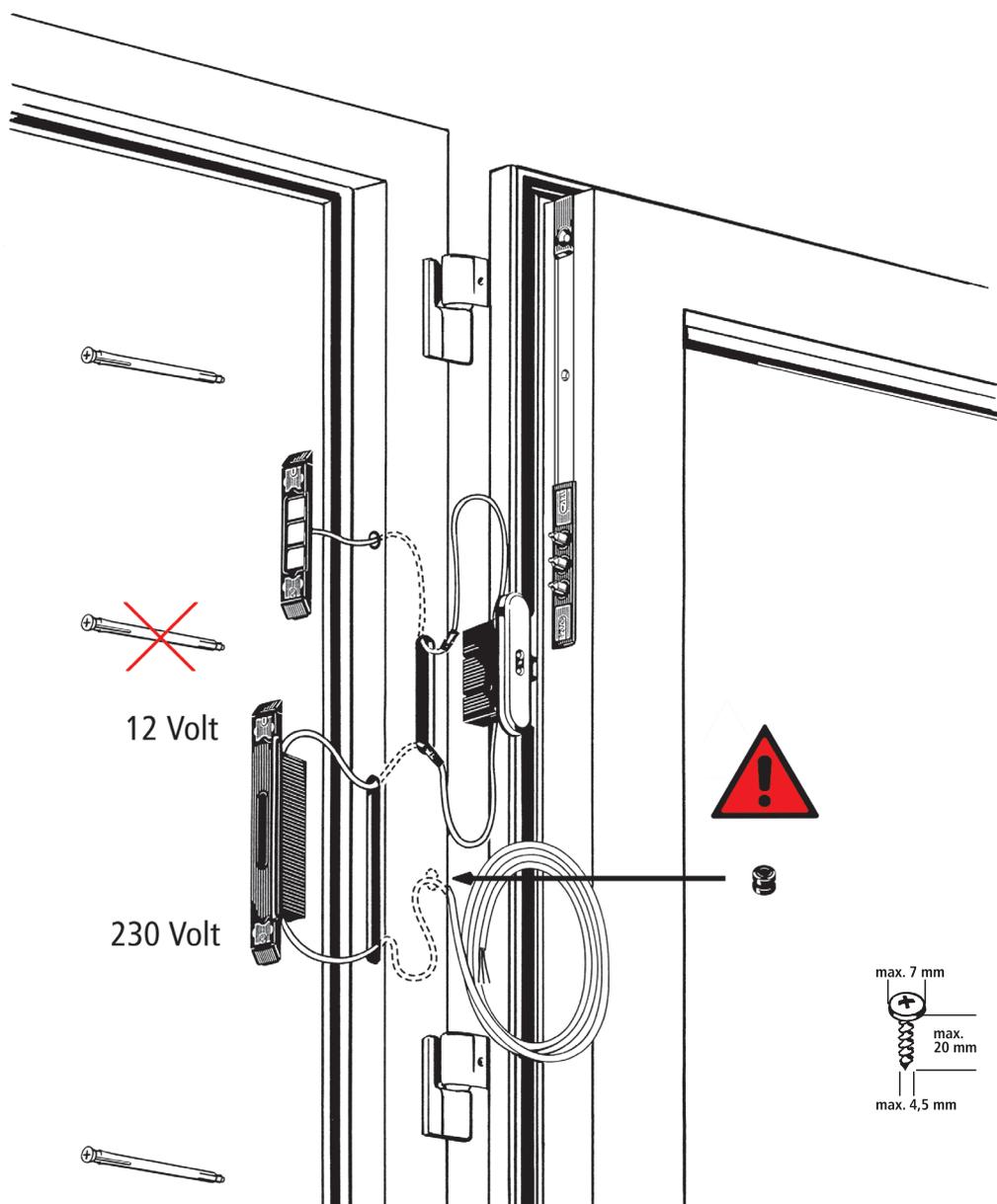
Es ist darauf zu achten, dass die Kontaktflächeneinheit mit der Stößelkontakteinheit exakt horizontal ausgerichtet ist.

## 4.2 MONTAGE BEI EINBAUVERSION 5



Die Montage, vor allem der elektronischen Bauteile, erfordert besondere Sorgfalt, da Fräs- und Bohrspäne, Scheuerstellen, schadhafte Kabel, beschädigte Kontakte etc. zum Ausfall des Systems führen können.

Keine Befestigungsmittel im Bereich der elektronischen Bauteile setzen!



## 4.2.1 MONTAGE DER STÖßELKONTAKTE IM TÜRFLÜGEL BEI DEN EINBAUVERSIONEN 3 - 6

Die Strom- und Datenübertragungseinheit des FUHR **autotronic** kann sowohl für DIN linke als auch für DIN rechte Türen verwendet werden.

**Bei DIN linken Türen** wird die Stößelkontakteinheit wie geliefert eingesetzt.

**Bei DIN rechten Türen** wird das Kabel in dem Führungskanal auf der Gehäuserückseite untergebracht.

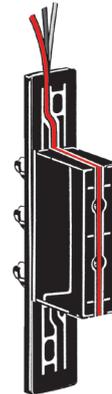


**Vor dem Einbau der Stößelkontakte unbedingt auf die richtige Polarität (Plus/Minus) achten, s. Kennzeichnung der Bauteile:**

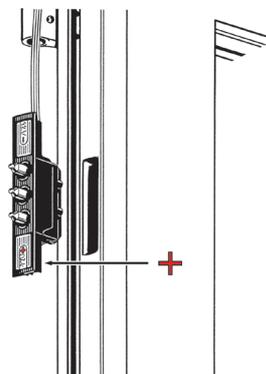
**DIN rechts = Plus-Symbol unten**  
**DIN links = Plus-Symbol oben**

1. Die silbernen Abdeckkappen der Stößelkontakteinheit entfernen.
2. Stößelkontakteinheit in die Fräsöffnung des Flügelprofils stecken.
3. Das Kabel mit dem grünen Stecker im Nutkanal über der Tür verlegen.
4. Das Gehäuse am Flügelprofil verschrauben.
5. Die Abdeckkappen wieder aufdrücken.
6. Grünen Stecker in die obere Fräsung der Zusatzverriegelung einschieben und nach unten zur Fräsöffnung für den Elektroantrieb führen.

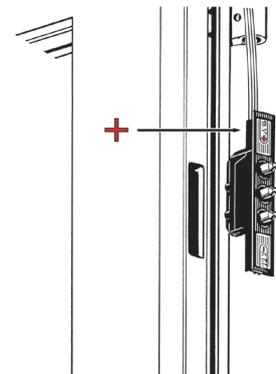
DIN rechts



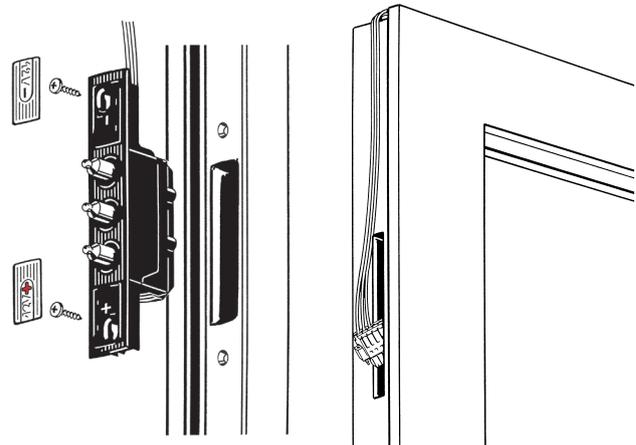
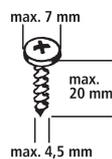
DIN links



DIN rechts



DIN links



## 4.2.2 MONTAGE DER MEHRFACHVERRIEGELUNG IM TÜRFLÜGEL

1. Den grünen Stecker der Stößelkontakteinheit mit dem dazu passenden Steckkontakt am Elektroantrieb verbinden. Beachten Sie bitte die ggf. abweichende Kabelbelegung am Multifunktionsstecker bei Verwendung ohne Steuerung, siehe Kapitel 3.
2. Die Stecker mit einem kleinen Schraubendreher verschrauben.



