

Fertig programmierte SPS- Steuerung zur Ansteuerung von Jalousien, Raffstores oder Rollläden.

Typ Crouzet Millenium-3 XD26 Steuerungsprogramme: D1N-5, D1N-6, D1N-7, D1N-8

## Funktionen:

### 1. Jalousien manuell bedienen:

Jede Jalousie kann vor Ort über einen handelsüblichen Doppeltaster bedient werden, verriegelt Jalousietaster sind nicht notwendig, können aber auch verwendet werden. Pro Jalousie können beliebig viele Doppeltaster angeschlossen werden (einfach parallel schalten).

Im Gegensatz zu einfachen Gruppensteuerungen anderer Hersteller fahren die Jalousien bei einem kurzen Tastendruck selbständig bis zur Endposition (Taster muss nicht ständig gedrückt werden).

### 2. Lamellen verstellen:

Die Lamellen von Jalousien können durch ein kurzes Antippen des jeweiligen Bedientasters verstellt werden. (Tippbetrieb), ab einer gewissen Antippzeit fährt der Motor selbstständig bis zur Endposition, diese Antippzeit kann für jede Jalousie einzeln verändert werden. Jede Jalousie kann an einer beliebigen Position durch einen kurzen Tastendruck (in die entgegengesetzten Richtung) gestoppt werden.

### 3. Wendeautomatik:

Wenn während einer Runterfahrt noch einmal auf die Runtertaste getippt wird, fährt die Jalousie nach der Schließung wieder für eine bestimmte Zeit nach oben (Wendeautomatik). Die Wendezeit kann für jede Jalousie verändert werden und dient dazu deren Lamellen auf einen bestimmten Winkel einzustellen, oder Rollläden in eine Lüftungsstellung zu bringen.

### 4. Alle Jalousien gemeinsam ansteuern:

Per Zentraltaster (handelsüblicher Doppeltaster oder Jalousietaster) können alle Jalousien gemeinsam angesteuert werden (Tippbetrieb, Wendeautomatik, Beschattungsposition, Stoppen). Es können beliebig viele Zentraltaster angeschlossen werden (einfach parallel schalten).

### 5. Gruppenansteuerung:

Mittels spezieller Gruppenmodule (Dioden) können Untergruppen gebildet werden, somit können z.B. alle Jalousien einer Etage oder eines Raumes gemeinsam angesteuert werden. Zur Ansteuerung einer Untergruppe können handelsübliche Doppeltaster oder Jalousietaster verwendet werden. (Anschlussbeispiel siehe Skizze 3)

### 6. Zeitautomatik:

Umfangreiche zeitabhängige Aktionen können programmiert werden (Beschreibung ab Punkt 18)

### 7. Uhrzeit und Datum:

Die Steuerung verfügt über eine Echtzeituhr mit einer automatische Sommer- Winterzeitumstellung.

### 8. Astroautomatik

Je nach Einstellung schließen alle Jalousien bei Sonnenuntergang (mit veränderbarer Verzögerungszeit) und öffnen bei Sonnenaufgang. Die Sonnenunter- und Sonnenaufgänge werden durch die integrierte Astrofunktion errechnet.

### 9. Zufallsautomatik:

Alle Jalousien öffnen bzw. schließen gemeinsam mit einer zufälligen Verzögerung (zwischen 15 u. 30 Min.) nach den Schaltzeitpunkten der Astroautomatik (es fahren immer alle Jalousien gemeinsam)

### 10. Windüberwachung:

Ab einer bestimmten Windgeschwindigkeit (an externer Auswerteeinheit vom Typ Eltako- LRW12D-UC einstellbar) fahren alle Jalousien in die obere Position.

### 11. Automatik sperren:

Für jeden Motor kann die komplette Automatik (auch die Zentraltasteransteuerung) am jeweiligen Doppeltaster deaktiviert werden, hierzu muss am jeweiligen Doppeltaster „Hoch“ und „Runter“ gleichzeitig gedrückt werden. **(Bei Jalousietastern ist diese Funktion nicht möglich, da hier wegen der Verriegelung hoch und runter nicht gleichzeitig gedrückt werden kann).** Der Motor bleibt solange gesperrt, bis eine interne Zeitschaltuhr alle gesperrten Motoren wieder entsperrt (Jede Nacht um 3,30 Uhr), die Motoren können auch entsperrt werden, indem die Tasten A und B an der SPS- Steuerung“ gleichzeitig gedrückt werden. Bei Windalarm fahren gesperrte Motoren trotzdem hoch.

