

Fertig programmierte SPS-Steuerung von Siemens (Typ LOGO!) zur Ansteuerung von elektrischen Rollläden.
Steuerungsprogramm: roll_3.1.1

1. Anzahl der Rollläden

Je nach Ausbaustufe der SPS können 2 bis 10 Rollläden angeschlossen werden, falls mehr als 10 Rollläden angesteuert werden sollen, müssen mehrere SPS-Steuerungen eingesetzt werden.

2. Rollläden manuell per Einftaster bedienen:

Jeder Rollladen kann über einen Einftaster angesteuert werden, welche günstiger als Doppel- bzw. Jalousietaster sind.

Durch die Einftasteransteuerung ist es auch möglich alte Anlagen, welche nach einem 5-poligem Anschlussprinzip errichtet wurden, nachzurüsten. Bei Neuanlagen empfehlen wir aber das 7 Adrige Anschlussprinzip bzw. eine separate Leitungsverlegung zu jedem Rollladen und zu jedem Taster (weitere Infos dazu finden sie ab der Seite 6 dieser Anleitung)

3. Ansteuerprinzip des Einftasters

Wenn sich ein Rollladen in der oberen Position befindet, bewirkt ein Tastendruck eine Runterfahrt.

Wenn sich ein Rollladen in der unteren Position befindet, bewirkt ein Tastendruck eine Hochfahrt.

Ein fahrender Rollladen wird über einen Tastendruck gestoppt.

4. Motorlaufzeiten

in den Bedienmenüs 8 u. 9 (siehe Seite 3) kann die Fahrdauer der Rollladenmotoren separat für „hoch“ und „runter“ eingestellt werden alle gängigen Rollladenmotoren haben jedoch eine Endabschaltung, deswegen muss die Standardeinstellung nur verändert werden, wenn die Laufzeit mehr als 80 Sekunden beträgt.

5. Alle Rollläden per Doppeltaster gemeinsam ansteuern:

Per Zentraltaster (handelsüblicher Doppeltaster oder Rollladentaster) können alle Rollläden gemeinsam angesteuert werden. Es können beliebig viele Zentraltaster angeschlossen werden (einfach parallel schalten).

6. Gruppenansteuerung:

wir können für sie bestimmte Rollladengruppen programmieren, welche per Doppeltaster angesteuert werden können (je nach Anzahl der Gruppen fallen evtl. Zusatzkosten an)

7. Zeitautomatik

Im Bedienmenü 1 kann die Zeitautomatik aktiviert werden, die Zeiten können in den Menüs 3 bis 7 für jeden Rollladen angepasst werden.

8. Uhrzeit und Datum:

Die Steuerung verfügt über eine Echtzeituhr mit einer automatische Sommer- Winterzeitumstellung (siehe Punkt 16)

9. Astroautomatik

Wenn im Menü 1 die Astroautomatik aktiviert wurde, schließen alle Rollläden bei Sonnenuntergang und öffnen bei Sonnenaufgang. Die Sonnenunter- und Sonnenaufgänge werden durch die integrierte Astrofunktion errechnet. (Längen- u. Breitengrad, sowie Astrokorrekturen können im Menü 14 angepasst werden.

Außerdem können die Astrozeiten in den Menüs 3 bis 7 individuell für jeden einzelnen Rollladen angepasst werden und es kann eine Sperrzeit eingegeben werden, welche eine zu frühe Öffnung über die Astroautomatik verhindert

10. Komplette Automatik blockieren

im Bedienmenü 14 (siehe Seite 3) kann die gesamte Automatik blockiert werden, alle Rollläden lassen sich dann nur noch an den Tastern bedienen.

11. Aussperrschutz:

auf Wunsch sehen wir für bestimmte Rollläden einen Anschluss für einen Fensterkontakt oder ähnliches vor, somit schließt der entsprechende Rollladen nicht automatisch wenn die Türe geöffnet ist.
(es entstehen evtl. Mehrkosten)

12. Markisenmodus:

Wenn im Menü 13 (Punkt 14) der Markisenmodus aktiviert wurde, reagiert der Motor 1 nicht mehr auf die Sonnen- Astro- und Zeitautomatik und auch nicht auf den Zentraltaster.

