

**Radiocomando
serie FLOR e
VERY
ricevitori
modulari
FLOXMR
FLOXM220R**

**Manuale di
istruzioni per
l'installazione**

**FLOR and
VERY Radio
control series,
modular
receivers
FLOXMR
FLOXM220R**

**Installation
instruction
manual**

**Radiocommande
série FLOR et
VERY
récepteurs
modulaires
FLOXMR
FLOXM220R**

**Manuel
d'instructions
pour l'installation**

**Funksteuerung
Serie FLOR
und VERY
Modulare
Empfänger
FLOXMR
FLOXM220R**

**Installation-
sanleitungen**

**Radiocontrol
serie FLOR y
VERY
receptores
modulares
FLOXMR
FLOXM220R**

**Manual de
instrucciones
para la instalación**

EINLEITUNG

Wenn ein Funksteuersystem verwendet wird, schickt der Sender ein "Signal" zum Empfänger, das - falls es als gültig angenommen wird - die Aktivierung der Ausgangsrelais verursacht. Da ein Sender nur seinen Empfänger, und nicht den des Nachbarn aktivieren muss, wird das gesandte Signal üblicherweise **codiert**; das bedeutet, dass jeder Empfänger nur ein bestimmtes Signal erkennt, nicht jene, die diesem ähneln. Bei den traditionellen Systemen kann der Code im Sender durch eine Reihe Mikroschalter gewählt werden (mit denen nur ein paar tausend Kombinationen möglich sind), oder er kann direkt während der Produktion programmiert werden (in diesem Fall kann man sogar ein paar Millionen unterschiedlicher Codes erhalten); in allen Fällen ist der Code aber **fest**, d.h. dass jedesmal, wenn er übertragen wird, das gleiche Signal gesandt wird. Die Tatsache, dass der Code per Funk gesandt wird und immer der gleiche ist, bietet Übelgesinnten leider die Möglichkeit, das Signal zu empfangen (auch von Fern) und zu registrieren, um somit den "Schlüssel" zum Öffnen Ihrer Automatisierung zu erhalten. Beim System "FLOR" wird dagegen ein Betriebsprinzip benutzt, das es gestattet, Ihre Funksteuerung äußerst sicher zu machen. Eine Technik, die "Übertragung mit variablem Code (Rolling Code)" genannt wird, bewirkt, dass sich ein Teil des Codes bei jeder Übertragung nach einer vorbestimmten Sequenz ändert; der Code wird durch geeignete mathematische Funktionen **maskiert**, so dass es scheint, wie wenn zwischen zwei aufeinanderfolgenden Codes keine logische Beziehung bestehen würde. Der Empfänger hält sich mit dem Sender **synchronisiert**, so dass er nur die vorgesehene Code-Sequenz annimmt. Mit diesem System ist jeder Versuch, das übertragenen Signal zu **kopieren**, unnützlich, da der Empfänger, nachdem ein Code "benutzt" worden ist, nur den nächsten erkennen wird. Nach dem oben

beschriebenen würde es unbedingt notwendig scheinen, dass der vom Sender gesandte Code mit dem, den sich der Empfänger erwartet, perfekt in **Synchronismus** gehalten werden muss, was aber in Wirklichkeit nicht wesentlich ist, weil ein **Fenster** der Codes vorgesehen ist, das es dem Empfänger erlaubt, in der Sequenz den **nächsten** Code plus eine bestimmte Zahl an darauffolgenden Codes anzunehmen, wobei er jedoch nie den **bereits benutzten** Code annehmen wird! Auch falls man aus dem Fenster der Codes herausgeht, ist im Empfänger ein automatisches Verfahren für **Neu-Synchronisierung** vorgesehen; wenn der erste Code empfangen wird, wird keine Aktivierung, sondern nur die Speicherung des gesandten Codes erfolgen, bei der nächsten Übertragung wird die effektive Neu-Synchronisierung und die Aktivierung der Ausgänge erfolgen. Die automatische Neu-Synchronisierung ist natürlich nur möglich, falls die Codes gemäß der vorgesehenen Sequenz empfangen werden.

D

BESCHREIBUNG

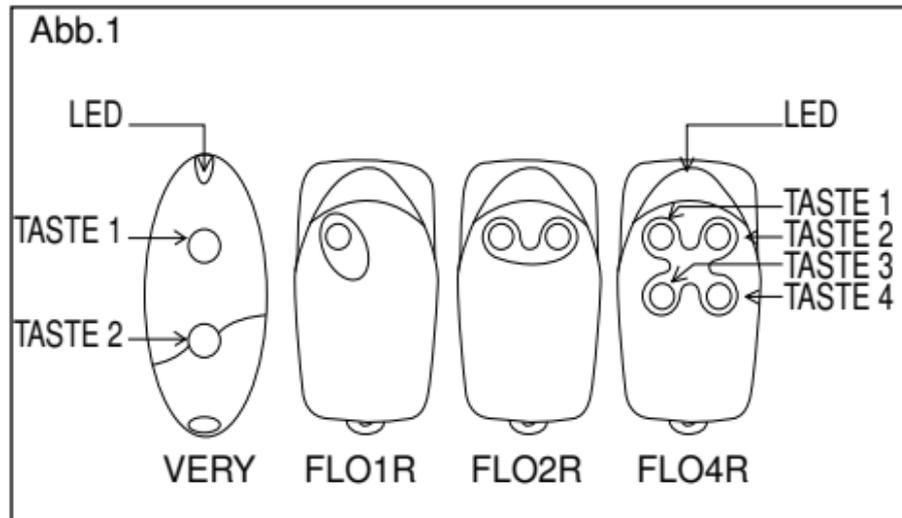
Das System "FLOR" besteht aus:

