



# Funk-AUF/ZU-Steuerung FE3 M

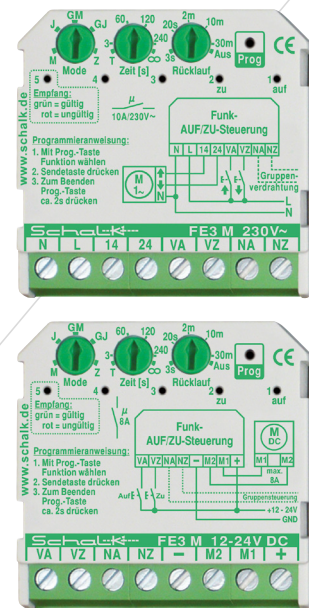
als kompaktes Einbaugerät für Installationsdosen (UP).

Varianten: 230V AC für Wechselstrommotoren, 12-24V DC für Gleichstrommotoren

Zur komfortablen (Funk-)Steuerung von Rollläden und Jalousien, Klappläden, Dachfenstern, Rauchabzugshauben in Brandschutzanlagen, Torantrieben, Ventilsteuerungen usw.

## Besondere Merkmale

- ▶ Ein- oder Zweitaster-Ansteuerung
- ▶ Nebenstelleneingänge für Gruppen- und Zentralsteuerung
- ▶ elektronische Tasterverriegelung  
daher normale Taster verwendbar
- ▶ spezielle Jalousiebetriebsart  
Lamellen komfortabel verstellbar
- ▶ automatische Schließfunktion (mit einstellbarer Zeit)  
durch längeren Tastendruck Zeitverdopplung
- ▶ 2 unterschiedlich adressierte Sender einlernbar  
(z.B. für Einzel- und Gruppen-/Zentralsteuerung; dabei mit zusätzlichen Sendern gleicher Adressierung beliebig erweiterbar)
- ▶ Motorschutz durch Laufzeitbegrenzung
- ▶ Antenne im Gehäuse integriert
- ▶ Funktionen für Vorort-, Gruppen und Nebenstelleneingänge einlernbar
- ▶ Freifeldreichweite 50m (Repeater FV2 R verfügbar)



## Allgemeines

Zusammen mit den Sendern der FS3-Serie ist der Funkempfänger FE3 M eine universell einsetzbare Motorsteuerung für Rechts-/Linkslauf. Es ist sowohl eine Ein- als auch eine Zweitaster-Motorsteuerung realisierbar.

Durch die vorrangigen Nebenstelleneingänge ist es möglich, mehrere FE3 M zur Gruppen- und Zentralsteuerung zusammenzufassen.

Die Motorlaufzeit kann zeitlich begrenzt werden, um z.B. bei mechanischer Blockade den Motor nicht zu überlasten. Eine komfortable, automatische und einstellbare Schließfunktion verhindert u.a. ein unbeabsichtigtes Offenlassen eines Dachfensters. Bei Jalousiesteuerung können die Lamellen exakt verstellt, oder nach dem Abschalten automatisch auf einen bestimmten Winkel rückgestellt werden.

## Anwendung

Rollläden und Jalousien, Klappläden, Dachfenster, Rauchabzugshauben in Brandschutzanlagen, Torantriebe, Ventilsteuerungen usw.

## Funktionsweise

Die Ansteuerung des FE3 M kann sowohl per Funk als auch durch handelsübliche Taster erfolgen. Diese benötigen keine mechanische Verriegelung.

Durch einen kurzen Tastimpuls auf die Vororteingänge VA

(Vorort-Auf) bzw. VZ (Vorort-Zu) beginnt der Antrieb in die gewählte Richtung zu laufen, und stoppt nach der eingestellten Laufzeit (oder bereits vorher durch die motorintegrierte Endabschaltung).

Ein wiederholter Impuls (auf VA oder VZ) während der Laufzeit stoppt den Motor sofort.

Für eine Eintaster-Motorsteuerung können auch beide Vororteingänge mit nur einem Taster gleichzeitig angesteuert werden (hierzu VA und VZ brücken). Bei dieser Ansteuerung wird nach jedem Tastimpuls die Richtung geändert (Auf-Stop-Zu-Stop).

