



7V02 / DIN 18251-3, Klasse 3

(**multitronic**
881/881GL

Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

- Beachten Sie bitte die ergänzende Montageanleitung für Fluchttürverschlüsse MBW10.
- Leistungserklärung gemäß BauPVo 305/2011 siehe www.fuhr.de



Diese Anleitung ist vom Monteur an den Betreiber weiterzugeben.

Inhalt

1	Einführung.....	3
2	Wichtige Informationen/Sicherheitshinweise.....	4
3	Lieferumfang eines multitronic -Sets.....	5
4	Montageanleitung.....	7
4.1	Fräs- und Bohrarbeiten.....	7
4.2	Montage.....	12
5	Inbetriebnahme.....	19
5.1	Funktionskontrolle im Montagebetrieb.....	19
5.2	Inbetriebnahme im Objekt.....	19
5.3	Die Funkschlüssel (Funkfernbedienung)	20
5.4	Master-Funkschlüssel.....	20
5.5	Anlernen und Löschen der Funkschlüssel.....	21
6	Externe Anschlussmöglichkeiten.....	24
6.1	Die Steuerplatine des Steuerungsgehäuses.....	24
6.2	Der Multifunktionsstecker des Motorantriebs.....	27
7	Wartung und Pflege.....	28
7.1	Kontakteinheit.....	29
8	Behebung möglicher Fehler und Störungen.....	30
8.1	Verstellung der Schließteile/Schließleiste und Fallenumstellung.....	31
9	Technische Daten.....	32
9.1	FUHR multitronic -Set.....	32
9.2	FUHR multitronic Funkschlüssel (Funkfernbedienung).....	32
9.3	FUHR multitronic Steuerung mit Funkempfänger.....	32
9.4	FUHR multitronic Motorantrieb.....	32
9.5	FUHR multitronic Schaltnetzteil.....	33
10	Optionales Zubehör.....	34
11	Schaltplan.....	36



Anleitung in weiteren Sprachen, siehe www.fuhr.de
For this manual in other languages see www.fuhr.de

1 Einführung

Die FUHR Mehrfachverriegelung **multitronic** 881 verriegelt Türen elektromotorisch – immer und vollautomatisch.

- Besonders zuverlässig – stark und schnell – durch zwei parallele Hochleistungsmotoren.
- Das spart Energie, da die Tür stets fugendicht schließt.
- Zum sicheren Verschließen von Haus-, Wohnungs- oder Nebeneingangstüren.
- Geeignet für alle Türmaterialien sowie für einbruchhemmende Türen gemäß EN 1627 RC 2 und RC 3.
- Alle Verriegelungselemente können sowohl elektromotorisch über einen Funkschlüssel als auch mechanisch über den Schlüssel eines Profilzylinders bzw. von innen über den Türdrücker bedient werden.
- Die Strom- und Datenübertragung vom Rahmen zum Türelement erfolgt über eine kabellose Übertragungseinheit. Gefederte Kontaktstifte ermöglichen, dass die Tür jederzeit für Renovierungsarbeiten o. ä. ausgehängt werden kann.

Die Standard-Ver- und Entriegelungsfunktionen im Einzelnen:

Sonderfunktionen sind im Kapitel 6 beschrieben.

Verriegeln (Schließen):

Das Verriegeln aller Verriegelungselemente geschieht automatisch, 3 Sek. nachdem die Tür geschlossen wurde. (Kann aber auch in Notfallsituationen, z. B. bei Stromausfall, mechanisch über 4 Schlüsselumdrehungen des Profilzylinderschlüssels erfolgen.)

Entriegeln (Öffnen) von außen:

- über die mitgelieferten Funkschlüssel
- alternativ mit dem Schlüssel des FZG-Freilauf-Profilzylinders (je nach Getriebestellung 4 Schlüsselumdrehungen!)
- optional über ein anderes Zutrittssystem wie z. B. Transponder, Codeschloss, Fingerprint, Eyescanner o. ä. (Freigabesignal über potentialfreien Kontakt!)

Entriegeln (Öffnen) von innen:

- wie gewohnt über den Türdrücker
- alternativ mit dem Schlüssel des FZG-Freilauf-Profilzylinders (je nach Getriebestellung 4 Schlüsselumdrehungen!)
- alternativ über die mitgelieferten Funkschlüssel
- optional über eine Hausgegensprechanlage (6-12 V AC!)
- optional über einen kabellosen Wandtaster
- optional über ein anderes Zutrittssystem wie z. B. Transponder, Codeschloss, Fingerprint, Eyescanner o. ä. (Freigabesignal über potentialfreien Kontakt!)
- sowie über Zutrittskontrollsysteme von modernen Gebäudemanagementanlagen (EIB/KNX-Bussystem)

Während des elektrischen Ver- und Entriegelns nicht den Drücker betätigen!

Weitere elektrische Anschlüsse sind vorhanden für:

- Alarmanlagen
- Zutrittskontrollsysteme (Fingerscan, Codeschloss, Transponder etc.)
- beleuchtete Stoßdrücker/Verglasungselemente
- elektrisch betätigte Türöffnerantriebe (z. B. für behindertengerechte Türen = „barrierefreies Bauen“)

Hinweis

Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben dieser Anleitung entsprechen zum Tag der Drucklegung dem aktuellen Stand der Entwicklung unserer FUHR Mehrfachverriegelung **multitronic** 881. 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 Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden. Eine aktuelle Fassung dieser Anleitung finden Sie auf unserer Internetseite **www.fuhr.de**.

2 Wichtige Informationen/Sicherheitshinweise

Diese Anleitung richtet sich an den Montagebetrieb und enthält wichtige Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme und Handhabung der FUHR Mehrfachverriegelung **multitronic** 881. Bitte lesen Sie diese aufmerksam **vor** der Montage und Inbetriebnahme. Die aufgeführten Punkte dienen als Ergänzung zu der FUHR Information zur Produkthaftung für Türverschlüsse, siehe www.fuhr.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 und Wartung ausschließlich von sachkundigem Personal durchgeführt wird.

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

Die FUHR Mehrfachverriegelung **multitronic** 881 wurde unter Berücksichtigung von sicherheitstechnischen Regeln und nach harmonisierten Normen konstruiert und gebaut. Die Sicherheitsmerkmale dieses Produktes sind eine wesentliche Voraussetzung für dessen Übereinstimmung mit EN 14846. Es dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind.



Die Sicherheit hängt bei dem FUHR multitronic 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 FUHR Mehrfachverriegelung **multitronic** 881 ist konstruktiv auf die Verwendung der mitgelieferten FUHR **multitronic**-Komponenten ausgelegt. Es müssen jegliche festgelegten Bauteile installiert werden, um die Übereinstimmung mit der EN 14846 sicherzustellen. Bei unsachgemäß durchgeführter Montage des Systems und/oder bei Verwendung von nicht originalen bzw. nicht werkseitig freigegebenen Systemzubehörteilen wird keine Haftung übernommen. Die Veränderung von Bauteilen oder die Verwendung von nicht zugelassenen Zubehörteilen können Störungen hervorrufen. Bei Sach- oder Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung oder unsachgemäße Handhabung entstehen, erlischt die Gewährleistung. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Garantie.



Die FUHR Mehrfachverriegelung multitronic 881 ist vor Feuchtigkeit zu schützen. Sie ist nicht geeignet für Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit und chemischen Substanzen. Alle möglichen Wassereintrittsstellen sind abzudichten.

Die FUHR Mehrfachverriegelung **multitronic** 881 ist vorrangig für den Einbau in Haus-, Wohnungs- und Nebeneingangstüren vorgesehen. Produkte, die entsprechend der EN 14846 hergestellt werden, bieten einen hohen Grad an Personenschutz und einen angemessenen Schutz gegen Einbruch, wenn sie an Türen und Rahmen befestigt werden, die sich in einem guten Zustand befinden. Das System mit 2 Schwenkriegeln (Typ 3) wurde entsprechend der DIN EN 179 und in den Ausführungen mit 2 Bolzenriegeln (Typ 8) sowie mit 2 Schwenk- und Duo-Bolzenriegeln (Typ 11) entsprechend der DIN EN 1125 getestet und zertifiziert. Hierbei wurde eine Dauerfunktionsprüfung der höchsten Klasse (Kl. 7) mit 200.000 Betätigungen erfolgreich absolviert. Die Brandschutztauglichkeit dieses Produktes wurde in einem Feuerschutztest (Prüf-Nr. PB 3019/2006 - MPA Braunschweig) an einer 1-flügeligen Aluminiumtür nachgewiesen.



Beim Einsatz in stark frequentierten Türen (mehr als 50 Betätigungen pro Tag), z. B. im Objektbereich, ist es erforderlich, während der stark frequentierten Zeiten eine der beiden Tagesfallenfunktionen (siehe Kapitel 6.1) zu nutzen.

Während des elektrischen Ver- und Entriegelns nicht den Drücker betätigen!

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. Hierzu beachten Sie bitte unbedingt die im FUHR **multitronic**-Set enthaltene, profilbezogene Fräszeichnung! 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.

WICHTIG!

Alle im Set enthaltenen Komponenten (speziell die Steuerung und die Funkschlüssel) sind aufeinander abgestimmt und sollten nicht mit anderen Sets kombiniert werden.

3 Lieferumfang eines multitronic-Sets

Die hier dargestellten Komponenten müssen nicht dem Lieferumfang Ihrer Tür entsprechen.