- Sendern mit 1, 2 oder 4 Kanälen (FLO1R, FLO2R, FLO4R) die 2 Kanälen sender (VR aus serie VERY)
- Modularen Empfängern (FLOXMR, FLOXM220R)
- Empfängern mit Klemmenanschluss mit 1 oder 2 Kanälen (FLOX1R, FLOX2R, FLOXB2R)
- Empfängern mit Steckanschluss mit 1 oder 2 Kanälen (FLOXIR, FLOXI2R)
- Speicherkarte, welche die Codes enthält (BM60, BM250, BM1000, jeweils mit maximal 15, 63 oder 255 Codes)
- Antenne (ABF - ABFKIT)

INSTALLATION

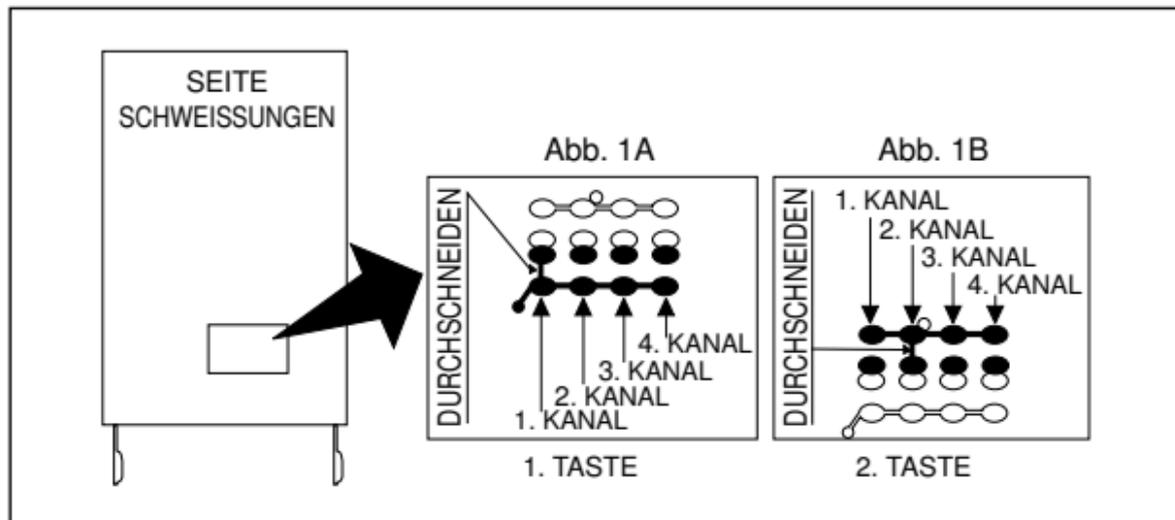
Sender:

Für die Sender sind keine Eingriffe notwendig, sie sind sofort betriebsbereit und jeder hat seinen eigenen Code, der während der Konstruktion vorbestimmt worden ist. Um den korrekten Betrieb zu überprüfen, genügt es, eine der Tasten zu drücken und das Blinken der roten LED zu überprüfen, welche die Übertragung meldet. In den Sender ist eine Überwachungsrichtung des Ladezustands der Batterie eingebaut. Beim Druck auf eine der Tasten gibt die LED, falls die Batterie geladen ist, einen anfänglichen Impuls, dem das Übertragungssignal unmittelbar nachfolgt; ist die Batterie teilweise entladen, so gibt die LED beim Druck auf eine Taste einen ersten Impuls, die Übertragung erfolgt jedoch erst nach einer halben Sekunde. In diesem Fall wird empfohlen, die Batterie so schnell wie möglich auszuwechseln. Sollte die Batterie ganz leer sein, so blinkt die LED beim Druck auf eine Taste einmal jede halbe Sekunde, ohne dass eine Übertragung erfolgt; die Batterie muss daher ausgewechselt werden.



Wahl des Kanals am Sender:

Bei den Versionen FLOR1 und FLOR2 kann die Verbindung der Taste mit dem Kanal geändert werden. Um die Verbindung mit dem 2., 3. Oder 4. Kanal zu erhalten, genügt es für die erste Taste, die Verbindungsstrecke zwischen der Taste und dem 1. Kanal wie in Abb. 1A gezeigt durchzuschneiden und eine der anderen Stellen rechts mit einer Lötperle anzuschließen. Für die 2. Taste das gleiche ausführen, wie in Abb. 1B gezeigt. Bei den sendern **VR** aus der serie **VERY** kann die kombination taste-kanal nicht geändert werden.



Modulare Empfänger

Mit den modularen Empfängern mit einer Speisung von 12-24 Vac-dc (FLOXMR) oder 220 Vac (FLOXM220R) können bis zu 4 Kanäle auch gleichzeitig gesteuert und bis zu 1020 Codes verwaltet werden. Die Anschlüsse nach dem folgenden Diagramm ausführen:

1-2: SPEISUNG: von 10 bis 28 Vac-dc (FLOXMR) mit Überbrückung . 220 Vac (FLOXM220R).

3-4: AUSGANG I. RELAIS: Reinkontakt eines gewöhnlich geöffneten Relais.

5-6: AUSGANG 2. RELAIS:

Reinkontakt eines gewöhnlich geöffneten Relais.