Über die Nebenstelleneingänge NA (Auf) und NZ (Zu) können beliebig viele Antriebe gleichzeitig, unabhängig vom jeweiligen Zustand, definiert auf- bzw. zugefahren werden. Bei Ansteuerung über Nebenstelle läuft der Motor nur solange, wie die Ansteuerung durch das vorgeschaltete Gruppensteuergerät anliegt. Sind NA und NZ gleichzeitig aktiv, so hat NA Vorrang. Solange NA oder NZ aktiv ist, bleiben die Vororteingänge gesperrt.

Wird das FE3 M als Gruppensteuergerät eingesetzt, sind die Nebenstelleneingänge nicht zeitüberwacht. Dadurch können die untergeordneten Steuergeräte für eine beliebige Dauer in einer gewünschten Position gehalten werden (z.B. durch Windwächter).

In der Jalousiebetriebsart wird der laufende Antrieb nach einem kurzen Tastimpuls auf einen Vororteingang sofort ge-

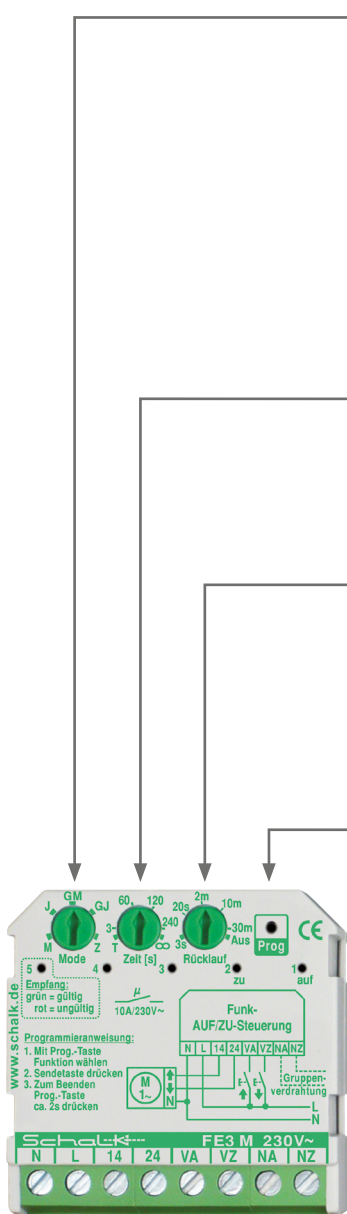
stoppt. Bei einem längeren Tastimpuls (>1s) läuft der Antrieb wieder bis zur Endstellung/zum Laufzeitende. Dadurch ist es möglich, mit kurzem Tasten (<1s) den **Lamellenwinkel einer Jalousie zu verändern**. Bei Eintaster-Jalousiebetrieb wird die Laufrichtung bei kurz aufeinander folgenden Tastimpulsen nicht geändert. Dadurch können auch hier Jalousielamellen leicht positioniert werden. Ist der **automatische Rücklauf** eingestellt, startet der Antrieb nach Ablauf der eingestellten Rücklaufverzögerung in Richtung Zu. Wird VA länger als 2s angesteuert, verdoppelt

sich die Rücklaufzeit. Im Jalousiebetrieb wird anstelle der Schließfunktion ein Gegenlaufimpuls eingestellt, welcher nach einem Motorstopp die Lamellen automatisch zurückstellt.

Die Betriebsart „**Motorsteuerung zentral tastbar**“ (Z) ermöglicht in kleineren Anlagen eine einfache Zentralsteuerung ohne vorgeschaltetes Gruppensteuergerät. Die Nebenstellen NA bzw. NZ können hier über Taster wie die Vororteingänge angesteuert werden, haben aber Vorrang.

## 1. Grundeinstellung und Installation

### 1.1 Bedien- und Anzeigeelemente zur Grundeinstellung



The image shows the Schalck FE3 M 230V~ control unit. It features three green rotary switches for Mode, Zeit [s], and Rücklauf. A green 'Prog' button is located on the right side. Below the switches are five LEDs labeled 1-5. The terminal block at the bottom has terminals for N, L, 14, 24, VA, VZ, NA, and NZ. A wiring diagram is printed on the front panel, showing connections for a motor (M) and a group control device (Gruppenverdrängung).