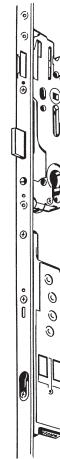
Schließeleiste oder einzelne Schließteile

Ausführung profilabhängig,
inkl. Kontaktmagnet



Mehrfachverriegelung multitronic 881

inkl. elektromotorischer Antriebseinheit



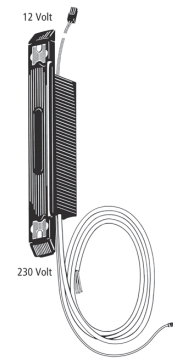
Steuerung mit Funkempfänger und optischer Verriegelungsanzeige

Kabelanschlüsse (Länge 300 und 200 mm)
vorkonfektioniert



Schaltnetzteil (Trafo)

Ausführung profilabhängig,
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



Kontaktflächeneinheit zur Strom- und Datenübertragung

Kabelanschluss (Länge 250 mm) vorkonfektioniert



Stößelkontakte zur Strom- und Datenübertragung

Kabelanschluss (Länge 4.000 mm) mit Multifunktionsstecker
vorkonfektioniert



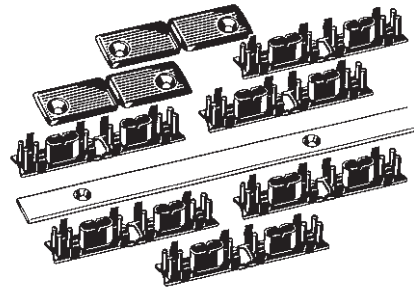
Funkschlüssel

zur Aushändigung an den Endkunden;
3-Kanal-Funkschlüssel als Fernbedienung,
1 Stück mit roten Tasten = Masterschlüssel
2 Stück mit türkisfarbenen Tasten



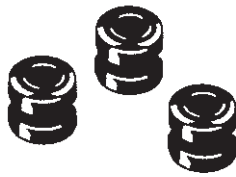
Abdeckstulpe, Kabelführungen und Endkappen

zur sicheren Kabelverlegung (nur für Türen mit Euro-Nut);
2 m Abdeckstulpe
6 Stück Doppel-Kabelführungen
2 Stück Endkappen

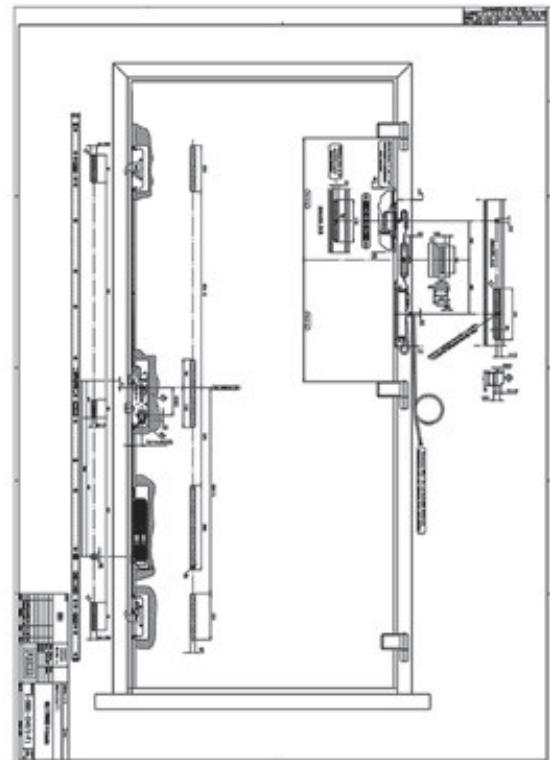


Kabelschutzbuchsen

3 Stück



Profilbezogene Fräszeichnung

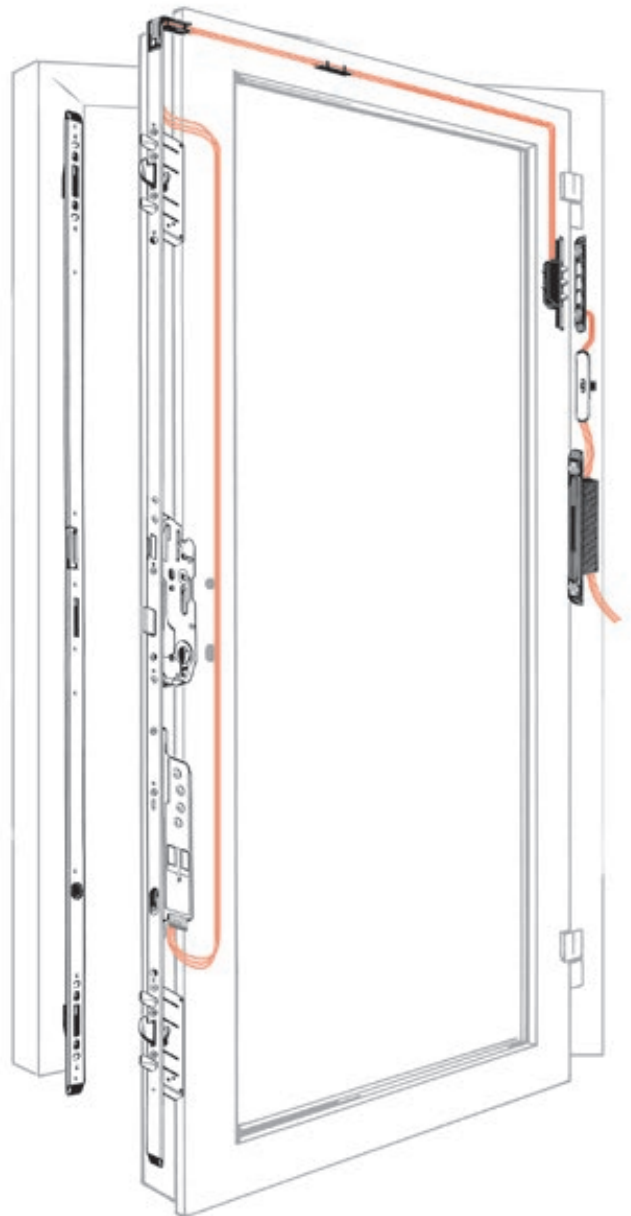


4 Montageanleitung

4.1 FRÄS- UND BOHRARBEITEN

Die Ausfräsungen für die FUHR Mehrfachverriegelung **multitronic** 881 werden entsprechend der mitgelieferten Fräszeichnung vorgenommen.

Zu den herkömmlichen Ausfräsungen von FUHR Mehrfachverriegelungen, wie z. B. dem Schlosstyp **multisafe** 855, werden am Flügel und Blendrahmen lediglich je zwei Fräsöffnungen hinzugefügt. In dieser Montageanleitung sind deshalb nur die für die elektronische Verriegelung zusätzlich benötigten Fräs- bzw. Bohrarbeitsgänge beschrieben.



4.1.1 KABELVERLEGUNG JE NACH TÜRaufbau

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.

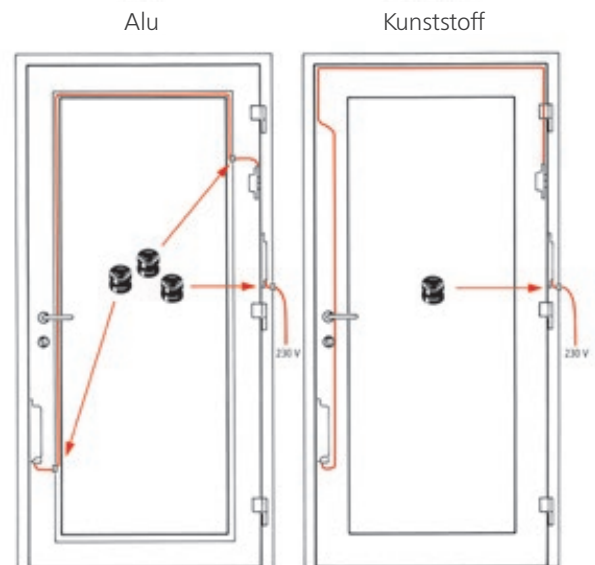
Variante B – z. B. für Aluminiumtüren:
Soll das Kabel statt in der Euro-Nut im Glasfalzbereich verlegt werden, so wird eine Bohrung Ø 10 mm bis in den Glasfalzbereich gebohrt.



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.



4.1.2 AUSFRÄSUNG FÜR DEN ELEKTRONISCHEN ANTRIEB IM TÜRFLÜGEL

Fräsung gemäß separater Fräszeichnung zwischen Hauptschloss und unterer Zusatzverriegelung



4.1.3 AUSFRÄSUNG FÜR DIE STÖSSELKONTAKTE IM TÜRFLÜGEL

Fräsung gemäß separater Fräszeichnung auf der Bandseite des Türflügels



Es ist darauf zu achten, dass die Kontaktflächeneinheit mit der Stößelkontakteinheit exakt horizontal ausgerichtet ist, siehe Kapitel 4.1.6.



4.1.4 AUSFRÄSUNG FÜR DAS STEUERUNGSGEHÄUSE IM BLENDRAHMEN

Fräsung gemäß separater Fräszeichnung auf der **gebäudeinneren** bandseitigen Türrahmenfront



4.1.5 AUSFRÄSUNG FÜR DAS SCHALTNETZTEIL IM BLENDRAHMEN

Fräsung gemäß separater Fräszeichnung im Blendrahmenprofil bandseitig



4.1.6 BOHRUNG FÜR DAS KABEL DER KONTAKTFLÄCHENEINHEIT

Bohrung gemäß separater Fräszeichnung 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 4.1.3.



4.1.7 BOHRUNG FÜR DAS 230 V KABEL

Bohrung gemäß separater Fräszeichnung 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.



4.1.8 SICHERHEITSHINWEISE

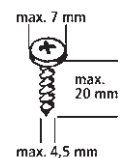


Alle Fräsungen und Bohrungen müssen sorgfältig entgratet werden. Die Kabel sind in diesem Bereich gegen Aufscheuern zu fixieren. Sämtliche Fräs- und Bohrspäne müssen sorgfältig aus den Profilen entfernt werden.

4.1.9 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 (Drehmoment max. 1 Nm), da einige Bauteile aus Kunststoff gefertigt sind und das zu starke Anziehen, z. B. durch einen Akkuschrauber, zu Beschädigungen führen kann.

