

## Fertig programmierte SPS-Steuerung für Jalousien, Raffstores oder Rollläden

(Programmversion S1)

### Mögliche Kombinationen:

|                        |                               |            |                                   |
|------------------------|-------------------------------|------------|-----------------------------------|
| <u>für 4 Motoren:</u>  | 1x AL2-24MR-A                 | = 250 Euro |                                   |
| <u>für 6 Motoren:</u>  | 1x AL2-24MR-A und 1x AL2-4EYR | = 300 Euro |                                   |
| <u>für 8 Motoren:</u>  | 2x AL2-24MR-A                 | = 500 Euro |                                   |
| <u>für 10 Motoren:</u> | 2x AL2-24MR-A und 1x AL2-4EYR | = 550 Euro |                                   |
| <u>für 12 Motoren:</u> | 2x AL2-24MR-A und 2x AL2-4EYR | = 600 Euro |                                   |
| <u>für 14 Motoren:</u> | 3x AL2-24MR-A und 1x AL2-4EYR | = 800 Euro |                                   |
| <u>für 16 Motoren:</u> | 3x AL2-24MR-A und 2x AL2-4EYR | =850 Euro  |                                   |
| <u>für 18 Motoren:</u> | 3x AL2-24MR-A und 3x AL2-4EYR | =900 Euro  |                                   |
| <u>für 20 Motoren:</u> | 4x AL2-24MR-A und 2x AL2-4EYR | =1100 Euro | ...usw. (Alle Preise inkl. MwSt.) |

### Leistungsmerkmale:

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

-Wenn Jalousien oder Raffstores angeschlossen wurden, können die Lamellenwinkel durch ein kurzes Betätigen des Tasters feinfühlig verändert werden (Tipp-Betrieb), bei einem Tastendruck länger als 1 Sekunde, fährt der Motor selbstständig bis zur Endposition. 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 Einfachtaster) angeschlossen werden, ein kurzer Tastendruck bewirkt ein „Hochfahren“ und ein langer Tastendruck (länger als 0,7 sek.) ein „Runterfahren“ aller Rollläden, wenn man ihn länger als 2 Sekunden drückt, wird am Ende der Fahrt die Wendeautomatik gestartet. 2 mal kurz tasten stoppt alle sich in Fahrt befindenden Rollläden. (nach diesem zentralen „Stoppbefehl“ wird immer die Wendeautomatik gestartet) Es können beliebig viele Zentraltaster parallel geschaltet werden. (einfach parallel schalten)

-Ansteuerung aller Motoren wahlweise über eine Haupt-Zeitschaltuhr (für alle Motoren gemeinsam) oder über Einzelschaltuhren (jeder Motor über eine eigene Zeitschaltuhr) ein kombinierter Betrieb von Haupt und Einzelschaltuhren ist ebenfalls möglich. (interne Wochenzeitschaltuhren mit automatischer Sommer/Winterzeitumstellung)

-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 welche bewirkt, dass 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 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 für 5 bzw. 15 Minuten (an der externen Beschattungseinheit wählbar) 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: Die Sonne scheint den ganzen Tag, das Fenster 1 wird aber erst beschattet wenn die Schaltuhr B031 einschaltet, wenn die Schaltuhr B031 wieder ausschaltet, fährt die Jalousie bzw. der Rollladen wieder hoch, so kann man für jedes Fenster vorgehen, somit können alle Fenster gezielt an den Sonnenlauf angepasst werden. (oder einzelne Fenster werden ganz von der autom. Beschattung herausgenommen)**

- Wenn kein Lichtfühler angeschlossen ist, kann trotzdem eine einfache Beschattungsautomatik realisiert werden, indem die automatische Beschattung von Hand aktiviert wird, die autom. Beschattung funktioniert dann ausschließlich über die 3 Zeitschaltuhren B031 / B032 /B033 nach oben beschriebenen Prinzip.

-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.