**Achtung! Diese Verschraubung muss unbedingt durchgeführt werden. Sie gewährleistet den dauerhaften Kontakt der Strom- und Datenübertragung gegen Vibration und Erschütterung.**

3. Kabel und Mehrfachverriegelung **systemeQ-M-SLM** in die Fräsöffnung einschieben.

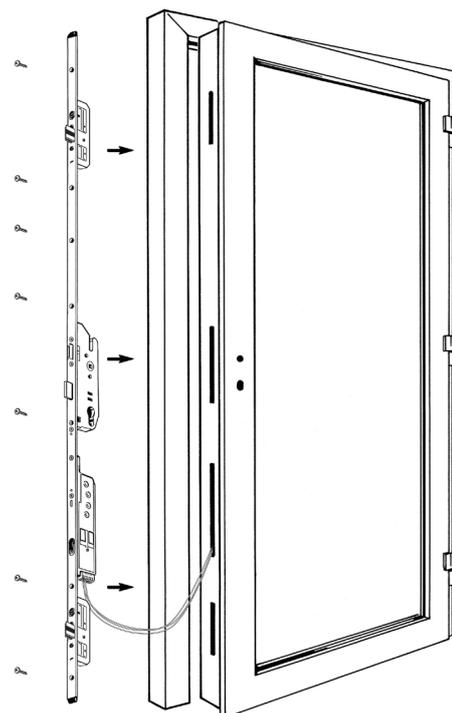
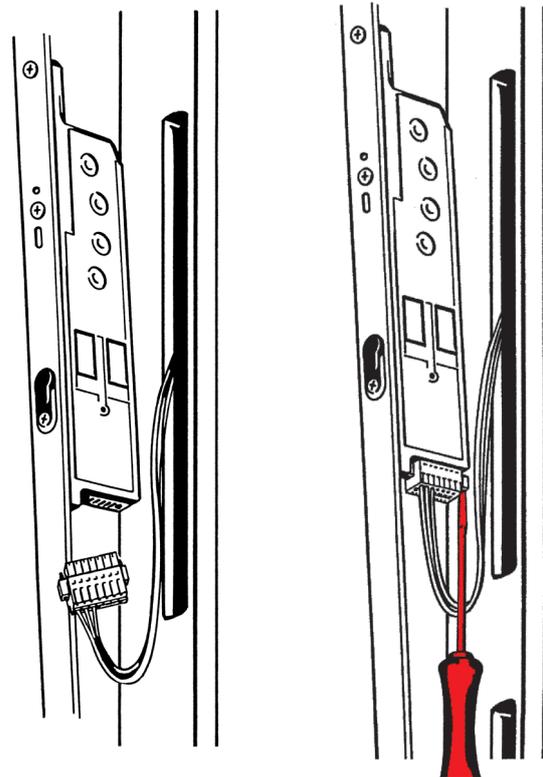


**Die Kabel dürfen dabei weder geknickt, noch eingeklemmt oder beschädigt werden.**

4. Stulpe der Mehrfachverriegelung festschrauben. Schrauben gerade einschrauben, um ein Festklemmen der Treibstangen durch die Schrauben auszuschließen.



**Achtung! Die Treibstangen müssen freigängig laufen können. Reibung durch Schrauben oder zu enge Profil-Führungsnuten verursachen Funktionsstörungen.**



## 4.2.3 MONTAGE DES KONTAKTMAGNETEN IM BLENDRAHMEN

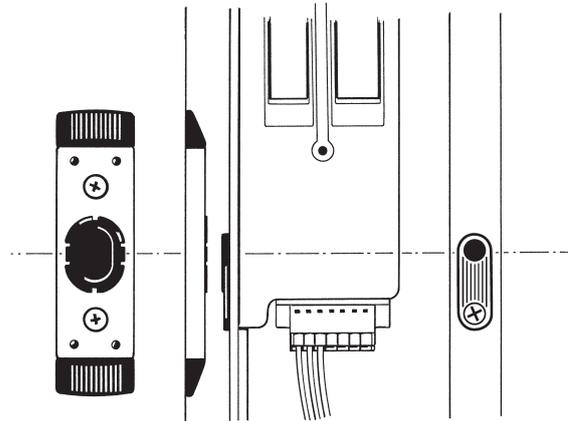
1. Die Montage des Kontaktmagneten erfolgt gemäß Fräszeichnung. Dabei muss exakt das Zeichnungsmaß eingehalten werden, um einen einwandfreien Kontakt mit dem Reedschalter des elektromotorischen Antriebes zu gewährleisten.



**Darauf achten, dass der Reedschalter und der Magnet horizontal auf einer Höhe sitzen.**

### Bei durchgehenden Schließeleisten:

Die Montage der Schließeleiste erfolgt gemäß der Fräszeichnung. Der Kontaktmagnet muss separat bestellt und eingesetzt werden.

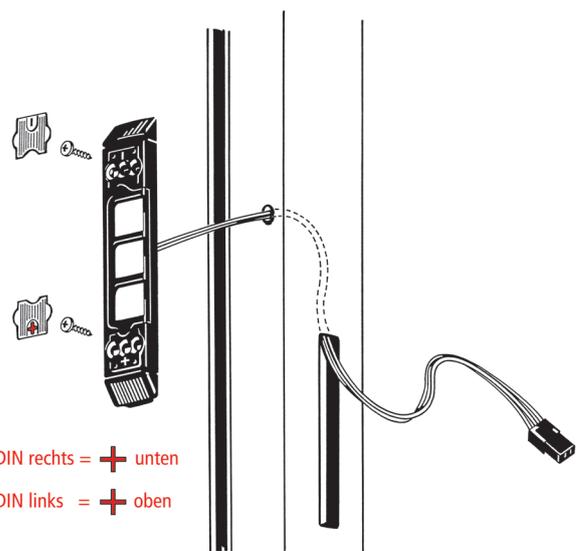


## 4.2.4 MONTAGE DER KONTAKTFLÄCHENEINHEIT IM BLENDRAHMEN

1. Die silbernen Abdeckkappen entfernen.
2. Das 3-adrige Kabel (rot, schwarz, weiß) der Kontaktflächeneinheit durch die Bohrung des Blendrahmenprofils und durch die Ausfräsung des Steuerungsgehäuses wieder nach außen führen. Das Kabel komplett durch die Ausfräsung ziehen, so dass die Kontaktflächeneinheit plan auf dem Profil aufliegt.
3. Die Kontaktflächeneinheit auf dem Blendrahmenprofil festschrauben.
4. Die Abdeckkappen wieder aufdrücken.



**Um einen einwandfreien Kontakt und langlebigen Betrieb sicherzustellen, wurden die Kontaktflächen werkseitig mit Kontaktfett bestrichen. Diesen Fettfilm bitte nicht entfernen! Regelmäßige Wartung gem. Kapitel 8.1 beachten.**



## 4.2.5 MONTAGE DES STEUERUNGSGEHÄUSES IM BLENDRAHMEN

1. Vor Montage des Steuerungsgehäuses die silberne Abdeckkappe entfernen. Dazu vorsichtig mit einem kleinen Schraubendreher in die Aussparung der Abdeckkappe eingreifen und Abdeckkappe abhebeln.
2. Den Stecker des 3-adrigen Kabels (rot, schwarz, weiß) der Kontaktflächeneinheit mit dem Stecker des 3-adrigen Kabels des Steuerungsgehäuses verbinden. Der Stecker rastet hörbar ein.
3. Das 2-adrige Kabel des Steuerungsgehäuses durch die Fräsöffnung stecken und nach unten durch die Fräsöffnung für das Schaltnetzteil wieder herausführen.
4. Die Kabel des Steuerungsgehäuses vorsichtig in das Blendrahmenprofil zurückschieben, so dass sich das Steuerungsgehäuse leicht in die Fräsöffnung einführen lässt.



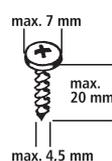
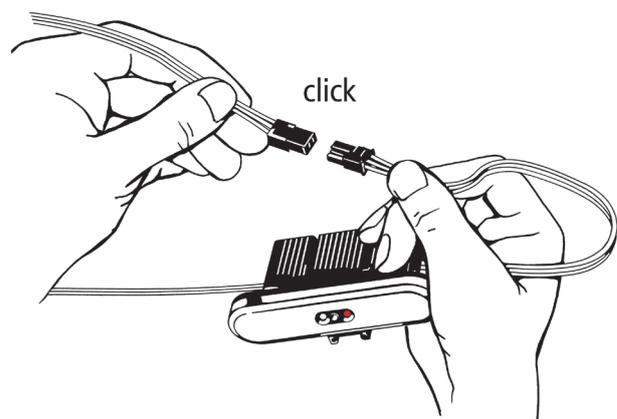
**Darauf achten, dass die Kabel weder geknickt, noch eingeklemmt oder durch scharfe Profilkanten beschädigt werden.**

5. Das Steuerungsgehäuse im Blendrahmenprofil verschrauben.



**Darauf achten, dass beim Schrauben die Kabel nicht verletzt werden.**

6. Die Abdeckkappe wieder auf das Steuerungsgehäuse aufsetzen.



## 4.2.6 MONTAGE DES SCHALTNETZTEILS (TRAFO) IM BLENDRAHMEN

Das Schaltnetzteil des FUHR **autotronic** kann sowohl für DIN linke als auch für DIN rechte Türen verwendet werden.

**Bei DIN rechten Türen** wird das Schaltnetzteil wie geliefert eingesetzt.

**Bei DIN linken Türen** wird die obere profilbezogene Endkappe gegen die untere getauscht.

1. Die silbernen Abdeckkappen entfernen.
2. Das grün/gelbe Erdungskabel ist elektrisch leitend mit dem Metallrahmen der Tür zu verbinden.
3. Das 2-adrige Kabel (rot/schwarz) des Steuerungsgehäuses mit dem Kabel-Gegenstück des Schaltnetzteiles zusammenstecken. Der Stecker rastet hörbar ein.

4. Das Kabel zurück ins Blendrahmenprofil schieben, **so dass sich das Schaltnetzteil leicht in die Fräsöffnung einführen lässt.**



Je nach Profilart Kabel zu Schlaufen am Profilgrund bündeln.