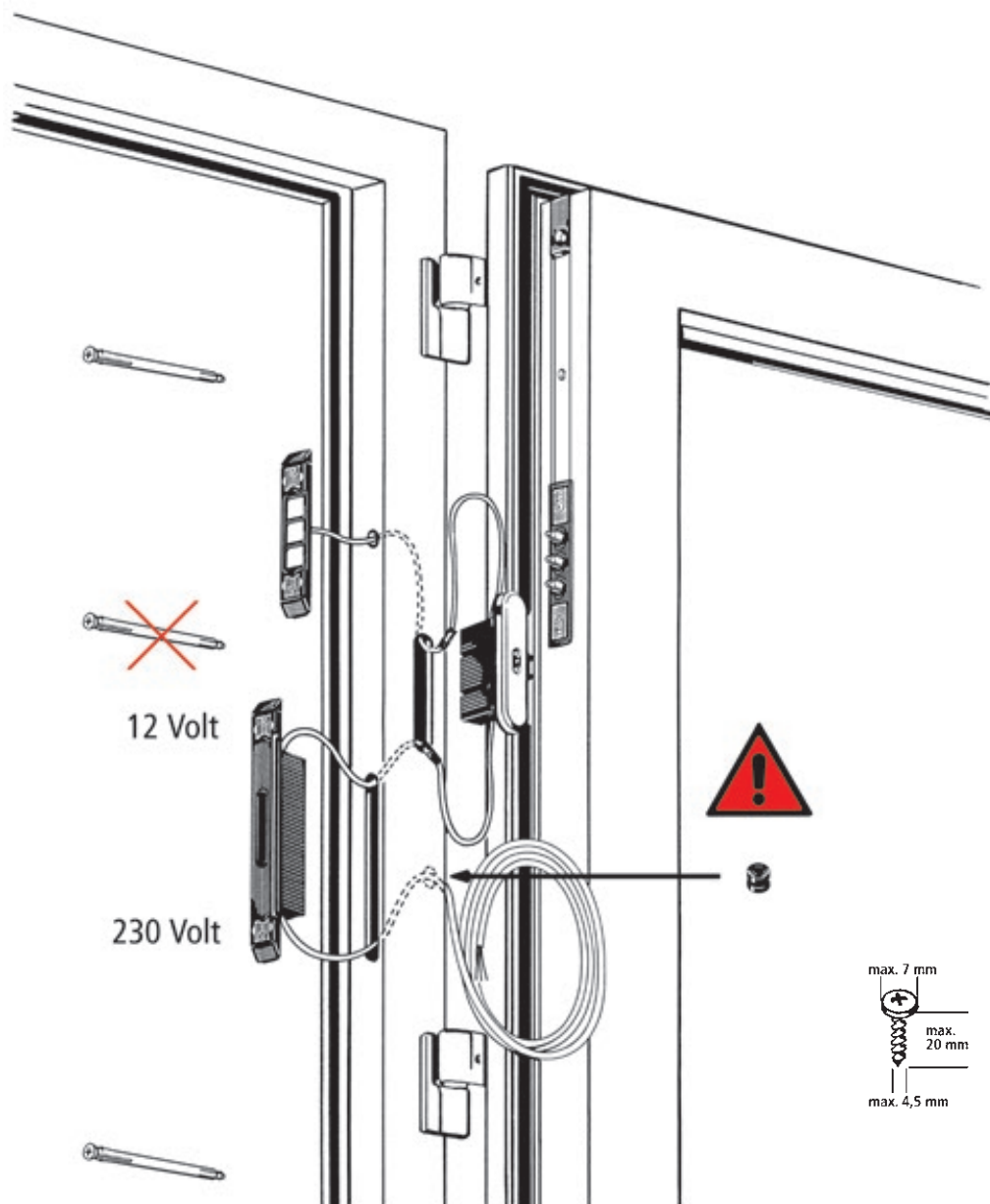
Es ist darauf zu achten, dass die Kontaktflächeneinheit mit der Stößelkontakt-einheit exakt horizontal ausgerichtet ist.

4.2 MONTAGE



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

Die Strom- und Datenübertragungseinheit des FUHR **multitronic** 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 flach über die Gehäuserückseite verlegt.



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



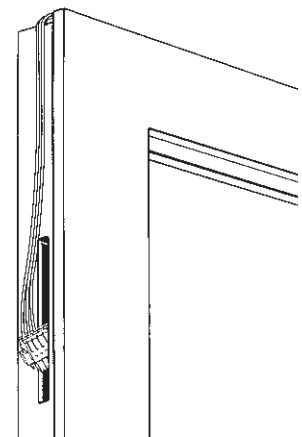
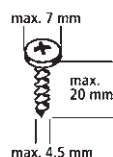
DIN links



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.
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 FUHR Mehrfachverriegelung **multitronic** in die Fräsöffnung einschieben. Dabei unterhalb des grünen Motorsteckers eine **Kabelreserveschleife** im Profil belassen, um das Schloss bei Bedarf demontieren zu können.

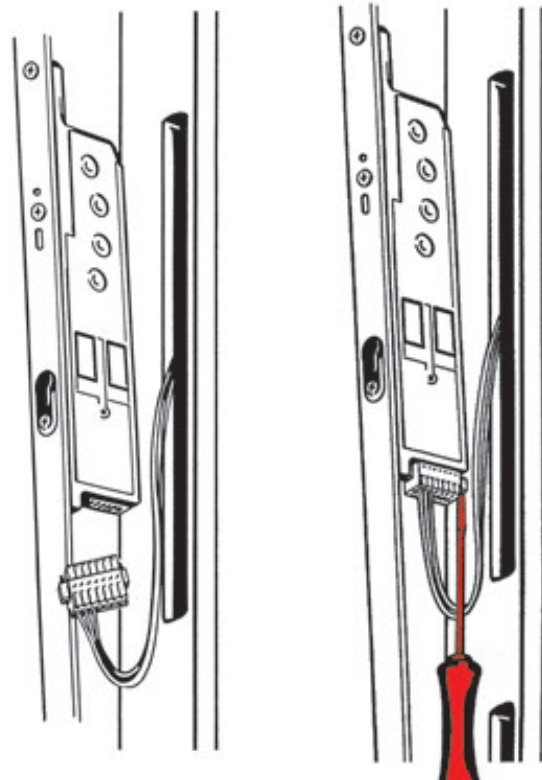


Die Kabel dürfen dabei weder geknickt, noch eingeklemmt oder beschädigt werden.

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

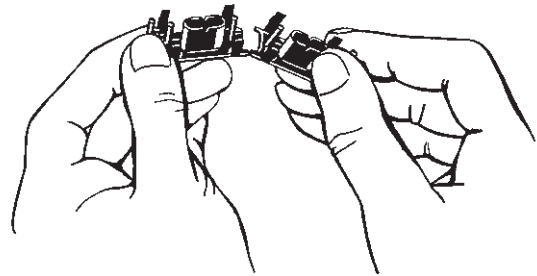


Achtung! Die Treibstangen müssen freigängig laufen können. Reibung durch Schrauben oder zu enge Profil-Führungsnuten verursachen Funktionsstörungen.



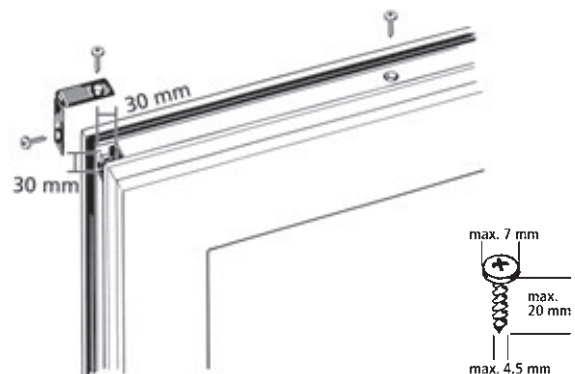
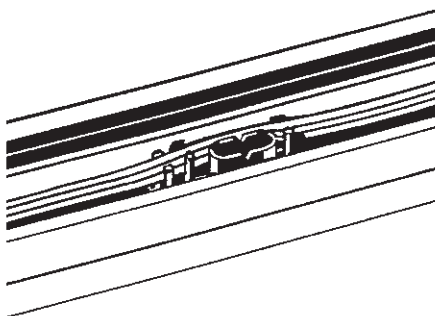
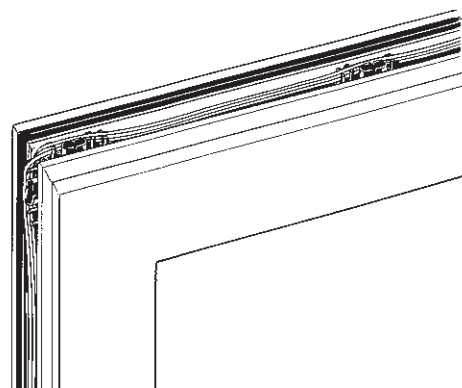
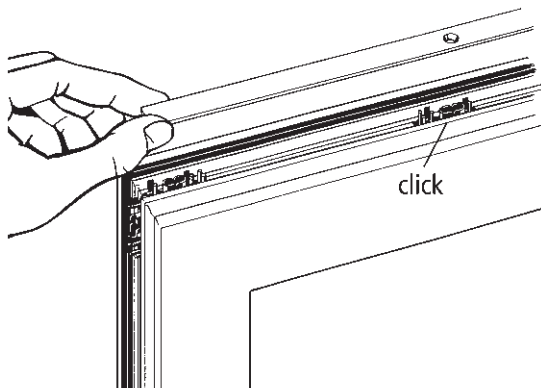
4.2.3 MONTAGE DER KABELFÜHRUNGEN, ENDKAPPEN UND ABDECKSTULPE IM TÜRFLÜGEL

1. Die mitgelieferten Kunststoff-Kabelführungen für die Profilecken mittig knicken und für den mittleren Profilbereich auseinanderbrechen.
2. Die Kabelführungen jeweils in die oberen Türflüglecken und je nach Türbreite und Türhöhe im Euro-Nut-Kanal ein-
klipsen.
3. Das Kabel durch die Kabelführung und das überschüssige Kabel zwischen zwei Kabelführungen zu einer Schlaufe verlegen.
4. Die Abdeckstulpe nach Türbreite bzw. -höhe ablängen und festschrauben.



Darauf achten, dass die Schrauben durch die Langlöcher der Kabelführungen geschraubt werden. Bei Nichtbeachtung kann das Kabel beschädigt werden.