## 12. Markisenmodus:

Im Markisenmodus fährt der Motor 1 (Jalousie1) nicht über den Zentraltaster und über die Astroautomatik (Erklärung siehe Punkt 17)

## 13. Sonnenautomatik:

Wenn bei aktivierter Sonnenautomatik eine vorgegebene Helligkeitsschwelle überschritten wurde (an externer - Auswerteeinheit vom Typ Eltako LRW12D-UC einstellbar), schließen alle für die Sonnenautomatik freigegebenen Jalousien zuerst und danach wird jeweils eine Wendefahrt ausgeführt, die Wendefahrzeit kann für jede Jalousie individuell eingegeben werden. Bei Jalousien werden üblicherweise kurze Wendefahrzeiten vorgegeben, welche die Lamellen auf einen bestimmten Winkel bringen. Bei Rollläden können auch längere Wendefahrzeiten eingegeben werden, damit diese auf eine bestimmte Zwischenposition fahren. Sobald die Helligkeitsschwelle für die Dauer von 10 Minuten unterschritten wurde, fahren die Jalousien wieder in die obere Position. Für jede Jalousie können zwei Schaltzeitpunkte programmiert werden welche den Anfang und das Ende der Sonnenautomatik bestimmen. (Ein West-Fenster braucht z.B. morgens noch nicht automatisch beschattet werden.)

Somit können alle Jalousien eines Hauses gezielt an den täglichen Sonnenlauf angepasst werden, oder einzelne Jalousien werden ganz von der Sonnenautomatik ausgeschlossen, indem beide Schaltzeitpunkte auf „Aus“ gesetzt werden. Wenn **kein** Eltako LRW12D-UC angeschlossen wurde, kann trotzdem eine einfache zeitgesteuerte Sonnenautomatik realisiert werden (Erklärung: siehe Punkt 26)

## 14. Bedienmenüs:

Mit den Tasten „A“ und „B“ können nacheinander 5 Bedienmenüs aufgerufen werden. Hier können umfangreiche Einstellungen vorgenommen werden (siehe Skizze 1)

## 15. Expertenmenü:

Wenn im „Bedienmenü 1“ die ESC- Taste betätigt wird, gelangt man in ein allgemeines Auswahlmenü hier muss mit den Tasten Plus oder Minus „Parameter“ angewählt werden („Stop“ bitte nicht anwählen), wenn nun die Taste OK betätigt wird, gelangt man in das Expertenmenü, hier können Werte und Schaltzeitpunkte verändert werden (siehe Skizze 1 oder 2).

Durch ein zweimaliges Betätigen der Taste ESC gelangt man wieder ins „Bedienmenü 1“

## 16. Veränderungen in den Menüs vornehmen:

In den Menüs werden verschiedenste Werte angezeigt, welche verändert werden können. Mit den Tasten Plus und Minus muss zunächst der Wert angewählt werden, welcher verändert werden soll, der angewählte Wert wird dann im Sekundentakt schwarz (bzw. weiß), nun muss die Taste OK betätigt werden, der Wert blinkt nun im Sekundentakt. Jetzt kann der Wert mit den Tasten Plus und Minus verändert werden. Wenn nun die Taste OK betätigt wird, blinkt der Wert wieder im Sekundentakt schwarz (bzw. weiß) und es kann wieder ein anderer Wert angewählt werden (mit den Tasten Plus und Minus)

## 17. Beschreibung der Einstellprogramme:

Die Einstellprogramme sind nach Gerätenummern (Makros) und Programmnummern (FBD-Nummern) sortiert und befinden sich im Expertenmenü. Dort können verschiedenste Einstellungen vorgenommen werden (siehe Skizze 1)

### Gerätenummer (Macro) 000 Programmnummer (FBD)123: (Markisenmodus ein- ausschalten)

Eine Markise sollte an den Anschluss 1 (Jalousie 1) angeschlossen werden, es empfiehlt sich dann, alle Automatikfunktionen für die Jalousie 1 zu deaktivieren.

Wenn der Wert unter „counting setpoint“ auf 00000 gesetzt wird, fährt die Jalousie 1 nicht über den Zentraltaster und die Astroautomatik. Außerdem sollten noch alle Schaltzeitpunkte für diesen Motor auf Aus gesetzt werden (Erklärung: ab Punkt 18)

### Gerätenummer (Makro) 001 Programmnummer (FBD) 004 (Wendezeit für das Gerät 1/ Jalousie 1 verändern)

Der Wert unter „pulse duration“ gibt die Wendezeit in Zehntel Sekunden an. Der Wert 15 (1,5Sekunden) ist vorgegeben und kann mit OK Plus und Minus verändert werden.