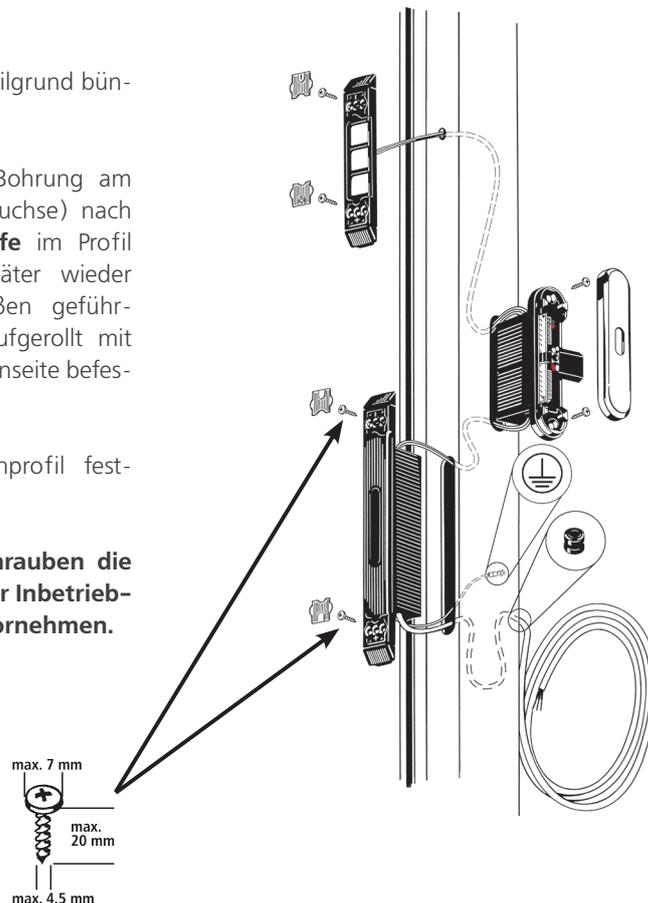
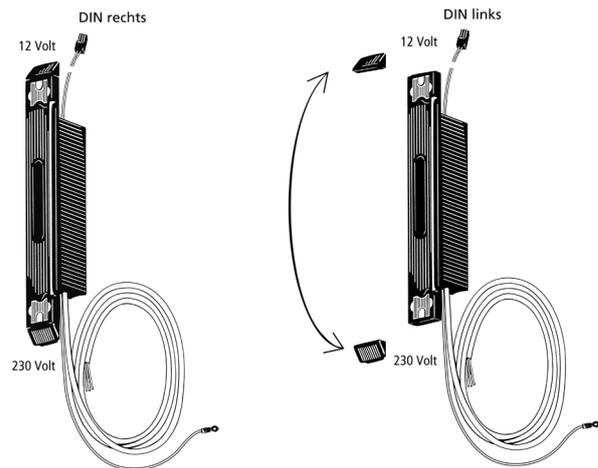
5. Das 230 V Kabel durch die entgratete Bohrung am Profilgrund (mit eingesetzter Kabelschutzbuchse) nach außen führen. Dabei eine **Reserveschleife** im Profil belassen, um das Schaltnetzteil ggf. später wieder demontieren zu können. Das nach außen geführte Kabel gegen Zugkräfte fixieren und aufgerollt mit einem Kabelbinder an der Blendrahmenseite befestigen.

6. Das Schaltnetzteil auf dem Blendrahmenprofil festschrauben.



**Darauf achten, dass beim Schrauben die Kabel nicht verletzt werden. Vor Inbetriebnahme Erdung des Rahmens vornehmen.**

7. Die Abdeckkappen wieder aufdrücken.



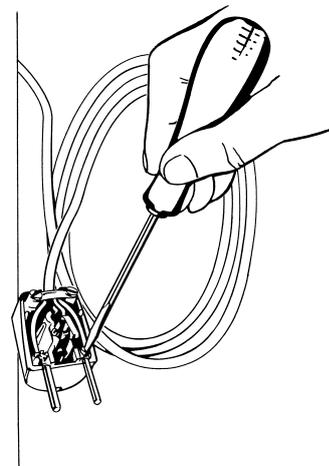
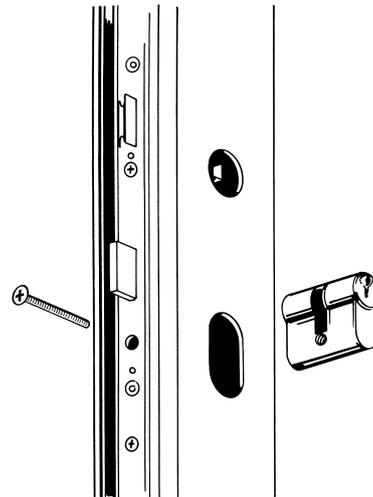
## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 FUNKTIONSKONTROLLE IM MONTAGEBETRIEB



**1. Nach der Montage sämtlicher FUHR autotronic-Bauteile zunächst kontrollieren, ob Türflügel und -rahmen parallel zueinander ausgerichtet sind.**

2. Einen Profilzylinder in das Mittenschloss einsetzen.
3. Danach wird das 230 V Kabel mit Hilfe eines Schutzkontaktsteckers zu Testzwecken an die Netzspannung angeschlossen (nur durch qualifiziertes Fachpersonal).
4. Sobald die Betriebsspannung anliegt, leuchtet die grüne LED der Steuerung. Nach dem Schließen der Tür fahren die Fallenriegel 20 mm weit aus. Das Schloss ist nun automatisch verriegelt und die rote LED leuchtet.
5. Um alle Funktionen zu überprüfen, sollte die Tür bereits im Türenwerk mehrmals per Motorantrieb, Profilzylinder und über den Drücker geöffnet/verriegelt werden. Bei Problemen bitte gemäß Kapitel 9 vorgehen.
6. Funktioniert der systeQ-Verschluss einwandfrei, kann der Schutzkontaktstecker wieder demontiert und die Tür ausgeliefert werden.



### 5.2 INBETRIEBNAHME IM OBJEKT



1. Das Türelement wie üblich in die Wandöffnung einbauen und das 230 V Kabel auf die Wandinnenseite führen. Darauf achten, dass keine Befestigungsmittel (z. B. Maueranker) im Bereich der elektronischen Bauteile angebracht werden.
2. Das 230 V Kabel von einem Elektro-Fachbetrieb an die Stromversorgung anschließen lassen. Die fachgerechte Erdung des Türrahmens ist zu überprüfen. Bei der Unterputzmontage ist das 230 V Kabel in einem Leerrohr zu verlegen.
3. Um die Spannungsversorgung aller Elektronikbauteile auch bei einem Stromausfall des Netzbetreibers sicherstellen zu können, kann bei Bedarf eine Notstromversorgung verwendet werden. Eine Entriegelung über den Profilzylinder ist jederzeit möglich.

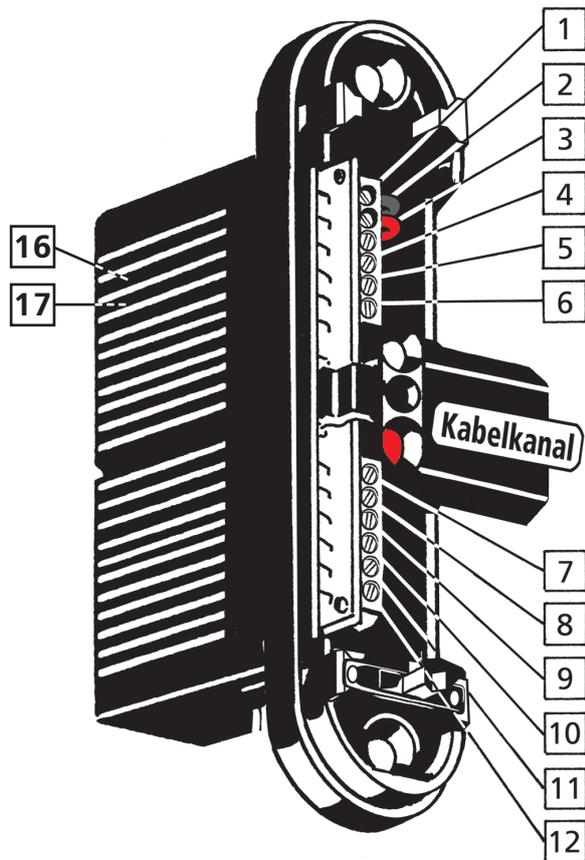
## 6 Funktions- und Anschlussmöglichkeiten der Steuerung

Die systemeQ-Steuerung verfügt serienmäßig über einen integrierten Funkempfänger sowie über eine Vielzahl von Ein- und Ausgängen zum Anschließen weiterer Komponenten (wie z. B. Transponder, Eyescan, Fingerprint, Codeschlössern, Drehflügelantrieben, Alarmanlagen, Gebäudemanagementsystemen etc.). Die Ein- und Ausgänge befinden sich:

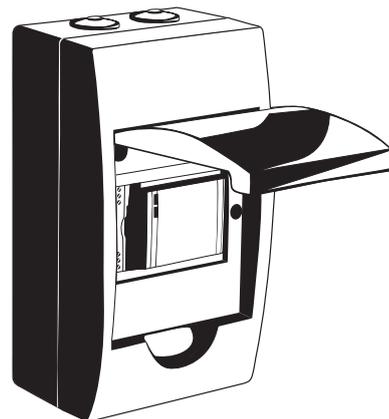
- rahmenseitig unter der Abdeckblende des aufliegenden **Steuerungsgehäuses** (siehe 6.1)
- flügelseitig am **Multifunktionsstecker** des systemeQ-Motorantriebs (siehe 6.2).

### 6.1 DIE STEUERPLATINE DES STEUERUNGSGEHÄUSES

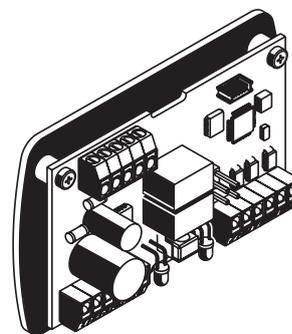
Nachfolgend werden beispielhaft die Belegungsmöglichkeiten der Anschlussklemmen der Steuerung beschrieben.