13. Sonnenautomatik:

Wenn im Menü 1 die Sonnenautomatik aktiviert wurde und die vorgegebene Helligkeitsschwelle überschritten wurde (an externer Auswerteeinheit vom Typ Eltako LRW12D-UC einstellbar), schließen alle für die Sonnenautomatik freigegebenen Rollläden, die Laufzeit für die „Schließung bei Sonne“ kann im Bedienmenüs 10 u. 11 für jeden einzelnen Rollladen vorgegeben werden, somit können die jeweiligen Rollläden auf eine bestimmte Zwischenposition gebracht werden.. Sobald die Helligkeitsschwelle für die Dauer von 10 Minuten unterschritten wurde (Zeitverzögerung an LRW12D-UC veränderbar), fahren die Rollläden wieder in die obere Position. Für jede Rollladen können zwei Schaltzeitpunkte programmiert werden (Menüs 11 bis 13), welche den Anfang und das Ende der Sonnenautomatik bestimmen (Ein West-Fenster braucht z.B. morgens noch nicht automatisch beschattet werden).

Somit können alle Rollläden eines Hauses gezielt an den täglichen Sonnenlauf angepasst werden, oder einzelne Rollläden werden ganz von der Sonnenautomatik ausgeschlossen indem beide Schaltzeitpunkte z.B. auf 5 Uhr gesetzt werden (siehe Punkt 14 Menüs 11 bis 13)

14. Einstellmenüs der SPS-Steuerung

Durch die Bedienmenüs wir mit den Tasten Pfeil-Hoch Pfeil-Runter navigiert. Zum ändern der Einstellungen/ Werte muss lange auf ESC gedrückt werden, dann wird ein Wert schwarz eingerahmt, dann kann man mit den Pfeiltasten zu anderen Werten navigieren, wenn nun der gewünschte Wert ausgewählt wurde, kann man mit „Pfeil hoch“ oder „Pfeil runter“ den Wert verändern und mit OK bestätigen.

Startmenü:
alle Rollläden können manuell angesteuert werden indem ESC und ▲ bzw. ▼ gleichzeitig betätigt werden, zum stoppen muss ESC u. ◀ gleichzeitig gedrückt werden.

Bedienmenü 1:
Die Zeit- und Astroautomatik kann hier aktiviert/ deaktiviert werden. Hier im Beispiel öffnen die Rollos per Zeitaomatik und schließen per Astroautomatik. Außerdem wird hier die Sonnenautomatik aktiviert/deaktiviert.

Bedienmenü 2:
der errechnete Sonnenauf- und untergang wird hier angezeigt. die Astroautomatik kann morgens zu einem gewissen Zeitpunkt freigeschaltet werden. (verhindert eine zu frühe Öffnung)

Bedienmenü 3:
3 Zeitschaltpunkte zum Öffnen aller Jalousien (Tage und Uhrzeit) In den Menüs 5 - 7 können die Schaltzeiten für jeden einzelnen Rollladen individuell angepasst werden.

PLC Smart Home durch Menüs mit ▲ u. ▼ navigieren Wert ändern: ESC lang drücken Manuell ESC u. ▲▼

Zeitautomatik
▲On ▼Off
Astroautomatik
▲Off ▼On
Sonnenauto Off

Son auf 05:48
Son unt 21:13
Astro Mrogens aktivieren 07:30 deaktivieren 11:00

Fr. 18:12
Jalousie hoch
MTWTF-- 07:00
----S- 08:00
-----S 08:00

Bedienmenü 7
Verzögerungszeiten der Rollos. 9 u. 10 (siehe Menüs 5 u. 6)

Motorlaufzeiten der Roll. 1 u. 2
(siehe Menüs 8 u. 9)

Bedienmenüs 5 u. 6:
Für die Fahrten welche über die Zeit- bzw. Astroautomatik ausgelöst werden, könnn für jeden einzelnen Rollo Verzögerungszeiten für hoch und runter eingegeben werden (bis 3 Std.) Mit der Eingabe "4 Std." wird der jeweilige Rollo komplett für die Astro- bzw. Zeitaomatik gesperrt (hier im Beispiel öffnet Rollo 3 nicht automatisch und Rollos 2 schließt 1 Std. später)

Bedienmenü 4:
3 Zeitschaltpunkte zum Schließen aller Rollläden (Tage und Uhrzeit) In den Menüs 5 - 7 können die Schaltzeiten für jede einzelne Jalousien individuell angepasst werden.

