



# Markisensteuerung COMBO RX-SW

Bestehend aus einer Mess-Station für Sonne und Wind und einem darin integriertem Empfänger



- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Allgemeine Bemerkungen</b></li> <li>2. <b>Technische Merkmale</b></li> <li>2.1 Steuerung COMBO RX-SW</li> <li>2.2 Sender</li> <li>3. <b>Sender</b></li> <li>4. <b>Speicherung und Löschen der Kanäle eines Senders</b></li> <li>4.1 Speicherung vom Sender aus</li> <li>4.2 Speicherung von der Steuerung COMBO RX-SW aus</li> <li>4.3 Löschen vom Sender aus</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4.4 Löschen von der Steuerung COMBO RX-SW aus</li> <li>5. <b>Einstellungen</b></li> <li>6. <b>Bedienung der RESET –Taste und POWER ON</b></li> <li>7. <b>Einstellung der Motorlaufzeit für Auf- und Ab</b></li> <li>8. <b>Anschluss-Schema</b></li> <li>8.1 Anschluss eines Antriebes mit elektromechanischem Endschalter (Mod. 1)</li> <li>8.2 Anschluss Antriebes mit elektronischem Endschalter oder anderer Vorrichtungen (Mod. 2)</li> <li>9. <b>Installation</b></li> </ol> |
|---|--|



**Achtung: Diese Anlage darf nur durch einen Fachmann gemäß den VDE-Richtlinien installiert werden!**  
Diese Anleitung ist dem Anwender auszuhändigen.



## 1. Allgemeine Bemerkungen

Die Markisensteuerung Combo RX-RW steuert die Markise oder den Behang vollautomatisch nach den herrschenden Wind- und Lichtverhältnissen. Durch den integrierten Empfänger kann man jederzeit mit einem SAT-Handsender oder einem sonstigen SAT-Kompatiblen Sender den Behang ausfahren und einfahren, sofern nicht der Windsensor einen Windalarm ausgelöst hat, der nach Abklingen des Windes noch etwa 8 Minuten lang andauert

Die Steuerung besitzt einen Windmesser und einen Sonnensensor, diese registrieren die Windgeschwindigkeit sowie die aktuellen Lichtverhältnisse. Die Schwellenwerte von Wind und Sonne werden mithilfe der dip-switch, die sich im Innern der Zentrale befinden, eingestellt. Je nach Art der überschrittenen Wertgrenze bewirkt die Vorrichtung das Ein- und Ausfahren der Markise.

Wenn der Wind den eingestellten Schwellenwert überschreitet erfolgt ein Windalarm der zum sofortigen Einfahren der Markise führt..

**Hinweis: Während der Windalarmperiode sind sämtliche Schaltungen blockiert, aus diesem Grund ist es unmöglich, die Markise zu bedienen, weder über Schalter noch über Fernbedienung. Ist der Alarm vorbei, kann nach weiteren 8 Minuten die Markise wieder über Sender oder Schalter ausgefahren werden.**

Diese Zentrale kann direkt an einen Motor angeschlossen werden, oder als Hauptzentrale zur Steuerung weiterer Motoren. Außerdem können Antriebe sowohl mit elektromechanischer wie auch mit elektronischer Endschaltung angeschlossen werden.

## 2. Technische Merkmale

### 2.1 Steuergerät COMBO RX-SW

- Stromversorgung : 250V.a.c. ±10 % 50Hz
- Max. Ausgangsstrom : 5 A cosφ 1, 2 A cosφ 0,4
- Nennspannung an den Kontakten : 250V.a.c. 50Hz

Anmerkung: sollten die Tasten des Senders nicht mit der Bewegungsrichtung des Behangs übereinstimmen, muss der Dipschalter S1, siehe Abb. 2, umgeschaltet werden.