Steuerungsbox mit integriertem Netzteil



Hutschienensteuerung



## Klemme

## Belegung

- 1 + 2: Bereits belegt durch die 12 V DC Versorgungsleitung des Schaltnetzteils.
- 3 + 4: **Ausgang** – z. B. für **elektrische Drehflügelantriebe**
- **Funktion 1:**  
Direkt nach dem Öffnen des systemeQ-Verschlusses über Funk, Transponder, etc. schaltet ein Relais für 1 Sek. den Schließerkontakt. Dieser Impuls wird von der Steuerung des Drehflügelantriebs verarbeitet und leitet das Aufschwenken des Türflügels ein.
  - **Funktion 2:**  
Bei Bedarf kann der Jumper „DRT“ (siehe Schaltplan Seite <ÜS>) entfernt werden, so dass der Drehflügelantriebsausgang genauso lange geschaltet wird, wie an die Fallenhaltefunktion (Klemme 9 + 10) ein Dauersignal angelegt ist.
- 5 + 6: **Ausgangssignal für Türflügelstellung** – z. B. für **Alarmanlagen**
- Das Entriegeln des Schlosses und das Öffnen des Türflügels schaltet innerhalb von 1 Sek. den zugehörigen Öffnerkontakt. Dieser bleibt so lange geschaltet, bis der Türflügel wieder geschlossen wird. Eine Alarmanlagensteuerung verarbeitet diese Signalzustände digital und meldet „AUF“ oder „ZU“.
- 7 + 8: **Eingang** für 6-12 V AC (Wechselstrom) oder 6-24 V DC (Gleichstrom)
- Wird ein Impuls an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch ein Gebäudemanagementsystem), so öffnet der systemeQ-Verschluss
- 9 + 10: **Eingang** für potentialfreie Signale  
– wahlweise kann dieser Eingang mit zwei Funktionsweisen betrieben werden:
- **Funktion 1:**  
**Standard-Öffnung**  
Wird ein **potentialfreier Impuls**  $\leq 1$  Sek. an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch ein Zutrittskontrollsystem), so öffnet der systemeQ-Verschluss.
  - **Funktion 2:**  
**Öffnung mit Tagesfallen-Haltefunktion (Dauer-Auf-Funktion)**  
Wird ein **potentialfreies Dauersignal** an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch eine Zeitschaltuhr), so öffnet der systemeQ-Verschluss. Solange das Dauersignal anliegt, bleiben alle Verriegelungselemente vollständig eingefahren.
- 11 + 12: **Eingang** für potentialfreie Signale
- Wird ein **potentialfreier Impuls** an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch ein Zutrittskontrollsystem), so öffnet der systemeQ-Verschluss.
- 16 + 17: **Eingang** für potentialfreie Signale
- So lange dieser Eingang geschaltet ist, sind alle motorischen Öffnungsfunktionen (Funkempfänger und Steuerungsklemmen 7-12) sowie die Öffnungsimpulse über die Motorplatine (Klemme 4/7) deaktiviert. Die innenliegende rote LED und die ggf. angeschlossene externe Kontroll-LED blinken dauerhaft.

## 6.1.1 ANWENDUNGSBEISPIELE ZUR BELEGUNG DER STEUERPLATINE

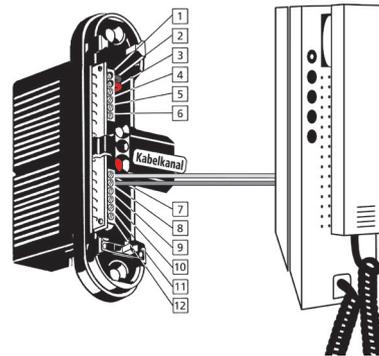
### Anwendungsbeispiel – Gegensprechanlage:

Z. B. von außen kommend, soll die Tür per Funkschlüssel geöffnet werden.

Von der Innenseite erfolgt die Öffnung über eine bauseits vorhandene Gegensprechanlage mit einer 12 V AC Steuerleitung. Diese wurde ggf. zuvor für einen elektrischen Türöffner verwendet.

### Klemmenbelegung:

Die Kabel der Gegensprechanlage an die Klemmen 7 + 8 anschließen.

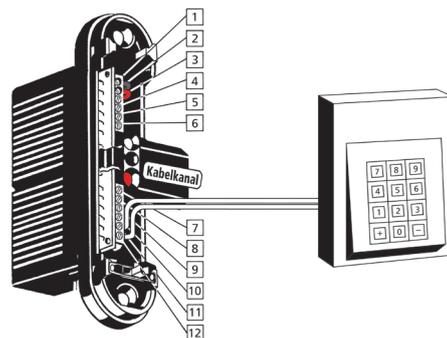


### Anwendungsbeispiel – externe Zutrittskontrolle:

Die Öffnung von außen soll durch ein Zutrittskontrollsystem (z. B. Zahlencodeschloss oder Fingerprint) erfolgen.

### Klemmenbelegung:

Zutrittskontrollsystem mit potentialfreiem Impuls an die Klemmen 11 + 12 anschließen.



### Anwendungsbeispiel im Objektbau:

Z. B. im Tagesbetrieb soll die Tür in die Dauer-Auf-Funktion geschaltet werden, im Nachtbetrieb soll der Verschluss stets komplett automatisch verriegeln.

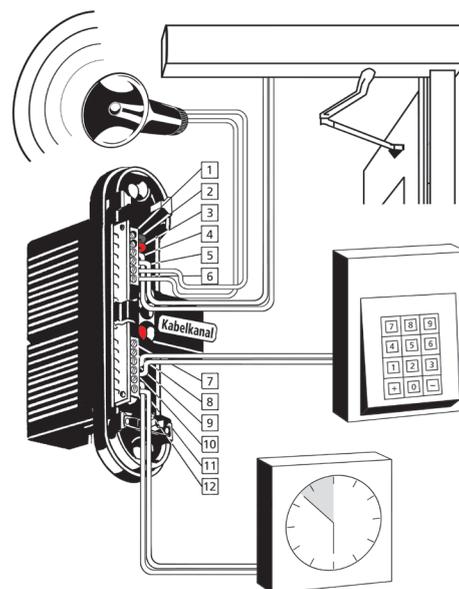
Öffnung von außen durch ein Zutrittskontrollsystem (z. B. Zahlencodeschloss oder Transponder). Zusätzlich soll ein elektrischer Drehflügelantrieb den Türflügel automatisch aufschwenken und die Türflügelstellung für die Alarmanlage überwacht werden.

### Klemmenbelegung:

Zeitschaltuhr mit potentialfreiem Dauersignal an die Klemmen 9 + 10 in der Funktion 2 anschließen.

Zutrittskontrollsystem mit potentialfreiem Impuls an die Klemmen 11 + 12 in der Funktion 1 anschließen.

Drehflügelantrieb mit den Klemmen 3 + 4 verbinden. Alarmanlage mit den Klemmen 5 + 6 verbinden.



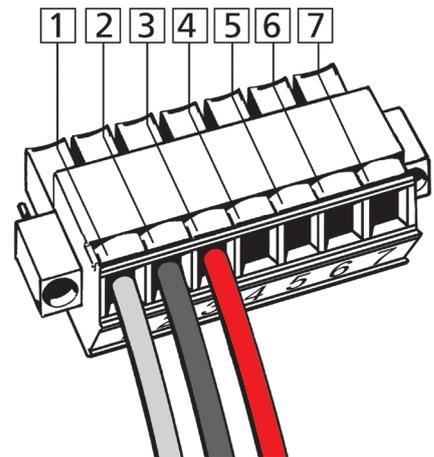
## 6.2 DER MULTIFUNKTIONSSTECKER DES MOTORANTRIEBS

Die angeführten Verwendungen dienen lediglich als Einsatzbeispiel für in der Praxis häufig benötigte Anschlüsse. Darüber hinaus gibt es jedoch eine Vielzahl weiterer Einsatzmöglichkeiten.



**Wichtig ist, dass das jeweilige Schaltsignal (z. B.: 12 V DC-Impuls oder potentialfreier Kontakt etc.) an die entsprechend ausgelegte Klemme angelegt wird.**

Klemme	Belegung
1 + 2 + 3	Bereits belegt durch die 12 V DC Versorgungs- und Datenleitung des Motorantriebs.
4 + 5	<b>Eingang</b> (Impuls < 1 Sek.) – z. B. für <b>externe Zutrittskontrollsysteme (Transponder, Codeschlösser, Fingerprint, Eyescan etc.)</b> , die direkt auf dem Türflügel montiert werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durch einen potentialfreien Impuls der Gegensprechanlage oder des Zutrittskontrollsystems öffnet der systemQ-Verschluss motorisch.</li> </ul>
5 + 6	<b>Ausgang</b> – z. B. als Stromversorgung für <b>beleuchtete Stoßdrücker oder beleuchtete Verglasungselemente</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klemme 5 = GND (Masse) und Klemme 6 = 12 V DC (max. 350 mA).</li> </ul>
5 + 7	<b>Eingang</b> (Impuls < 1 Sek.) – z. B. für <b>externe Zutrittskontrollsysteme (Transponder, Codeschlösser, Fingerprint, Eyescan etc.)</b> , die direkt auf dem Türflügel montiert werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durch einen bestromten Impuls der Gegensprechanlage oder des Zutrittskontrollsystems öffnet der systemQ-Verschluss motorisch.</li> <li>➤ Klemme 5 = GND (Masse) und Klemme 7 = 6-12 V AC oder 6-24 V DC.</li> </ul>



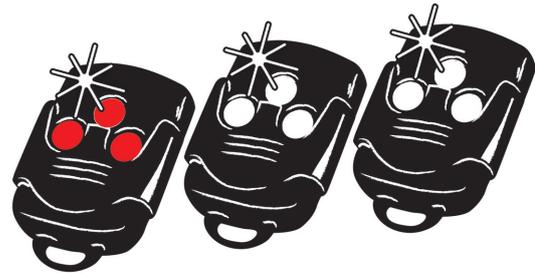
**Um von außen kommende Störeinflüsse auf die ordnungsgemäße Funktion zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung von abgeschirmten Kabeln.**

## 7 Die Funkschlüssel (Funkfernbedienung)

Zum Lieferumfang einer Steuerung gehört ein Master-Funkschlüssel (Funkfernbedienung) mit roten Tasten. Mit Hilfe des Master-Funkschlüssels können zusätzlich weitere 24 Benutzer-Funkschlüssel angelernt werden. Alle Funkschlüssel sind durch ein „Rolling-Code“-System kopiergeschützt.

