

Fertig programmierte SPS-Steuerung für Jalousien, Raffstores oder Rollläden

Programmversion K24/25 (Nachfolger von Version S)

Mögliche Kombinationen:

<u>für 4 Motoren:</u>	1x AL2-24MR-D	= 257 Euro
<u>für 6 Motoren:</u>	1x AL2-24MR-D und 1x AL2-4EYR	= 310 Euro
<u>für 8 Motoren:</u>	2x AL2-24MR-D	= 514 Euro
<u>für 10 Motoren:</u>	2x AL2-24MR-D und 1x AL2-4EYR	= 567 Euro
<u>für 12 Motoren:</u>	2x AL2-24MR-D und 2x AL2-4EYR	= 620 Euro
<u>für 14 Motoren:</u>	3x AL2-24MR-D und 1x AL2-4EYR	= 824 Euro
<u>für 16 Motoren:</u>	3x AL2-24MR-D und 2x AL2-4EYR	= 877 Euro
<u>für 18 Motoren:</u>	3x AL2-24MR-D und 3x AL2-4EYR	= 930 Euro
<u>für 20 Motoren:</u>	4x AL2-24MR-D und 2x AL2-4EYR	= 1134 Euro ...usw. (Alle Preise inkl. MwSt.)

Zum Betrieb der Anlage wird ein 24 VDC Netzteil benötigt z.B. Typ: Alpha Power = 72 Euro

Leistungsmerkmale:

-Jeder Motor kann vor Ort über einen handelsüblichen Doppeltaster betrieben werden, spezielle Jalousietaster mit einer Verriegelung sind nicht notwendig. (können mit Einschränkungen aber auch eingesetzt werden) Es können beliebig viele Doppeltaster pro Motor angeschlossen werden (einfach parallel schalten)

-Im Gegensatz zu einfachen Gruppensteuerungen anderer Hersteller fahren die Motoren selbständig bis zur Endposition, der Taster muss also nicht solange festgehalten werden bis der Motor in die Endlage gefahren ist.

-Wenn Jalousien oder Raffstores angeschlossen wurden, können die Lamellenwinkel durch ein kurzes Betätigen des Tasters feinfühlig verändert werden (Tipp-Betrieb), ab einer Tastendruckdauer von einer Sekunde, fährt der Motor selbstständig bis zur Endposition. Die Tastdauer ab der eine selbstständige Fahrt ausgelöst wird, kann für jeden Taster einzeln verändert werden (für Rollläden könnte die Zeit z.B. auf 0 Sekunden runtergesetzt werden, da hier kein Tippbetrieb nötig ist) Der Motor kann an jeder beliebigen Position durch einen kurzen Tastendruck (in die entgegengesetzten Richtung) gestoppt werden.

-Bei einem zweimaligen betätigen des „Runter-Tasters“, wird am Ende der Runterfahrt noch eine kurze Fahrt nach oben eingeleitet (Wendeautomatik), die Zeit für die Wendung kann für jeden Motor einzeln angepasst werden, dies dient dazu, die Lamellen von Jalousien und Raffstores auf einen bestimmten Winkel einzustellen, oder Rollläden in eine sogenannte Lüftungsstellung zu bringen.

- Es kann ein Zentraltaster (handelsüblicher Doppeltaster oder Jalousietaster) angeschlossen werden, hiermit können alle Motoren gemeinsam angesteuert werden, der Zentraltaster hat die gleichen Funktionen wie die Einzeltaster, (Tippbetrieb, Wendeautomatik aller Rollläden bei 2maligen Tastendruck, alle Rollläden stoppen) Es können beliebig viele Zentraltaster angeschlossen werden (einfach parallel schalten).