- Die Einzelsteuerung erfolgt mit : 1= Einfahrt, 2= Ausfahrt
- Die Zentralsteuerung erfolgt mit : 3= Einfahrt, 4= Ausfahrt

- Benutzungstemperatur : -20 ÷ +60°C
- Empfangsfrequenz : 433,92 MHz
- Frequenz des lokalen Oszillators : 433,42 MHz
- Zwischenfrequenz : ± 75 KHz
- Ausstrahlung des lokalen Oszillators : < 57 dBm
- Zwischenfrequenz IF : 500 KHz
- Scheinwiderstand bei Eintritt : 50 Ω
- Empfindlichkeit (für ein ankommendes Signal) : 1 µV
- Schutzklasse : IP 55

### 2.2 Sender

- Versorgung (Alkalische Batterie GP23A) : 12V ± 10%
- Max. Verbrauch : 25 mA
- Scheinbare Strahlungsleistung : -20 ÷ -16dBm (10 ÷ 20 µW)
- Strahlungsleistung der harmonischen Produkte : < -54 dBm (<4 nW)
- Trägerfrequenz : 433,92 MHz
- Abweichung von der Trägerfrequenz : ± 75 KHz
- Bandbreite : > 25 KHz
- Modulation : AM / ASK
- Betriebstemperatur : -10 ÷ +55°C

### Der Handsender

Die Handsender werden direkt vom Jolly Motor mit jeweils unterschiedlichem Code ausgestattet. Heben Sie daher den Sender gut auf und notieren Sie sich die Nummer für eine eventuelle Nachbestellung im Falle eines Verlustes. Wenn eine Taste länger als 30 Sek. hintereinander gedrückt wird, schaltet sich der Sender von alleine aus.

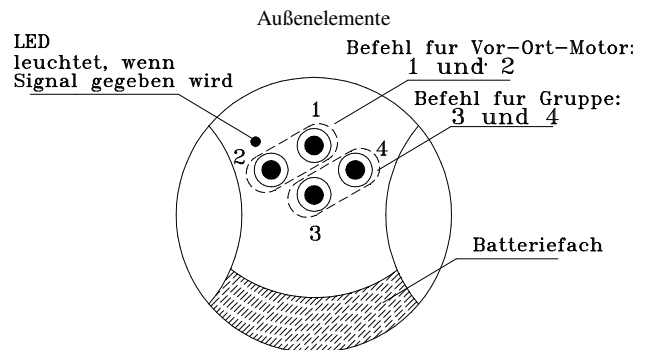


Abb. 1

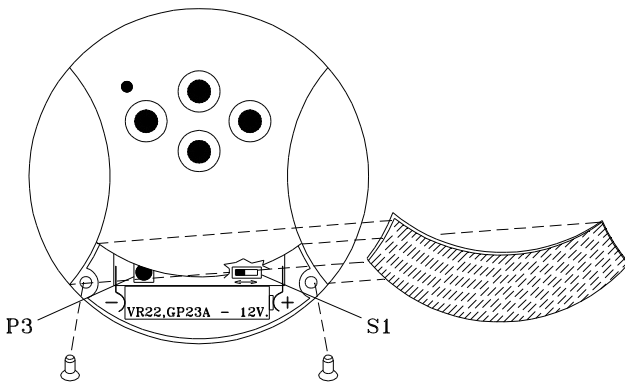


Abb. 2

**4 Speicherung und Löschen der Kanäle eines Handsenders**

Hinweis: Die nachfolgenden Schritte können direkt vom Sender aus erfolgen oder auch vom Steuergerät COMBO RX-SW.

**4.1 Speicherung des ersten Senders**

dieses Verfahren ist nur möglich, wenn im Speicher des COMBO RX-SW noch kein Sender gespeichert ist.

- 1- Den Deckel des Senders öffnen wie auf Abb. 2
- 2- Den Taste P3 drücken, und die Steuerung COMBO RX-SW gibt einen 5 Sek. langen Dauerton ab.
- 3- Innerhalb dieser 5 Sek. die Taste des zu speichernden Kanals auf dem Sender drücken.
- 4- Zur Bestätigung der erfolgten Speicherung geht der Ton in einen Piep-Ton über.