Bei den Funkschlüsseln handelt es sich um eine 3-Kanal-Funkfernbedienung. Die einzelnen Tasten (Kanäle) sind wie folgt belegt:

- mittlere Taste – Haustür – **bauseits angelernt**
- linke Taste – frei für z. B. Garagentor
- rechte Taste – frei für z. B. Grundstückstor.



Die Funkschlüssel verfügen über eine Batteriekontrollleuchte. Die Funkschlüssel sind besonders stromsparend. Die Batterie reicht für ca. 50.000 Betätigungen.

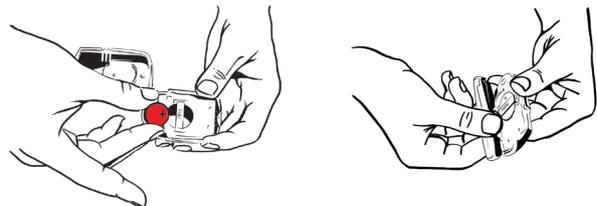
### **Batteriewechsel:**

1. Funkschlüsselgehäuse mit einer Münze öffnen.
2. Batterie herauschieben.
3. Neue Batterie (Typ: CR 2032) einsetzen. Dabei muss das Plus-Symbol nach oben zeigen.
4. Funkschlüsselgehäuse wieder zusammendrücken.



### **Wichtig!**

**Um auch bei Notfällen (z. B. Stromausfall) jederzeit den Zutritt sicherzustellen, sollte stets ein Schlüssel des Profilzylinders mitgeführt werden.**



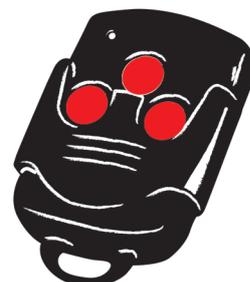
### 7.1 MASTER-FUNKSCHLÜSSEL

Der Funkschlüssel mit den roten Tasten dient als Masterschlüssel. Nur hiermit können weitere Funkschlüssel angelernt und wieder gelöscht werden.

Die mittlere Taste des Masterschlüssels wurde bereits werkseitig an die im Set enthaltene Steuerung angelernt.



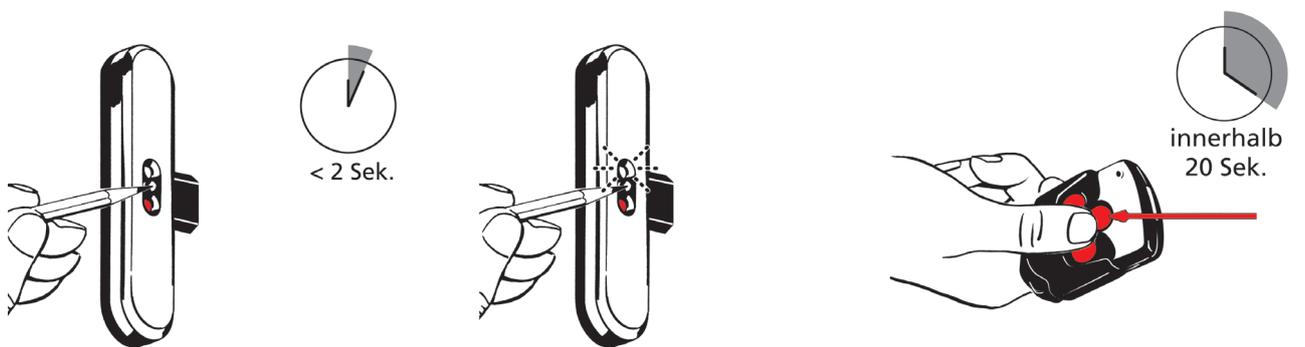
**Der Masterschlüssel kann nachträglich nicht mehr gelöscht oder getauscht werden. Der Masterschlüssel ist besonders sorgfältig aufzubewahren, da bei Verlust keine weiteren Funkschlüssel angelernt oder gelöscht werden können.**



## 7.2 ANLERNEN UND LÖSCHEN DER FUNKSCHLÜSSEL

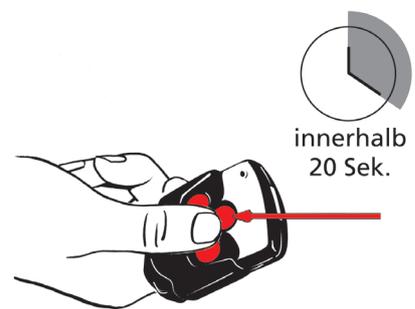
### 7.2.1 ANLERNEN EINZELNER FUNKSCHLÜSSEL (MAX. 25)

- Bei der ersten Inbetriebnahme sollten aus Sicherheitsgründen erst einmal alle Funkschlüssel wie unter Kapitel 7.2.3 beschrieben gelöscht werden. Anschließend verfahren Sie wie ab Schritt 2. beschrieben.

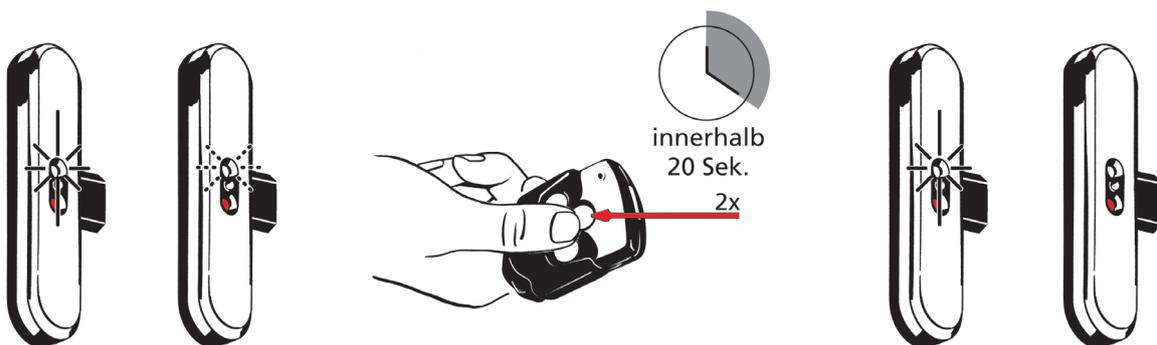


- Schließen Sie die Tür und betätigen Sie **kurz (weniger als 2 Sek.)** die Programmier Taste zwischen der roten und grünen LED des Steuerungsgehäuses mit einem dünnen Gegenstand (z. B. Kugelschreiber oder Bleistift).

- Die grüne LED blinkt langsam.



- Betätigen Sie nun **innerhalb von 20 Sek.** die mittlere Sendertaste des Masterschlüssels.



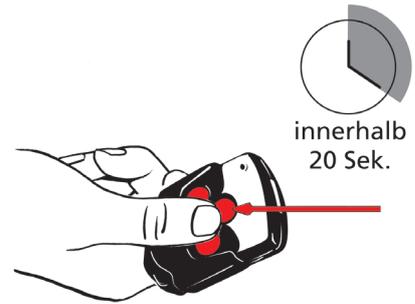
- Hat die Steuerung den Masterschlüssel akzeptiert, leuchtet zunächst die grüne LED für 2 Sek. auf und blinkt dann langsam weiter.

- Innerhalb von 20 Sek.** betätigen Sie die mittlere Taste des neu anzulernenden Funkschlüssels **zweimal** hintereinander. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sek. wird der Lernvorgang abgebrochen.

- Wurde der neue Funkschlüssel von der Steuerung akzeptiert, so leuchtet die grüne LED für 1 Sek. auf und erlischt dann.

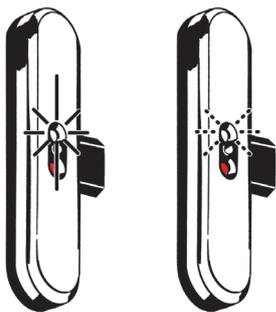
- Soll ein weiterer Funkschlüssel angelernt werden, beginnen Sie wieder mit Schritt 2.

## 7.2.2 LÖSCHEN EINZELNER FUNKSCHLÜSSEL (AUSSER MASTERSCHLÜSSEL)



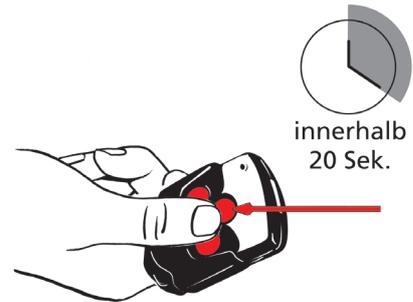
innerhalb  
20 Sek.