Verz. Astro. Zeitauto.
09▲00:00h▼00:00h
10▲00:00h▼00:00h
Motorlaufzeit
1▲80:00s▼80:00s
2▲80:00s▼80:00s

Verzög. für Zeit u. Astroautomatik
5▲00:00h▼00:00h
6▲00:00h▼00:00h
7▲00:00h▼00:00h
8▲00:00h▼00:00h

Verzög. für Zeit u. Astroautomatik
1▲00:00h▼00:00h
2▲00:00h▼01:00h
3▲04:00h▼00:00h
4▲00:00h▼00:00h

Fr. 18:12
Jalousie runter
MTWTF-- 19:00
----S- 20:00
-----S 20:00



Bedienmenüs 8 u. 9
die Laufzeit welche ein Rollladen benötigt um komplett zu schließen/ öffnen kann hier angepasst werden.

Bedienmenü 10:
Wenn die Rollläden über die Sonnenautomatik schließen (Sonnensensor) fahren die Rollläden für eine hier einstellbaren Zeit nach unten.

Bedienmenü 11:
Sonnenfahrzeit Roll. 9 u. 10 (siehe Menü 10)

Freigabe Sonnenauto. für Rollo 1 bis 3
(sieh Menü 12)

Motorlaufzeit:
3▲80:00s▼80:00s
4▲80:00s▼80:00s
5▲80:00s▼80:00s
6▲80:00s▼80:00s

Motorlaufzeit:
7▲80:00s▼80:00s
8▲80:00s▼80:00s
9▲80:00s▼80:00s
10▲80:00s▼80:00s

Fahrzeiten Sonne
1-15:00s 5-15:00s
2-15:00s 6-15:00s
3-15:00s 7-15:00s
4-15:00s 8-15:00s

Fahrzeiten Sonne
9-15:00s 10-15:00s
Freigabe Sonne:
1 08:00 21:00
2 08:00 21:00
3 08:00 21:00



Expertemenü
Werks-Navigationsmenü der LOGO!
ab hier wird mit den Tasten "Pfeil links" u. "Pfeil rechts" navigiert.



Bedienmenü 14:
Hier kann der Längen- und Breiten-grad des Standortes eingegeben werden. Außerdem kann der errechnete Sonnenauf- und untergang angepasst werden. (siehe Menü 2)

Bedienmenü 13:
Freigabe Sonnenauto. für Jal. 1 bis 3 (sieh Menü 12)

Wenn Motor M1 ein Markise ist, dann "M1 Markise" auf "on" setzen

Bedienmenü 12:
Freigabe der Sonnenautomatik für die Rollläden 4 bis 7 (z.B. West- Fenster 14 bis 21 Uhr) zum deaktivieren der Sonnenauto. z.B. beide Zeiten auf 5 Uhr stellen

Expertenmenü

Zeitzone 1
Läng E6° 37'8"
Breit N51°6'0"
korr. Son auf 0
korr. son unt 0

Freigabe Sonne:
8 08:00 21:00
9 08:00 21:00
10 08:00 21:00
M1 Markise Off

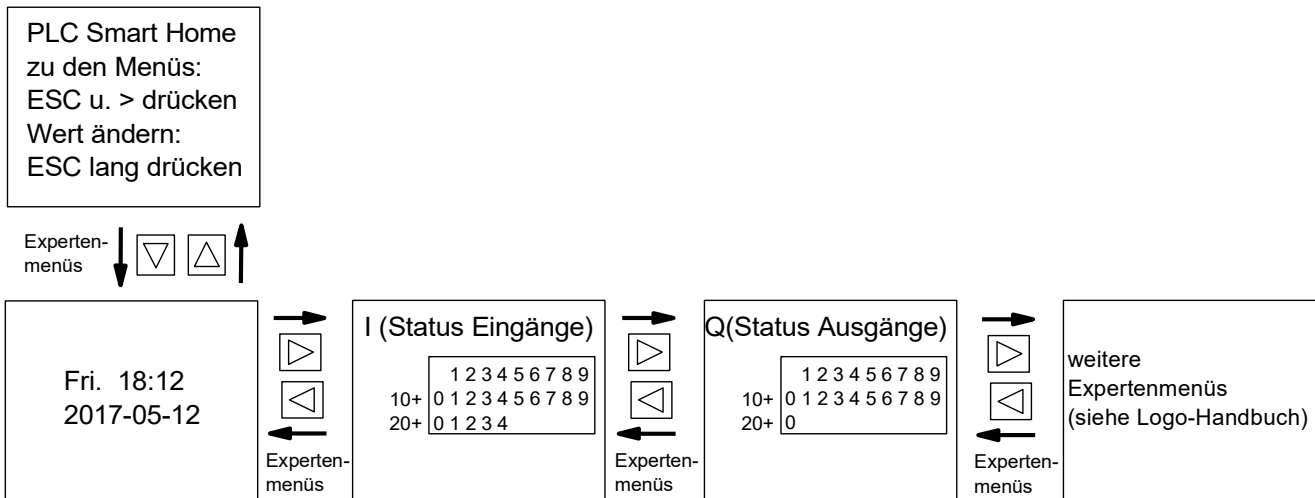
Freigabe Sonne:
4 08:00 21:00
5 08:00 21:00
6 08:00 21:00
7 08:00 21:00