**Einsteller „Mode“:**  
Hiermit erfolgt die Einstellung der Betriebsart:

M	Motorsteuerung: kurzes Tasten bewirkt AUF, ZU oder STOP
J	Jalousiesteuerung: kurzes Tasten zur Feineinstellung des Lamellenwinkels oder STOP, langes Tasten für AUF, ZU
GM	Gruppengerät für Motorsteuerung* (keine Zeitüberwachung)
GJ	Gruppengerät für Jalousiesteuerung* (keine Zeitüberwachung)
Z	Motorsteuerung zentral tastbar (alle Eingänge werden mit Tastern betrieben)

\* In den Modi GM und GJ werden die Relais-Ausgänge M1 bzw. M2 (14 bzw. 24) dauerhaft durchgeschaltet, solange ein Nebenstellen-Eingang angesteuert bleibt. Es wird somit eine vorrangige Ansteuerung (mit Sperrung der Vororteingänge) durch Sensorik (z.B. Windwächter, Regensensor usw.) ermöglicht.

**Einsteller „Zeit [s]“:**  
Hiermit wird die Motorlaufzeit eingestellt:

T	Tastmodus (Motor läuft nur solange, wie die Eingänge angesteuert werden)
3...240	Motorlaufzeit in Sekunden
∞	keine Laufzeitbegrenzung

**Einsteller „Rücklauf“:**  
Hiermit wird die automatische Rücklauf-/Schließfunktion eingestellt:

Im Mode „M“ (Motorsteuerung):	Zeit für automatische Schließfunktion
	<b>3s..30min</b> , oder <b>Aus</b> (Funktion deaktiviert)
Im Mode „J“ (Jalousiesteuerung):	Dauer des Gegenlaufimpulses
	<b>0.1s bis 1.3s</b> (Skala gilt hier nicht!), oder <b>Aus</b> (Funktion deaktiviert)

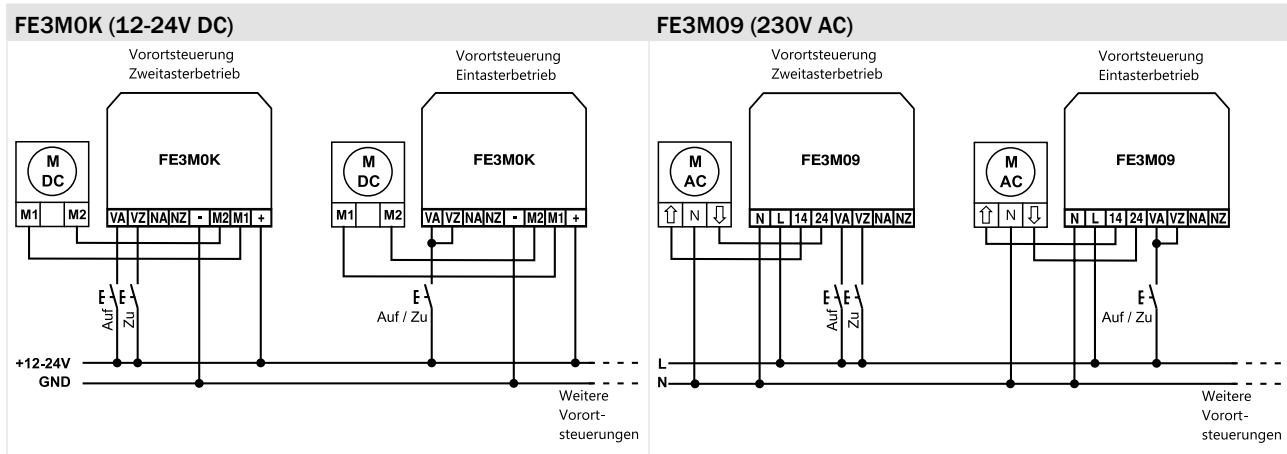
**Programmiertaste „Prog“:**  
Mit dieser Taste wird der Programmiermodus aktiviert/deaktiviert oder die Programmierfunktionen ausgewählt

**LED's 1-5:**  
Diese LED's dienen der Statusanzeige (Betriebszustand / ausgewählte Funktion im Programmiermodus / Fehleranzeige).