### Gerätenummer (Makro) 001 Programmnummer (FBD) 013 (Antippzeit und Laufzeit für das Gerät 1 (Jalousie 1) verändern)

In der 3. Zeile kann entweder „on delay“ oder „off delay“ angewählt werden. (mit den Tasten OK, Plus und Minus) Der Wert unter „on delay“ gibt die Antippzeit des jeweiligen Bedientasters in Zehntel Sekunden an, hier ist der Wert 10 (1 Sekunde) vorgegeben und kann verändert werden. (der Wert 20 sollte hier nicht überschritten werden) Der Wert unter „off delay“ gibt die Motorlaufzeit des jeweiligen Gerätes in Zehntel Sekunden an, hier ist der Wert 800 (80 Sekunden) vorgegeben und kann verändert werden.

Die Programmnummern 004 und 013 erscheinen auch bei den Gerätenummern (Makros) 002 bis 008 (Geräte/ Jalousien 2 bis 8), somit können die Einstellungen individuell für jedes Gerät/ Jalousie vorgenommen werden.

*!!! Hinweis: die Gerätenummern (Macro) können nicht direkt verändert werden, diese verändern sich wenn die Programmnummern (FBD) fortlaufend verändert werden. !!!*

# Skizz1

## Bedienmenü 1:

Hier werden die aktuelle Uhrzeit und der Status der Ein- und Ausgänge angezeigt. wenn z.B. der Eingang 7 gesetzt wird (Jalousietaster 1 hoch) und somit der Ausgang 1 einschaltet (Motor 1 fährt hoch) wird oben die 7 und unten die 1 schwarz eingerahmt.

123456789ABCDEFGH  
PQRSTUVWXYZ  
123456789A  
FGHIJKL 17:45

## Bedienmenü 2:

Die aktuelle Uhrzeit und das Datum können hier verändert werden.

10/02/12 15:40  
Uhr kalibrieren +00  
Sonne Signal 00000

Hier kann die Echtzeituhr kalibriert werden: Positive Werte lassen die Uhr schneller laufen. Negative Werte lassen die Uhr langsamer laufen

Bei Sonne wird hier eine 1 angezeigt. (Helligkeitsschwelle im Eltako Sensorrelais wurde überschritten)

## Bedienmenü 3:

Hier wird die von der Astrofunktion errechnete aktuelle Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit angezeigt. Hier im Beispiel:  
07,44 Uhr Sonnenaufgang.  
17,34 Uhr Sonnenuntergang

Sonnenaufgang:  
00007 00044  
Sonnenuntergang:  
00017 00034

## Bedienmenü 4:

Hier werden die jeweiligen Automaten ein- bzw. ausgeschaltet:  
00001 = Ein  
00000 = Aus

Zeit Autom. 00001  
Astro Autom. 00000  
Sonne Autom. 00001  
Zufall Autom. 00000

Besonderheit Zeit- Auto:  
0= kompl. Zeitauto. Aus  
1= Zeitauto FBD 180 An  
(wirkt auf alle Motoren)  
2 = Zeitauto FBD 0 An  
(wirkt auf jeden einzelnen Motor)

## Bedienmenü 5:

Astro kalibr 00060  
Astro verzö. 03600  
Zufall hoch 00000  
Zufall runter 00000

Die Astrofunktion kann hier kalibriert werden: hier im Beispiel werden die errechneten Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten um 60 Minuten nach hinten Verlegt (die daraus resultierenden neuen Zeiten werden im Bedienmenü 3 angezeigt)

Damit die Jalousien bei einer aktivierten Astroautomatik nicht zu früh schließen, kann hier eine Verzögerungszeit eingegeben werden.

Hier im Beispiel öffnen die Jalousien 3600 Sekunden (1 Stunde) nach der errechneten Sonnenuntergangszeit.

Bei aktivierter Astro- und Zufallsautomatik öffnen bzw. schließen die Jalousien mit einer zufälligen Verzögerung (zwischen 5 und 1800 Sekunden) nach den Astrozeitschaltpunkten.

Hier wird die aktuelle Verzögerungszeit in Sekunden angezeigt (erst nach dem der Astrozeitschaltpunkt erreicht wurde).

## Expertenmenü

In diesem Beispiel wird die Wendezeit der Jalousie 7 angezeigt.

