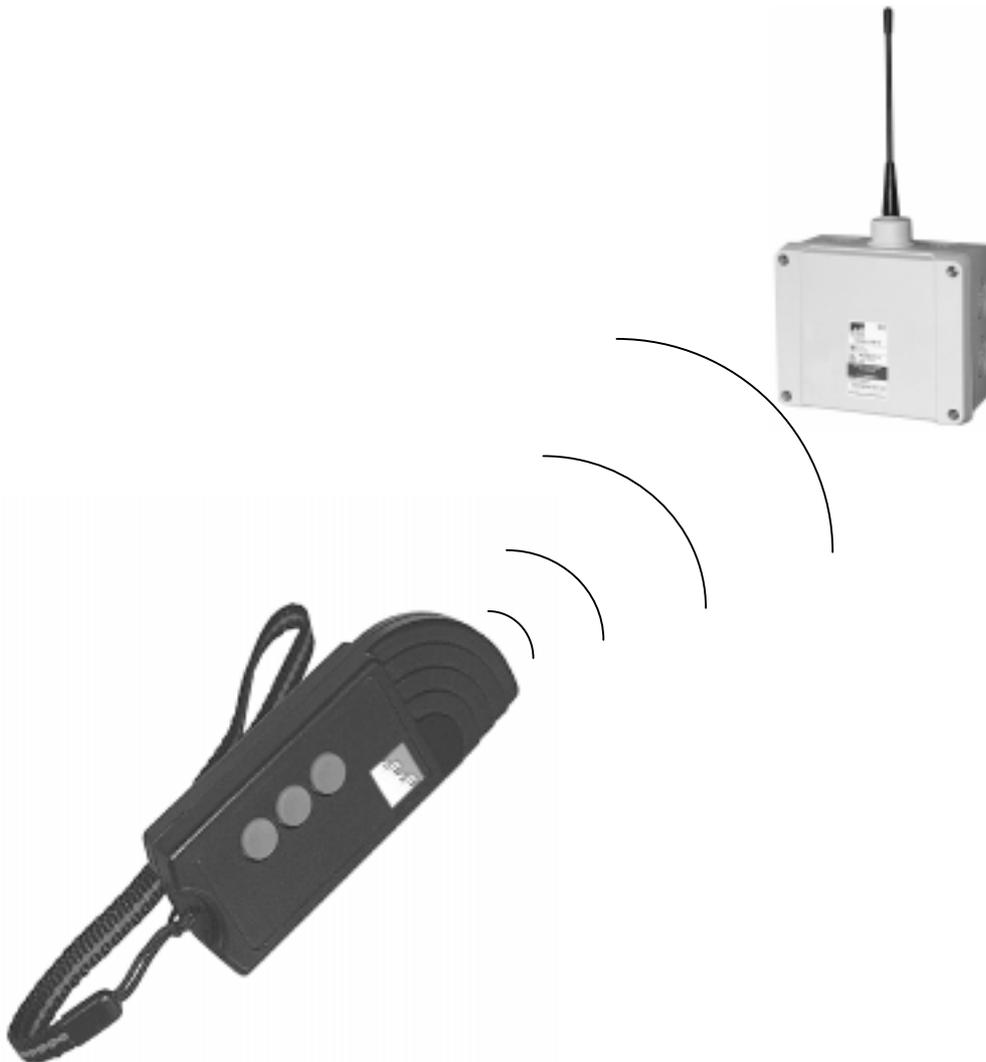




## Funk-Türsteuerung RC 780

### Bedienungs- und Installationsanleitung



**Inhaltsverzeichnis**

<b>Wichtige Hinweise</b>	3
<b>Allgemeine Beschreibung</b>	
Funk-Türsteuerung RC 780	4
<b>Empfänger 780-10</b>	
Funktionsweise	5
Empfang	5
Installation	6
Montage der Antenne	6
Elektrischer Anschluß	7
Funktionen	8
Codierung	8
<b>Sender 780-11</b>	
Funktionsweise	9
Reichweite	9
Inbetriebnahme	9
Codierung	10
Bedienung	10
Batteriewechsel	10
<b>Anwendungsbeispiele</b>	11
<b>Technische Daten</b>	12

**Wichtige Hinweise**

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur Installation, Inbetriebnahme und Benutzung der Funk-Türsteuerung RC 780 um eine problemlose und sichere Funktion zu gewährleisten.

Lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen.

Bei Schäden die durch Nichtbeachtung der Anleitung bzw. unsachgemäßer Handhabung entstehen, erlischt der Garantieanspruch.

Für Folgeschäden, die aus dem Gebrauch entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Um die volle Sicherheit zu gewährleisten ist es unerlässlich, den bei Auslieferung eingestellten Code im Handsender sowie im Empfänger zu ändern (siehe Seite 8 und 10).

## Funktionsbeschreibung Funk-Türsteuerung RC 780

Die Funk-Türsteuerung RC 780 ist eine anwenderfreundliche und zuverlässige Fernsteuerungsanlage.

In Verbindung mit der Funk-Türsteuerung RC 780 werden Türen, welche bereits mit einem Entriegelungselement (Elektro-Türöffner, Elektro-Motorriegel etc.) ausgestattet sind, fernbedienbar.

Alle anderen Türen können nachträglich mit einem Türöffner oder auch anderen Entriegelungselement aus dem effeff Lieferprogramm und der Funk-Türsteuerung RC 780 ausgerüstet werden. Selbstverständlich ist auch eine Kombination mit Fluchtwegsystemen möglich.

Die Funk-Türsteuerung RC 780 besteht aus zwei Komponenten:

- I. Handsender 780-11 (inkl. Batterie 780-12), **Abb. 1**
- II. Empfänger 780-10, **Abb. 2**

Die Reichweite zwischen Sender und Empfänger beträgt in Gebäuden üblicher Bauart ca. 50 m. Die Signalübertragung erfolgt auf einem Frequenzband welches von anderen Funkdiensten nur wenig genutzt wird.

Ein individuell einstellbarer Code mit 6561 frei einstellbaren Möglichkeiten bietet extrem hohe Sicherheit in Hinsicht auf Fehlausewertungen sowie unbefugten Gebrauch und gewährleistet somit einen störungsfreien Betrieb.

**Abb. 1**  
Handsender 780-11



**Abb. 2**  
Empfänger 780-10



Die Funk-Türsteuerung RC 780 bietet vielseitige Einsatzmöglichkeiten und findet sowohl im Privatbereich wie auch in Krankenhäusern, Kindergärten und Industriegebäuden etc. Verwendung. Aufgrund der allgemeinen Zulassung kann das System anmelde- und gebührenfrei betrieben werden.

## Empfänger 780-10

### Bitte beachten Sie:

- Vor dem Öffnen ist der Empfänger 780-10 spannungsfrei zu schalten, da bei abgenommenen Deckel spannungsführende Teile ohne Berührungsschutz sind.
- Das Öffnen des Gerätes und die Installation dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Das Gerät entspricht der Schutzklasse II (ohne Schutzleiteranschluß) gemäß VDE 0700 / IEC 335 / EN60335.
- Der Anschluß muß mit **fest** verlegten Kabeln (NYM... o.ä.) erfolgen. Es dürfen **keine** flexiblen Leitungen benutzt werden.
- Sämtliche anwendbaren Vorschriften, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860 müssen beachtet werden.

### **Aufbau**

Der Empfänger mit integriertem Netzteil sowie Antenne sind in einem aP-Kunststoffgehäuse untergebracht.

### **Funktionsweise**

Vom Empfänger 780-10 wird das vom Sender kommende Signal hinsichtlich seiner Codierung überprüft. Stimmt der gesendete Code mit der Einstellung im Empfänger überein wird die entsprechende Funktion ausgelöst.