**Legende:**

- LED aus
- LED leuchtet rot
- ⊕ LED blinkt rot
- LED leuchtet grün
- ⊕ LED blinkt grün
- ⊕ LED blinkt abwechselnd rot/grün

## 1.2 Installation: Anschlussbeispiel Funk-Rollladensteuerung



### Info

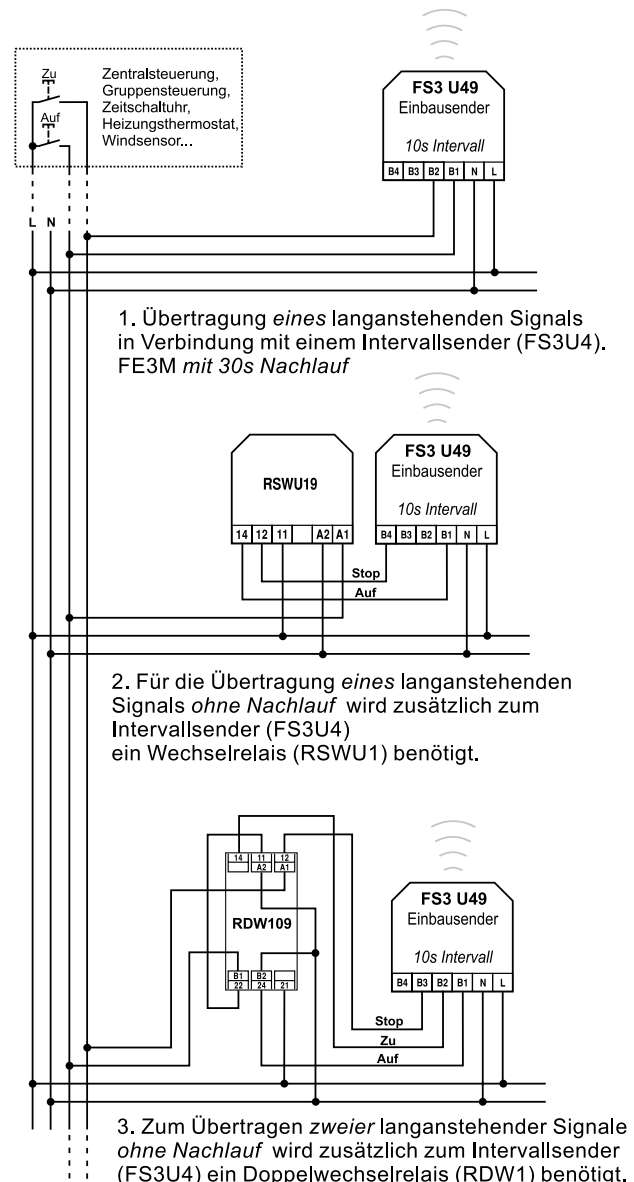
Zum Übertragen langanhaltender Schaltzustände (z.B. Windwächter, Dämmerungssensor, Bewegungsmelder, Temperatursensor) per Funk wird die einlernbare Funktion NA (Nebenstelle AUF) bzw. NZ (Nebenstelle ZU) verwendet. In Verbindung mit einem Intervallsender (FS3 U4) wird dabei der Empfänger FE3 M nachlaufend betrieben, und fällt mit 30s Verzögerung ab, wenn vom Sender keine Signale mehr ankommen. Soll der Nachlauf vorzeitig unterbrochen werden, so kann die Funktion N-Stop in Zusammenhang mit einem Wechslerrelais verwendet werden (siehe Anschlussbeispiele rechts).

### Achtung!

Die Versorgungsspannung und die Steuerspannung müssen phasengleich sein!

### Hinweise zur Reichweite

Die Freifeld-Reichweite beträgt mindestens 50 Meter. Jedoch wird das Funksignal durch Mauern, Betondecken, Metallflächen, Büsche und feuchtes Erdreich ggf. stark gedämpft. Die Reichweite kann durch Ausrichten von Sender und Empfänger zueinander deutlich verbessert werden. Funk- oder Netzstörungen durch andere elektr. Geräte vermindern die Empfänger-Empfindlichkeit.



## 2. Programmierung

### 2.1 Werkseinstellungen

Werkseitig sind Sender und Empfänger mit einer Standard-Adresse versehen, so dass sich die beiden Laufrichtungen AUF und ZU am FE3 M nach elektrischem Anschluss bereits mit den Tasten 1 und 2 eines Handsenders, welcher sich ebenfalls in Werkseinstellungen befindet, bedienen lassen. Im Programmiermodus können die verfügbaren Funktionen beliebigen Sendertasten zugeordnet werden.

#### Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

Um die Werkseinstellungen wieder herzustellen die Prog-Taste 10s lang gedrückt halten. Sobald die LED's 5 und 1 fünfmal aufgeblinkt haben (●○○○●) ist der Vorgang abgeschlossen.