15 Expertenmenüs.

Im Expertenmenü kann unter anderem die Echtzeituhr und das Datum angepasst werden (siehe Punkt 16)

Alle weiteren Einstellmöglichkeiten sind für die hier beschriebene Rollladensteuerung nicht relevant.

Die Statusanzeige der Ein- und Ausgänge kann für den Elektriker für eine Fehlersuche hilfreich sein.



16. Echtzeituhr und Datum der SPS verstellen.

„Pfeil runter Taste“ so lange betätigen bis es nicht mehr weiter geht. ESC **kurz** betätigen, das Display wird nun orange, jetzt „Setup“ anwählen, dann OK drücken und überprüfen ob ganz unten „Switch to Admin“ steht, sollte das der Falls sein, muss „Switch to Admin“ angewählt werden, dann OK drücken, nun folgendes Passwort eintragen: LOGO (alles in Großbuchstaben) falls dort „Switch to OP“ steht kann sofort mit dem nächsten Schritt weiter gemacht werden: „Uhr“ anwählen, dann OK drücken, dann „Uhr einstellen“ anwählen, nun können die Einstellungen mit den Pfeil-Tasten verändert werden. Wenn nun 4 mal hintereinander ESC betätigt wird, gelangt man wieder in das Grundmenü.

!!! Hinweis: wenn alle LOGO! per LAN-Kabel über einem Router mit dem Internet verbunden werden und wenn die Netzwerkeinstellungen der LOGO!s an den Router angepasst werden,

wird die Uhrzeit und das Datum der internen Echtzeituhren per Zeitserver regelmäßig aktualisieren, somit haben alle LOGO's einer Anlage immer exakt die genaue Uhrzeit.

17. Anschlussplan 230 VAC

ab Seite 7

18. Anschlussplan 24 VDC

ab Seite 10

19. 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. (Rollläden öffnen)

-WSS= z.B. 10 m/s: (für Rollläden ist in der Regel keine Windüberwachung notwendig)

-RV = 5 Minuten: Erst wenn die Windgeschwindigkeit für 5 Minuten ohne Unterbrechung unter der Windgeschwindigkeitsschwelle liegt können die Rollläden 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.

20. Sonstiges:

Alle Eingänge der SPS-Steuerungen (Taster- und Sensoranschlüsse) und die Klemme „L+“ bzw. L1 müssen am gleichen Stromkreis angeschlossen werden. (siehe Schaltpläne Seite 10)

Die Ausgänge (Rollladenanschlüsse) können auf verschiedene Stromkreise aufgeteilt werden.

21. Hinweis zu den Eingängen von 230 Volt LOGO´S:

Falls die Verdrahtung es nicht zulässt, dass alle Eingängen am gleichen Stromkreis angeschlossen werden können, kann man bestimmte Eingangsbereiche der LOGOS jeweils an einen anderen Stromkreis anschließen (innerhalb dieser Bereiche **muss** aber immer der gleiche Stromkreis verwendet werden) diese Eingangsbereiche sind folgendermaßen aufgeteilt:

Bereich 1 LOGO! Grundmodul - Eingänge 1 bis 4

Bereich 2 LOGO! Grundmodul - Eingänge 5 bis 8

Bereich 3 Erweiterungsmodul DM16 – Eingänge 1 bis 4

Bereich 4 Erweiterungsmodul DM16 – Eingänge 5 bis 8

Bereich 5 Erweiterungsmodul DM8 – Eingänge 1 bis 4

usw.