7-8: AUSGANG 3. RELAIS:

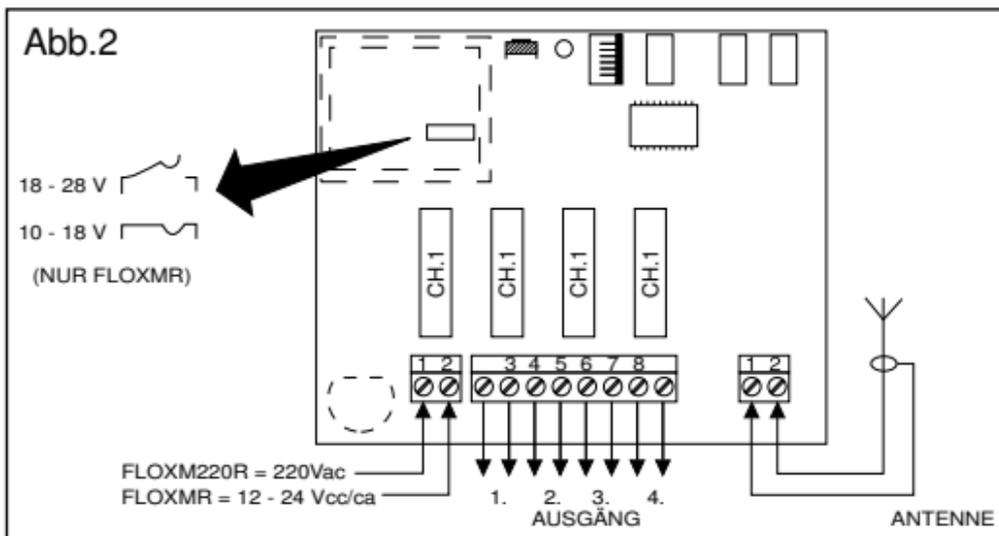
Reinkontakt eines gewöhnlich geöffneten Relais.

9-10: AUSGANG 4. RELAIS:

Reinkontakt eines gewöhnlich geöffneten Relais.

1-2: ANTENNE:

Eingang der Antennensignale.

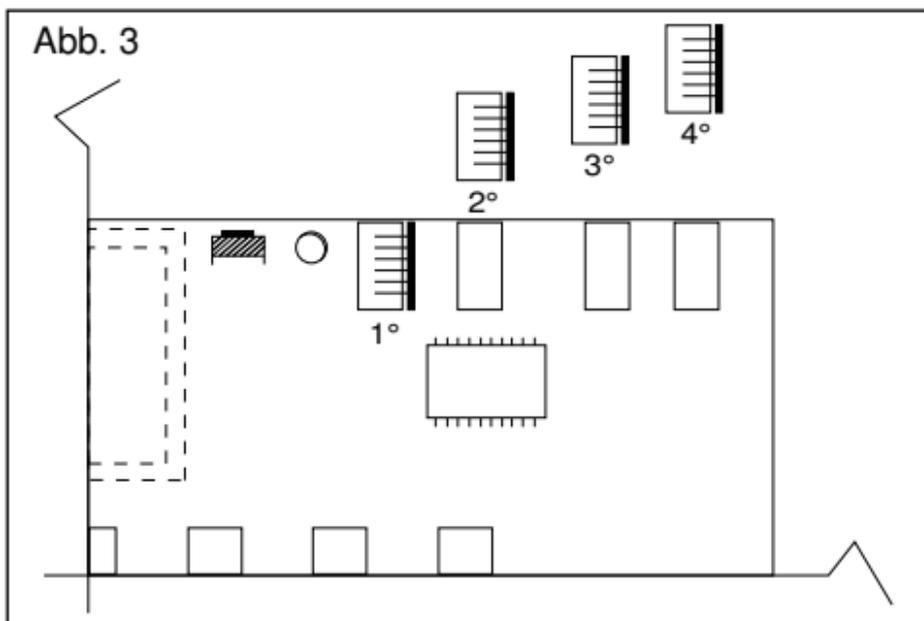


Speicherkarte

Jeder Sender besitzt einen eigenen Code (unter mehr als 250 Millionen Codes gewählt), der ihn von jeder anderen Fernsteuerung unterscheidet. Der Empfänger ist fähig, alle Codes zu empfangen, er wird sich jedoch nur aktivieren, falls jener bestimmte Code in der Liste der "autorisierten" Codes, in der Speicherkarte enthalten, vorhanden ist.

Die Empfänger werden bereits mit einer Speicherkarte BM1000 geliefert, die maximal 255 Codes enthalten kann (Höchstgrenze 255 Fernsteuerungen). Es kann auch eine Speicherkarte BM60 mit einer Höchstgrenze von 16 Codes oder eine BM250 mit einer Höchstgrenze von 63 Codes benutzt werden.

Falls nötig, können auch andere Speicher, maximal 4 und daher insgesamt 1020 Codes, in die dazu bestimmten Steckvorrichtungen eingesteckt werden. Es ist sehr wichtig, dass die Speicher in der vorgesehenen Reihenfolge von 1 bis 4 eingesteckt werden. Bei der Eingabe und Suche der



Codes fängt der Empfänger immer beim ersten Speicher an und geht dann, falls nötig, auf den zweiten über, und so weiter. Falls ein Speicher nicht ganz voll ist oder vollkommen fehlt, so werden die darauffolgenden Speicher nicht berücksichtigt..

Die Speicher müssen immer der gleiche Typ sein.

Wenn der Empfänger gespeist wird, zeigt er den benutzten Speichertyp an. Falls eine Speicherkarte BM60 vorhanden ist, so wird die LED kurz blinken; falls dagegen ein Speicher BM250 eingesteckt ist, so blinkt die LED zweimal, wogegen sie dreimal blinkt, falls ein Speicher BM1000 vorhanden ist.

Alle Codes haben ihren Sitz im Speicher, wenn daher die maximale Sicherheit verlangt wird, muss die Funktion "Erfassung der Codes" (auch unter Berücksichtigung, dass diese von Fern ausgeführt werden kann) blockiert werden. Nachdem die Codes der betreffenden Fernsteuerungen eingegeben worden sind, genügt es, die von einem Pfeil gezeigte Spur (Abb. 4) zu durchschneiden. Falls man später weitere Codes eingeben will, die zwei Stellen mit einer Lötperle wieder vereinen (Abb. 5).