Sollen zusätzlich alle eingelernten Adressen/Funksender gelöscht werden, die Programmieraste für 20s lang gedrückt halten, bis alle LED's fünfmal aufblinken (●●●●●).

### 2.2 Einlernen von Funksendern mit Programmierung der Funktionen

Damit eine bestimmte Taste eines Funksenders eine gewünschte Funktion am FE3 M ausführen kann, muss diese zuerst eingelernt werden.

#### Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

1. Durch mehrmaliges kurzes Drücken der Programmieraste („Prog“) am FE3 M die gewünschte Funktion auswählen (die Tabelle „einlernbare Funktionen“ zeigt die 18 möglichen Funktionen)
2. Gewünschte Taste am Sender kurz drücken: die LED's der ausgewählten Funktion beginnen zu blinken, d.h. die Funktion wurde übernommen  
*Achtung: Ist die Adresse bereits belegt, leuchten alle LED's rot auf (●●●●●). Hiermit wird verhindert, dass eine Sendertaste doppelt belegt wird. Versuchen Sie es mit einer anderen Taste am Sender, oder löschen Sie vorher diese Taste (s.u.)*
3. Nun entweder zum Beenden der Programmierung die Prog-Taste ca. 2s gedrückt halten, bis alle LED's erlöschen (Lernmode wird auch nach 20s automatisch beendet), oder durch kurzes Drücken auf die Prog-Taste eine weitere Funktion auswählen, und eine weitere Taste am Funksender hierfür einlernen

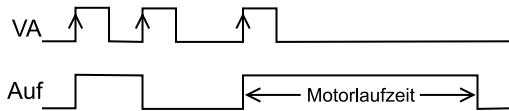
Soll eine bereits eingelernte Taste eines Funksenders (=Adresse) gelöscht werden, die hierfür hinterlegte Funktion auswählen, und anschließend Prog-Taste ca. 5s lang betätigen, bis die LED's 4,3,2 (○●●○○) fünfmal aufleuchten.

Tabelle: Einlernbare Funktionen

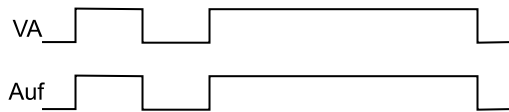
	LED-Anzeige 5 4 3 2 1	Funktion	Beschreibung
Sender 1	●○○○●	<b>1: Auf/Stop</b>	entspricht der Vorortfunktion VA, Auf/Stop
	●○○●○	<b>2: Zu/Stop</b>	entspricht der Vorortfunktion VZ, Zu/Stop
	●○●○○	<b>3: Auf/Stop/Zu/Stop</b>	Eintastersteuerung, Auf/Stop/Zu/Stop
	●○○○●	<b>4: Auf</b>	Gruppensteuerung, Auf (nicht nachtriggerbar)
	●○○●○	<b>5: Zu</b>	Gruppensteuerung, Zu (nicht nachtriggerbar)
	●○●○○	<b>6: Stop</b>	Stop (gilt nicht für Nebenstellen)
	●○○○●	<b>7: N-Auf</b>	Nebenstelle-Auf, 30s Nachlaufzeit (nur in Verbindung mit Intervallsender)
	●○○●○	<b>8: N-Zu</b>	Nebenstelle-Zu, 30s Nachlaufzeit (nur in Verbindung mit Intervallsender)
	●○●○○	<b>9: N-Stop</b>	Nebenstelle-Stop, (der Stopbefehl gilt nur für N-Auf bzw. N-Zu)
Sender 2	○●○○●	<b>10: Auf/Stop</b>	entspricht der Vorortfunktion VA, Auf/Stop
	○●○●○	<b>11: Zu/Stop</b>	entspricht der Vorortfunktion VZ, Zu/Stop
	○●●○○	<b>12: Auf/Stop/Zu/Stop</b>	Eintastersteuerung, Auf/Stop/Zu/Stop
	○●○○●	<b>13: Auf</b>	Gruppensteuerung, Auf (nicht nachtriggerbar)
	○●○●○	<b>14: Zu</b>	Gruppensteuerung, Zu (nicht nachtriggerbar)
	○●●○○	<b>15: Stop</b>	Stop (gilt nicht für Nebenstellen)
	○●○○●	<b>16: N-Auf</b>	Nebenstelle-Auf, 30s Nachlaufzeit (nur in Verbindung mit Intervallsender)
	○●○●○	<b>17: N-Zu</b>	Nebenstelle-Zu, 30s Nachlaufzeit (nur in Verbindung mit Intervallsender)
	○●●○○	<b>18: N-Stop</b>	Nebenstelle-Stop, (der Stopbefehl gilt nur für N-Auf bzw. N-Zu)