-Durch den Einsatz spezieller Gruppenmodule (1,00 Euro pro Stück) können beliebig viele Untergruppen gebildet werden, somit können z.B. die Rollläden jeder Etage und zusätzlich die Rollläden jedes Raumes gemeinsam angesteuert werden (für eine 2er Gruppe werden vier und für eine 3er Gruppe sechs Gruppenmodule benötigt, usw.) Zur Ansteuerung einer Untergruppe können handelsübliche Doppeltaster oder Jalousietaster verwendet werden. (Anschlussbeispiel siehe letzte Seite)

-Zeitgesteuerte Fahrt aller Motoren wahlweise über eine interne Haupt-Zeitschaltuhr (für alle Motoren gemeinsam) oder über interne Einzelschaltuhren (jeder Motor über eine eigene Zeitschaltuhr) ein kombinierter Betrieb von Haupt und Einzelschaltuhren ist ebenfalls möglich. (interne Wochenzeitschaltuhren mit automatischer Sommer-Winterzeitumstellung / getrennte Fahrzeiten für „Mo.-Fr.“, „Sa“, und „So“ möglich)

-Es kann ein Dämmerungsschalter (z.B. Finder Typ 1041/ Außenmontage 36 Euro) angeschlossen werden, dieser bewirkt ein „Runterfahren“ bei Dunkelheit und ein „Hochfahren“ bei Helligkeit. Es kann eine Verzögerungszeit eingegeben werden, wodurch die Motoren nicht sofort nach Sonnenuntergang runterfahren. Über eine integrierte Wochenzeitschaltuhr kann der Dämmerungsschalter zu bestimmten Tageszeiten oder Wochentagen gesperrt werden (z.B. am Sonntag kein hochfahren bei Sonnenaufgang). Durch eine weitere Zeitschaltuhr kann man verhindern, dass die Rollläden im Sommer zu früh hochfahren (Die Rollläden fahren z.B erst um 8 Uhr hoch obwohl es vorher schon hell wurde, wenn es nach 8 Uhr hell wird, fahren die Rollläden auch erst zu diesem Zeitpunkt hoch).

-Es kann eine Zufallsautomatik zugeschaltet werden welche bewirkt, dass alle Rollläden gemeinsam mit einer zufälligen Verzögerung (zwischen 15 u. 45 Min.) nach den Schaltpunkten der Hauptzeitschaltuhr hoch- bzw. runterfahren.

-Es kann ein Licht-Sensor angeschlossen werden, dieser leitet bei einer Überschreitung einer Helligkeitsschwelle (an externer Auswerteeinheit einstellbar) eine Beschattungsfahrt ein, die Motoren fahren bis nach unten, danach wird die Wendeautomatik gestartet. Bei Rollläden können die Zeiten für die Wendeautomatik auch auf einen höheren Wert eingestellt werden dadurch sind beliebige Zwischenstellungen möglich. Sobald der Helligkeitsgrenzwert 15 Minuten unterschritten wird, fahren die Motoren wieder hoch.

Für jeden Motor kann eine Tageszeit vorgegeben werden, während der die autom. Beschattung freigegeben ist. (Ein West-Fenster braucht z.B. morgens noch nicht automatisch beschattet werden.)

Hier ein Beispiel:

Obwohl der Lichtsensor „Sonne“ registriert, wird das Fenster 1 erst beschattet wenn die interne Zeitschaltuhr B031 einschaltet, wenn die Schaltuhr B031 wieder ausschaltet, fährt die Jalousie bzw. der Rollladen des Fensters 1 wieder hoch, genauso kann mit den Fenstern 2 bis 6 verfahren werden (Zeitschaltuhren B032 bis B036) somit können alle Fenster gezielt dem Sonnenlauf angepasst werden. (oder einzelne Fenster werden ganz von der autom. Beschattung herausgenommen, indem man die jeweilig Zeitschaltuhr deaktiviert)

- Wenn kein Lichtfühler angeschlossen ist, kann trotzdem eine einfache Beschattungsautomatik realisiert werden, in diesem Fall wird die automatische Beschattung durch eine interne Zeitschaltuhr freigegeben, ansonsten sind alle oben beschriebenen Beschattungsfunktionen möglich.