ACHTUNG !!: Das Einsetzen und Herausnehmen der Speicherkarte muss mit abgeschaltetem Empfänger erfolgen.

Abb.4

DURCHSCHNEIDEN

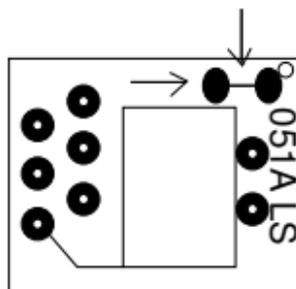
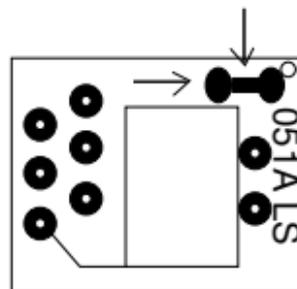


Abb.5

VERBINDEN



Diese "hardware"-artige Sperre ist sehr einfach auszuführen, daher jedoch leicht durch Dritte auszuschalten.

Eine zweite, "software"-artige Sperre wurde vorgesehen, die schwieriger zu betreiben, jedoch extrem sicher ist, da als Entsperrungsschlüssel eine bereits autorisierte Fernsteuerung benutzt werden muss (siehe: aktivieren - deaktivieren der 2. Sperre).

Immer mit Hinsicht Sicherheit wurde eine noch sichere Art von Sperre vorgesehen, durch ein "PASSWORD" überwacht.

Diese Funktion kann nur mit Hilfe eines tragbaren Zubehörs BUPC ausgeführt werden.

EINSTELLUNGEN UND EINGABEN

Wahl der Relais an den Kanälen

Jeder Empfänger ist fähig, alle 4 Kanäle des Senders gleichzeitig zu erkennen.

Die Vereinigung des Kanals mit dem Relais ist fest und wird von der Position des Relais bestimmt. In die entsprechenden Verbinder können verschiedene Typen von Relaismodulen eingesteckt werden, die sich durch die Art der ausgeführten Funktion unterscheiden. Beim Normalbetrieb ist die Funktion des Ausgangsrelais momentaner Art, d.h., es erregt sich kurz nach dem Druck auf die Taste des Senders (der Grund für die Verzögerung ist die Zeit zum Erkennen der Codes), und entregt sich 300 mS, nachdem die Taste losgelassen worden ist.

Ausgangskontakt

Bei den Relaismodulen erfolgt die Steuerung der Ausgänge durch gewöhnlich geöffneten Reinkontakt (bzw. frei von anderen Verbindungen). Sollte ein gewöhnlich geschlossener Kontakt notwendig sein:

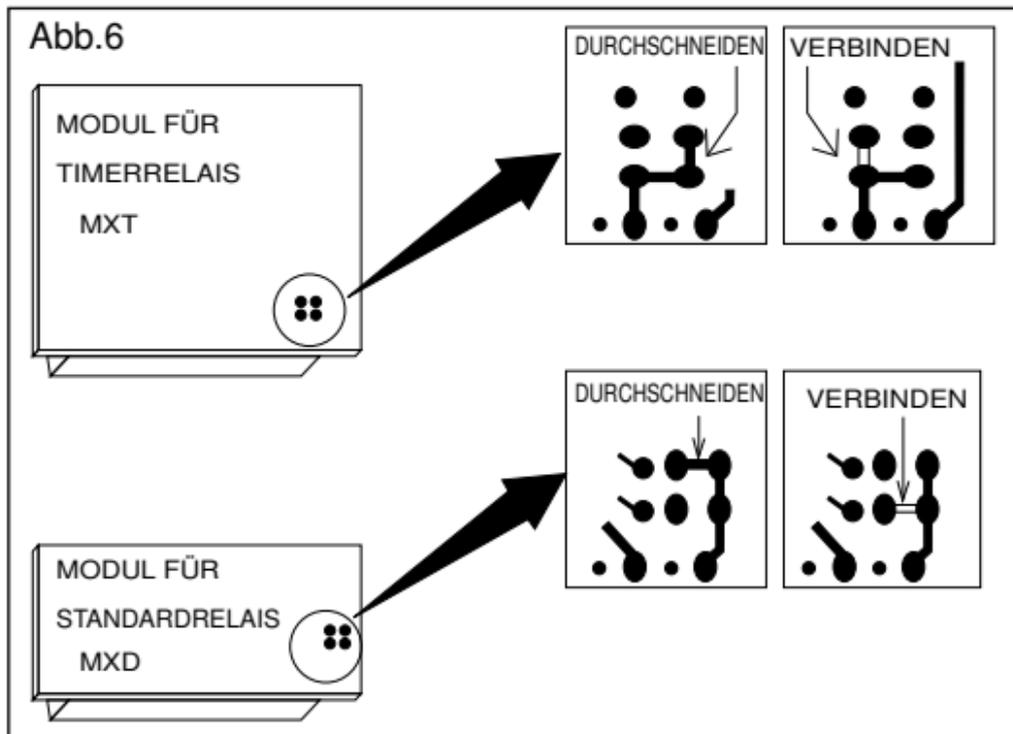
- Die "NO"-Spurstrecke durchschneiden (Abb. 6).
- Die "NC"-Stellen mit einer Lötperle vereinen (Abb. 6).

Versionen der zur Verfügung stehenden Relais:

MXD = Das Modul verfügt über ein Standardrelais, das aktiv bleibt, solange das Steuersignal vorhanden ist.

MXT = Das Modul verfügt über ein Relais mit Timer-Funktion; nachdem es aktiviert ist, bleibt es eine Zeit lang aktiv, die von 3 bis etwa 300 Sekunden eingestellt werden kann.

MXP = Das Modul verfügt über ein Schritt-Relais; jedes Steuersignal schaltet den Zustand des Relais von nicht aktiv auf aktiv um, und umgekehrt.