5. Die Endkappen aufsetzen und durch die Kabelführungen festschrauben.



4.2.4 MONTAGE DES KONTAKTMAGNETEN IM BLENDRAHMEN

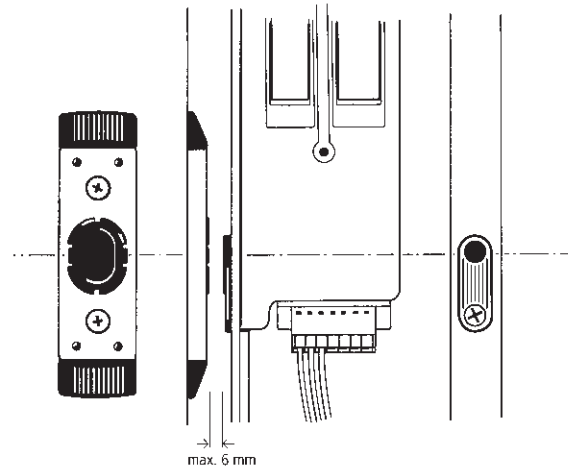
1. Die Montage des Kontaktmagneten erfolgt gemäß Fräszeichnung. Dabei muss exakt das Zeichnungsmaß eingehalten werden, um einen einwandfreien Kontakt mit dem Reedschalter des elektromotorischen Antriebes zu gewährleisten.



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

Bei durchgehenden Schließbleisten:

Die Montage der Schließleiste erfolgt gemäß der mitgelieferten Fräszeichnung. Der Kontaktmagnet ist bereits integriert.

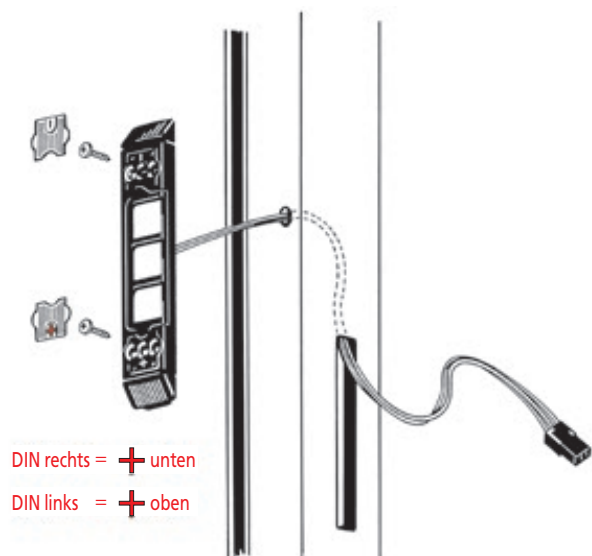


4.2.5 MONTAGE DER KONTAKTFLÄCHENEINHEIT IM BLENDRAHMEN

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 7.1 beachten.



4.2.6 MONTAGE DES STEUERUNGSGEHÄUSES IM BLENDRAHMEN AUF DER GEBÄUDEINNEREN SEITE

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 Kontaktflächenereinheit 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.



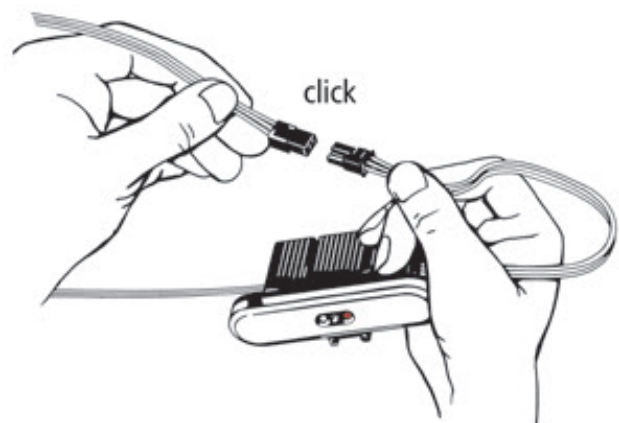
Darauf achten, dass die Kabel weder geknickt, noch eingeklemmt oder durch scharfe Profilkanten beschädigt werden.

5. Das Steuerungsgehäuse im Blendrahmenprofil verschrauben.



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

6. Die Abdeckkappe wieder auf das Steuerungsgehäuse aufsetzen.



4.2.7 MONTAGE DES SCHALTNETZTEILS (TRAFO) IM BLENDRAHMEN

Das Schaltnetzteil des FUHR **multitronic** 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.

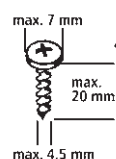
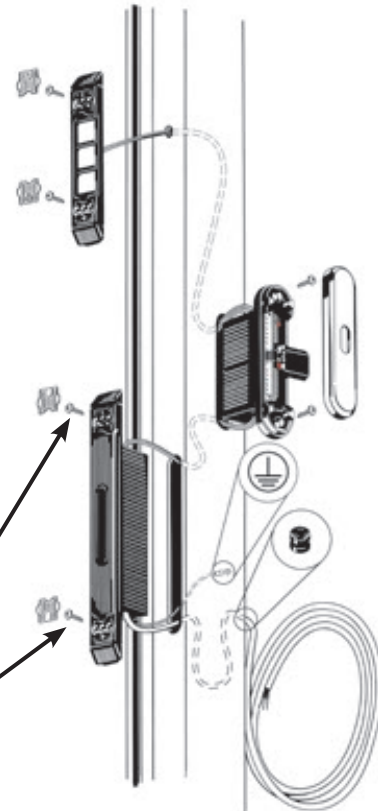
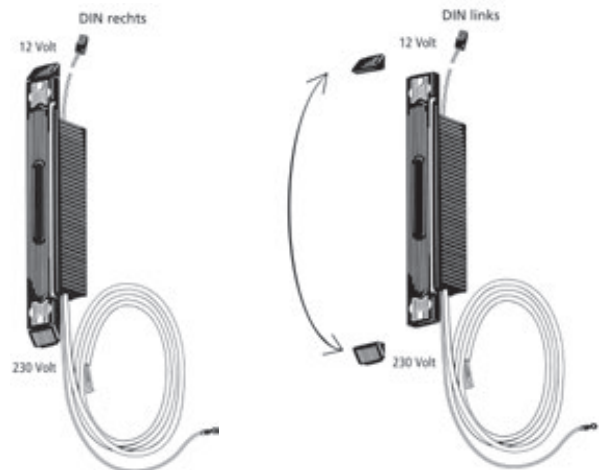
5. Das 230 V Kabel durch die entgratete Bohrung am Profilgrund (mit eingesetzter Kabelschutzbuchse) nach außen führen. Dabei eine **Reserveschleife** im Profil belassen, um das Schaltnetzteil ggf. später wieder demontieren zu können. Das nach außen geführte Kabel gegen Zugkräfte fixieren und aufgerollt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

6. Das Schaltnetzteil auf dem Blendrahmenprofil festschrauben (**Drehmoment max. 1 Nm**).



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

7. Die Abdeckkappen wieder aufdrücken.



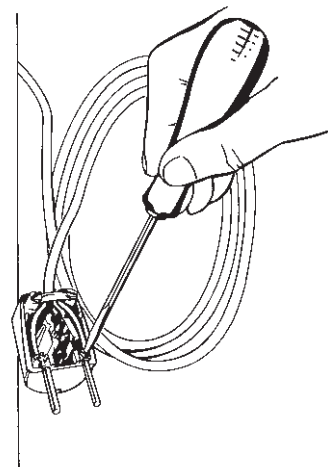
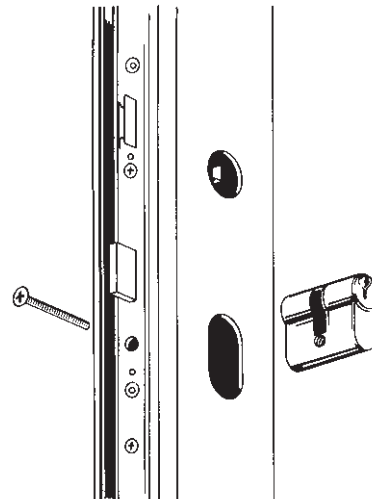
5 Inbetriebnahme

5.1 FUNKTIONSKONTROLLE IM MONTAGEBETRIEB



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

2. Einen Profilzylinder mit **Freilauffunktion und Zwangs-entkupplung** entsprechend der Zertifikate gemäß EN 179/EN 1125 bzw. mit der Kennzeichnung FZG in das Mittenschloss einsetzen. Eine ständig aktualisierte Liste der mit unseren Mehrfachverriegelungen zugelassenen Freilaufzylinder finden Sie auf unserer Internetseite www.fuhr.de.
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. 3 Sekunden nachdem die Tür geschlossen wird (Reedschalter wird durch den Kontaktmagnet betätigt), verriegelt das Schloss automatisch.
5. Um alle Funktionen zu überprüfen, sollte die Tür mehrmals per Motorantrieb, FZG-Freilauf-Profilzylinder und über den Drücker geöffnet/verriegelt werden. Bei Problemen bitte gemäß Kapitel 8 vorgehen.
6. Funktioniert der FUHR multitronic 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 elektrischen 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, sollte bei Fluchttüren nach DIN EN 179 und DIN EN 1125 sowie bei Brandschutztüren nach DIN 4102 und DIN EN 1634 eine Notstromversorgung verwendet werden!

5.3 DIE FUNKSCHLÜSSEL (FUNKFERNBEDIENUNG)

Alle Funkschlüssel sind durch ein „Rolling-Code“-System kopiergeschützt. Der Funkschlüssel mit den roten Tasten ist als Masterschlüssel definiert und wird zum Anlernen der anderen Funkschlüssel benötigt. Es können bis zu 25 Funkschlüssel angelernt werden.

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.



5.4 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.