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

-Es kann ein Wind-Sensor angeschlossen werden, dieser bewirkt, bei einer 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 **die ersten 5** Motoren kann die komplette Automatik separat 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, der Motor bleibt dann solange gesperrt bis eine interne Zeitschaltuhr alle gesperrten Motoren wieder entsperrt (Standardmäßig jede Nacht um 3,30 Uhr/ die Uhr kann auch deaktiviert werden), außerdem können die Motoren auch entsperrt werden, indem man die Tasten „Pfeil hoch“ und „Pfeil runter“ an der Steuerung gleichzeitig drückt. (**Achtung bei einer Verwendung von Jalousietastern ist diese Funktion nicht möglich, da die Verriegelung ein gleichzeitiges drücken beider Wippen verhindert**)

-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 Motor-Runterfahrzeiten und der Zeit für die Wendeautomatik der Motoren 1 bis 4.

#### Bedienoberfläche 3:

dient zur Einstellung der Motor-Runterfahrzeiten und der Zeit für die Wendeautomatik der Motoren 5 und 6.

#### Bedienoberfläche 4:

dient zum aktivieren der Beschattungsautomatik, der Dämmerungsautomatik und zur Eingabe der Verzögerungszeit für die Dämmerungsautomatik, außerdem kann hier die Beschattungsautomatik manuell gestartet werden, wenn kein Lichtsensor angeschlossen ist.

#### 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 wird 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
- 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)

### **Zusatzgeräte von Eltako:**

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

1x Universal-Sensorrelais Typ USR-12-500-230V (98 Euro)/ 1x Windsensor Typ WS (55 Euro)/ 1x oder 2 x Lichtsensor Typ LS (je 45 Euro)

Für eine automatische Beschattungsfunktion ohne Windüberwachung werden folgende Eltako-Komponenten zusätzlich benötigt:

1x Licht- Dämmerungssensorrelais Typ LSR12-200-230V (70 Euro) / 1x oder 2x Lichtsensor Typ LS (je 45 Euro)

Wenn sich die zu beschattenden Fenster an verschiedenen Fassaden (Himmelsrichtungen) befinden müssen zwei Lichtsensoren parallel an das Eltako-Sensorrelais angeschlossen werden (entgegen der Bedienungsanleitung von Eltako 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 wird.

### **Empfehlung für die Einstellungen am Eltako-Sensorrelais:**

Bei einer Ausschaltverzögerung der automatischen Beschattung bei Unterschreitung der Helligkeitsschwelle

**nach 5 Minuten** BA – Schalter auf 3

**nach 15 Minuten** BA- Schalter auf 6

Einstellung des Helligkeitswertes am Drehknopf „Sonne“:

**bei einem Lichtsensor:** fünfter Strich von der Minimal-Stellung aus gesehen.

**Bei zwei Lichtsensoren:** sechster Strich von der Minimal-Stellung aus gesehen.

Der Drehknopf „Mond“ sollte immer etwas unter den „Drehknopf“ Sonne stehen.

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

### **Automatische Beschattung von Hand aktivieren (nur nötig wenn kein Lichtsensor vorhanden ist)**

Den Wert neben „Ist:“ auf „1“ setzen, nun wird eine Beschattungsfahrt in Abhängigkeit der Zeitschaltuhren B031 bis B036 eingeleitet (nur wenn der Wert neben „Bes“ auf 1 steht)

### **Allgemeines:**

Es dürfen keine Motoren parallel angeschlossen werden, da dies zu Defekten führen kann, für eine Parallelschaltung müssen Trennrelais eingesetzt werden. Für den Anschluss der Eltako-Geräte müssen deren Bedienungsanleitungen beachtet werden.