Nach der Speicherung des ersten Kanals im Sender wird dieser zum Master, mit dem man weitere Kanäle vom selben oder von anderen Sendern speichern kann.

- 1- Den Deckel des bereits in der Steuerung COMBO RX-SW gespeicherten Mastersenders öffnen.
- 2- Den Taste P3 drücken, und die Steuerung gibt einen 5 Sek. langen Dauerton ab.
- 3- Innerhalb von 5 Sek. die Taste eines bereits gespeicherten Kanals drücken.
- 4- Der vom Steuerung ausgehende Ton wird 1 Sek. lang unterbrochen und ist dann weitere 5 Sek. zu hören.
- 5- Innerhalb dieser 5 Sekunden den neuen zu speichernden Kanal übertragen.
- 6- Zur Bestätigung der erfolgten Speicherung geht der Ton in einen Piep-Ton über.
- 7- Die Vorgehensweise ab Punkt 2 wiederholen, um weitere Kanäle zu speichern

**4.2 Speicherung von dem Steuerung COMBO RX-SW aus**

**Es wird empfohlen, bei der Neu-Installation zunächst alle eventuell noch gespeicherten Kanäle im Empfänger zu löschen (s. Kap. 4.4).**

Für die Neueinspeicherung verfähre man dann wie folgt

- 1- Den Schalter P1 auf der Empfangsplatine der Steuerung gedrückt halten, bis die Steuerung einen gleichbleibenden Ton abgibt.
- 2- Die Taste des zu speichernden Kanals drücken, die Steuerung gibt einen Piep-Ton, der die erfolgte Speicherung bestätigt.
- 3- Die Vorgehensweise laut 1 und 2 für jeden Kanal, der in den Empfänger der COMBO RX-SW gespeichert werden soll, wiederholen.

**Hinweis:** Wenn die Speicherung nicht gelingt, prüfe man:

- a) ob dieser Kanal bereits gespeichert wurde;
- b) ob der Speicher der Steuerung bereits voll ist (max. 64 Kanäle). Dies kann überprüft werden, indem man die Steuerung von der Netzversorgung trennt und wieder anschließt. Sie gibt dann einen 3 Sek. langen aussetzenden Ton ab.

**Beendigung des Windalarms SW4**

SW4 regelt die Funktion der Steuerung nach Beendigung des Windalarms

**4.3 Löschen der gespeicherten Kanäle vom Sender aus**

Das Löschen eines in der Steuerung gespeicherten Kanals vom Sender aus erfolgt folgendermaßen:

- 1- Den Batteriedeckel des Senders öffnen.
- 2- Die Taste P3 dreimal innerhalb von 5 Sek. in regelmäßigen Abständen drücken. Die Steuerung gibt dann einen intermittierenden Ton ab.
- 3- Die Taste des zu löschenden Kanals innerhalb von 5 Sekunden drücken, nach erfolgtem Löschen erlischt der von der Steuerung ausgehende Ton.
- 4- Für jeden zu löschenden Kanal die Schritte 1-, 2- und 3- wiederholen.

**4.4 Löschen der gespeicherten Kanäle von der Steuerung aus.**

- 1- Die Taste P2 gedrückt halten, nach 1 Sek. gibt die Steuerung einen langsamen Piep- Ton ab, dann die Taste P2 loslassen.
- 2- Den Schalter für den zu löschenden Kanal drücken, nach erfolgtem Löschen gibt das Steuergerät einen gleichbleibenden Ton ab.
- 3- Für jeden zu löschenden Kanal die Schritte 1- und 2- wiederholen.

**Löschen aller gespeicherten Kanäle**

- 1- Die **P2**-Taste für mindestens 1 Sekunde gedrückt halten. Der Empfänger gibt einen langsamen Piep- Ton ab.
- 2- Die **P2**-Taste innerhalb von 0,5 Sekunden nochmals drücken und mindestens 10 Sekunden gedrückt halten. Während dieser Zeit wechselt der Ton den Rhythmus. Er wird schneller und schließlich anhaltend. An diesem Punkt die **P2**-Taste loslassen. Der Speicher des Empfangsgeräts ist nun vollständig leer.