1. Schließen Sie die Tür und betätigen Sie **länger als 3 Sek.** die Programmiertaste zwischen der roten und grünen LED des Steuerungsgehäuses mit einem dünnen Gegenstand (z. B. Kugelschreiber oder Bleistift).
2. Sobald die grüne LED schnell blinkt, die Programmiertaste loslassen.
3. Betätigen Sie nun **innerhalb von 20 Sek.** die mittlere Sendertaste des Masterschlüssels.



4. Hat die Steuerung den Masterschlüssel akzeptiert, leuchtet zunächst die grüne LED für 2 Sek. auf und blinkt dann schnell weiter.
5. **Innerhalb von 20 Sek.** betätigen Sie die mittlere Taste des zu löschenden Funkschlüssels. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sek. wird der Löschvorgang abgebrochen.
6. Wurde der Sendercode erfolgreich gelöscht, so leuchtet die grüne LED für 1 Sek. auf und erlischt dann.
7. Soll ein weiterer Funkschlüssel gelöscht werden, beginnen Sie wieder mit Schritt 1.

## 7.2.3 LÖSCHEN ALLER FUNKSCHLÜSSEL (AUSSER MASTERSCHLÜSSEL)



innerhalb  
20 Sek.

1. Schließen Sie die Tür und betätigen Sie **länger als 3 Sek.** die Programmier­taste zwischen der roten und grünen LED des Steuerungs­gehäuses mit einem dünnen Gegen­stand (z. B. Kugelschreiber oder Bleistift).
2. Sobald die grüne LED schnell blinkt, die Programmier­taste loslassen.
3. Betätigen Sie nun **innerhalb von 20 Sek.** die mittlere Sendertaste des Masterschlüssels.



4. Hat die Steuerung den Master­schlüssel akzeptiert, leuchtet zu­nächst die grüne LED für 2 Sek. auf und blinkt dann schnell weiter.
5. **Innerhalb von 20 Sek.** betätigen Sie nun die Programmier­taste an der Steuerung erneut **länger als 3 Sek.** Bei Überschreitung des Zeit­limits von 20 Sek. wird der Lös­chvorgang abgebrochen.
6. Wurden alle Sendercodes (außer dem Master-Sendercode) erfolg­reich gelöscht, so leuchtet die grüne LED für 1 Sek. auf und erlischt dann.

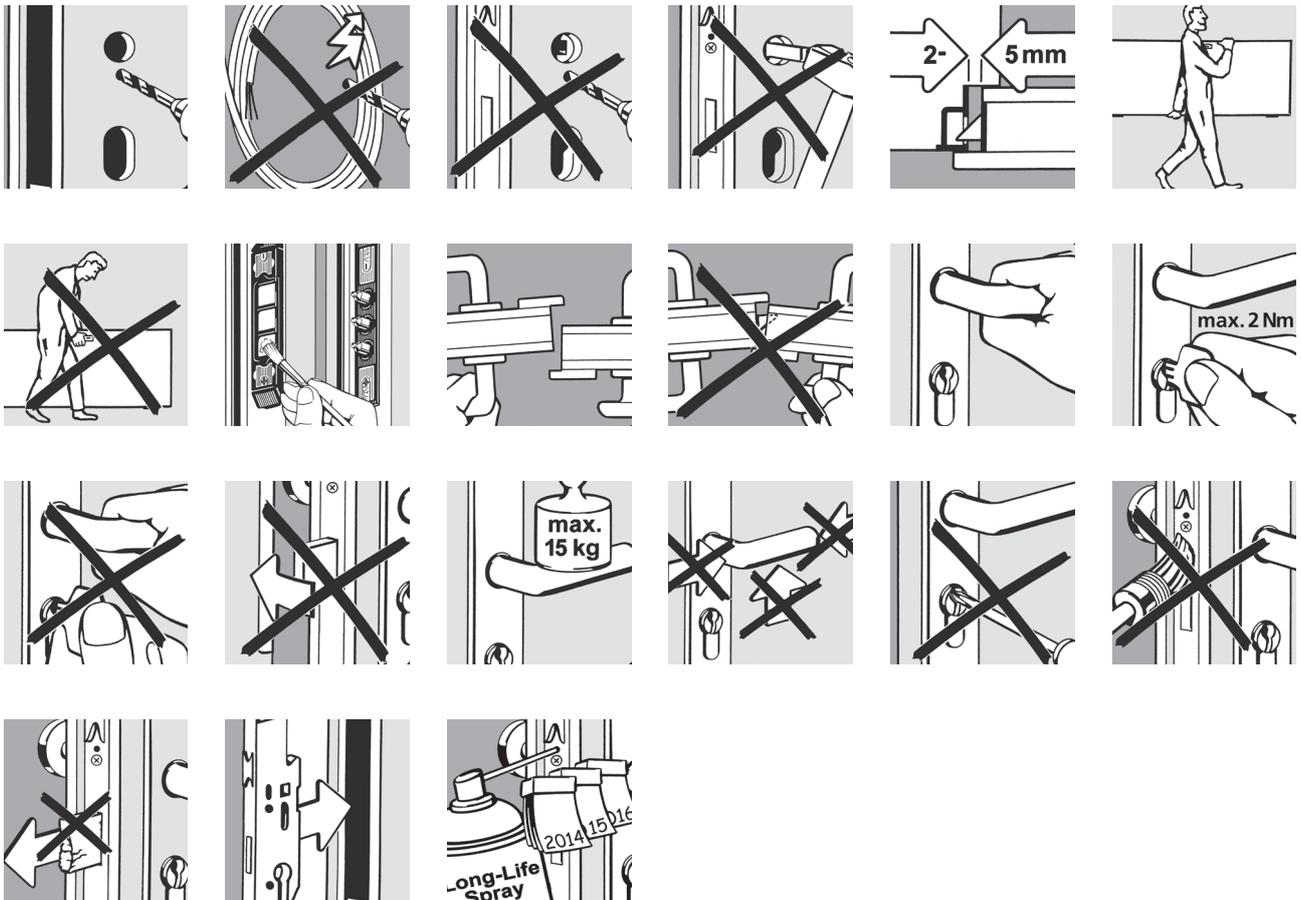


**Hinweis:**  
Wird bei den Speicher- und Lös­chfunktionen der Masterschlüssel nicht erkannt, erfolgt der Abbruch der entsprechenden Funktion.

## 8 Wartung und Pflege



Die weiteren aufgeführten Punkte dienen als Ergänzung zu der systeQ Information zur Produkthaftung für Türverschlüsse, siehe [www.esco-online.de](http://www.esco-online.de). Bauherren und Benutzer sind auf deren Einhaltung hinzuweisen. Bei Nichteinhaltung dieser unbedingt erforderlichen Hinweise kann keine Gewährleistung für die einwandfreie Funktion des Systems gegeben werden. Der systeQ-Verschluss darf nur in Verbindung mit den mitgelieferten Komponenten verwendet werden. Andernfalls kann keine Gewährleistung übernommen werden.



Sicherheitsrelevante Beschlagteile sind mindestens einmal jährlich auf festen Sitz und auf Verschleiß zu kontrollieren. Je nach Erfordernis sind durch einen Fachbetrieb die Befestigungsschrauben nachzuziehen bzw. die beschädigten oder verschlissenen Beschlagteile gegen Originalteile auszutauschen. Darüber hinaus sind alle beweglichen Teile und Verschlussstellen zu fetten und auf Funktion zu prüfen. Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile nicht beeinträchtigen. Die Einstellarbeiten an den Beschlägen, sowie das Austauschen von Beschlagteilen sind von einem Fachbetrieb durchzuführen.

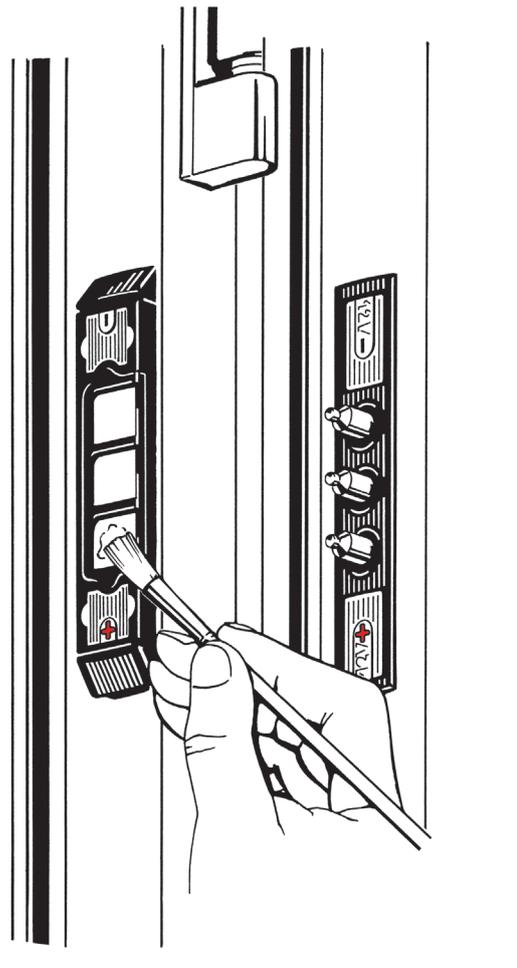
**Wir empfehlen die Wartung über einen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb sicherzustellen.**

## 8.1 KONTAKTEINHEIT



Um jederzeit einwandfreien Kontakt zwischen den Kontaktflächen und den Federstößeln zu erzielen, sind die drei Kontaktflächen zweimal jährlich mit dem beigefügten Kontaktfett zu bestreichen.