22. Empfehlung für die Leitungsverlegung

Zu jedem Einfachtaster muss eine Leitung mit mindestens 2 Adern verlegt werden (grün/gelb nicht mitgezählt) z.B. NYM-J 3x1,5 bei Steuerungen mit 24 Volt Tasteranschlüssen kann alternativ z.B. J-Y(St)Y 2x2x0,8 verwendet werden. (oder entsprechende Sammelkabel mit mehr Adern für alle Taster im Raum)

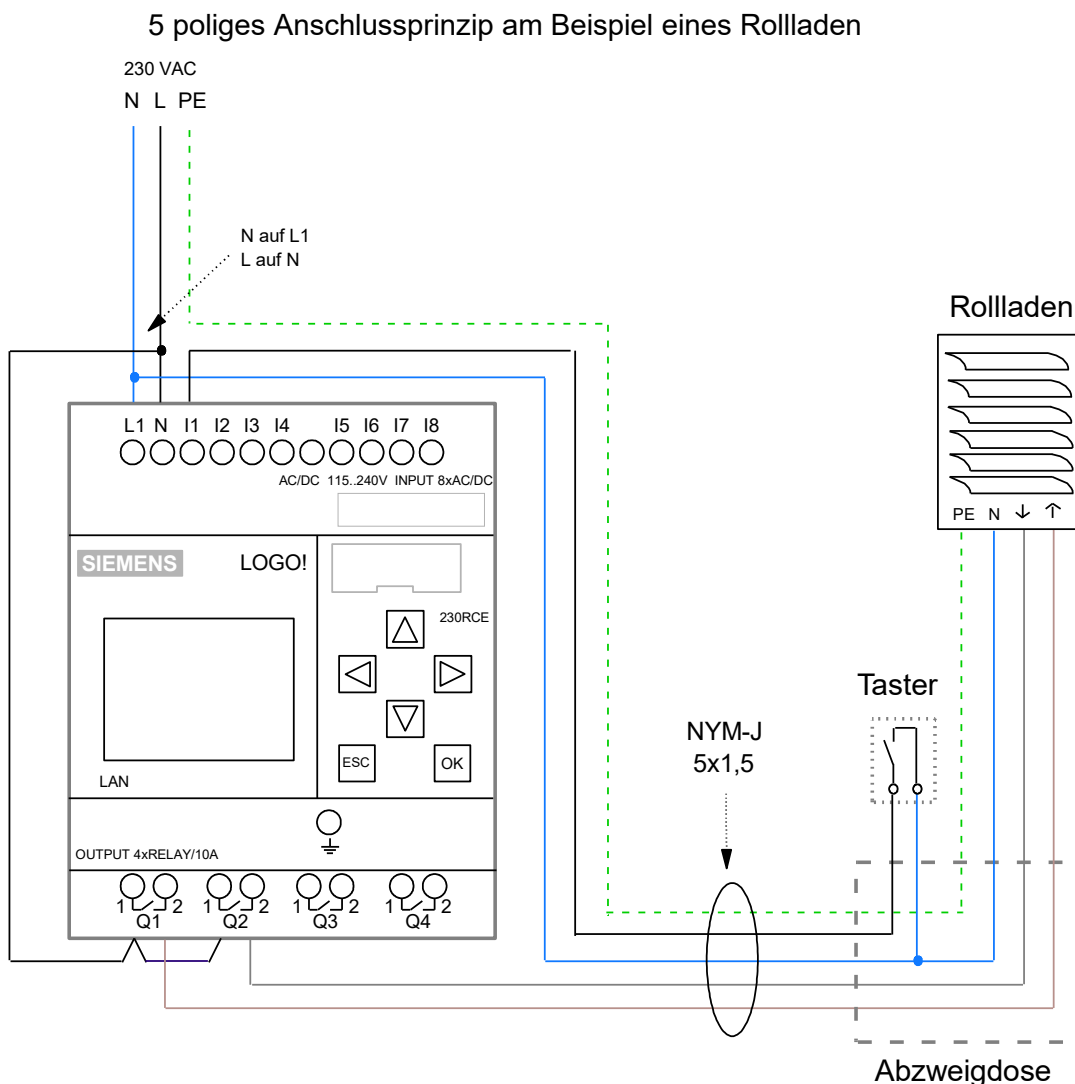
zu jedem Rollladen muss eine Leitung mit mindestens 4 Adern verlegt werden, wir empfehlen hier NYM-J 5x1,5

Bei LOGO!s mit 230 Volt Eingängen kann alternativ NYM-J 7x1,5 bis zum Einfachtaster verlegt werden und von dort kann NYM-J 5x1,5 bis zum Rollladen verlegt werden. (entsprechende Adern müssen in der Schalterdose des Einfachtasters verklemmt werden)

In vielen Altanlagen befindet sich in jedem Raum eine einfache Zeitschaltuhr zur Ansteuerung der Rollläden, hier wurde oftmals nur eine 5 Adrige Leitung verlegt.