**5 Einstellungen**

Die Steuerung wird mit werkseitig vorprogrammierten Werten geliefert:

- **Ansprechschwelle Licht 15 Klux.**
- **Ansprechschwelle Wind 25 Km/h.**

**5.1 Einstellung des Schwellenwertes für Wind**

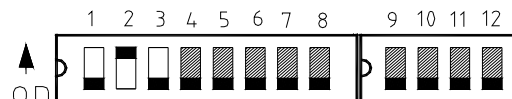
**ACHTUNG: Ein zu hoch eingestellter Schwellenwert für den Wind kann zur Zerstörung der Markise führen!!**

Auf der Elektronik der Steuerung befindet sich ein rotes LED **DL1**. Dieses signalisiert die eingehenden Impulse des Windmessers. Die Frequenz des Aufblinkens steht also proportional zur Windgeschwindigkeit.

**Einstellung der Windgrenze SW 1, 2, 3**

Mit Hilfe der Switche **SW1**, **SW2** und **SW3** und deren Kombinationen kann der Schwellenwert für die Windgeschwindigkeit von 5 bis zu 40 km/h verändert werden. Die Kombinationen zur Festlegung des Schwellenwertes entnehmen Sie nachfolgender Tabelle:

Funktion	SW 1	SW 2	SW 3	BESCHREIBUNG
Einsatzgrenze des Windmessers	OFF	OFF	OFF	5 KM/h
	ON	OFF	OFF	10 KM/h
	OFF	ON	OFF	15 KM/h
	ON	ON	OFF	20 KM/h
	OFF	OFF	ON	25 KM/h
	ON	OFF	ON	30 KM/h
	OFF	ON	ON	35 KM/h
ON	ON	ON	40 KM/h	



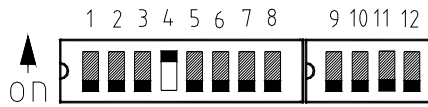
15 Km\h

Die Kombination OFF,ON,OFF entspricht einem Windstärkengrenzwert von 15 Km/h circa.

**5.4 SW8 bestimmt die Ansteuerung eventuell angeschlossener Zusatzmodule TYP x1, x2, x4.**

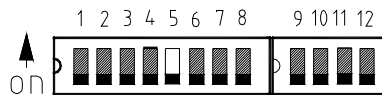
Mit diesem Switch definiert man die Verbindung zwischen der Steuerung COMBO RX und eventuellen Zusatzmodulen, welche selbst auch mit einem

Funktion	SW 4	BESCHREIBUNG
Beendung des Windalarms	OFF	<b>VORSICHT!!!!</b> War die Markise vor Windalarm ausgefahren, fährt sie jetzt wieder aus nach dem Windalarm bleibt die Markise eingefahren. Eine neue Ausfahrt erfolgt über Schalter, Sender oder über die Sonnenautomatik
	ON	



Mit dem Switch 4 in Position ON, bleibt die Markise nach Beendung des Windalarms eingefahren.

#### SW 5 ohne Funktion

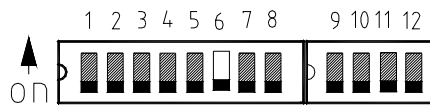


Die Stellung von diesem Switch beeinflusst nicht die Arbeitsweise der Steuerung.

#### 5.2 3 SW6 Einstellung auf einfachen oder doppelten Impuls

bei Antrieben mit elektronischer Abschaltung, wie EL.AX und Swift ist es erforderlich, einen doppelten Schaltimpuls zu senden, um zu ermöglichen, dass erforderlichenfalls die Ausfahrt bzw. Einfahrt zunächst mit dem ersten Impuls abgebrochen werden kann und dann mit dem zweiten Impuls die Fahrt in die Gegenrichtung erfolgt.