### Gerätenummer:

(passt sich automatisch an, wenn die Programmnummer verändert wird)  
000 steht für alle Geräte (Jalousien)  
001 steht für das Gerät 1 (Jalousie 1)  
002 steht für das Gerät 2 (Jalousie 2)  
usw. bis 008 für Gerät 8 (Jalousie 8)

### Programmnummer:

(veränderbar durch "OK", "Plus" und "Minus")  
Hier im Beispiel kann der Wert des Einstellungsprogrammes 004 (Wendezeit für Wendeautomatik) verändert werden.

MAKRO 007 FBD 004  
TIMER B/H  
Dauer impuls  
00025

Die Wendezeit kann hier verändert werden.  
Aktuelle Wendezeit hier im Beispiel: 25 zehntel Sekunden (2,5 Sekunden)

## 18. Schaltzeitpunkte der Zeitschaltprogramme verändern:

Die Zeitschaltprogramme sind nach Gerätenummern und Zeitschaltprogrammnummern sortiert und befinden sich im Expertenmenü. Im jeweiligen Zeitschaltprogramm können Schaltzeitpunkte verändert werden (siehe Skizze 2)

## 19. Auflistung aller Zeitschaltprogramme unter der Gerätenummer 000 (für allgemeine Funktionen)

FBD 045 - entsperrt alle gesperrte Motoren um 3,30 Uhr (Sperrung durch gleichzeitiges drücken von „Hoch“ u. Runter)

FBD 091 - Freigabe für Astrofunktion „öffnen bei Sonnenaufgang“

FBD 129 - Schaltzeitpunkte der Zeitprogramme 000 unterdrücken (Erklärung siehe Punkt 23)

FBD 180 - Schaltzeitpunkte zum öffnen und schließen aller Jalousien (An = hoch / Aus = runter)

## 20. Auflistung aller Zeitschaltprogramme unter den Gerätenummern 001 bis 008 (Geräte/Jalousien 1 bis 8)

FBD 000 - zeitgesteuertes öffnen/ schließen der jeweiligen Jalousie.

FBD 003 - Freigabe der Sonnenautomatik der jeweiligen Jalousie.

## 21. Beispiele zur Programmierung einiger Schaltzeitpunkte

(diese Zeitschaltpunkte sind bei allen Geräten/Jalousien vorgegeben)

Zeitschaltprogramm 000 / Gerätenummer 003 (gilt für Gerät/ Jalousie 3)

Schaltzeitpunkt 1: Mo. - Fr. : 08,00 Uhr Ein (öffnen)

Schaltzeitpunkt 2 Mo. - Fr. : 21,00 Uhr Aus (schließen)

Schaltzeitpunkt 3 Sa.: 08,30 Uhr Ein (öffnen)

Schaltzeitpunkt 4 Sa.: 21,30 Uhr Aus (schließen)

Schaltzeitpunkt 5 So.: 09,00 Uhr Ein (öffnen)

Schaltzeitpunkt 6 So.: 21,00 Uhr Aus (schließen)

!!! Hinweis: es gibt 8 Gerätenummern (Macro 001 bis 008) welche jeweils das Zeitprogramm 000 bzw. 003 beinhalten (FBD000 / FBD 003) unter der Gerätenummer 000 (Macro 000) stehen die Zeitschaltprogramme 000 bzw. 003(FBD000 / FBD 003) nicht zur Verfügung. Die Gerätenummern (Macro's) können nicht direkt verändert werden, diese verändern sich, wenn die Zeitprogrammnummern bzw. Programmnummern (FBD...) fortlaufend verändert werden. !!!

Zeitschaltprogramm 091 / Geräten. 000 (Freigabe der Astrofunktion „öffnen bei Sonnenaufgang“ für alle Jalousien.)

Zeitschaltpunkt 1 Mo. - So. : 08,00 Uhr Ein (Freigabe der Funktion)

Zeitschaltpunkt 2 Mo. - So.: 11,00 Uhr Aus ( Beendigung der Freigabe)

Erklärung:

wenn die Sonne vor 8,00 Uhr aufgeht öffnen die Jalousien bei aktivierter Astrofunktion erst um 8 Uhr.

Wenn die Sonne allerdings irgendwann zwischen 8 und 11 Uhr aufgeht öffnen die Jalousien erst zu diesem Zeitpunkt.

## 22. Menüoberfläche Zeitschaltprogramme

Skizze 2

### Expertenmenü

In diesem Beispiel wird der Schaltzeitpunkt eines Zeitschaltprogrammes angezeigt.