-alle Automatikfunktionen können schnell über die Tastern der Steuerung Ein- und Ausgeschaltet werden.

-Es kann ein Wind-Sensor angeschlossen werden, dieser bewirkt, bei Überschreitung einer bestimmten Windgeschwindigkeit (an externer Auswerteeinheit einstellbar) ein Hochfahren aller Motoren. Die Motoren können solange nicht mehr runtergefahren werden bis die eingestellte Windgeschwindigkeit wieder unterschritten wurde.

-Für jeden Motor kann die komplette Automatik am jeweiligen Taster deaktiviert werden, so dass er nur noch manuell bedienbar ist, hierzu müssen am jeweiligen Doppeltaster die Wippen für „Hoch“ und „Runter“ gleichzeitig gedrückt werden (**Achtung bei einer Verwendung von Jalousietastern ist diese Funktion nicht möglich, da die Verriegelung ein gleichzeitiges drücken beider Wippen verhindert**). Der Motor bleibt solange gesperrt, bis eine interne Zeitschaltuhr alle gesperrten Motoren wieder entsperrt (Standardmäßig jede Nacht um 3,30 Uhr/ die Uhr kann auch deaktiviert werden), die Motoren können auch entsperrt werden, indem die Tasten „Pfeil hoch“ und „Pfeil runter“ an der „AL2-24MR-A Steuerung“ gleichzeitig gedrückt werden.

-Die Steuerung ist für den Normfeldeinbau geeignet und benötigt 7 Automatenbreiten (auch mit der Erweiterung AL2-4EYR)

-Die Motorfahrzeiten können separat für jeden Motor verändert werden, es sollten Fahrzeiten eingegeben werden, die ca. 2 Sekunden über der tatsächlichen Fahrzeit des Motors liegen (die eigentliche Abschaltung geschieht über die Endschalter im Motor)

-Alle Einstellungen können komfortabel über die Tasten und dem großen „Hintergrund beleuchteten“ Display der Steuerung vorgenommen werden.

Einstellungen an der Steuerung:

Bei einem gleichzeitigen betätigen der “ESC“ u. der “OK“ Taste, wechselt die Anzeige vom Status Menü in das Haupt-Menü. Beim betätigen der “ESC“ Taste wechselt die Anzeige vom Haupt-Menü in das Staus-Menü.

Echtzeituhr einstellen:

Ins Hauptmenü wechseln, mit der “Pfeil- Hoch“ oder “Pfeil - Runter“-Taste das Menü “Uhr – Stellen“ auswählen, und dann 2 mal “OK“ drücken, danach mit Hilfe der “Pfeil“, “Plus“ und “Minus“ Tasten Die gewünschten Änderungen vornehmen. Dann mit der “OK“ Taste die Änderungen bestätigen. Mit der “ESC“ Taste kann dann wieder in das Haupt-Menü gewechselt werden.

Status-Menü:

Im Status Menü kann man fünf Bedienoberflächen anwählen mit den Tasten „Pfeil links“ und „Pfeil rechts“ wird die gewünschte Bedienoberfläche angewählt. (Beschreibung der Bedienoberflächen auch in Zeichnung weiter unten)

Bedienoberfläche 1:

zeigt die Uhrzeit und den Status der Ein und Ausgänge an,

Bedienoberfläche 2:

dient zur Einstellung der Motorfahrzeiten und der Zeit für die Wendeautomatik der Motoren 1 bis 4.

Bedienoberfläche 3:

dient zur Einstellung der Motorfahrzeiten und der Zeit für die Wendeautomatik der Motoren 5 und 6. und zur Einstellung der Tipp-Zeiten der Taster 1 u. 2 ab denen die Motoren selbstständig weiterfahren.