Sonderfunktionen

Wie oben beschrieben, können über die Standardfunktionen hinaus auch Relaismodule mit besonderen Funktionen montiert werden. Der Empfänger ist jedoch auch fähig, Sonderfunktionen vollständig zu betreiben, ohne den Gebrauch entsprechender Relaismodule zu erfordern. Durch die Einfügung normaler Module Typ MXD und indem die Sonderfunktionen des Empfängers aktiviert werden, kann man folgendes erzielen:

1. Schritt-Funktion

Das Relais aktiviert sich durch den Druck auf die Taste des Senders und bleibt auch nach dem Loslassen erregt; ein zweiter Druck auf die Taste wird das Relais deaktivieren.

2. Funktion Timer:

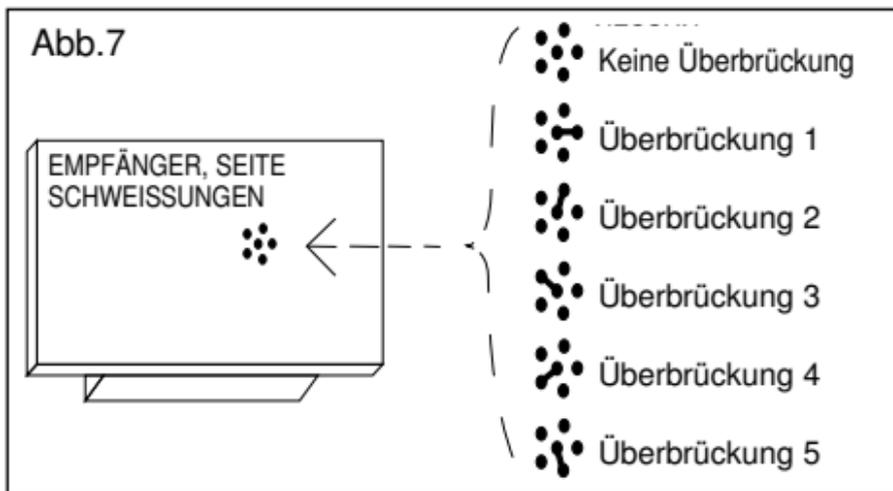
Das Relais aktiviert sich durch den Druck auf die Taste des Senders und bleibt bis zum Ablauf der programmierten Zeit erregt. Bei jedem neuen Druck auf die Taste des Senders erfolgt die erneute Zählung der Zeit, die vorab beendet werden kann, indem die Taste mindestens 3" lang gedrückt gehalten bleibt.

3. Funktion Diebstahlsicherung:

Es handelt sich um eine kombinierte Funktion der Ausgänge 1 und 2; falls nur die Taste 1 des Senders gedrückt wird, so wird man die Schritt-Funktion am Kanal 1 erhalten (geeignet, um eine Diebstahlsicherung ein- und auszuschalten). Am Kanal 2 wird man über den mit der Taste 2 des Senders verbundenen Normalbetrieb eine kurze Aktivierung erhalten, wenn der Kanal von OFF auf

ON übergeht, und zwei kurze Aktivierungen, wenn der Kanal 1 von ON auf OFF übergeht. An den Kanal 2 kann daher eine optische oder akustische Signalisierung angeschlossen werden, um zu melden, dass das Ein- oder Ausschalten einer Diebstahlsicherung erfolgt ist.

Die Sonderfunktionen müssen mit einer kleinen Lötperle (Abb. 7) nach der folgenden Tabelle aktiviert werden:



Keine Überbrückung:

alle Kanäle sind Momentankanäle

Überbrückung 1:

1 Schritt-Funktion ...2,3,4 Momentankanäle

Überbrückung 2:

1,2 Schritt-Funktion ...3,4 Momentankanäle

Überbrückung 3:

1 Timer ...2,3,4 Momentankanäle

Überbrückung 4:

1+2 Diebstahlsicherung ...3,4 Momentankanäle

Überbrückung 5:

alle Kanäle mit Schritt-Funktion

INSTALLATION DER ANTENNE

Damit ein guter Betrieb erzielt wird, benötigt der Empfänger eine Antenne des Typs ABF oder ABFKIT, ohne Antenne ist die Reichweite nur wenige Meter. Die Antenne muss so hoch wie möglich installiert werden; falls Metall- oder Stahlbetonstrukturen vorhanden sind, die Antenne über diese Strukturen installieren.. Sollte das mit der Antenne gelieferte Kabel zu kurz sein, ein koaxiales Kabel mit 52 Ohm Impedanz verwenden (z.B. RG58 mit niedrigem Verlust); das Kabel darf 10 Meter Länge nicht überschreiten . Den Teil in der Mitte (Kern) an die Klemme 2 anschließen, und das Geflecht an die Klemme 1 (der Gruppe mit 2 Stellungen). Sollte der Installationsort der Antenne keine gute Erdung (Mauerwerk) aufweisen, so kann die Klemme des Geflechts geerdet werden, wodurch ein höheres Empfangsvermögen erhalten wird. Die Erdung muss sich natürlich in der unmittelbaren Nähe befinden und guter Qualität sein. Sollte es nicht möglich sein, die zugelassenen Antennen ABF oder ABFKIT zu installieren, können auch mit dem Drahtstück mäßige Ergebnisse erzielt werden, das mit dem Empfänger geliefert wird und ausgestreckt montiert und an die Klemme 2 angeschlossen werden muss.