Gerätenummer:

(passt sich automatisch an, wenn die Zeitschaltprogrammnummer verändert wird)

000 steht für alle Geräte (Jalousien)

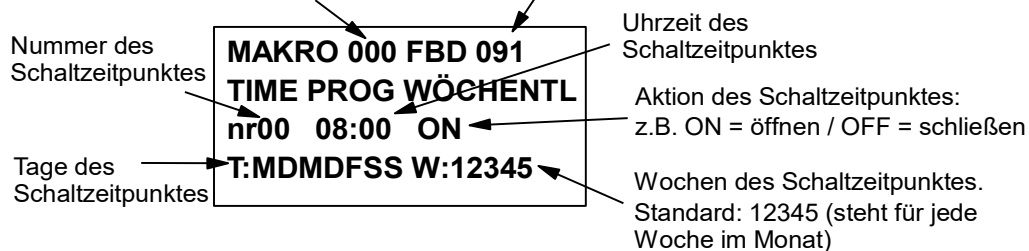
001 steht für das Gerät 1 (Jalousie 1)

002 steht für das Gerät 2 (Jalousie 2)

usw. bis 008 für Gerät 8 (Jalousie 8)

Zeitschaltprogrammnummer:

(kann mit OK Plus und Minus verändert werden) Hier im Beispiel können die Schaltzeitpunkte des Zeitschaltprogrammes 091 (Freigabe der morgentlichen Astrofunktion) programmiert werden.



### **23. Hinweis zu den den Schaltzeitpunkten der internen Zeitschaltprogramme 000**

Damit eine Aktion ausgeführt werden kann muss mindestens ein "Ein" gesetzt werden.

Es ist auch wichtig, dass auf ein "Ein" (öffnen) immer ein "Aus" (schließen) folgt.

Von "Aus" nach "Aus" oder von "Ein" nach "Ein" wird keine Aktion ausgeführt.

Manchmal wird nach der Änderung eines Schaltzeitpunktes oder der Uhrzeit der erste Schaltzeitpunkt nicht erkannt (je nach Konstellation der Schaltzeitpunkte und der Uhrzeit vor der Änderung) ab dem zweiten Schaltzeitpunkt werden dann aber alle Aktionen normal ausgeführt).

Schaltzeitpunkte der Zeitschaltprogramme 000 unterdrücken.

Falls eine Jalousie morgens zeitgesteuert öffnen soll aber Abends nicht zeitgesteuert schließen darf, muss der Schaltzeitpunkt Aus (Aus bewirkt eine Schließung) auf 3 Uhr Nachts gelegt werden.

(um 3 Uhr werden alle Schaltzeitpunkte der Zeitschaltprogramme 000 unterdrückt)

Falls eine Jalousie abends zeitgesteuert schließen soll aber morgens nicht zeitgesteuert öffnen darf, muss der Schaltzeitpunkt Ein (Ein bewirkt eine Öffnung) auf 3 Uhr Nachts gelegt werden.

(um 3 Uhr werden alle Schaltzeitpunkte der Zeitschaltprogramme 000 unterdrückt)

Mit dem Zeitschaltprogramm 129 kann der Zeitpunkt bestimmt werden, welcher für die Unterdrückung der Schaltzeitpunkte verantwortlich ist.

Standardeinstellung der Zeitschaltprogramm 129:

Schaltzeitpunkt 1: 3,01 Uhr Montag bis Sonntag Ein.

Schaltzeitpunkt 2: 2,59 Uhr Montag bis Sonntag Aus. (Freigabe von 3,01 bis 2,59 Uhr / somit um 3 Uhr unterdrückt)

### **24. Folgende Eltako- Geräte werden für eine Wind- Sonnenüberwachung benötigt:**

-1x Sensorrelais Typ LRW12D-UC (Nachfolger vom Typ LDW12-8..230V UC)

-1x Lichtsensor Typ LS - !! zur Beschattung von mehr als 2 Fassaden werden 2 Lichtsensoren benötigt !!

-1x Windsensor Typ WS wird nur bei Jalousien und einigen Raffstores benötigt!!

Ein Lichtsensor kann immer nur 2 benachbarte Fassaden (Himmelsrichtungen) abdecken (z.B. Ost- Süd oder Süd- West) ansonsten müssen zwei Lichtsensoren parallel an das Sensorrelais angeschlossen werden, entgegen der Bedienungsanleitung von Eltako ist dies hier möglich, da die Fassaden durch die internen Zeitschaltprogramme 003 getrennt werden. (Zwei Lichtsensoren müssen über den beiliegenden 750 Ohm Widerstand parallel geschaltet werden, siehe Anschlussplan Skizze 3)

Bei einer Montage von zwei Sensoren kann z.B. der eine nach Süd-Ost und der andere nach Süd-West ausgerichtet werden. Somit ist eine Überwachung der OST- SÜD- und WEST- Fassaden möglich. Die Lichtsensoren müssen so angebracht werden, dass mindestens ein Sensor immer von der Sonne angestrahlt werden kann, die Sensoren können direkt nebeneinander oder an ganz verschiedenen Stellen des Gebäudes montiert werden.