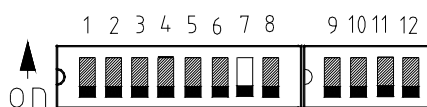
Funktion	SW 6	BESCHREIBUNG
Typ Motor	OFF	2 Impulse: Elektronischer Motor / EL.AX in Selbsthaltung
	ON	1 Impuls: Elektromechanischer Motor / EL.AX im Totmann- Modus



#### 5.4 Impulslänge

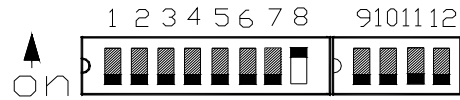
Steht Switch SW7 in Stellung Off, geht die Steuerung bei einem kurzen Tastendruck in Selbsthaltung über, so dass der Behang beim Drücken der Auf- oder Abtaste von selbst in die Endposition fährt. Steht der Switch in Position ON, läuft der Antrieb nur solange, wie der Taster gedrückt wird. Bei einem Rastschalter läuft der Antrieb in seine Endlage, sofern die elektronische Laufzeitvorgabe (§ 7) lange genug vorgegeben ist.

Funktion	SW 7	BESCHREIBUNG
Art der Arbeitsweise	OFF	Arbeitsweise in Selbsthaltung
	ON	Arbeitsweise im Totmann- Modus.



Empfänger ausgestattet sein können.

Funktion	SW 8	BESCHREIBUNG
Zusatzmodul mit/ohne Empfänger	OFF	Bus kompatibel mit Zusatzmodulen ohne Empfänger
	ON	Bus kompatibel mit Zusatzmodulen mit Empfänger RX



Zentrale COMBO RX kompatibel mit der ZUSATZMODULE RX

#### 5.5 Der Schwellenwert für Sonne SW 9, 10, 11, 12

Wird der eingestellte Schwellenwert für Licht /Sonne länger als 10 Minuten dauerhaft überschritten, erfolgt die Ausfahrt der Markise. Wird dieser Schwellenwert dauerhaft für 10 Minuten unterschritten erfolgt die Wiedereinfahrt. Eine Unterbrechung dergestalt, dass z. B. während dieser Wartezeit der Schwellenwert kurz unter- bzw. überschritten wird, bedingt einen Neuanfang dieser Wartezeit.

Das gelbe LED DL2 zeigt den Status des Sonnensensors (Schwelle überschritten). Dieses LED leuchtet aber auch dann auf, wenn die Taste RESET gedrückt wird. Aus diesem Grund kann man den Status des Sonnensensors nur dann überprüfen, wenn die Taste RESET nicht gedrückt wird.

Wenn der Sensor die eingestellte Grenze überschreitet, leuchtet dieses LED auf.

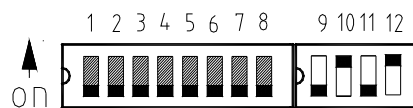
Ein erneuter Befehl über den Taster oder über den Regen- bzw. und Windsensoren, stellt den ursprünglichen Arbeitskreislauf wieder her.

#### Einstellung über SW 9-10-11-12

Der geringste Schwellenwert für Licht, der sich mit der Schaltung der DIP-Switches erreichen lässt, beträgt 5 KLux, indem alle 4 Switche in Position OFF stehen.

Stehen alle 4 Switche auf ON erhält man den maximal einstellbaren Schwellenwert von 20 KLux.

Funktion	SW 9,10,11,12	BESCHREIBUNG	
Schwellenwerte für Sonne	SW 9	OFF	+ 0 KLux
		ON	+1 KLux
	SW 10	OFF	+0 KLux
		ON	+2 KLux
	SW 11	OFF	+0 KLux
		ON	+4 KLux
	SW 12	OFF	+0 KLux
		ON	+8 KLux



$$0+2+0+8 = 5 \text{ KLux}$$

Beispiel: will man die Mindestgrenze in 15 KLUX bestimmen, muss man die Switch 10 und 12 auf On bringen, wobei man 9 und 11 auf OFF lässt.