Zur Ausführung der Funktionen stehen zwei Relais mit potentialfreien Wechselkontakten zur Verfügung. Bei Lieferung sind folgende Funktionen voreingestellt:

- Die Taste 1 des Handsenders aktiviert das Relais von Kanal 1 für 3,5 Sekunden
- Die Taste 2 des Handsenders aktiviert das Relais von Kanal 2 (statisch)
- Die Taste 3 des Handsenders deaktiviert das Relais von Kanal 2 (statisch)

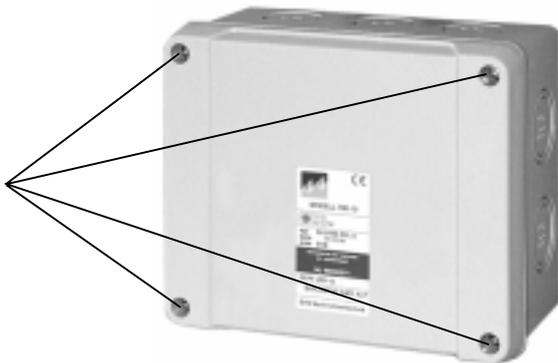
### **Empfang**

Die Funk-Türsteuerung RC 780 arbeitet unter normalen Bedingungen zuverlässig und störungsfrei. Beachten Sie jedoch daß folgende Gegebenheiten den Empfang ungünstig beeinflussen können:

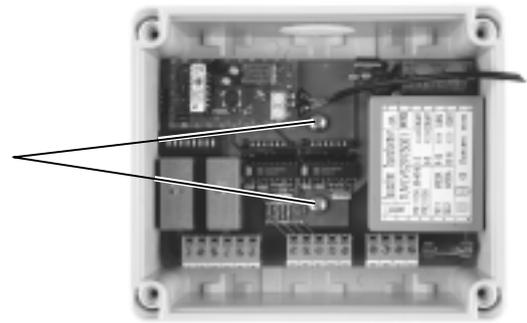
- geringer Abstand der Empfängerantenne zu leitenden Flächen (auch Erdboden) und Gegenständen
- schlecht abgeschirmte PC's in unmittelbarer Nähe des Empfängers
- sonstige in der Nähe befindlichen Maschinen bzw. Anlagen die Störstrahlen entwickeln.
- Geräte die mit ähnlicher Arbeitsfrequenz arbeiten

**Installation**

Um den erforderlichen Anschluß zu erleichtern ist bei Lieferung die Antenne nicht montiert. Die Abdeckung des Empfängergehäuses läßt sich nach Lösen der vier Schlitzschrauben, **Abb. 3** abnehmen. Zur Installation der notwendigen Kabel ist es vorteilhaft die Leiterplatte nach Lösen der beiden inneren Schrauben, **Abb. 4** auszubauen. Die notwendigen Anschlußöffnungen können nun aus dem Gehäuse ausgestoßen werden. Verwenden Sie zum Einführen der Kabel die beiliegenden Tüllen um den entsprechenden Schutz zu gewährleisten.



**Abb. 3**



**Abb. 4**

**Montage der Antenne**

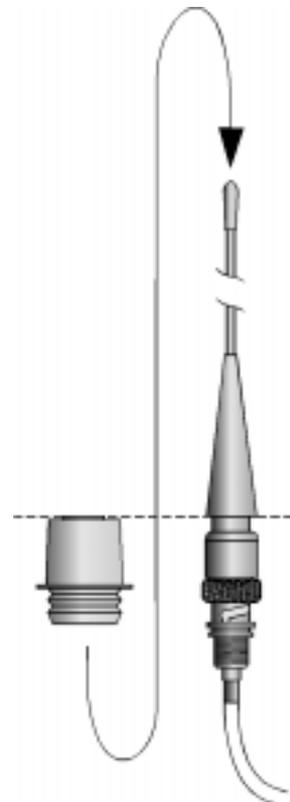
Gehen Sie beim Montieren der Antenne mit äußerster Sorgfalt vor, damit keine Bauteile im Innern des Empfängers beschädigt oder verbogen werden.

Zunächst führen Sie das Antennenkabel samt BNC-Buchse durch die vorgesehene Austrittsöffnung am Gehäuse des Empfängers.

Verbinden Sie dann das Kabel mit dem Stecker der Antenne (Bajonettverschluß).

Schieben Sie anschliessend die beiliegende Tülle von oben über die Antenne, bis der Kragen in der vorgesehenen Rille einrastet, **Abb. 5 gestrichelte Linie**.