Bedienoberfläche 4:

dient zur Einstellung der Tipp-Zeiten der Taster 3 bis 6 ab denen die Motoren selbstständig weiterfahren, zum aktivieren der Beschattungsautomatik und der Dämmerungsautomatik und zur Eingabe der Verzögerungszeit für die Dämmerungsautomatik, außerdem kann hier die externe Beschattungs-Auswerteeinheit von Eltako mit der Steuerung Synchronisiert werden (Die Geräte synchronisieren sich automatisch nach einem Tag)

Bedienoberfläche 5:

Dient zur Aktivierung der internen Zeitschaltuhren für das verfahren der Motoren.

Werte verändern:

Die Werte der Bedienoberflächen 2 bis 5 können folgendermaßen verändert werden:

Die „ESC“ Taste drücken, nun blinkt ein Wert, mit den Tasten „Hoch“ oder „Runter“ muss der Wert zum blinken gebracht werden, den man verstellen möchte. Dieser Wert wird nun mit den „Plus“ oder „Minus“ Tasten verändert, die Änderung muss nun noch mit der „OK“ Taste bestätigt werden. Die veränderbaren Werte sind in der unteren Zeichnung angegeben.

Zeitschaltuhren verstellen:

Im Hauptmenü mit der „Pfeil Hoch Taste“ bzw. „Pfeil Runter Taste“ das Menü „Parameter“ anwählen, nun die „OK-Taste“ drücken, danach „TS-Parameter“ anwählen und erneut die „OK-Taste“ drücken, danach mit den „Pfeil Tasten“ die gewünschte Zeitschaltuhr auswählen. Danach die „OK“ Taste drücken, oben Rechts wird dann die Nummer des Zeitschaltpunktes angezeigt. Mit den Tasten „Plus“ u. „Minus“ wird der entsprechende Zeitschaltpunkt ausgewählt, danach wir mit der „OK“ Taste bestätigt und es erscheint die Anzeige „Editieren“, hier noch einmal die „OK“ Taste drücken. Nun kann man mit Hilfe der „Pfeil“, „Plus“ und „Minus“ Tasten die gewünschten Änderungen vornehmen, die man dann mit der „OK“ Taste bestätigt. (Siehe Zeichnung)

Auflistung aller Zeitschaltuhren:

B001 bis B006 - für das individuelle Hoch und Runterfahren der Rollläden 1 bis 6

B010 -für das Hoch und Runterfahren aller Rollläden (siehe Zeichnung)

B020 -entsperrt alle gesperrte Motoren (Sperrung durch gleichzeitiges drücken beider Wippen)

B031 bis B036 -für die Aktivierung der Beschattungsfunktion der Motoren 1 bis 6

B060 -verhindert ein verfrühtes Hochfahren bei Sonnenaufgang

B070 - für die Sperrung der Dämmerungsautomatik

B190 - für eine einfache Beschattungsautomatik ohne Lichtfühler

B191 - freie Zeitschaltuhr für den Ausgang 9

Hier einige Programmier-Beispiele für die Zeitschaltuhren:

Zeitschaltuhr B010 (alle Rollläden Hoch und Runterfahren)

Mo. - Fr. : 7,30 Uhr Ein (hoch) - 21,30 Uhr Aus (runter)

Sa.: 8,00 Uhr Ein (hoch) - 22,00 Uhr Aus (runter)

So.: 8,00 Uhr Ein (hoch) - 21,30 Uhr Aus (runter)

Zeitschaltuhr B060 : (Unterdrückung einer zu frühen Hochfahrt durch die Dämmerungsautomatik)

Mo. - So. : 3,0 Uhr Ein/ 7,30 Uhr Aus (Die Rollläden fahren erst ab 7, 30 Uhr hoch auch wenn es schon vorher hell wurde)

Zeitschaltuhr B070 : (Dämmerungsautomatik zu bestimmten Zeiten sperren)