(Das Kontaktfett kann unter der Art.-Nr. xxxxxx nachbestellt werden.)



## 9 Behebung möglicher Fehler und Störungen

Sollte der systemQ-Verschluss einmal nicht ordnungsgemäß funktionieren, suchen Sie bitte anhand der folgenden Fehlermatrix die Ursache und beheben diese.



**WICHTIG!** Der komplette systemQ-Verschluss wurde vom Hersteller einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen. Sollten nach dem Einbau Fehlfunktionen vorliegen, ist die Ursache zunächst in der Montage zu suchen. Der systemQ-Verschluss darf nie gewaltsam über den Drücker geöffnet werden! Alle Bauteile sind für einen leichtgängigen Lauf konzipiert. Der systemQ-Verschluss ist nicht dafür ausgelegt, verspannte oder verzogene Türflügel gerade zu ziehen! Die sorgfältige, einwandfreie Montage und Wartung der Tür ist für einen langlebigen, störungsfreien Betrieb unerlässlich.

Fehlerart	Signal	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbehebung
Schloss entriegelt nicht motorisch.	Grüne und rote LEDs blinken wechselseitig.	Riegel läuft schwergängig.	Türeinbau kontrollieren und evtl. neu einstellen.
		Die Tür ist verzogen.	Türeinbau kontrollieren und evtl. neu einstellen.
		Die Schließteile sind zu stramm eingestellt.	Schließteile neu justieren/loser einstellen
		Der Mittenriegel wurde ausgeschossen.	Mittenriegel zurückschließen.
Schloss ver- oder entriegelt nicht.	Grüne und rote LEDs leuchten.	Datenverbindung zwischen der elektronischen Antriebseinheit und der Steuerung unterbrochen.	Prüfen, ob die federnden Kontaktstifte richtig gepolt sind (+/- beachten, siehe 4.2.1 und 4.2.5).
			Liegen die Kontaktstifte bei geschlossener Tür auf den Kontaktflächen?
		Ein oder mehrere Kabel sind beschädigt.	Sämtliche Kabel und Steckverbindungen überprüfen.
		Stößelkontakt und Kontaktflächen haben keinen Kontakt.	Fetten der Kontaktflächen (siehe 8.1).
Schloss verriegelt nicht.		Magnete in den Schließteilen außer Reichweite.	Schließteile bzw. Tür neu justieren. Das Kammermaß prüfen.
Schloss entriegelt nicht motorisch.	Keine LED leuchtet.	Strom- bzw. Datenverbindung zwischen der elektronischen Antriebseinheit und der Steuerung sind kurzgeschlossen.	Prüfen, ob die federnden Kontaktstifte richtig gepolt sind (+/- beachten, siehe 4.2.1 und 4.2.5).
			Kabel an grünem Multifunktionsstecker richtig anschließen (siehe 6.2).

Fehlerart	Signal	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbehebung
Tür lässt sich über den Funkschlüssel oder einen externen Öffnungsimpuls nicht öffnen.	Rote LED leuchtet.	Der Funkschlüssel ist nicht angelernt.	Funkschlüssel anlernen.
		Der Abstand zum Empfänger ist zu groß.	Funkschlüssel näher an die Tür bringen.
		Die Batterie im Funkschlüssel ist zu schwach.	Funkschlüssel näher an die Tür bringen und Batterien wechseln.
Zu kurzzeitiges Einziehen der Fallenriegel beim motorischen Öffnen.	Grüne LED leuchtet bei geschlossener Türflügelstellung.	Der Kontaktmagnet für den Motor fehlt.	Kontaktmagnet rahmenseitig montieren bzw. in die Schließleiste einsetzen.
Tür wurde geöffnet.	Grüne und rote LEDs leuchten	Hierbei handelt es sich um keinen Fehler. Es wird signalisiert, dass die Tür länger als 20 Sek. geöffnet ist.	Tür schließen. Das Schloss verriegelt wieder automatisch.
Falle bleibt eingezogen.		Die Treibstangen wurden durch die Stulpbefestigungsschrauben geklemmt.	Schrauben rechtwinkelig zur Stulpe einschrauben.
		Externes Steuersignal an den Klemmen 9-10 liegt zu lange an.	Impulsdauer auf $\leq 1$ Sek. reduzieren.

## 10 Technische Daten

### 10.1 systemQ FUNKSCHLÜSSEL (FUNKFERNBEDIENUNG)

Die Funkschlüssel entsprechen der R&TTE- Richtlinie 1999/5/EG

Codierung:	nicht erforderlich, da Sendercode angelernt wird
Frequenz:	868,3 MHz
Kanäle:	3
Modulation:	FSK
Reichweite:	je nach Einbausituation bis zu ca. 50 m
Spannungsversorgung:	1 x 3 V Batterie, CR 2032
Betätigungskontrolle:	Leuchtdiode
Temperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C
Abmessung:	53 x 36 x 15 mm
Gewicht:	ca. 20 g (inkl. Batterie)

### 10.2 systemQ STEUERUNG MIT FUNKEMPFÄNGER

Codierung:	nicht erforderlich, da Sendercode angelernt wird
Frequenz:	868,3 MHz
Modulation:	FSK
Antenne:	Kabelantenne ca. 110 mm
Spannungsversorgung:	12 V DC
Betätigungskontrolle:	2 Leuchtdioden
Temperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C
Abmessung:	120 x 45 x 25 mm
Gewicht:	ca. 75 g (inkl. Kabel und Gehäuse)
Schutzart:	IP 20
Alarmausgang:	max. Kontaktbelastbarkeit 125 V AC/1 A/62 VA

### 10.3 systemQ autotronic MOTORANTRIEB

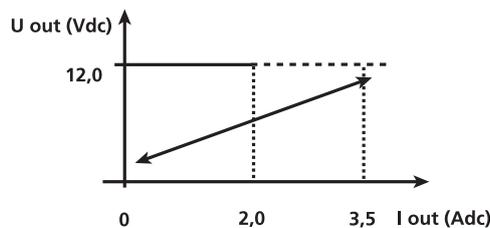
Abmessung:	50 x 206 x 15,5 mm
Gewicht:	ca. 500 g (nur elektrische Verriegelungseinheit)
Spannungsversorgung:	12 V DC
Signalgebung:	1 Piezo Summer
Temperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C
Kontaktbelastbarkeit der Relais:	60 V DC/1 A/30 W

## 10.4 systemeQ SCHALTNETZTEIL (MONTAGE IM TÜRRAHMEN)

Typ: Primär-Schaltregler (einphasige, primär getaktete Einbaustromversorgung)  
 Impulsbelastbar, kurzschlussfest, leerlauffest, hoher Wirkungsgrad, thermischer Überlastschutz

Gepprüft nach:	EN 60950
EMV:	EN 50081-2 (Störaussendung) EN 61000-6-2 (Störfestigkeit)
Prüfspannung:	4,2 KV
Bauart:	gekapselt und vergossen
Schutzart:	IP 20 mit Stecker (IP 53 ohne Stecker)
Schutzklasse:	vorbereitet für Geräte und Anlagen der Schutzklasse I
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +60 °C (0 °C bis 40 °C ohne Derating)
Relative Luftfeuchtigkeit:	5 bis 80 %
Kühlart:	Selbstkühlung durch natürliche Konvektion
Lagertemperatur:	-25 °C bis +85 °C
Eingangsspannungsbereich:	230 V AC Eingang (180 bis 264 V Eingangsspannungsbereich)
Frequenz:	50 bis 60 Hz
Eingangsstrom:	Typ 0,7 A bei 230 V AC
Einschaltstrom:	<15 Ap
Netzausfallüberbrückung:	>20 ms bei Nennspannung 230 V AC
Überspannungsschutz:	ja
Anschlüsse:	3 m Kabel mit 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Ausgangsspannung:	12 V DC stabilisiert 2% (SELV)
Ausgangsstrom:	2,0 A 100 % ED 3,5 A bei 5 % ED
Welligkeit:	<100 m Vpp (bei 20 MHz Bandbreite)
Regelabweichung:	max. 2 %
Strombegrenzung:	siehe Kennlinie
Wirkungsgrad:	Typ 79 %
Anschlüsse:	300 mm x 0,75 mm <sup>2</sup>
Abmessung:	230 x 25 (29) x 35 mm
Gewicht:	ca. 350 g (inkl. Kabel)

U/I Kennlinie:



## 11 Optionales Zubehör

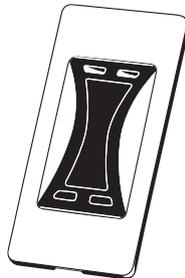
### 11.1 Funk-Fingerscan

Biometrisches System zur komfortablen, schlüssellosen Zutrittskontrolle. Mit 2-Kanal-Technik, Öffnungsimpuls per Rolling-Code-Verfahren. Mit flacher Edelstahlblende.