## Funktionsdiagramme

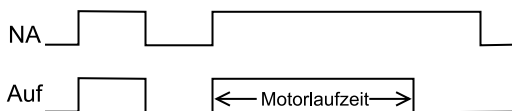
Alle Betriebsarten und eingestellte Motorlaufzeit: Vororteingänge sind flankengesteuert und zeitüberwacht.



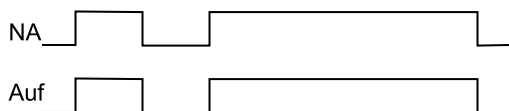
Motorlaufzeit auf Tastmode: Vororteingänge sind pegelgesteuert und **nicht** zeitüberwacht.



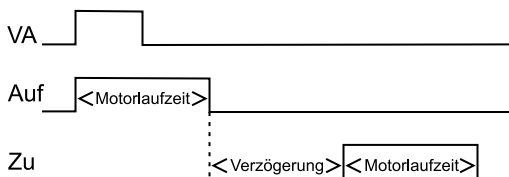
Betriebsart M und J mit Motorlaufzeit: Nebenstelleneingänge sind pegelgesteuert und zeitüberwacht.



Betriebsart GM und GJ oder Motorlaufzeit auf Tastmode: Nebenstelleneing. sind pegelgesteuert und **nicht** zeitüberwacht.

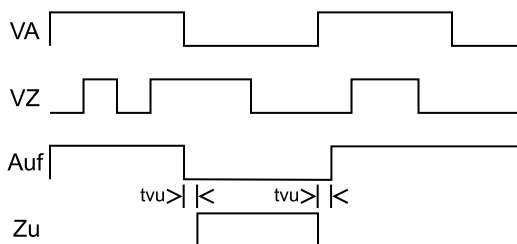


Bei automatischem Rücklauf beginnt die Rücklaufverzögerung mit dem Ende der Motorlaufzeit.

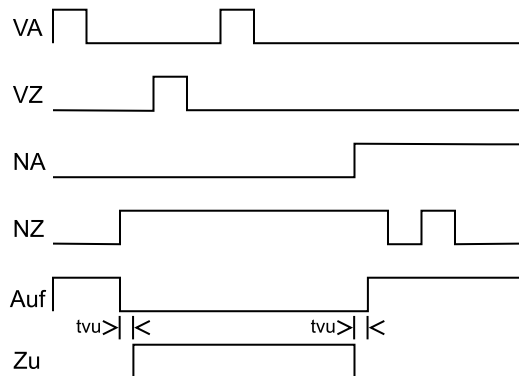


tvu = Umschaltpause (0,6s) zwischen Auf und Zu zum Motorschutz (mechanische Entlastung).

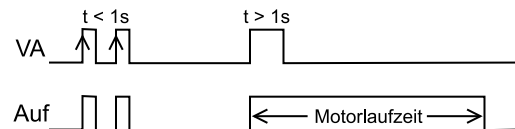
So lange ein Vororttaster aktiv ist wird der andere Vororttaster ignoriert.



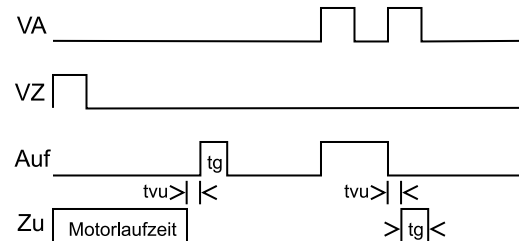
So lange Nebenstelleneingänge aktiv sind werden Vororteingänge ignoriert. NA hat Vorrang vor NZ.



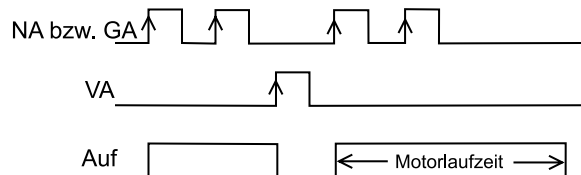
Jalousiemode: Vororteingänge sind bei kurzem Tastendruck pegelgesteuert und bei langem flankengesteuert.