### **25. Empfehlung für die Einstellungen am Eltako Sensorrelais Typ LRW12D-UC**

-LSS = 60 Lux: Helligkeitsschwelle zur Aktivierung der Sonnenautomatik

-LSD = 40 Lux Helligkeitsschwelle zur Deaktivierung der Sonnenautomatik

-RV = 10 Minuten: Erst wenn die Helligkeit für 10 Minuten ohne Unterbrechung unter der Helligkeitsschwelle LSD liegt wird die Sonnenautomatik deaktiviert. (Jalousien öffnen)

-WSS= z.B. 6 m/s: Achtung!! die genaue Windgeschwindigkeitsschwelle ab der die Jalousien öffnen soll, muss der Bedienungsanleitung der Jalousie entnommen werden.

-RV = 5 Minuten: Erst wenn die Windgeschwindigkeit für 5 Minuten ohne Unterbrechung unter der Windgeschwindigkeitsschwelle liegt können die Jalousien wieder geschlossen werden.

-RS= ON oder OFF: Regenüberwachung Aus oder Ein (Regenüberwachung auf Anfrage)

-RV= 5 Minuten: 5 Minuten nachdem der Regensensor abgetrocknet ist, wird der Regenalarm deaktiviert

-DSR diese Funktion darf nicht aktiviert werden da die Funktionen LSS u. LSD dann nicht mehr funktionieren würden

-TST hier können die Ausgänge des Eltako Sensorrelais welche mit den Eingängen der SPS verbunden sind getestet werden. Am Sensorrelais werden nacheinander die Ausgänge 2 bis 5 aktiviert, im Anwendermenü 1 müssen dann die Eingänge I4, I5 u. I6 nacheinander angezeigt werden, ansonsten liegt ein Verdrahtungsfehler vor.

*!!!!!! Hinweis: Wenn kein Windsensor verwendet wird, darf der Ausgang 5 des LRW12D-UC nicht an die SPS-Steuerung angeschlossen werden, den ein fehlender Windsensor wird als Störung gewertet, und der Ausgang 5 wird in regelmäßigen Abständen aktiviert, wodurch alle Jalousien unkontrolliert stückchenweise öffnen würden!!!!*

Bei Anlagen welche keine Windüberwachung benötigen und somit auch kein Windsensor angeschlossen wurde, erscheint im Display des LRW12D-UC nach 24 Stunden eine Warnmeldung „FWS“ (defekter Windsensor oder Windsensor-Leitung unterbrochen) diese Warnmeldung kann dann ignoriert werden.

### **26. Zeitgesteuerte Sonnenautomatik ohne Lichtsensor**

Hierzu muss die Beschattung manuell gestartet werden, indem am Eingang 4 ein Signal angelegt wird (Die Klemmen „Plus“ und „Eingang I4“ verbinden) der Wert neben „Sonne Signal“ im Bedienmenü 2 springt dann auf 1.

Die Jalousien fahren nun nach den Schaltzeitpunkten der Zeitprogramme 003 in die Beschattungspositionen (Schaltzeitpunkt Ein= Beschattungsfahrt / Schaltzeitpunkt Aus = Hochfahrt)

### 27. Platzbedarf im Elektroverteiler:

Die Steuerung ist für den Einbau in einen Normfeld- Elektroverteiler geeignet und nimmt je nach Ausbaustufe folgende Teilungseinheiten (Automatenbreiten) in Anspruch:

bis zu 5 Jalousien: 7 Teilungseinheiten

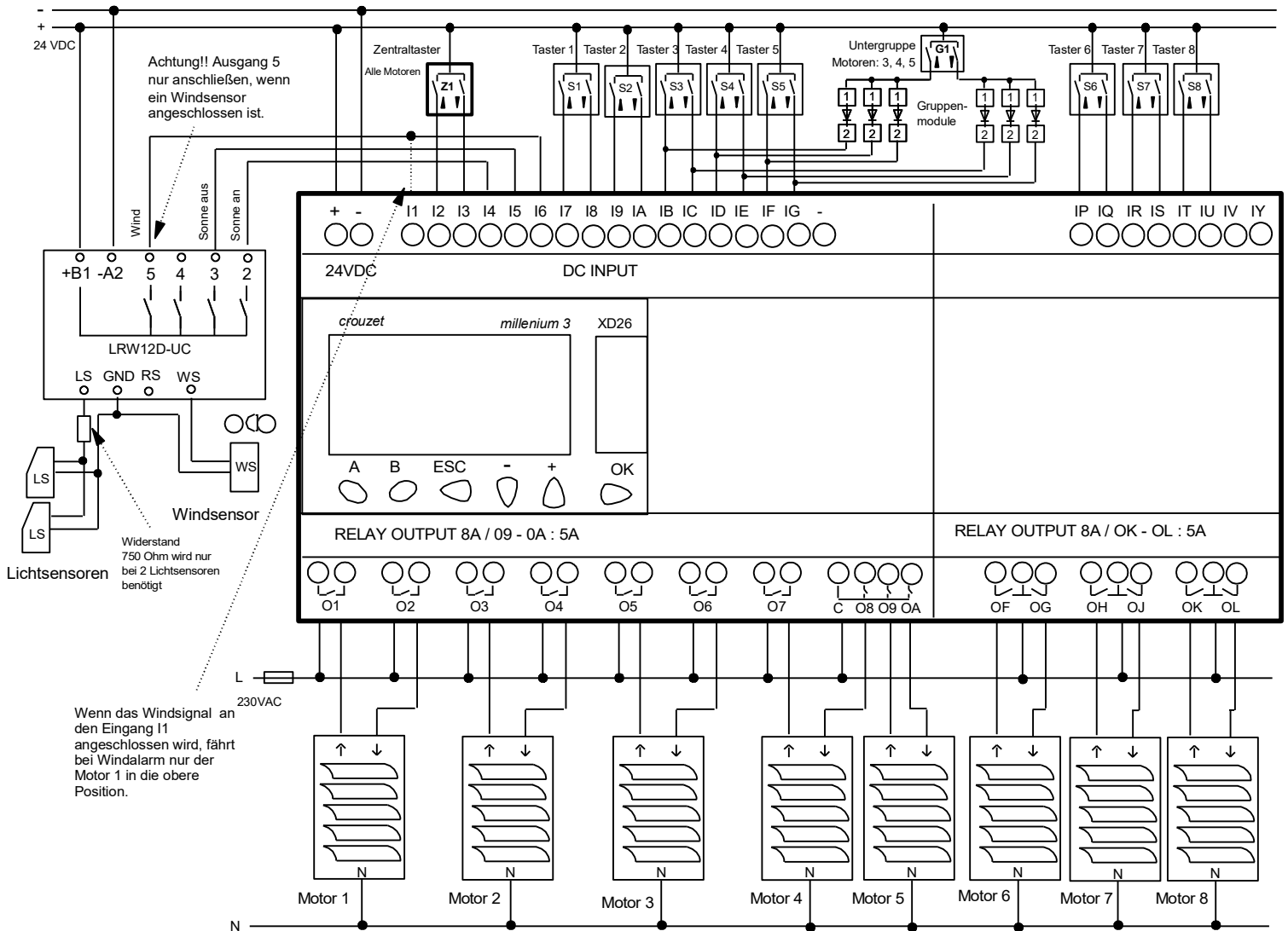
bis zu 6 Jalousien: 9 Teilungseinheiten

bis zu 8 Jalousien 11 Teilungseinheiten.