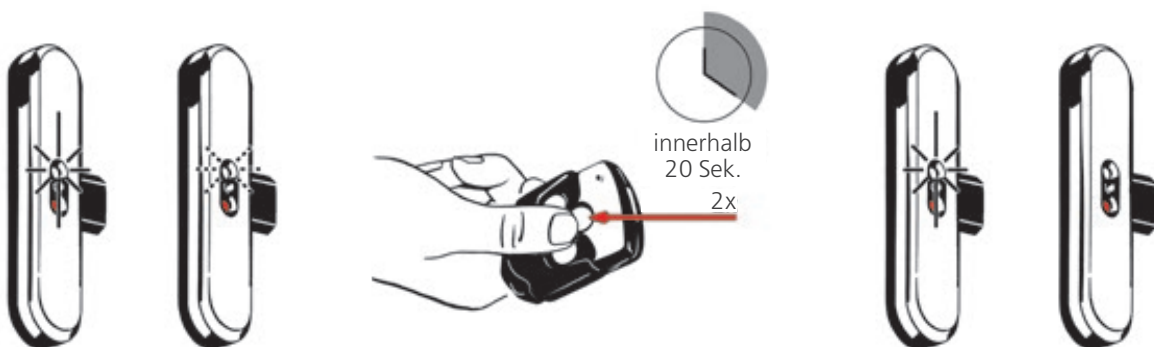
5.5 ANLERNEN UND LÖSCHEN DER FUNKSCHLÜSSEL

5.5.1 ANLERNEN EINZELNER FUNKSCHLÜSSEL (MAX. 25)

1. Bei der ersten Inbetriebnahme sollten aus Sicherheitsgründen erst einmal alle Funkschlüssel wie unter Kapitel 5.5.3 beschrieben gelöscht werden. Anschließend verfahren Sie wie ab Schritt 2. beschrieben.



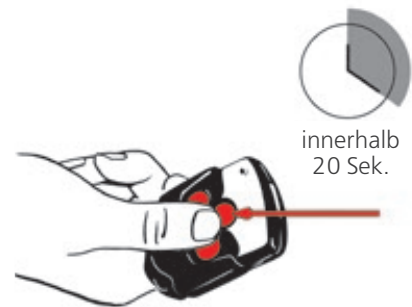
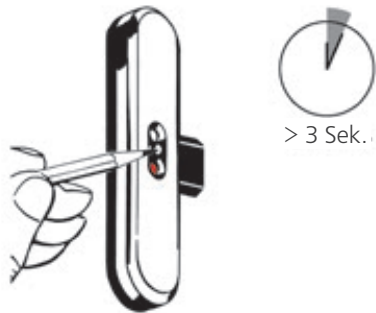
2. Schließen Sie die Tür und betätigen Sie **kurz (weniger als 2 Sek.)** die Programmieraste zwischen der roten und grünen LED des Steuermoduls mit einem dünnen Gegenstand (z. B. Kugelschreiber oder Bleistift).
3. Die grüne LED blinkt langsam.
4. Betätigen Sie nun **innerhalb von 20 Sek.** die mittlere Sendertaste des Masterschlüssels.



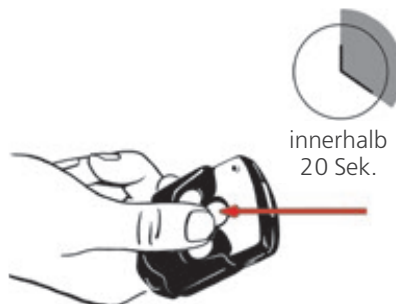
5. Hat die Steuerung den Masterschlüssel akzeptiert, leuchtet zunächst die grüne LED für 2 Sek. auf und blinkt dann langsam weiter.
6. **Innerhalb von 20 Sek.** betätigen Sie die mittlere Taste des neu anzulernenden Funkschlüssels **zweimal** hintereinander. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sek. wird der Lernvorgang abgebrochen.
7. Wurde der neue Funkschlüssel von der Steuerung akzeptiert, so leuchtet die grüne LED für 1 Sek. auf und erlischt dann.

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

5.5.2 LÖSCHEN EINZELNER FUNKSCHLÜSSEL (AUSSER MASTERSCHLÜSSEL)

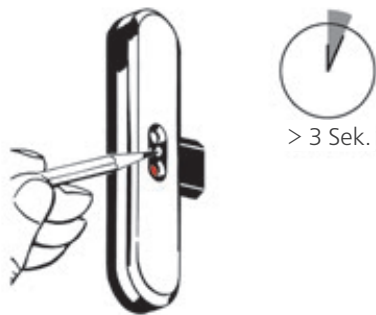


1. Schließen Sie die Tür und betätigen Sie **länger als 3 Sek.** die Programmiertaste zwischen der roten und grünen LED des Steuerungsgehäuses mit einem dünnen Gegenstand (z. B. Kugelschreiber oder Bleistift).
2. Sobald die grüne LED schnell blinkt, die Programmiertaste loslassen.
3. Betätigen Sie nun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

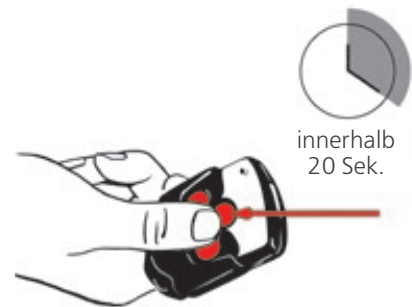
5.5.3 LÖSCHEN ALLER FUNKSCHLÜSSEL (AUSSER MASTERSCHLÜSSEL)



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).



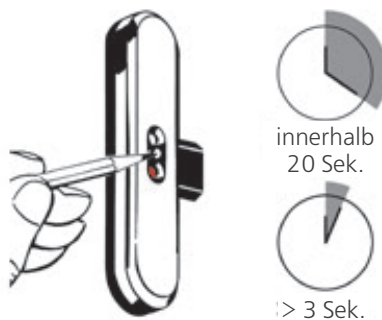
2. Sobald die grüne LED schnell blinkt, die Programmiertaste loslassen.



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.

6 Externe Anschlussmöglichkeiten

Die FUHR **multitronic**-Steuerung verfügt serienmäßig 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 FUHR **multitronic**-Motorantriebs (siehe 6.2).

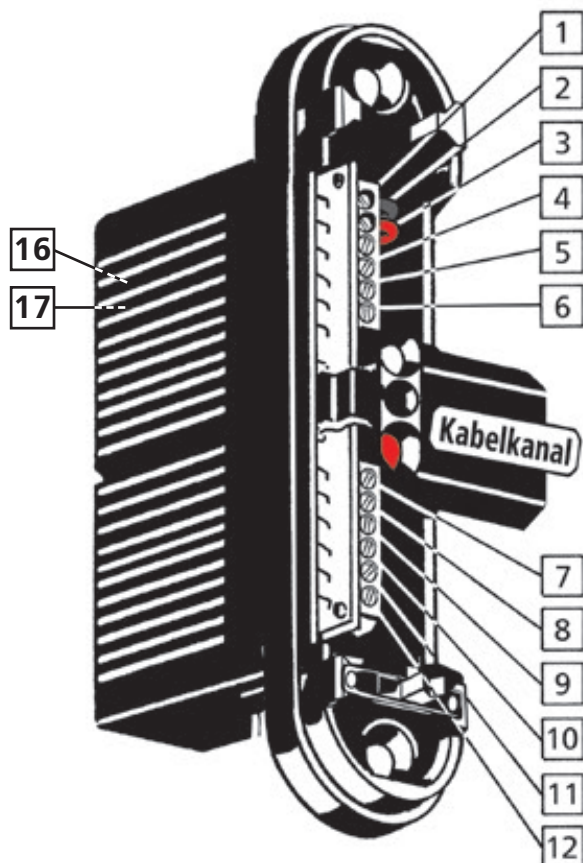
6.1 DIE STEUERPLATINE DES STEUERUNGSGEHÄUSES

Nachfolgend werden beispielhaft die Belegungsmöglichkeiten der Anschlussklemmen der Steuerung beschrieben.

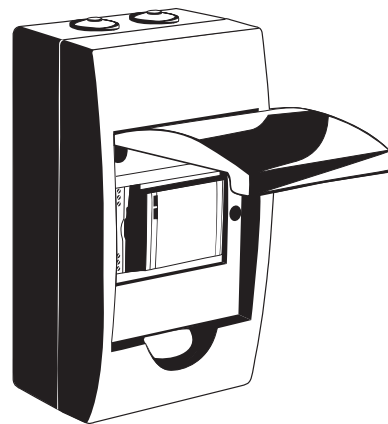


Hinweis:

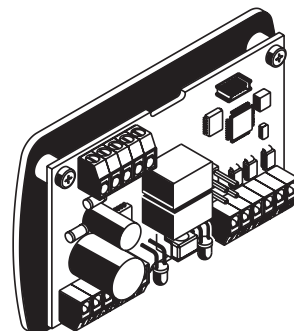
Für die verdeckte Verlegung der einzelnen externen Anschlusskabel, ist das am Türrahmen montierte Steuerungsgehäuse mit einem aufliegenden Kabelkanal versehen. Anschlusskabel von Aufputz montierten Zutrittssystemen können durch diesen aufliegenden Kabelkanal ins FUHR multitronic-Steuerungsgehäuse gelegt werden.