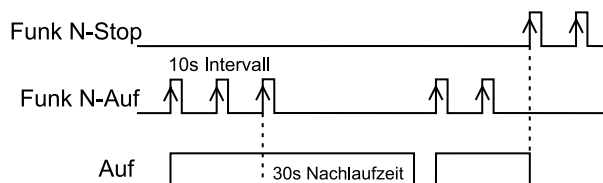
Eingestellter Jalousiegegenlauf (tg): Gegenlauf wird durch Zeitablauf von VZ oder durch manuellen Stopp mit VA bzw. VZ ausgelöst.



Betriebsart Z mit Motorlaufzeit: Nebenstelleneingänge sind flankengesteuert und zeitüberwacht.



Die einlernbare Funktion Nebenstelle-AUF bzw. Nebenstelle-ZU hat eine feste Nachlaufzeit von 30 Sekunden. Diese Nachlaufzeit kann bei Bedarf durch die Funktion Nebenstelle-Stop vorzeitig unterbrochen werden!



## LED-Statusanzeige

LED-Anzeige	Bedeutung
5 4 3 2 1	
●○○○○	gültige Adresse empfangen
●○○○○	ungültige Adresse empfangen
●○○○●	einlernbare Funktion ausgewählt (siehe Tabelle: Einlernbare Funktionen)
●○○○●	einlernbare Funktion wurde übernommen
○○○●○	blinkt schnell: ZU-Laufzeit ist aktiviert
○○○●○	blinkt langsam: ZU-Rücklauf ist aktiviert
○○○●○	leuchtet lange und geht kurz aus: NZ ist aktiv
○○○●○	leuchtet dauernd: keine ZU-Laufzeit aktiviert
○○○●○	blinkt schnell: AUF-Laufzeit ist aktiviert
○○○●○	blinkt langsam: AUF-Rücklauf ist aktiviert
○○○●○	leuchtet lange und geht kurz aus: NA ist aktiv
○○○●○	leuchtet dauernd: keine AUF-Laufzeit aktiviert
●○○○●	blinken 5x: Werkseinstellungen wurden wiederhergestellt
○●○○○	blinken 5x: gewählte Adressen wurden gelöscht
○●○○○	blinken 5x: alle Adressen wurden gelöscht
●●●●●	leuchten alle LED's während des Einlernens rot auf, so wird die aktuell gewählte Sendertaste nicht einge- lernt, da diese bereits vorhanden ist.

## Technische Daten

<b>Betriebsspannung FE3M09</b>	230V 50/60Hz ±10%
<b>Relaisspannung FE3M09</b>	10A 250V AC
<b>Betriebsspannung FE3M0K</b>	12-24V DC ±10%
<b>Relaisspannung FE3M0K</b>	12-24V DC max. 8A
<b>Empfangssignal</b>	433,92 MHz OOK PWM
<b>Ansteuerspannung</b>	wie Versorgungsspannung
<b>Leistungsaufnahme</b>	aktiv 0,75W / passiv 0,25W
<b>Laufzeit</b>	3-240s
<b>automatische Rücklaufzeit</b>	3s-30min
<b>Gegenlaufimpuls</b>	0.1-1.3s
<b>Relaisumschaltpause</b>	0.6s
<b>Umgebungstemperaturen</b>	-10°C bis +45°C
<b>Anschlussklemmen</b>	Zugbügelklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3
<b>Klemmbereich</b>	0.5 mm <sup>2</sup> - 2.5 mm <sup>2</sup>
<b>Abisolierlänge</b>	6.5 mm - 7.0 mm
<b>Anzugsdrehmoment</b>	0.50 Nm
<b>Außenmaße</b>	43x43x18.5mm <sup>3</sup>
<b>Gewicht</b>	35g
<b>Farbe nach RAL</b>	grau 7035 / grün 6029

## Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
FE3M09	4 046929 101318	FE3 M (230V AC)	Funk-AUF/ZU-Steuerung 230V AC (UP)
FE3M0K	4 046929 101325	FE3 M (12-24V DC)	Funk-AUF/ZU-Steuerung 12-24V DC (UP)

**Kompatible Geräte:** Funkempfänger/-sender der FE3- / FD3- / FS3-Serie, Funkrepeater FV2 R

**Info**

Auch als Variante ohne Funksteuerung lieferbar, siehe UMS U5 und DMS U5.

2017-06-01