### 28. Anschlussplan für eine Steuerung mit 24 Volt Eingängen

Skizze 3

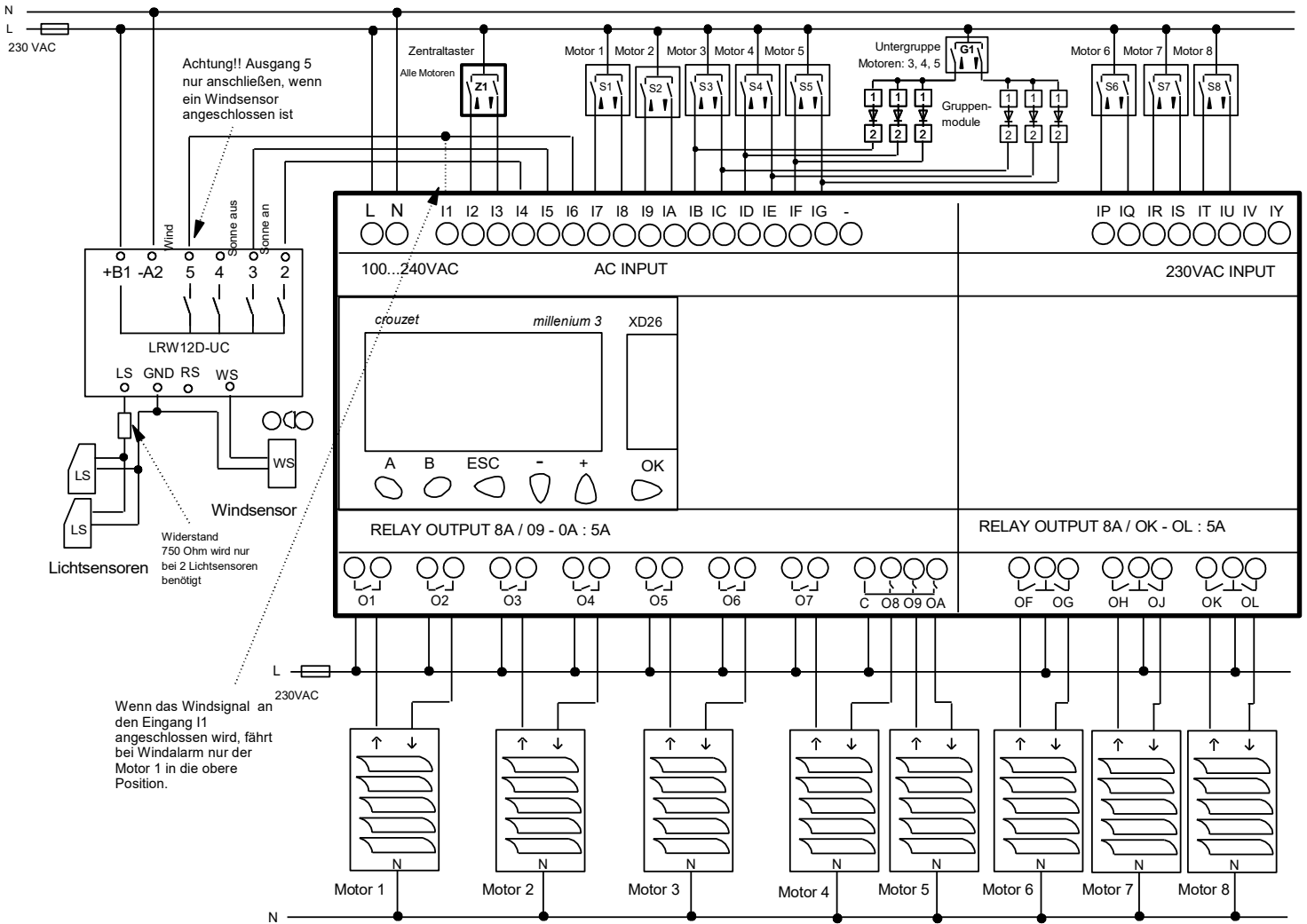
Dieses Schaltungsbeispiel beschreibt eine Steuerung mit der vollen Belegung von 8 Motoren. Wenn mehr als 8 Motoren angesteuert werden müssen, werden weitere Steuerungen benötigt. Der Zentraltaster, eventuelle Gruppentaster und die Wettersignale können dann parallel an alle Steuerungen angeschlossen werden, allerdings müssen dann alle Geräte des Systems vom gleichen Netzteil versorgt werden. Die Motoren können auf mehrere Stromkreise aufgeteilt werden.



# 29. Anschlussplan für eine Steuerung mit 230 Volt Eingängen:

Skizze 4

Dieses Schaltungsbeispiel beschreibt eine Steuerung mit der vollen Belegung von 8 Motoren. Wenn mehr als 8 Motoren angesteuert werden müssen, werden weitere Steuerungen benötigt. Der Zentraltaster, eventuelle Gruppentaster und die Wettersignale können dann parallel an alle Steuerungen angeschlossen werden, allerdings müssen dann alle Geräte des Systems vom gleichen Stromkreis versorgt werden. Die Motoren können auf mehrere Stromkreise aufgeteilt werden.



# 30. Beschreibung einer Anlage mit 4 Steuerungen, dieses Beispiel beschreibt gleichzeitig die vier möglichen Ausbaustufen der Millenium-Steuerungen (5, 6, 7 oder 8 Motoren pro Steuerung).

Alle gleichen umkreisten Nummern müssen miteinander verbunden werden.