Mo. bis Sa. : 1,00 Uhr Ein - 5,00 Uhr Aus (zwischen 1 Uhr und 5 Uhr gesperrt)

Mo. bis Sa. : 10,00Uhr Ein – 15,00 Aus (zwischen 10 Uhr und 15 Uhr gesperrt)

So.: 1,00 Uhr Ein/ 15,00 Uhr Aus (Nur Sonntags zwischen 1 Uhr und 15 Uhr gesperrt)

Zeitschaltuhr B190 (Zeitschaltpunkte für automatische Beschattungsautomatik ohne Lichtsensor)

Mo.- So.: 10,00 Uhr Ein- Beschattung aktiviert (Motore fahren runter in Abhängigkeit der Uhren B031-B036)

Mo.- So.: 17,00 Uhr Aus- Beschattung deaktiviert (Motore fahren hoch in Abhängigkeit der Uhren B031-B036)

Wenn ein Lichtsensor angeschlossen wird muss dies Zeitschaltuhr deaktiviert werden (Alles auf Aus)

Nach einem Stromausfall schaltet diese Uhr die autom. Beschattung erst am nächsten Tag frei, es sei denn die „Pfeil hoch“ oder „Pfeil runter“ Taster wird einmal gedrückt.

Zusatzgeräte für eine Wind- und Sonnen-Überwachung

Für die automatische Beschattungsfunktion und die Windüberwachung werden folgende Komponenten zusätzlich benötigt:

1x Licht-Dämmerungs-Wind-Sensorrelais Typ LDW12-8..230V UC / Stückpreis: 77 Euro

1x Lichtsensor Typ LS / Stückpreis: 47 Euro !! zur Beschattung von mehr als einer Fassade werden 2 Stück benötigt!!

1x Windsensor Typ WS / Stückpreis 60 Euro !! Wird nur bei Jalousien und evtl. bei Raffstores benötigt!!

Wenn sich die zu beschattenden Fenster an verschiedenen Fassaden (Himmelsrichtungen) befinden müssen zwei Lichtsensoren parallel an das Licht-Dämmerungs-Wind-Sensorrelais angeschlossen werden (entgegen der Bedienungsanleitung des Sensorrelais-Herstellers ist dies hier möglich, da die Fassaden durch interne Zeitschaltuhren getrennt werden). Bei einer Montage von zwei Sensoren sollte 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.

Empfehlung für die Einstellungen am Licht-Dämmerungs-Wind-Sensorrelais:

Die beiden Einstellräder für „Sonne“ und „Mond“ auf „Maximal“ drehen.

Die Werte für die Windgeschwindigkeit müssen von dem Sonnenschutzhersteller erfragt werden und gemäß der Bedienungsanleitung des Sensorrelais-Herstellers eingestellt werden.

Das Eltako Sensor- Relais gibt bei jedem Über- oder Unterschreiten der eingegebenen Helligkeitsschwelle einen kurzen Stromimpuls auf die SPS- Steuerung, damit die Steuerung Synchron mit dem Eltako-Sensorrelais arbeitet funktioniert die automatische Beschattung erst einen Tag nach der Inbetriebnahme (jede Nacht um 3,30 Uhr wird die Beschattung synchronisiert), nach einem Stromausfall wird die autom. Beschattung ebenfalls erst am nächsten Tag aktiviert.