Steuerungsbox mit integriertem Netzteil



Hutschiene steuerung



Klemme Belegung

- 1 + 2: Bereits belegt durch die 12 V DC Versorgungsleitung des Schaltnetzteils.
- 3 + 4: **Ausgang** – z. B. für **elektrische Drehflügelantriebe**.
- Direkt nach dem Öffnen des FUHR **multitronic**-Verschlusses über Funk, Transponder, etc. schaltet ein Relais für 2 Sek. den Schließerkontakt. Dieser Impuls wird von der Steuerung des Drehflügelantriebs verarbeitet und leitet das Aufschwenken des Türflügels ein.
 - Bei Bedarf kann der Jumper DRT (siehe Schaltplan Seite 36) entfernt werden, so dass der Drehflügelantriebsausgang genauso lange geschaltet wird, wie an die Fallenhaltefunktion (Klemme 9 + 10) ein Dauersignal angelegt ist.
- 5 + 6: **Ausgang** – z. B. für **Alarmanlagen**.
- Das Öffnen des Türflügels und/oder das Entriegeln des Schlosses schaltet innerhalb von 3 Sek. den zugehörigen Öffnerkontakt. Dieser bleibt so lange geschaltet, bis der Türflügel wieder geschlossen wird und das Schloss verriegelt hat. Eine Alarmanlagensteuerung verarbeitet diese Signalzustände und meldet „AUF“ oder „ZU“.
- 7 + 8: **Eingang** für 6-12 V AC (Wechselstrom) oder 6-24 V DC (Gleichstrom)
- wahlweise kann dieser Eingang mit zwei Funktionsweisen betrieben werden:
 - **Funktion 1:**
Standard-Öffnung mit anschließender vollständiger Verriegelung nach 3 Sek.
Wird ein **Impuls 1 Sek.** an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch ein Gebäudemanagementsystem), so öffnet der FUHR **multitronic**-Verschluss.
 - **Funktion 2:**
Öffnung mit Tagesfallen-Funktion
Wird ein **Dauersignal** an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch eine Zeitschaltuhr), so öffnet der FUHR **multitronic**-Verschluss. Nach Öffnen des Türflügels oder nach 5 Sek. fährt lediglich die Schlossfalle aus. Solange das Dauersignal anliegt, bleiben alle Riegel eingefahren.
- 9 + 10: **Eingang** für potentialfreie Signale
- wahlweise kann dieser Eingang mit zwei Funktionsweisen betrieben werden:
 - **Funktion 1:**
Standard-Öffnung mit anschließender vollständiger Verriegelung nach 3 Sek.
Wird ein **potentialfreier Impuls ≤ 1 Sek.** an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch ein Zutrittskontrollsystem), so öffnet der FUHR **multitronic**-Verschluss.
 - **Funktion 2:**
Öffnung mit Tagesfallen-Haltefunktion
Wird ein **potentialfreies Dauersignal** an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch eine Zeitschaltuhr), so öffnet der FUHR **multitronic**-Verschluss. Solange das Dauersignal anliegt, bleiben die Falle und alle Riegel eingefahren.
- 11 + 12: **Eingang** für potentialfreie Signale
- wahlweise kann dieser Eingang mit zwei Funktionsweisen betrieben werden:
 - **Funktion 1:**
Standard-Öffnung mit anschließender vollständiger Verriegelung nach 3 Sek.
Wird ein **potentialfreier Impuls ≤ 1 Sek.** an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch ein Zutrittskontrollsystem), so öffnet der FUHR **multitronic**-Verschluss.
 - **Funktion 2:**
Öffnung mit Tagesfallen-Funktion
Wird ein **potentialfreies Dauersignal** an diesen Eingang angelegt (z. B. gesteuert durch eine Zeitschaltuhr), so öffnet der FUHR **multitronic**-Verschluss. Nach Öffnen des Türflügels oder nach 5 Sek. fährt lediglich die Schlossfalle aus. Solange das Dauersignal anliegt, bleiben alle Riegel eingefahren.
 - Bei Bedarf kann der Jumper TGF (siehe Schaltplan Seite 36) entfernt werden, so dass die Schlossfalle bei der ersten Tagesfallenaktivierung **nicht** mehr motorisch eingefahren wird.
- 13 – 15: Bereits vorbelegt für die Strom- und Datenübertragung.
- 16 + 17: **Eingang** für potentialfreie Signale
- Solange dieser Eingang geschaltet ist, sind alle motorischen Öffnungsfunktionen (Funkempfänger und Steuerungsklemmen 7-12) deaktiviert. Auch die Öffnungsimpulse über die Motorplatine (Klemme 4/7) sind inaktiv.

6.1.1 ANWENDUNGSBEISPIELE ZUR BELEGUNG DER STEUERPLATINE

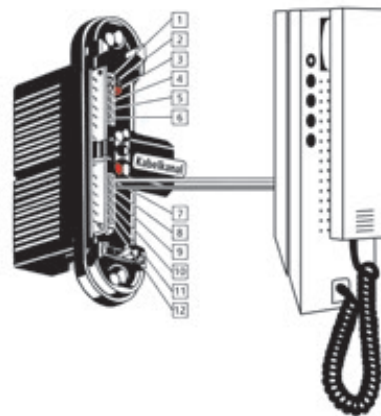
Anwendungsbeispiel im Wohnungsbau:

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.

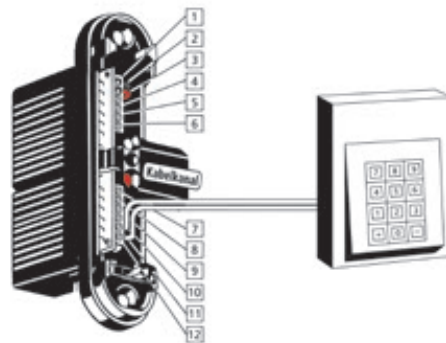


Anwendungsbeispiel im Wohnungs-/Objektbau:

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

Klemmenbelegung:

Zutrittskontrollsystem mit potentialfreiem Impuls (≤ 1 Sek.) an die Klemmen 11 + 12 anschließen.



Anwendungsbeispiel im Objektbau:

Z. B. im Tagesbetrieb soll die Tür lediglich über die Falle verriegelt sein, im Nachtbetrieb soll der Verschluss stets komplett vollautomatisch verriegeln.

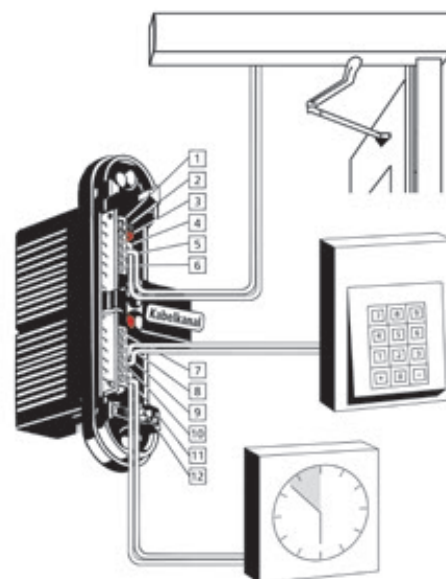
Öffnung von außen durch ein Zutrittskontrollsystem (z. B. Zahlencodeschloss oder Fingerprint). Zusätzlich soll ein elektrischer Drehflügelantrieb den Türflügel automatisch aufschwenken.

Klemmenbelegung:

Zeitschaltuhr mit potentialfreiem Dauersignal an die Klemmen 11 + 12 in der Funktion 2 anschließen.

Zutrittskontrollsystem mit potentialfreiem Impuls (≤ 1 Sek.) an die Klemmen 9 + 10 in der Funktion 1 anschließen.

Drehflügelantrieb mit den Klemmen 3 + 4 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.: bestromter oder potentialfreier Kontakt) 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

Eingang – potentialfreier Impuls (< 1 Sek.) – z. B. für **externe Zutrittskontrollsysteme (Transponder, Codeschlösser, Fingerprint, Eyescan etc.)**, die direkt auf dem Türflügel montiert werden.

- Durch die Steuerungen der Zutrittskontrollsysteme oder durch Drücken eines Tasters wird zum Öffnen des FUHR **multitronic**-Verschlusses kurzzeitig ein potentialfreier Kontakt geschaltet.

5 + 7

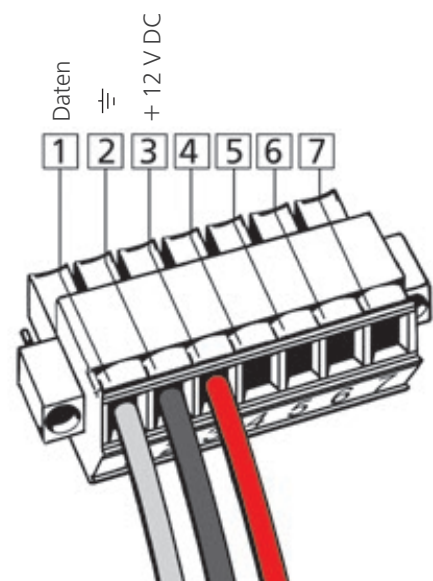
Eingang – bestromter Impuls (< 1 Sek.) – z. B. für **Codeschlösser oder Transpondersysteme**, die direkt auf dem Türflügel montiert werden.

- Klemme 5 = GND (Masse) und
- Klemme 7 = 6-12 V AC / 6-24 V DC.

5 + 6

Ausgang – z. B. als Stromversorgung für **beleuchtete Stoßdrücker oder beleuchtete Verglasungselemente**.

- Klemme 5 = GND (Masse) und
- Klemme 6 = 12 V DC (max. 350 mA).



Beschädigung bei Verpolung!