Fixieren Sie schließlich die Kabeltülle zusammen mit der Antenne in der entsprechenden Gehäuseöffnung des Empfängers.



**Abb. 5**

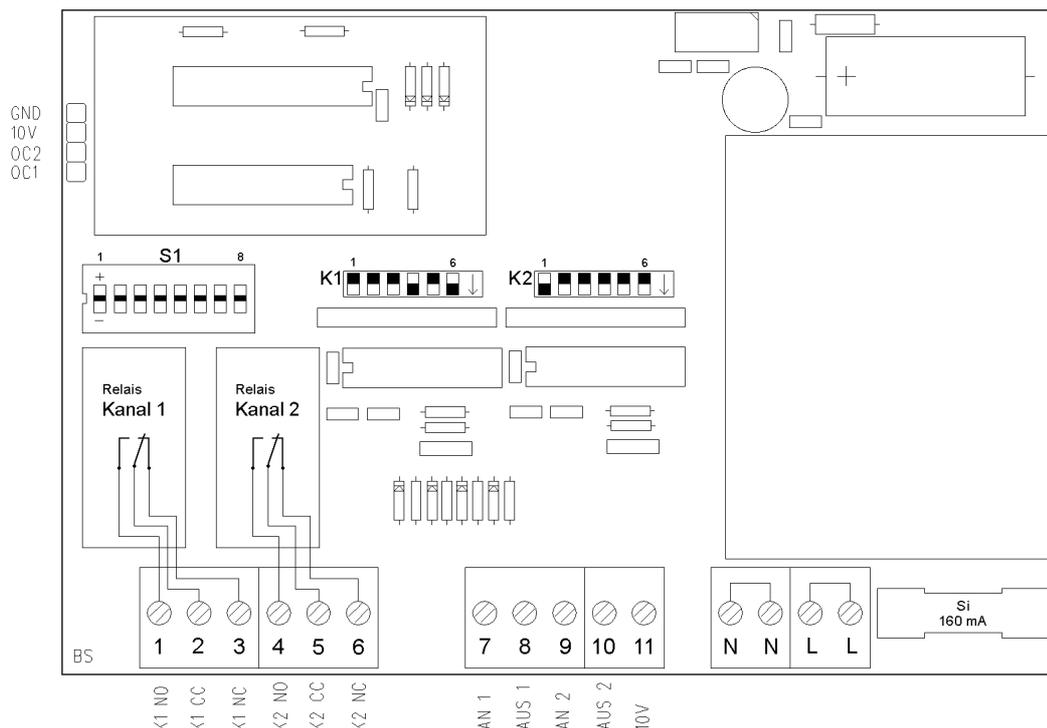


Abb. 6

### Elektrischer Anschluß

Der Anschluß des Empfängers erfolgt einfach über die Schraubklemmen auf der Leiterplatte, **Abb. 6**.

#### Netzspannungseingang 230V / 50Hz

N = (Klemmen für Nulleiter)

L = (Klemmen für Phase)

Die Klemmen „N“ und „L“ am Netzspannungseingang sind jeweils intern gebrückt um bei Bedarf zum Trafo des Türöffners durchschleifen zu können.

#### Relaisanschlüsse

Die Klemmen 1 bis 6 sind wie folgt mit den potentialfreien Relais-Umschaltkontakten belegt:

Kanal 1 = (Klemmen 1, 2 und 3)

Kanal 2 = (Klemmen 4, 5 und 6)

#### Anschlüsse zur externen Steuerung

Die Klemmen 7-11 bieten zusätzliche Möglichkeiten um die Funktionen der Kanäle 1 und 2 drahtgebunden ein- bzw. auszuschalten.

Verbindet man z. B. den Anschluß „AN1“ über einen Taster mit dem Anschluß „10V“, so wird für die voreingestellte Zeit das Relais 1 (= Kanal 1) aktiviert. Das Verbinden von „AUS1“ mit „10V“ bricht die Zeitfunktion vorzeitig ab und versetzt das Relais wieder in Ruhezustand.