Jeder Sender besitzt einen eigenen Code (unter mehr als 250 Millionen Codes gewählt), der ihn von jeder anderen Fernsteuerung unterscheidet. Der Empfänger ist imstande, alle Codes zu empfangen, er wird sich aber nur aktivieren, falls jener Code in der Liste der "autorisierten" Codes vorhanden ist. Die Eingabe oder das Löschen eines Codes in diese Liste erfolgt durch ein Verfahren in "Erfassung". Diese Verfahren werden vom Bediener durch die Betätigung einer kleinen Taste auf der Empfängerkarte aktiviert, die Vorgänge sind zeitbedingt, daher müssen alle Anweisungen gelesen werden, bevor ein Vorgang nach dem anderen ohne Pausen ausgeführt wird.

Die verschiedenen Phasen des Verfahrens werden visuell durch einen kleinen roten Leuchtanzeiger (LED) angezeigt.

Diese LED ist das einzige Mittel, um die verschiedenen Vorgänge oder Zustände zu kontrollieren, in denen sich der Empfänger befindet. Mit Hinsicht auf die Reichhaltigkeit der anzuzeigenden Informationen, sind zwei stabile Zustände vorgesehen und eine Reihe Blinkanzeigen mit zwei Geschwindigkeiten:

- LED ausgeschaltet: Normalbetrieb
- LED eingeschaltet: Erfassungsverfahren im Gange

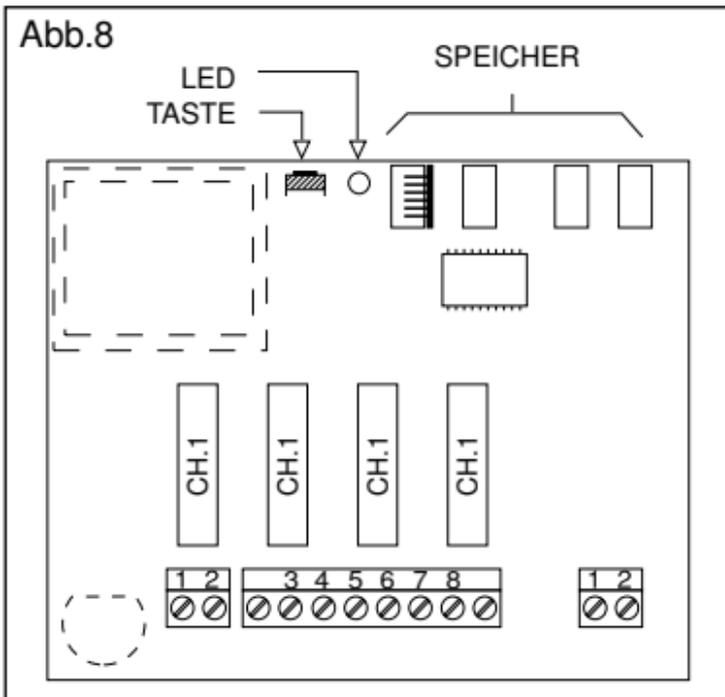
LANGSAMBLINKEN 1/2 Sekunde	
Blinkvorgänge Nr.	BESCHREIBUNG
1	Der empfangene Code ist nicht einer der autorisierten Codes.
2*	Ende der Erfassungszeit - erfolglos.
3	Erfolgreich beendete Erfassung (autorisierter Code).
4	Der Code ist bereits in der Liste der autorisierten Codes.
5	Die Liste ist leer (kein Code).
6	Die Liste ist voll (kein Platz für andere Codes).
7	Das Löschen eines nicht vorhandenen Codes wurde gefordert.
8	Während der Erfassungsphase sind verschiedene Codes empfangen worden.
9	Password eingegeben.

* Falls die Sperre Typ 2 aktiv ist, wird das 2. Blinken länger als das erste sein
 Falls die Sperre Typ 2 nicht aktiv ist, werden die zwei Blinkvorgänge gleich sein

SCHNELLBLINKEN 1/4 Sekunde	
Blinkvorgänge Nr.	BESCHREIBUNG
1	Beim Einschalten bedeutet es, dass ein Speicher BM60 vorhanden ist, danach bedeutet es, dass der empfangene Code eine "Kopie" ist, wogegen nur "Originalcodes" gültig sind.
2	Beim Einschalten bedeutet es, dass ein Speicher BM250 vorhanden ist.
3	Beim Einschalten bedeutet es, dass ein Speicher BM1000 vorhanden ist, danach bedeutet es, dass der Code nicht innerhalb des Codefensters ist, sondern dass er neu synchronisiert worden ist.
4	Beim Einschalten bedeutet es, dass im vorhandenen Speicher Codes eingegeben sind, die nicht der Version Flor angehören, danach bedeutet es, dass der Code nicht innerhalb des Codefensters ist und das erneute Synchronisieren gesperrt ist.
5	Beim Einschalten bedeutet es, dass ein Fehler während des Lesens im Speicher festgestellt worden ist, danach bedeutet es, dass der Code nicht innerhalb des Codefensters ist und dass ein erneutes Synchronisieren nicht möglich ist.

Eingabe eines Codes (Schnellverfahren)

Diese Art, einen Code einzugeben, ist zwar die schnellste, aber nicht die sicherste, da der Empfänger während der Speicherung des Codes ein Signal eines anderen, in seiner Reichweite vorhandenen Senders erfassen und speichern könnte.



Dieses Risiko bei der Wahl des Eingabeverfahrens der Codes berücksichtigen.

Mit diesem Verfahren kann der Code eines neuen Senders dem Speicher des Empfängers hinzugefügt werden.

- 1) **Die kleine Taste auf dem Empfänger drücken und gedrückt halten.** Die LED leuchtet auf, dann:
- 2) **Den Code übertragen, bis sich die LED ausschaltet,** indem eine der Tasten auf dem Sender gedrückt wird.
- 3) **Dann die Taste des Senders loslassen,** die LED leuchtet wieder auf und ein neuer Vorgang kann ausgeführt werden.
- 4) **Die Verfahren ab Punkt 2 für die anderen Sender wiederholen.**

Eingabe eines Codes (Standardverfahren)

Auch mit diesem Verfahren kann der Code eines neuen Senders dem Speicher des Empfängers hinzugefügt werden.