Wenn die Beschattungsfunktion direkt nach der Inbetriebnahme aktiv sein soll, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Die eintägige Sperrung für die Beschattungsfunktion aufheben indem man die „Pfeil hoch“ oder „Pfeil runter“ Taste kurz betätigt.
2. Die Leuchtdiode hinter dem „Sonnen-Einstellrad“ zum leuchten bringen (es sei denn sie leuchtet schon) indem man die Helligkeitsschwelle nach unten dreht (Sonnen- und Mondeinstellrad nach unten drehen)
3. ca. 10 Sekunden warten und dann auf der „Bedienoberfläche 4“ den Wert neben „SYN“ auf 1 setzen (es sei denn der Wert steht schon auf 1)

Die Automatische Beschattung kann auch mit der internen Zeitschaltuhr B190 (ohne Eltako Beschattungseinheit) realisiert werden, man kann diese Zeitschaltuhr praktisch als Lichtfühler-Ersatz ansehen, auch hier wird die automatische Beschattung erst am nächsten Tag gestartet, es sei denn die „Pfeil hoch Taste“ oder „Pfeil runter Taste“ wird einmal gedrückt.

Bei einem Anschluss des Licht-Dämmerungs-Wind-Sensorrelais, muss die internen Zeitschaltuhr B190 deaktiviert sein. (Alle Zeitschaltpunkte auf „Aus“)

Allgemeines:

Es dürfen keine Motoren parallel angeschlossen werden, da dies zu Defekten führen kann, für eine Parallelschaltung müssen Trennrelais eingesetzt werden.

Bei einem Anschluss des Licht-Dämmerungs-Wind-Sensorrelais muss deren Bedienungsanleitungen beachtet werden.

Nach einem Stromausfall werden alle gesperrten Motoren (Sperrung durch gleichzeitiges drücken beider Wippen des Doppeltasters) wieder entsperrt.

(Die Rollläden fahren bei einem Zeitschaltpunkt „Aus“ nur herunter, wenn vorher ein Zeitschaltpunkt „Ein“ gesetzt wurde)

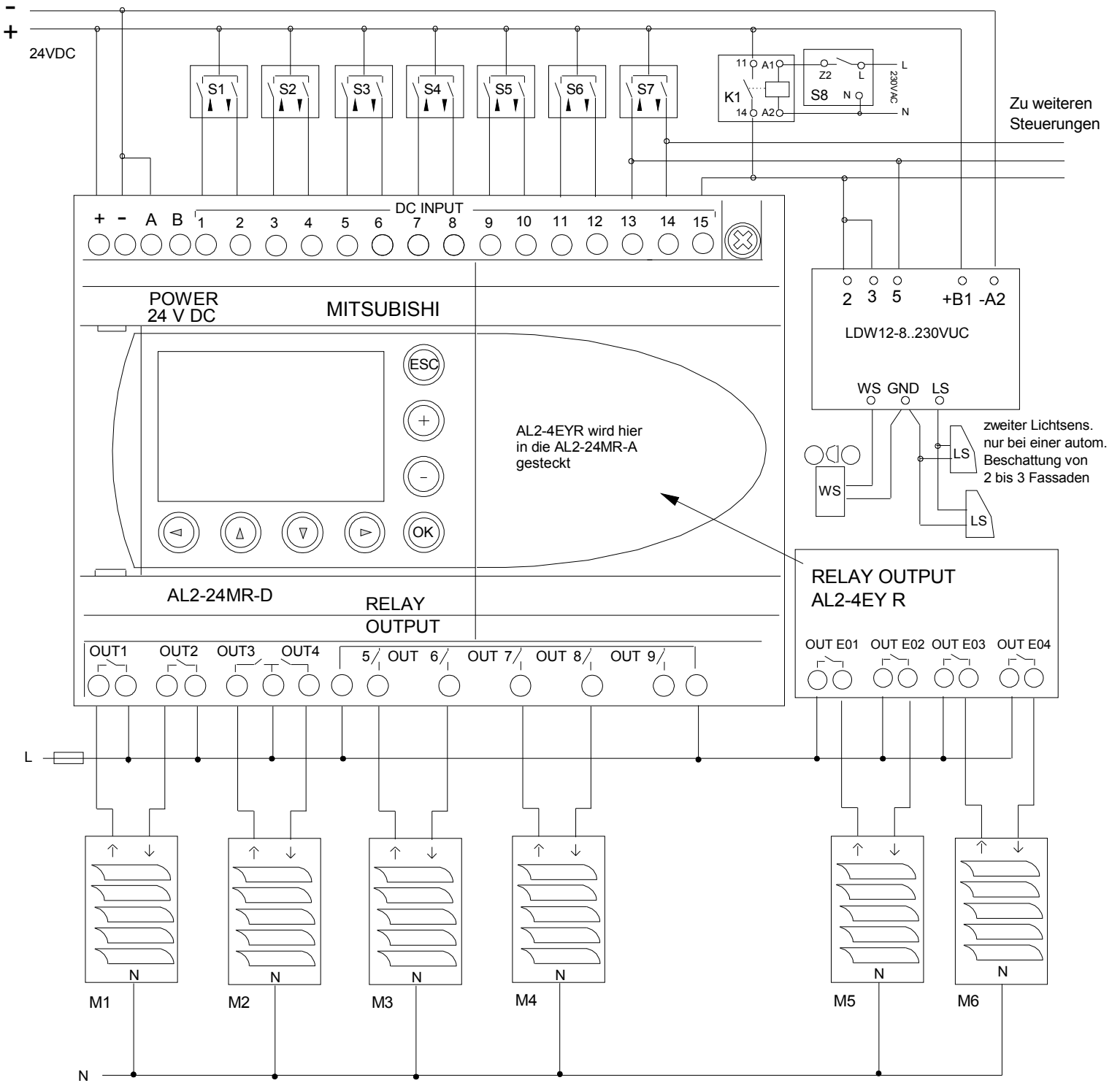
Die Schaltleistung ist für alle gängigen Rohrmotoren ausreichend (M 1 bis M 2 je 800 Watt / M 3 bis M6 je 400 Watt) Einige Rohrmotoren mit einer elektronischen Endabschaltung dürfen ohne Trennrelais parallel geschaltet werden (bitte Hersteller fragen), dies ist allerdings nur bei den Anschlüssen M 1 und M 2 möglich. (an den Anschlüssen M 3 bis M6 dürfen keine Rollläden ohne Trennrelais zusammengeschaltet werden.