Verbindet man den Anschluß „AN2“ über einen Taster mit dem Anschluß „10V“, so wird Relais 2 (= Kanal 2) aktiviert und bleibt solange in Arbeitsstellung bis es über „AUS2“ wieder zurückgesetzt wird (diese Funktionen sind identisch mit den Funktionstasten 2 und 3 des Handsenders).

**Tast-, Zeit- oder Dauerschaltfunktion**

Auf der Leiterplatte befinden sich 2 SIP-Schalter deren Kanalzugehörigkeit mit **K1** und **K2** bezeichnet ist, **Abb.6**. Anhand der Schiebeschalter läßt sich gemäß untenstehender Tabelle separat für jeden Kanal die gewünschte Funktion einstellen.

Die Timerzeit für den Kanal 1 ist bei Lieferung auf 3,5 Sekunden eingestellt.

Bei der kleinsten Timerzeit von 0,11 Sekunden bleibt das Relais des betreffenden Kanals nur solange angezogen wie auch die Sendertaste (Taste 1) betätigt wird.

Steht der Schiebeschalter 1 auf „ON“ ist die automatische Zeitfunktion unwirksam, d.h. der betreffende Kanal bleibt nach dem Aktivieren durch die Sendertaste 2 ständig eingeschaltet und wird erst mit Betätigen der Sendertaste 3 wieder ausgeschaltet (Voreinstellung bei Lieferung für Kanal 2).

Timerzeit in [ s ]	Schiebeschalter-Nr.							
	1	2	3	4	5	6		
3600	OFF	X	ON	ON	ON	ON		
1800	OFF	X	ON	ON	ON	OFF		
900	OFF	X	ON	ON	OFF	ON		
450	OFF	X	ON	ON	OFF	OFF		
225	OFF	X	ON	OFF	ON	ON		
112	OFF	X	ON	OFF	ON	OFF		
56	OFF	X	ON	OFF	OFF	ON		
28	OFF	X	ON	OFF	OFF	OFF		
14	OFF	X	OFF	ON	ON	ON		
7	OFF	X	OFF	ON	ON	OFF		
3,50	OFF	X	OFF	ON	OFF	ON	Voreinstellung Kanal 1	
1,75	OFF	X	OFF	ON	OFF	OFF		
0,88	OFF	X	OFF	OFF	ON	ON		
0,44	OFF	X	OFF	OFF	ON	OFF		
0,22	OFF	X	OFF	OFF	OFF	ON		
Tastfunktion	0,11	OFF	X	OFF	OFF	OFF	OFF	
statisch ein-/ausschalten		ON	X	X	X	X	X	Voreinstellung Kanal 2

- ON = Schiebeschalter in Pfeilrichtung (ein)
- OFF = Schiebeschalter entgegen Pfeilrichtung (aus)
- X = beliebige Stellung

**Codierung des Empfängers**

Das Sendesignal wird aus Sicherheitsgründen in codierter Form übertragen. Die Codierung wird an dem DIP-Schalter **S1** eingestellt, **Abb.6**. Jeder einzelne von den acht Schiebeschaltern hat 3 frei wählbare Schaltstellungen, woraus sich 6561 Codiermöglichkeiten ergeben. Bei Lieferung befinden sich alle acht Schiebeschalter in Mittelstellung. Sie können Ihr System im Hinblick auf korrekte Übertragung optimieren, indem Sie Ihren individuellen Code einstellen.

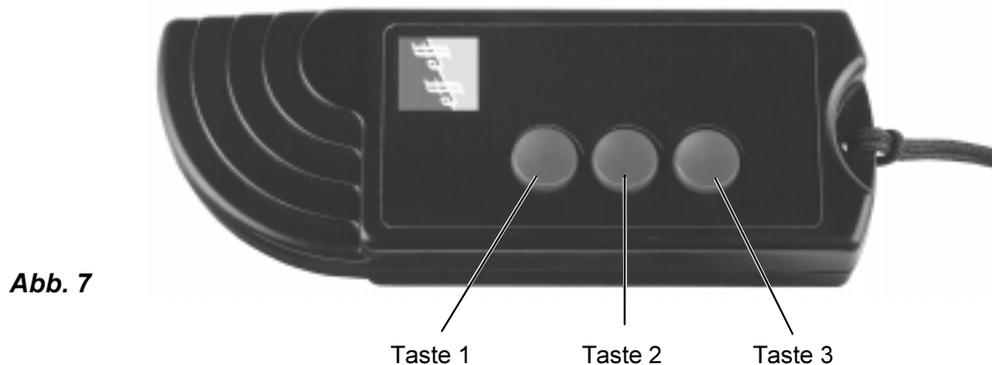
Beachten Sie jedoch, daß der am Empfänger eingestellte Code ebenfalls am Sender eingestellt werden muß !