- 1) Einen Augenblick lang die kleine Taste auf dem Empfänger drücken**; die LED schaltet sich 5 Sekunden lang ein; in dieser Zeit muss man::
- 2) Den Code übertragen, bis sich die LED ausschaltet**, indem eine der Tasten auf dem Sender gedrückt wird.
- 3) Die Taste des Senders loslassen** und eine Sekunde lang warten.
- 4) Den Code als Bestätigung übertragen**, indem eine der Tasten auf dem Sender gedrückt wird.

Die LED wird nun dreimal blinken, was bedeutet, dass das Verfahren korrekt ausgeführt worden ist; im gegenteiligen Fall das gesamte Verfahren ab Anfang wiederholen. Zur Eingabe eines anderen, neuen Codes das Verfahren vollständig ausführen.

Eingabe eines Codes (Fernverfahren)

Mit diesem Verfahren kann der Code einer neuen Fernsteuerung ohne Betätigung der kleinen Taste auf dem Empfänger eingegeben werden. Notwendig ist, dass man über eine bereits autorisierte Fernsteuerung verfügt (daraus folgt, dass der Code der ersten Fernsteuerung immer durch Betätigung der kleinen Taste auf dem Empfänger eingegeben werden muss). Sich mit den 2

Fernsteuerungen (wir werden diejenige, deren Code einzugeben ist, die NEUE und die bereits autorisierte die ALTE nennen) in die Reichweite der Funksteuerungen begeben (innerhalb der Höchstreichweite), dann:

- 1) **Den NEUEN Code mindestens 5 Sekunden lang übertragen**, indem eine beliebige Taste auf dem NEUEN Sender gedrückt wird.
Nun langsam, aber entschieden:
- 2) **Dreimal einen ALTEN Code übertragen**, indem dreimal eine beliebige Taste auf dem ALTEN Sender gedrückt wird.
- 3) **Einmal den NEUEN Code als Bestätigung übertragen**, indem eine beliebige Taste auf dem NEUEN Sender gedrückt wird.

Das Verfahren ist somit beendet und kann sofort mit einer anderen Fernsteuerung wiederholt werden.

ACHTUNG !! : durch dieses Verfahren wird der neue Code in alle Empfänger eingegeben, die sich innerhalb der Reichweite befinden und den alten Code erkennen. Wenn sich daher mehrere Empfänger in der Nähe befinden und den alten Code eingegeben haben, die Speisung zu den Empfängern, die nicht vom Verfahren betroffen sind, abschalten.

LÖSCHEN EINES CODES

Mit diesem Verfahren kann ein Code aus dem Speicher des Empfängers entfernt werden; man muss über den Sender verfügen.

- 1) **Die kleine Taste am Empfänger gedrückt halten** (etwa 3 Sekunden lang); sobald sich die LED ausschaltet, die Taste loslassen.
- 2) **Den Code übertragen, bis sich die LED erneut ausschaltet**, indem eine beliebige Taste auf dem Sender gedrückt wird.
- 3) **Die Taste des Senders loslassen und 1 Sekunde lang warten.**
- 4) **Den Code als Bestätigung übertragen**, indem eine beliebige Taste auf dem Sender gedrückt wird.

Die LED wird nun einmal blinken, was bedeutet, dass der Code gelöscht worden ist; im gegenteiligen Fall das Verfahren ab Anfang wiederholen.

LÖSCHEN ALLER CODES

Mit diesem Verfahren werden alle Codes im Speicher gelöscht (der Speicher wird leer) und auch die 2. Sperre der Erfassung wird entfernt und die TIMER-Zeit wird auf 3 Sekunden voreingestellt.

- 1) **Die kleine Taste auf dem Empfänger gedrückt halten**, nach 3 Sek. schaltet sich die LED aus.
- 2) **Die kleine Taste während des 3. Blinkens, das folgt, loslassen.**
- 3) **Etwa 3 Sekunden lang warten.**

4) Die kleine Taste drücken, sobald sich die LED wieder einschaltet, und die Taste loslassen, sobald sich die LED ausschaltet.

Je nach Speichertyp, kann das Verfahren mehrere Sekunden lang dauern. Während dieser Phase wird die LED schnellblinker, dann wird fünfmal ein Langsamblinker folgen, was bedeutet, dass das Löschen ausgeführt worden und der Speicher leer ist; im gegenteiligen Fall das Verfahren ab Anfang wiederholen.

ÜBERPRÜFUNG DER CODENUMMERN IM SPEICHER

- Die kleine Taste am Empfänger zweimal drücken.
- **Zählen, wie oft die LED blinkt**; jedes lange Blinken ist ein voller Speicher, jedes kurze Blinken ist ein Code (das Beispiel gilt für die Speicher BM1000: 2 Langblinker + 10 Kurzblinker => $2 \times 255 = 510$ plus 10 = 520 Codes).

Falls viele Codes vorhanden sind und man vorzeitig beenden will, die kleine Taste 1 Sekunde lang drücken.

ÜBERPRÜFUNG DER 2. SPERRE DER ERFASSUNG

Die kleine Taste am Empfänger einen Augenblick lang drücken und das zweimalige Blinken abwarten, das Ende der Zeit bedeutet (etwa 5 Sekunden).

- Falls das zweite Blinken länger als das erste dauert, so ist die Sperre aktiv.
- Falls die zwei Blinkvorgänge gleich lang dauern, so ist die Sperre nicht aktiv.

AKTIVIERUNG DER 2. SPERRE DER ERFASSUNG

1. Die kleine Taste am Empfänger einen Augenblick lang drücken.
2. Die zwei Blinkvorgänge abwarten, die Ende der Zeit bedeuten (etwa 5 Sek.)
3. Die kleine Taste während des zweiten Blinkes drücken und loslassen, sobald sich die LED ausschaltet.