Die typische Leistungsaufnahme der Steuerung AL2-24MR-D.. beträgt 1 Watt

Die Steuerung muss durch eine Elektrofachkraft installiert werden. Wir haften für keine Schäden die durch eine unsachgemäße Installation verursacht wurden.

Anschlussplan:

S1-S6: Doppeltaster / S7:Zentraltaster / S 8: Dämmerungsschalter/K1: Relais/ M1-M6: Motoren / WS: Windsensor / LS: Lichtsror



Bedienoberflächen:

Bedienoberfläche 1:

Hier werden die aktuelle Uhrzeit und der Status der Ein- und Ausgänge angezeigt. wenn man z.B. den "Taster 2 hoch" drückt, wird eine 3 neben "I:" angezeigt. Wenn dann der "Motor 2" hochfährt, wird eine 3 neben "O:" angezeigt, oder wenn der Dämmerungsschalter eingeschaltet hat, wird eine 15 neben "I:" angezeigt.

```

15.12 Fr
I: .....
   .....
O: .....
    
```

Bedienoberfläche 2:

Zeiteinheit für die Wendeautomatik in zehntel Sekunden. Hier im Beispiel 10 für 1 Sekunden.
(für die Motoren M1 bis M4)

```

M1 600 10
M2 600 10
M3 600 10
M4 600 10
    
```

Rolladenfahrzeit in zehntel Sekunden. Hier im Beispiel 600 für 60 Sekunden.
(für die Motoren M1 bis M4)

Bedienoberfläche 3:

Zeiteinheit für die Wendeautomatik in zehntel Sekunden. Hier im Beispiel 10 für 1 Sekunden.
(für die Motoren M5 bis M6)

```

M5 600 10
M6 600 10
T1 10
T2 10
    
```

Zeiteinheit für den Tipbetrieb in zehntel Sekunden, hier im Beispiel 10 für 1 Sekunde. (für Taster 1 u. 2). Dieser Wert bestimmt wie lange man den Taster festhalten muss, damit der Antrieb selbstständig weiterfährt.