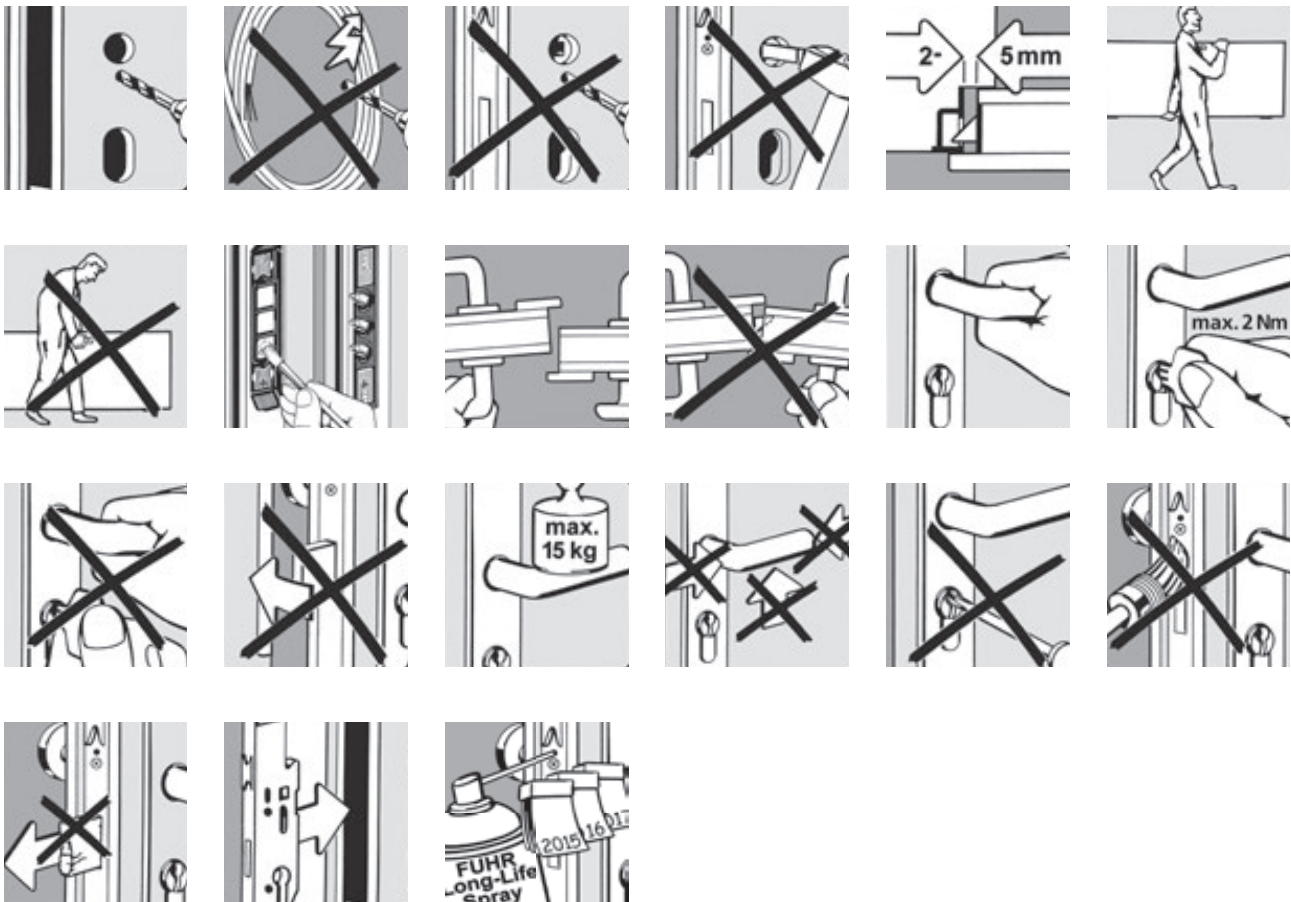


Um von außen kommende Störeinflüsse auf die ordnungsgemäße Funktion zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung von abgeschirmten Kabeln.

7 Wartung und Pflege



Die weiteren aufgeführten Punkte dienen als Ergänzung zu der FUHR Information zur Produkthaftung für Türverschlüsse, siehe www.fuhr.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 FUHR multitronic-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.

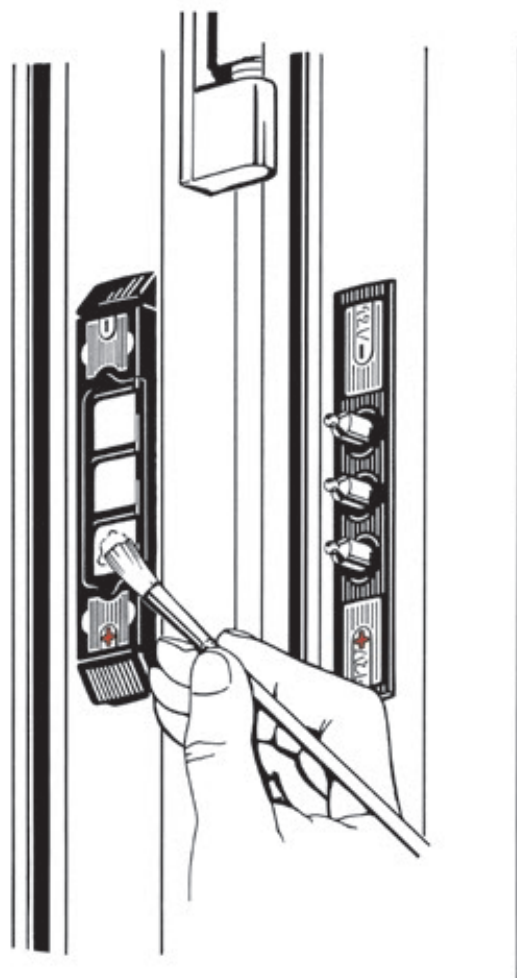
Wir empfehlen die Wartung über einen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb sicherzustellen und zu dokumentieren.

7.1 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. NZ80077 nachbestellt werden.)



8 Behebung möglicher Fehler und Störungen

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

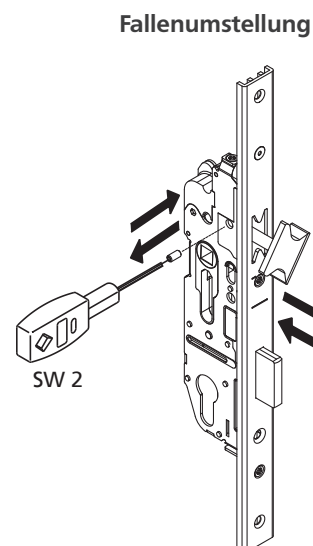
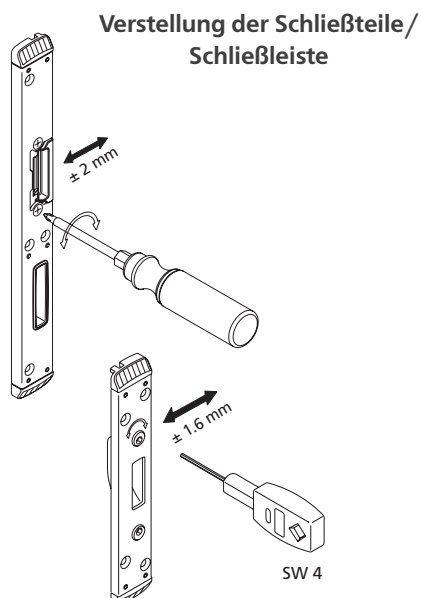


WICHTIG! Der komplette FUHR multitronic-Verschluss wurde vom Hersteller einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen. Sollten nach dem Einbau Fehlfunktionen vorliegen, ist die Ursache zunächst in der Montage zu suchen. Der FUHR multitronic-Verschluss darf nie gewaltsam über den Drücker geöffnet werden! Alle Bauteile sind für einen leichtgängigen Lauf konzipiert. Der FUHR multitronic-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 verriegelt unvollständig.	Grüne und rote LEDs blinken wechselseitig oder die Verriegelung piept fünf mal nach dem Versuch zu verriegeln.	Verriegelung läuft schwergängig.	Die Verriegelung mit dem Profilzylinderschlüssel öffnen (<u>nicht gewaltsam über den Drücker!</u>).
		Die Tür ist verzogen.	Türeinbau kontrollieren und evtl. neu einstellen.
		Die Schließteile sind zu stramm eingestellt.	Schließteile neu justieren/weniger Anpressdruck einstellen.
		Die Riegel treffen auf ein Hindernis.	Prüfen, ob alle Schließteile frei zugänglich sind bzw. die Position der Schließteile richtig ist.
		Profilzylinder ohne FZG-Kennzeichnung eingesetzt.	FZG-Freilauf-Profilzylinder (Freilaufzylinder für Getriebschlösser) einsetzen (siehe 5.1).
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 7.1).
Schloss verriegelt nicht.	Grüne LED leuchtet.	Magnet außer Reichweite.	Magnet bzw. Tür neu justieren. Das Kammermaß prüfen.
		Prüfen, ob eine Tagesfallen-/Tagesfallenhaltfunktion aktiv ist.	Tagesfallen-/Tagesfallenhaltfunktion abschalten.
	<u>Keine</u> LED leuchtet.	Stromverbindung 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).
		Die Spannungsversorgung vom Netzteil ist nicht vorhanden oder zu gering.	Ausgangsspannung des Netzteils (12 V DC) prüfen.

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 Türe bringen.
		Die Batterie im Funkschlüssel ist zu schwach.	Funkschlüssel näher an die Türe bringen, ggf. die Batterie erneuern.
		Anschluss an der Steuerung (Kapitel 6.1) bzw. am Motorantrieb (Kapitel 6.2) prüfen.	Richtigen Anschluss herstellen.
Tür wurde geöffnet.	Grüne und rote LEDs leuchten.	Hierbei handelt es sich um <u>keinen</u> 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 bzw. zu fest eingezogen.	Schrauben rechtwinkelig zur Stulpe einschrauben bzw. bei U-Schiene darauf achten, dass die Treibstangen nicht geklemmt werden.
		Externes Steuersignal an den Klemmen 9-10 liegt zu lange an.	Impulsdauer auf ≤ 1 Sek. reduzieren.

8.1 VERSTELLUNG DER SCHLIESSTEILE/SCHLIESSLEISTE UND FALLENUMSTELLUNG



9 Technische Daten

9.1 FUHR MULTITRONIC-SET

Stromverbrauch

im Standby-Betrieb inkl. 12 V DC-Schaltnetzteil:	ca. 65 mA
während der Verriegelungsfahrt:	ca. 450 mA
während der Entriegelungsfahrt:	ca. 400 mA
beim Einziehen der Falle für 5 Sekunden:	ca. 250 mA
Einschaltstrom der Motoren:	ca. 1 A
Kurzzeitige Stromspitze bei Blockade:	ca. 1,7 A
Temperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C
Türmasse:	bis max. 200 kg

9.2 FUHR MULTITRONIC 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)
Lieferumfang:	1 Master-Funkschlüssel Tastenfarbe = rot und 2 Funkschlüssel Tastenfarbe = türkis (alle inkl. Batterie)

9.3 FUHR MULTITRONIC 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

9.4 FUHR MULTITRONIC MOTORANTRIEB

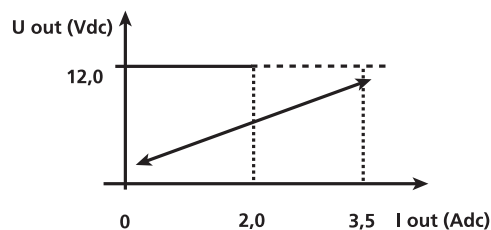
Abmessung:	50 x 206 x 15,5 mm
Gewicht:	ca. 500 g (nur elektrische Verriegelungseinheit)
Spannungsversorgung:	12 V DC über Strom- und Datenübertragungskabel
Signalgebung:	1 Piezo Summer
Temperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C
Kontaktbelastbarkeit der Relais:	60 V DC/1 A/30 W