Die Sonnenautomatik kann extern weggeschaltet werden, wenn man die in der Steuerung vormontierte 2- adrige Leitung nach außen führt und mit einem An-/ Ausschalter verbindet.

#### 5.6 Jumper 13: Normalbetrieb /Testfunktion

-**Jumper gezogen:** lange Zeiten, 150 Sekunden Arbeitszeit und 8 Minuten Alarmzeit.

-**Jumper gesteckt:** kurze Zeiten, alle Funktionen haben 30 Sekunden für einen Betriebstest während der Installation oder zur Überprüfung.

**6. Bedienung der RESET Taste im Zusammenhang mit POWER ON**

Nach dem Einschalten befindet sich die Steuerung für 15 Sekunden zunächst im Zustand POWER ON, bevor sie in den Normalbetrieb übergeht. In dieser Zeit können die Laufzeiten des Antriebes, getrennt nach Ein- und Ausfahrt vorgegeben werden. Damit wird vermieden, dass ein Antrieb im Falle des Versagens der Endlage oder einer Blockierung während des Fahrweges unnötig lange mit Strom versorgt wird

- a) Taste RESET vor Anschluss der Steuerung drücken und dann in der POWER ON –Phase für 3-4 Sekunden gedrückt halten.  
 Man gelangt so in das Programm Laufzeit – Einstellung. Dieser Programmzweig wird automatisch verlassen, wenn beide Zeiten ( für Auf und Ab) eingestellt sind, dabei werden die Zeiten gespeichert. Wird die Taste RESET vor Beendigung des Zyklus erneut gedrückt, dann werden die zuletzt eingestellten Zeiten nicht gespeichert. Die werkseitig eingestellten Werte sind dann wieder maßgebend.
- b) Taste RESET nach Anschluss der Steuerung in der Phase POWER ON für 3 – 4 sec. drücken.  
 Damit wird der automatische Einfahrbefehl während der POWER ON-Phase unterdrückt
- c) Taste wird erst nach der Phase POWER ON gedrückt, also nach einem Zeitabschnitt von 15 Sekunden.  
 Die Speicherung wird gelöscht und neu gestartet. Das RESET erfolgt erst, nachdem man die RESET- Taste losgelassen hat, um zu vermeiden, dass fälschlicherweise die Funktion des Selbstlernvorgangs eintritt.

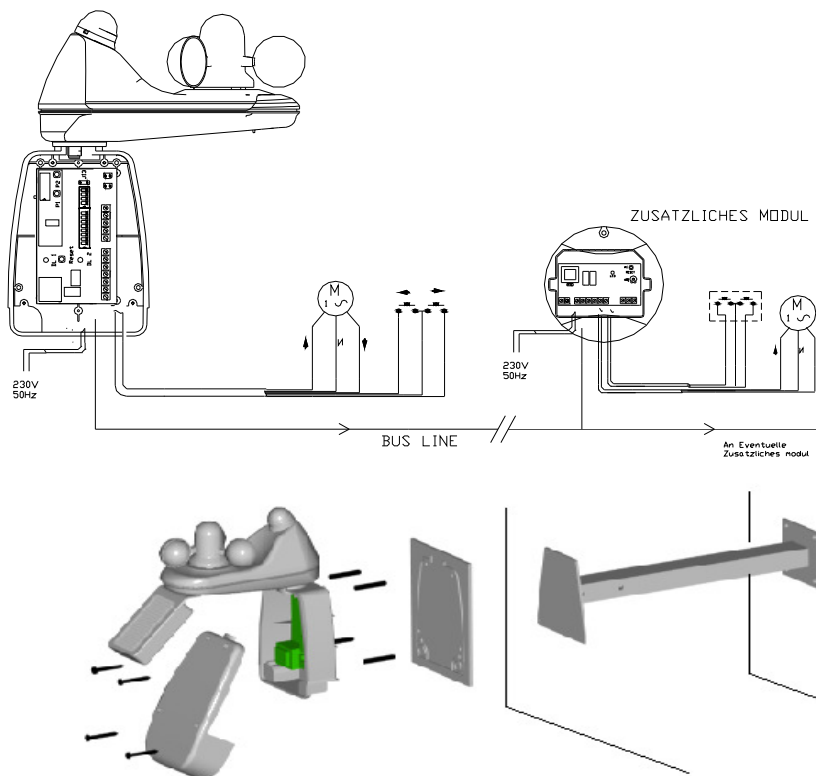
**7. Einstellung der Motorlaufzeit für Auf- und Ab**