Rolladenfahrzeit in zehntel Sekunden. Hier im Beispiel 600 für 60 Sekunden.
(für die Motoren M5 bis M6)

Bedienoberfläche 4:

Zeiteinheit für den Tipbetrieb in zehntel Sekunden, hier im Beispiel 10 für 1 Sekunde. (für Taster 3 bis 6). Dieser Wert bestimmt wie lange man den Taster festhalten muss, damit der Antrieb selbstständig weiterfährt.

```

T3 10 BE 0
T4 10 DÄ 0
T5 10 DU 1
T6 10 SYN 0
    
```

0= Beschattungsautomatik Aus
1= Beschattungsautomatik Ein

0= Dämmerungsautomatik Aus
1= Dämmerungsautomatik Ein

Verzögerungszeit für Dämmerungsautomatik in Sekunden.

Hier kann die Beschattungseinheit von Eltako mit der Steuerung synchronisiert werden.

Einen Tag nach der Inbetriebnahme synchronisieren sich die Beschattungseinheit und die Steuerung von selbst.

Bedienoberfläche 5:

```

1=B1-6   0
2=B1-6/B10
3=B10
4=B10 Zufall
    
```

mit diesem Wert können die internen Zeitschaltuhren aktiviert werden.

1= interne Zeitschaltuhren B1 bis B6 für die Antriebe 1 bis 6
2= kombinierter Betrieb von Hauptzeitschaltuhr B10 (wirkt auf alle Antriebe gemeinsam) und Zeitschaltuhren B1 bis B6
3= Hauptzeitschaltuhr B10 zur gemeinsamen Ansteuerung von allen 6 Antrieben
4= Zufälliges fahren aller 6 Antriebe (15 bis 45 Minuten nach dem Zeitschaltpunkt der zeitschaltuhr B10). (Es fahren immer alle 6 Rolläden gemeinsam)

Interne Zeitschaltuhren:

Hier kann eingegeben werden, in welcher Woche des Monats der Schaltzeitpunkt gesetzt wird. Standard - Einstellung 12345, für jede Woche.

Hier kann eingestellt werden, an welchem Tag in der Woche der Schaltzeitpunkt gesetzt wird. In diesem Beispiel Mo., Die., Mi., Do. u. Fr.

Zeitschaltuhr - Nummer

Numerus des Schaltzeitpunktes (bei B01: sechs Schaltzeitpunkte)

```

B01 : TSm#01
      12345
      -MDMDF-
      07 : 30 Ein
    
```

Ein : Motor hoch
Aus : Motor runter

Uhrzeit des Schaltzeitpunktes

Anschlussbeispiel mit einem Zentraltaster für 12 Rollläden und zwei Untergruppen.

S1-S12: Doppeltaster / S13: Dämmerungsschalter / S14: Zentraltaster / S15-S16 Gruppentaster / M1-M12: Motoren / WS: Windsensor / LS: Lichtsensor / G1-G14 Gruppenmodule

Anschlussbeispiel für 12 Motoren mit 2 Untergruppen.

Mit Hilfe des Gruppentasters S15 und den Gruppenmodulen G1 bis G10 wird eine 5er Untergruppe gebildet (z.B. für die Ansteuerung aller Rollläden einer Etage).
 Mit dem Gruppentaster S16 und den Gruppenmodulen G11 bis G14 wird eine weitere 2er Untergruppe gebildet (z.B. für die Ansteuerung aller Rollläden eines Raumes).
 Auf diese Weise können beliebig viele Untergruppen gebildet werden.
 Mit dem Zentraltaster S14 werden alle 12 Motoren gemeinsam angesteuert.