## Handsender 780-11

### Funktionsweise

Der Handsender 780-11, **Abb. 7** überträgt das codierte Signal an den Empfänger und teilt diesem mit welche Funktion ausgelöst werden soll.

Es können auch mehrere Sender eingesetzt werden, die alle denselben Empfänger ansteuern. Hierbei ist es wichtig, daß die eingestellten Übertragungs-codes der verwendeten Sender mit dem des Empfängers identisch sind.



### Reichweite

In Gebäuden üblicher Bauart beträgt die durchschnittliche Reichweite ca. 50 Meter. Folgende Einflüsse können jedoch die Reichweite beeinträchtigen:

- geringer Abstand des Senders vom Körper (deshalb den Sender beim Senden etwas vom Körper entfernt halten)
- Geräte die mit ähnlicher Arbeitsfrequenz arbeiten oder Störstrahlungen produzieren
- schlecht abgeschirmte PC's in unmittelbarer Nähe des Senders
- das Umschließen der im abgerundeten Teil des Senders befindlichen Antenne mit der Hand während des Sendens

### Inbetriebnahme

Der Handsender 780-11 wird im gebrauchsfertigen Zustand mit eingelegter Batterie geliefert.

## Bedienung

Der Handsender 780-11 ist mit 3 Bedientasten ausgestattet, **Abb. 7** mit denen die im Empfänger eingestellten Funktionen ausgelöst werden können. Bei Lieferung sind folgende Funktionen eingestellt:

- Die Taste 1 aktiviert das Relais von Kanal 1 für 3,5 Sekunden
- Die Taste 2 aktiviert das Relais von Kanal 2 (statisch)
- Die Taste 3 deaktiviert das Relais von Kanal 2 (statisch)

## Codierung des Handsenders

Die Funktion der Fernsteuerung ist vom eingestellten Übertragungscode abhängig. Deshalb muß beim Handsender genau derselbe Code wie beim zugehörigen Empfänger eingestellt werden. Dazu die zwei Schrauben, **Abb. 8** auf der Rückseite lösen und das Gehäuse öffnen. An dem DIP-Schalter, **Abb. 9a** dieselbe Codierung (Schalterstellung) wählen wie beim Empfänger.

## Batteriewechsel

Die Lebensdauer der Batterie ist von der Benutzung des Senders abhängig. Verringert sich die Reichweite oder wird überhaupt keine Funktion mehr ausgelöst, so ist die Batterie erschöpft und muß ausgetauscht werden.

Dazu die zwei Schrauben, **Abb. 8** auf der Rückseite lösen und das Gehäuse öffnen. Achten Sie beim Einsetzen der neuen Batterie unbedingt auf die Polarität **Abb. 9** und kontrollieren Sie die ob die Kontakte richtig anliegen. Verwenden Sie nur 12 V Batterien des gleichen Typs. Gehen Sie beim Batteriewechsel sorgfältig vor, damit keine Bauteile verbogen bzw. beschädigt werden.