Mit dieser Einstellung ist es möglich, die Motorlaufzeit für das Ausfahren und für das Einfahren des Behanges getrennt vorzugeben.

Um in die den Programmzweig Motorlaufzeit zu gelangen, drückt man vor dem Anschluss ans Netz die Taste RESET, und halte diese dann 3- 4 – Sekunden gedrückt, um diesen Modus zu öffnen.. Jetzt kann mit den Tasten Auf- und Ab (egal in welcher Reihenfolge) die Fahrzeit eingegeben werden., Beim ersten Drücken der Taste startet die Bewegung, ein erneuter Tastendruck stoppt die Bewegung. Die Zeitspanne zwischen den beiden Punkten wird als Laufzeit für diese Bewegungsrichtung abgespeichert. Das gleiche gilt für die Bewegung in die andere Richtung. Nach Beendigung der beiden Bewegungen sichert der Speicher die eingestellten Zeiten und dieser Programmzweig wird automatisch verlassen..

**ACHTUNG: Wenn innerhalb einer gewissen Zeit keine Taste gedrückt wird, wird das Programm Laufzeit verlassen, ohne die Werte zu speichern. Im Falle von Windalarm wird das Programm sofort ohne die Werte zu speichern verlassen, und es erfolgt ein Einfahrbefehl.**

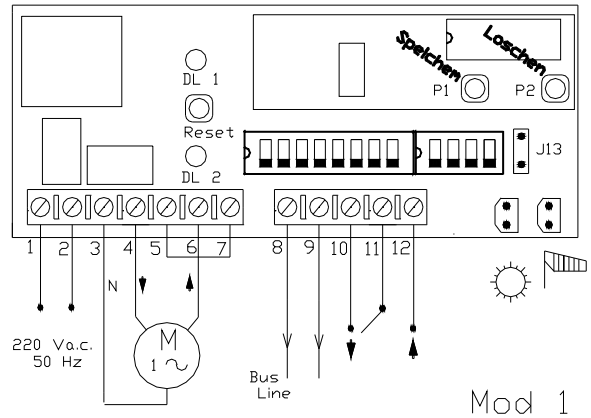
**9. Installation**



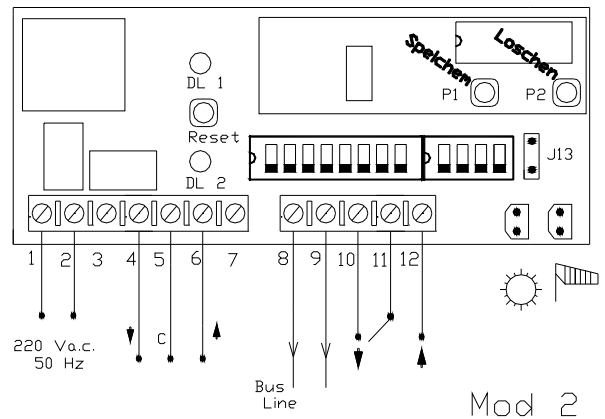
Teleskop-Verlängerung nicht im Lieferumfang

**8. Anschluss-Schema**

**8.1 Anschluss eines Antriebes mit elektromechanischem Endschalter (Mod 1)**



**8.2 Anschluss eines Antriebes mit elektronischem Endschalter oder anderer Vorrichtungen (Mod 2)**



**ACHTUNG: Achten Sie darauf, dass nach Beendigung der Installation der Jumper 13 gezogen ist. Gesteckt dient er zum Testen und verkürzt alle Funktionszeiten auf 30 sec.**