Es werden zwei Blinkvorgänge folgen. Das zweite Blinken muss länger als das erste sein, was bedeutet, dass die Sperre aktiv ist; im gegenteiligen Fall das Verfahren ab Anfang wiederholen.

BESEITIGUNG DER 2. SPERRE DER ERFASSUNG

Damit die Sperre der Erfassung beseitigt werden kann, muss man über eine bereits autorisierte Fernsteuerung verfügen.

1. **Einen Augenblick lang die kleine Taste am Empfänger drücken**; die LED leuchtet 5 Sekunden lang auf; in dieser Zeit muss man:
2. **Den Code übertragen, bis sich die LED ausschaltet**, indem eine beliebige Taste am Sender gedrückt wird.
3. **Die Taste am Sender loslassen** und 1 Sekunde lang warten.
4. **Den Code als Bestätigung übertragen**, indem eine beliebige Taste auf dem Sender gedrückt wird; die LED wird nun viermal blinken, was bedeutet, dass jener Code bereits in der Liste vorhanden ist.

5. Die kleine Taste während des 4. Blinkens drücken und diese loslassen, sobald sich die LED ausschaltet.

D

Es werden 2 Blinkvorgänge mit gleicher Dauer folgen, was bedeutet, dass die Sperre nicht aktiv ist; im gegenteiligen Fall das Verfahren ab Anfang wiederholen.

PROGRAMMIERUNG DER ZEIT DES TIMERS

Damit die Zeit des Timers programmiert werden kann, muss die Funktion TIMER aktiviert sein (Überbrückung auf 3, siehe Abb. 7). Falls man die Aktivierung der Relais nicht wünscht, das Relaismodul entfernen.

- 1. Die Taste 1 am Sender drücken und gedrückt halten** (eines bereits funktionierenden Senders), dann muss man innerhalb von 3 Sekunden:
- 2. Die kleine Taste am Empfänger drücken und gedrückt halten**
- 3. Die Taste am Sender loslassen**
- 4. Die kleine Taste am Empfänger** nach einer Zeit, die gleich der zu programmierenden Zeit ist (max. 2 1/2 Stunden) **loslassen.**

Die Zeit ist nun gespeichert und bleibt bis zu einer neuen Programmierung gültig.

N.B. Während der Programmierung der Zeit des Timers wird der Normalbetrieb des Empfängers gehemmt (Kanäle nicht aktiviert).

TECHNISCHE MERKMALE

EMPFÄNGER:

EMPFANGSFREQUENZ:

433.92 Mhz, von SAW kontrolliert.

EINGANGSIMPEDANZ:

52 Ohm

EMPFINDLICHKEIT:

größer als 0.5 μ V für gut erhaltenes Signal
(durchschnittliche Reichweite 150-200 Meter mit
Antenne ABF - ABFKIT)

FLOXMR

SPEISUNG:

von 10 bis 28 V Gleich- oder Wechselstrom

STROMAUFNAHME IN RUHESTELLUNG:

15 mA

STROMAUFNAHME MIT 1 KANAL:

35 mA

FLOXM220R

SPEISUNG:

220 Vac + 20%

STROMAUFNAHME IN RUHESTELLUNG:

2 VA

DECODIERUNG:

digital 52 bit (4.500.000.000.000.000 Kombinationen)

KANÄLE NR:

bis 4 Kanäle.

RELAISKONTAKT (MXD, MXT, MXP):

gewöhnlich geöffnet, max. 0.5A-50 V~

ERREGUNGSZEIT

Empfang von 2 kompletten Codes (200 mS)

ENTREGUNGSZEIT:	300 mS ab dem letzten, gültigen Code
BETRIEBSTEMPERATUR:	-10°C + 55°C
MAßE:	147 x 118 x 52 mm
GEWICHT:	300 g ca. FLOXM220R 200 g ca. FLOXMR

SENDER SERIE FLOR

TRÄGERFREQUENZ:	433.92 Mhz, von SAW kontrolliert
STRAHLUNGSLEISTUNG:	100 µW
CODIERUNG:	digital, 52 bit (4.5x10 ¹⁵ Kombinationen insgesamt)
KANÄLE:	1,2 oder 4 gleichzeitig
SPEISUNG:	12 Vdc +20% - 40% mit Batterie Typ 23A
DURCHSCHNITTLICHE STROMAUFNAHME:	25mA
BETRIEBSTEMPERATUR:	-40°C +85°C
MAßE:	72 x 40 H 18
GEWICHT:	40g
TYPPRÜFUNG:	gemäß der Norm I-ETS 300 220

SENDER SERIE VERY

TRÄGERFREQUENZ:	433.92 Mhz, von SAW kontrolliert
STRAHLUNGSLEISTUNG:	100 µW

CODIERUNG:	digital, 52 bit (4.5×10^{15} Kombinationen insgesamt)
KANÄLE:	2 gleichzeitig
SPEISUNG:	6 Vdc mit Batterie Typ Litio
DURCHSCHNITTLICHE STROMAUFNAHME:	10mA
BETRIEBSTEMPERATUR:	-40°C +85°C
MAßE:	65 x 30 H 10
TYPPRÜFUNG:	I-ETS 300 220

SPEICHERKARTE

ZAHL DER CODES:	15 (BM60), 63 (BM250), 255 (BM1000)
SPEICHERTYP:	EEPROM mit Serienzugriff
SPEICHERDAUER:	40 Jahre oder 1 Million Änderungen
LESEZEIT DES CODES:	2 mS pro Code
MAßE:	13x11 H9
GEWICHT:	1 g

ZUBEHÖR

BUPC:	Einheit für Programmierung und Überwachung der Codes
-------	--