Abb. 8

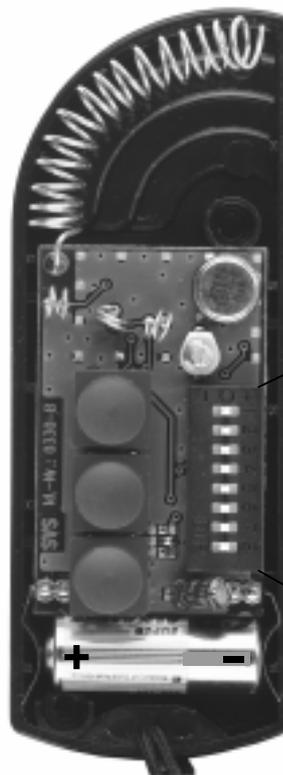


Abb. 9

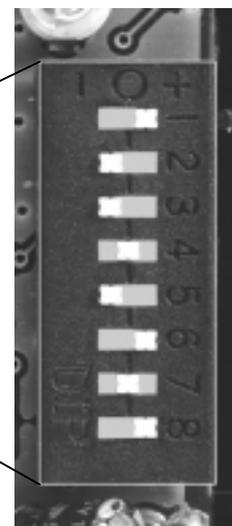
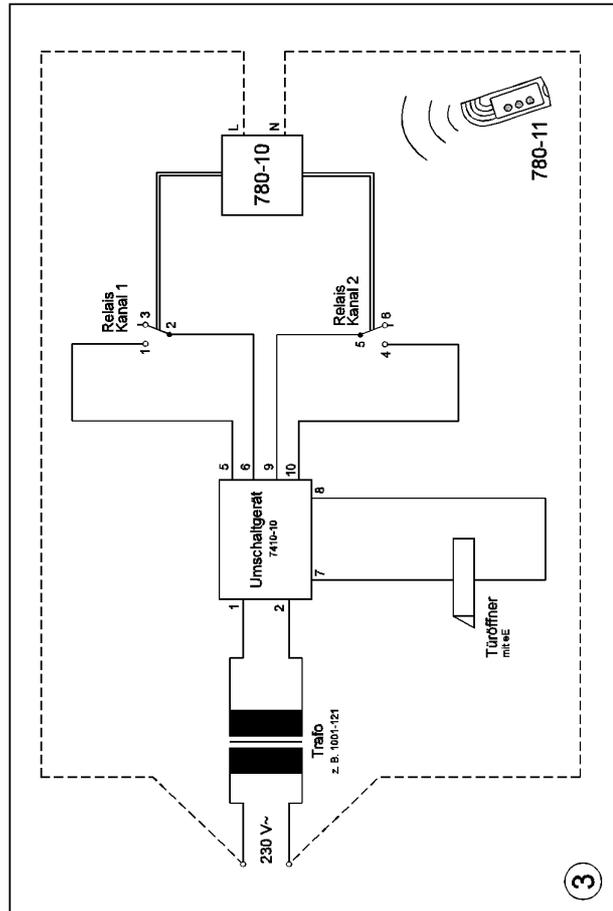
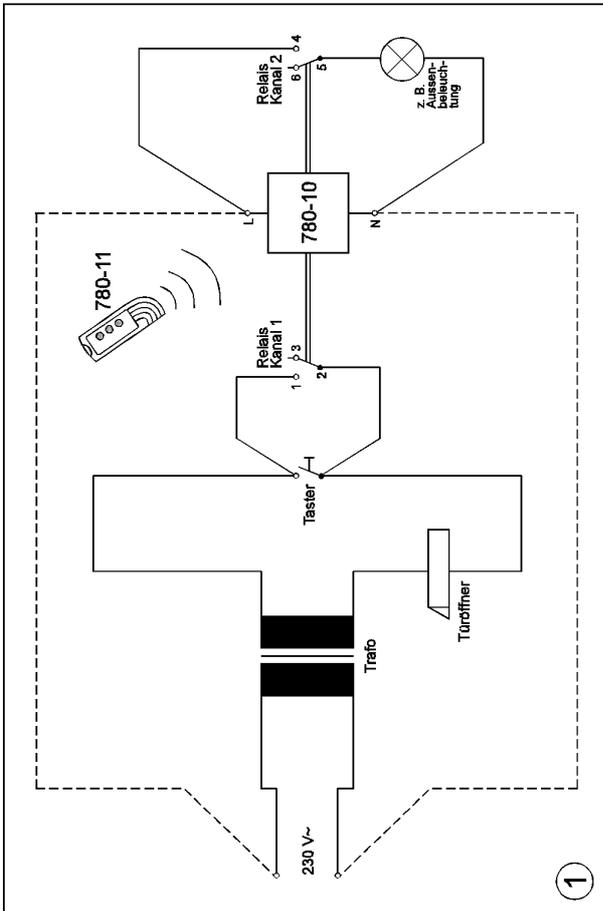
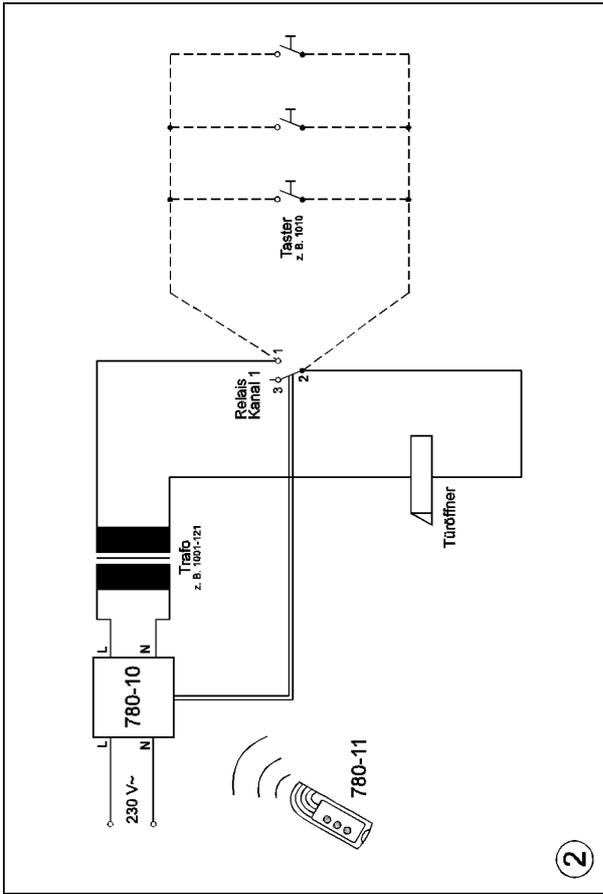