9.5 FUHR MULTITRONIC SCHALTNETZTEIL

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

Geprüft 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 A _p
Netzausfallüberbrückung:	>20 ms bei Nennspannung 230 V AC
Überspannungsschutz:	ja
Anschlüsse:	3 m Kabel mit 3 x 0,75 mm ²
Ausgangsspannung:	12 V DC stabilisiert 2 % (SELV)
Ausgangsstrom:	2,0 A 100 % ED 3,5 A bei 5 % ED
Welligkeit:	<100 m V _{pp} (bei 20 MHz Bandbreite)
Regelabweichung:	max. 2 %
Strombegrenzung:	siehe Kennlinie
Wirkungsgrad:	Typ 79 %
Anschlüsse:	300 mm x 0,75 mm ²
Abmessung:	230 x 25 (29) x 35 mm
Gewicht:	ca. 350 g (inkl. Kabel)

U/I Kennlinie:

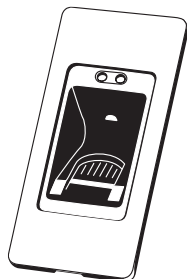


10 Optionales Zubehör

10.1 Funk-Fingerscan

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

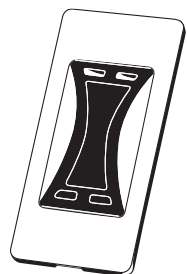
Art.-Nr. NB649N



10.2 Funk-Transponder-leser

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

Art.-Nr. NB693N

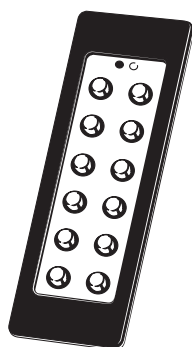


zusätzliche Benutzer-Transponder
Art.-Nr. NZ80104

10.3 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.

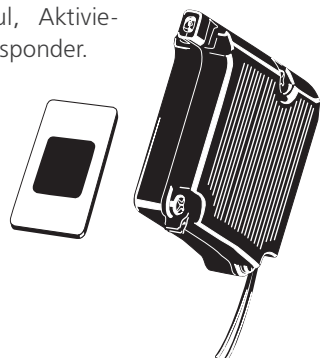
Art.-Nr. NB702N



10.4 Komfortzugang SmartTouch

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

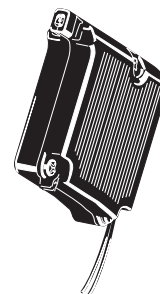
Art.-Nr. NB506N



10.5 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.

Art.-Nr. NBFP490



10.6 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.

Art.-Nr. NZ80123



10.7 Funkschlüssel

Zusätzlicher Funkschlüssel mit türkisen Tasten.

Art.-Nr. NZ80062



10.8 4-Kanal-Funkschlüssel

Funkschlüssel, schwarz, mit 4 weißen Tasten.

Art.-Nr. NZ80182F



10.9 Benutzertransponder

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

Art.-Nr. NZ80104

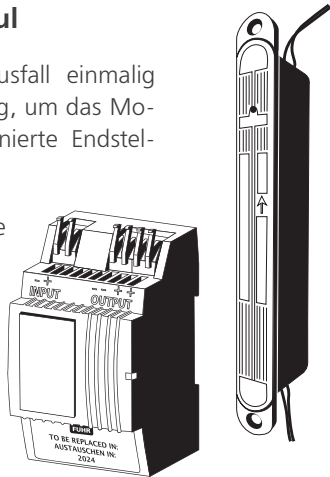


10.10 Puffermodul

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

Rahmenseitige Montage
Art.-Nr. NZP0607

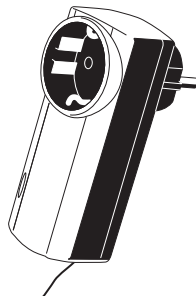
Hutschienen-Montage
Art.-Nr. NZP0632F



10.11 Steckdosen-Funkempfänger

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

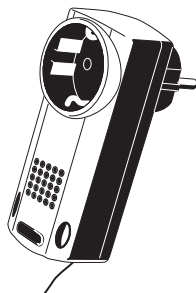
Art.-Nr. NZ80088



10.12 Steckdosen-Funkgong

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

Art.-Nr. NZ80122



10.13 Universal-Adapter

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

Art.-Nr. NZ80023



10.14 Kontroll-LED für die Türaußenseite

Optional einsetzbar für die optische Anzeige der Verriegelung.

Art.-Nr. NZ80067



10.15 Abdeckkappe zur Steuerung mit Schiebeschalter und Anschlusskabel

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

Silber Art.-Nr. NZSTZ0265

Edelstahl Art.-Nr. NZSTZ0459



10.16 Kontaktfett

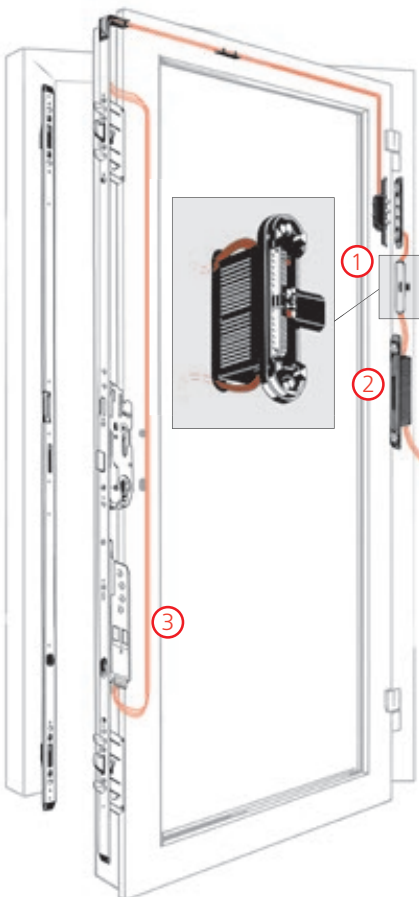
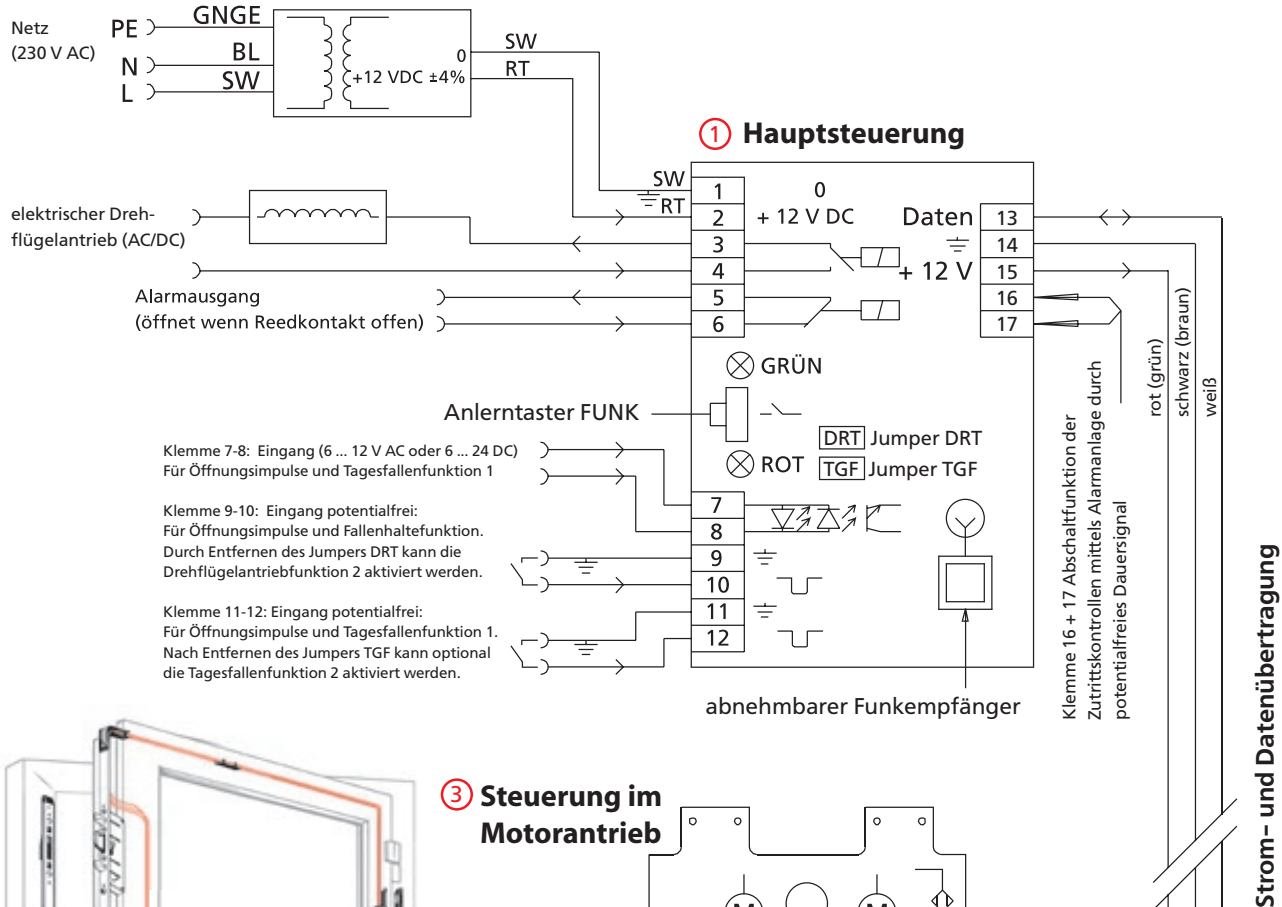
Zum Bestreichen der Kontaktflächen, um jederzeit einen einwandfreien Kontakt zwischen den Kontaktflächen und den Stößelkontakten zu erzielen.

Art.-Nr. NZ80077



11 Schaltplan

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



③ Steuerung im Motorantrieb