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

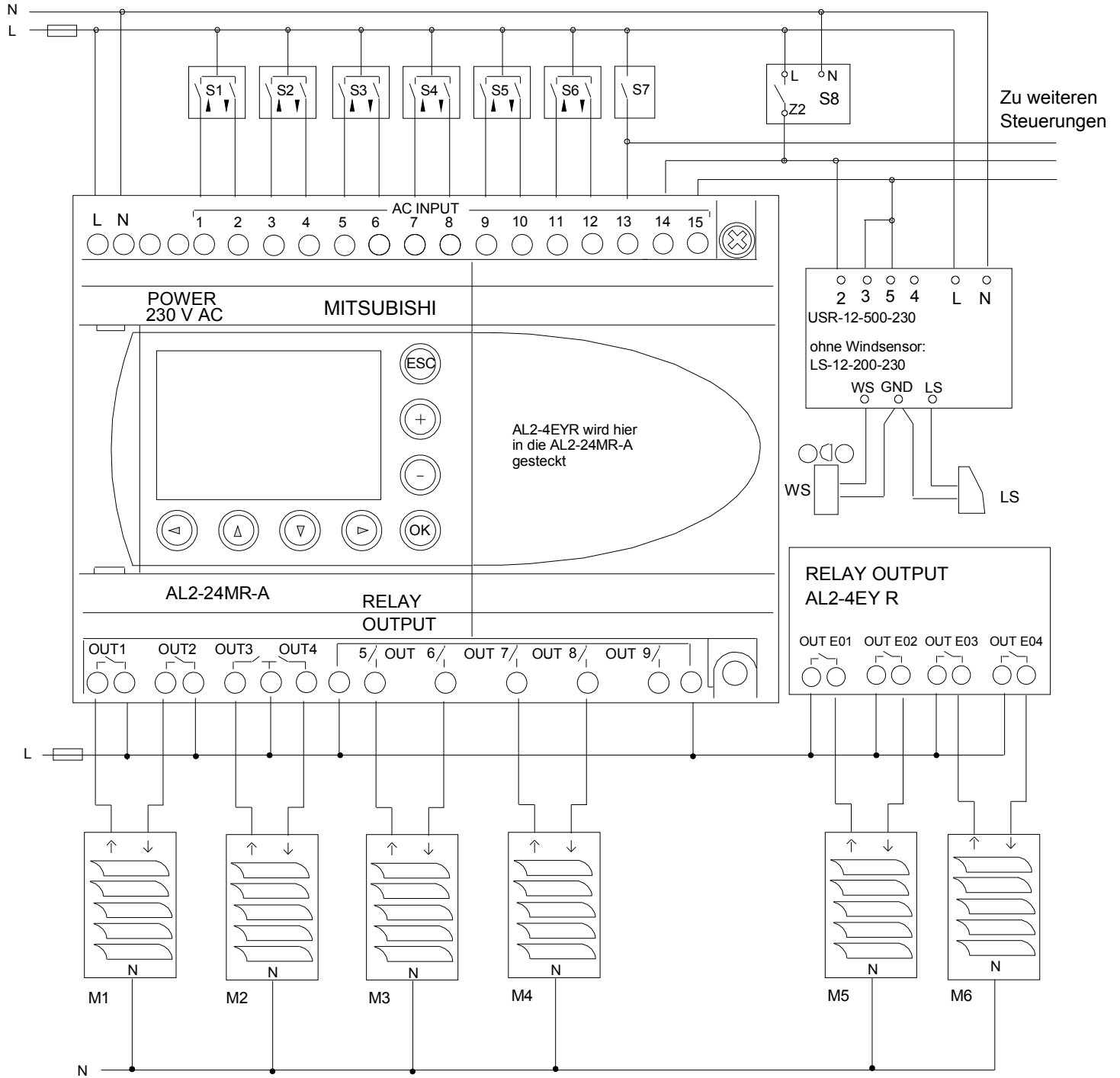
(Die Rollläden fahren bei einem Zeitschaltpunkt „Aus“ nur herunter, wenn vorher ein Zeitschaltpunkt „Ein“ gesetzt wurde)

Die typische Leistungsaufnahme der Steuerung beträgt 4,5 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 / M1-M6: Motoren / WS: Windsensor / LS: Lichtsensor



**Wenn zu den Tastern eine Kleinspannungsleitung verlegt wurde, muss eine 24 VDC Steuerung eingesetzt werden. (Typ: AL2-24MR-D , gleicher Preis).**

**Es wird dann allerdings noch ein Netzteil 24 VDC benötigt ,z.B. Alpha Power 1,5 A ( 69 Euro)**

# 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
    
```

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

## Bedienoberfläche 4:

Verzögerungszeit für Dämmerungsautomatik in Sekunden.

0= Dämmerungsautomatik Aus  
 1= Dämmerungsautomatik Ein

0= Beschattungsautomatik Aus  
 1= Beschattungsautomatik Ein

Hier kann abgelesen werden, ob die Beschattungsautomatik durch den Sonnensensor aktiviert oder deaktiviert wurde, wenn kein Sonnensensor angeschlossen ist, kann hier manuell aktiviert bzw. deaktiviert werden.

```

DU 1
DÄ 0
BE 0
IST 0
    
```

## Bedienoberfläche 5:

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 Rollläden gemeinsam)

```

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

## 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