Abb. 9a



- ① Nachrüstung einer bereits bestehenden Anlage
- ② Standard-Neuinstallation mit effeff-Komponenten (zum Schalten eines zusätzlichen Verbrauchers kann Kanal 2 verwendet werden, siehe ①.)
- ③ Türöffneranlage mit elektrischer Entriegelung

### Kombination mit effeff Fluchttür- und Motorriegelsteuergeräten

	Kurzzeitfreigabe (K1, 780-10)	Dauerentriegelung (K2, 780-10)
720-20	27-28	29-30
1338-20 / 1340-20	11-12	9-10
5512-12	13-14	9-10
5512-14	15-16	11-12
5516-14	4-5	7-8

*Tabelle: Klemmenbezeichnungen*

### Technische Daten

#### Empfänger 780-10

Empfangsfrequenz:	433,920 MHz +/- 150 kHz
Demodulation:	log. AM-Demodulator
Anzahl Codiermöglichkeiten:	6561 frei einstellbar
Timer-Zeittoleranz:	+10% / -20%
Spannungsversorgung:	230 V~ / 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 4 W
Schutzklasse (-art):	II, VDE 0700 / IEC 335 / EN 60335 (IP 54)
Relaisausgänge:	zwei potentialfreie Umschaltkontakte, max 230 V~ / 16 A
Arbeitstemperatur:	-20° C bis +65° C

#### Handsender 780-11

Sendefrequenz:	433,920 MHz +/- 150 kHz
Strahlungsleistung:	< 10 mW (ERP)
Modulation:	100% AM
Steuerfunktionen:	drei
Anzahl Codiermöglichkeiten:	6561 frei einstellbar
Spannungsversorgung:	12 V- über Batterie
Stromaufnahme:	typ. 14 mA (bei 12 V-)
Arbeitstemperatur:	garantiert 0° C bis +85° C

**effeff Fritz Fuss GmbH & Co.  
Kommanditgesellschaft auf Aktien**

Johannes Mauthe-Straße 14  
72458 Albstadt-Ebingen

Telefon: 0 74 31 / 123-0  
Telefax: 0 74 31 / 123-240