### 11.2 Funk-Transponderleser

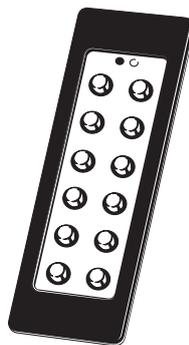
Für die kontaktlose Code-Übermittlung von Transpondern an die Steuerung. Mit 2-Kanal-Technik, Öffnungsimpuls per Rolling-Code-Verfahren. Mit flacher Edelstahlblende.



zusätzliche Benutzer-Transponder

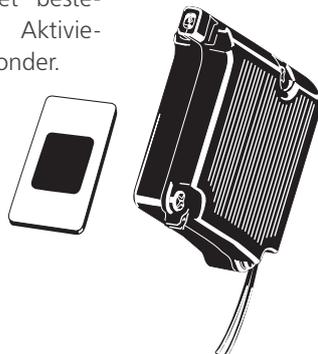
### 11.3 Funk-Tastatur

Für die Code-Übermittlung mittels Eingabe einer Zahlenkombination. Mit 2-Kanal-Technik + zusätzlichem Funk-Gong-Kanal, Öffnungsimpuls per Rolling-Code-Verfahren. Mit flacher Edelstahlblende.



### 11.4 Komfortzugang SmartTouch

Aktives Transpondersystem für die schlüssellose Türöffnung. Set bestehend aus Empfangsmodul, Aktivierungstaster und Mastertransponder.



### 11.5 Funkempfangsmodul

Auf den Motorantrieb aufsteckbar, kompatibel zu allen FUHR-Funkmodulen. Dadurch kann der Einsatz einer separaten Steuerung entfallen. Der Kabelanschluss erfolgt direkt am Stecker des Motorantriebs. Eine 2-Drahttechnik zur Stromversorgung ist ausreichend. 25 Sender anlernbar. Für Motorantriebe mit Aufsteckvorrichtung.



### 11.6 Einbausender für Sprechanlagen

Zum Einbau in Gegensprechanlagen. Bei Bestromung mit einer Spannung von 5-24 V AC oder 6-32 V DC wird ein Funksignal zur Türöffnung gesendet. Mit vorkonfektioniertem Anschlusskabel.



### 11.7 Funkschlüssel

Zusätzlicher Funkschlüssel mit türkisfarbenen Tasten



### 11.8 4-Kanal-Funkschlüssel

Funkschlüssel, schwarz, mit 4 weißen Tasten.



### 11.9 Benutzertransponder

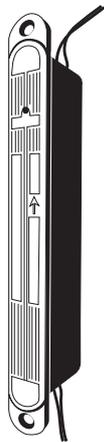
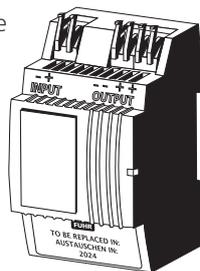
Zusätzlicher Benutzertransponder. (Im Lieferumfang des Funk-Transponderlesers sind 3 Benutzertransponder enthalten.)



### 11.10 Puffermodul

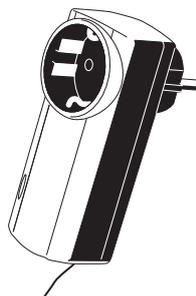
Übernimmt bei Netzausfall einmalig die 12 V DC Versorgung, um das Motorschloss in eine definierte Endstellung zu bewegen

Rahmenseitige Montage  
Hutschienen-Montage



### 11.11 Steckdosen-Funkempfänger

Vorgerichtet für Schuko-Steckdosen. Zur Ansteuerung vorhandener elektrischer Antriebe, z. B. Garagentore, per Funkschlüssel.



### 11.12 Steckdosen-Fungong

Vorgerichtet für Schuko-Steckdosen. Zum Empfang eines Signals von der Funk-Tastatur oder dem Funktaster. Auch für Kindergarten-Türen mit Drückeralarm einsetzbar.



### 11.13 Universal-Adapter

Als Option zum Anschluss an bauseits vorhandene Steuerungen (z. B. von Garagentorantrieben). Externe Spannungsversorgung (12-24 V AC/DC) erforderlich.



### 11.14 Kontroll-LED für die Türaußenseite

Optional einsetzbar für die optische Anzeige der Verriegelung.



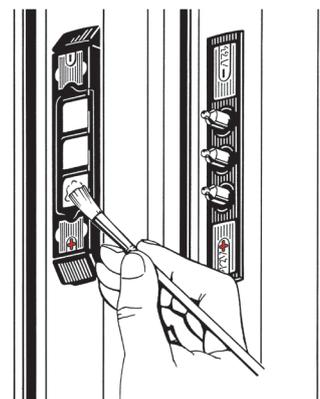
### 11.15 Abdeckkappe zur Steuerung mit Schiebeschalter und Anschlusskabel

Ermöglicht die manuelle Aktivierung der Tagesfallenfunktion (Anschluss an Klemme 11 + 12) oder Tagesfallenthaltefunktion (Anschluss an Klemme 9 + 10).



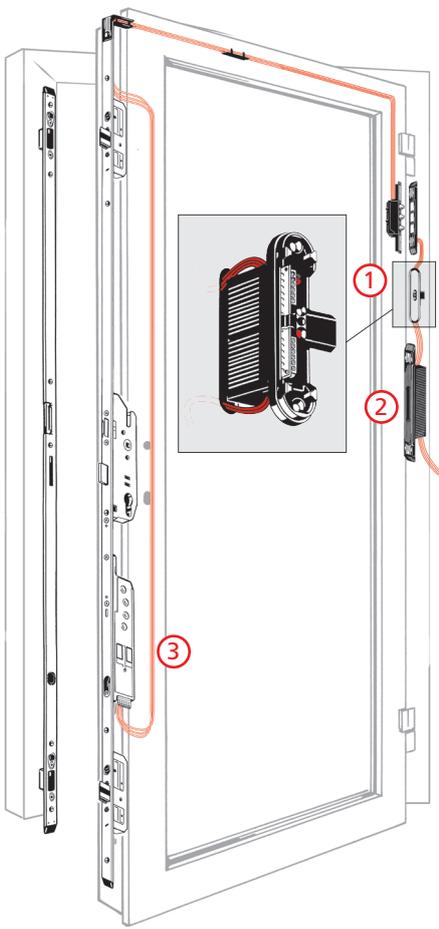
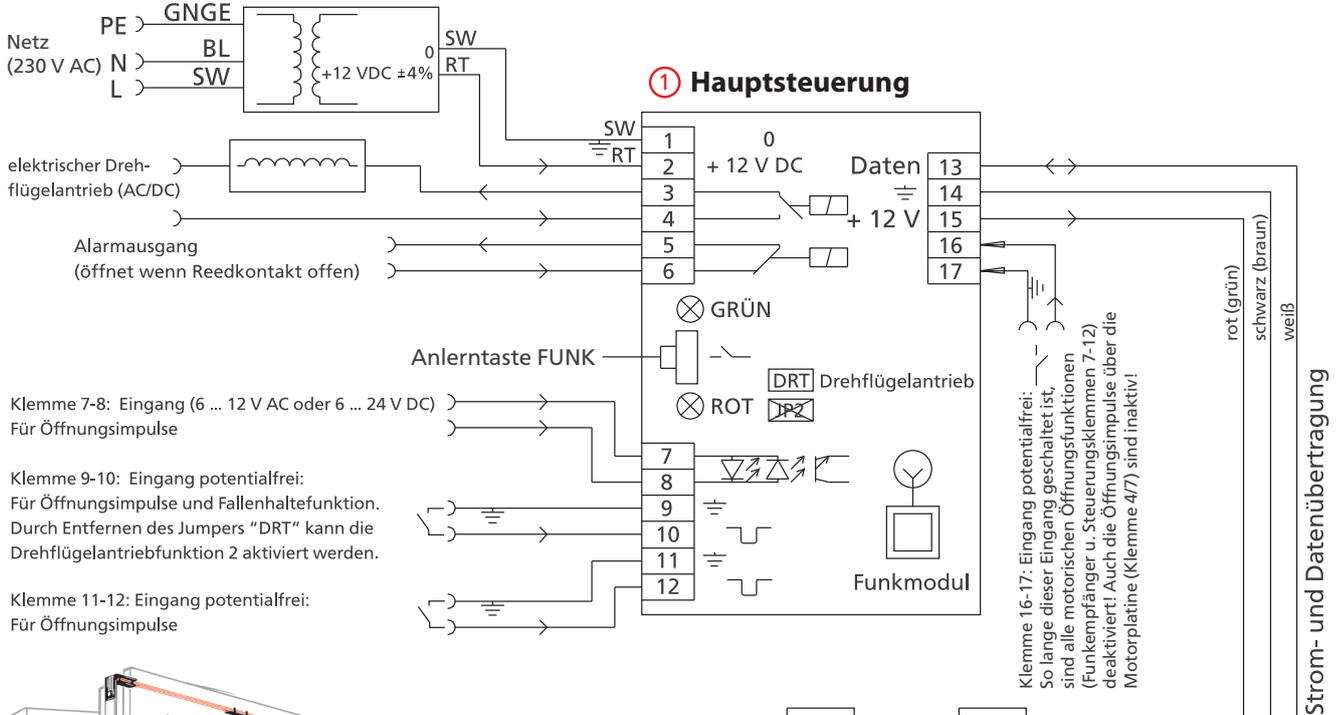
### 11.16 Kontaktfett

Zum Bestreichen der Kontaktflächen, um jederzeit einen einwandfreien Kontakt zwischen den Kontaktflächen und den Stößelkontakten zu erzielen.



# 12 Schaltplan

## ② Versorgungsspannung über FUHR Schaltnetzteil min. 12 V DC (Restwelligkeit <250 mVpp)



## ③ Steuerung im Motorantrieb