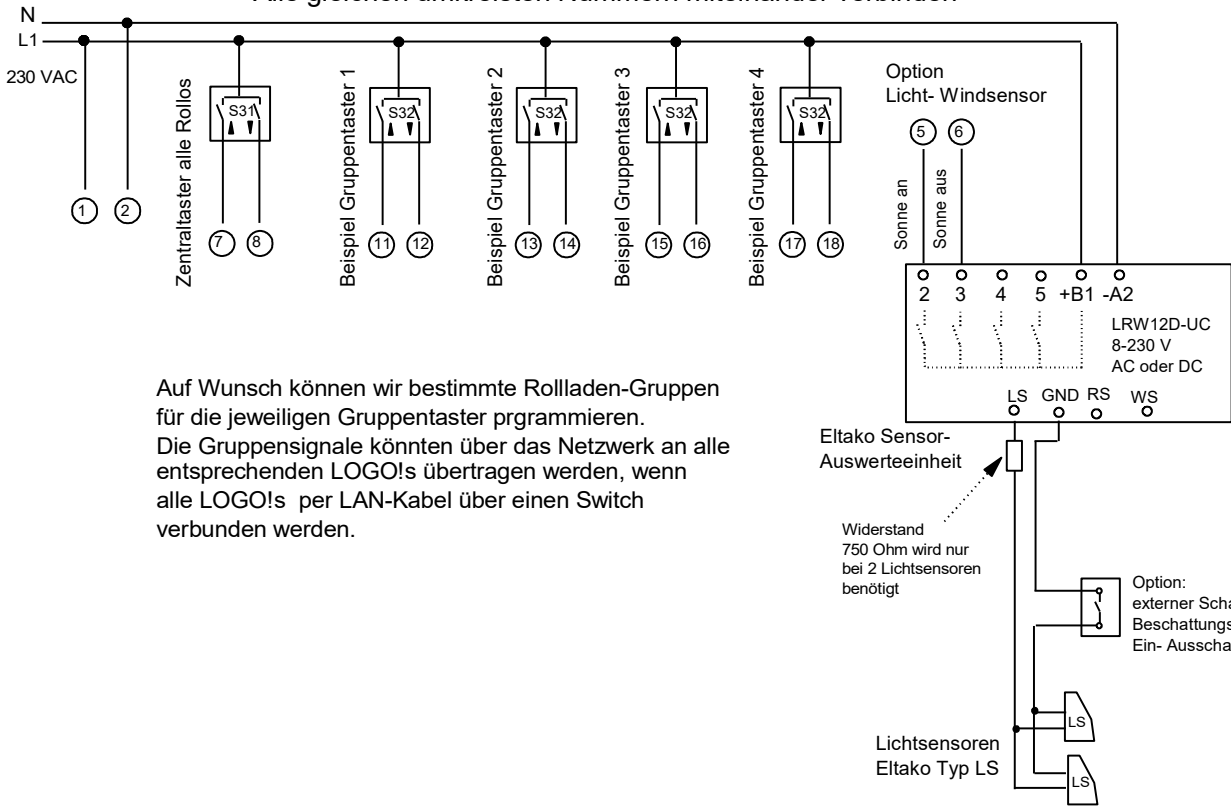
In solchen Anlagen besteht die Möglichkeit unsere Steuerungen nachzurüsten, die alte Zeitschaltuhr muss dann gegen einen Einfachtaster ausgetauscht werden und die Adern müssen entsprechend der folgenden Skizze neu verklemmt werden.

(bei dem 5 poligen Anschlussprinzip wird der Neutraleiter getastet, was aus technischer Sicht kein Problem darstellt, dennoch muss vom ausführenden Elektriker geprüft werden, ob diese Anschlussvariante in der jeweiligen elektrischen Anlage möglich ist)

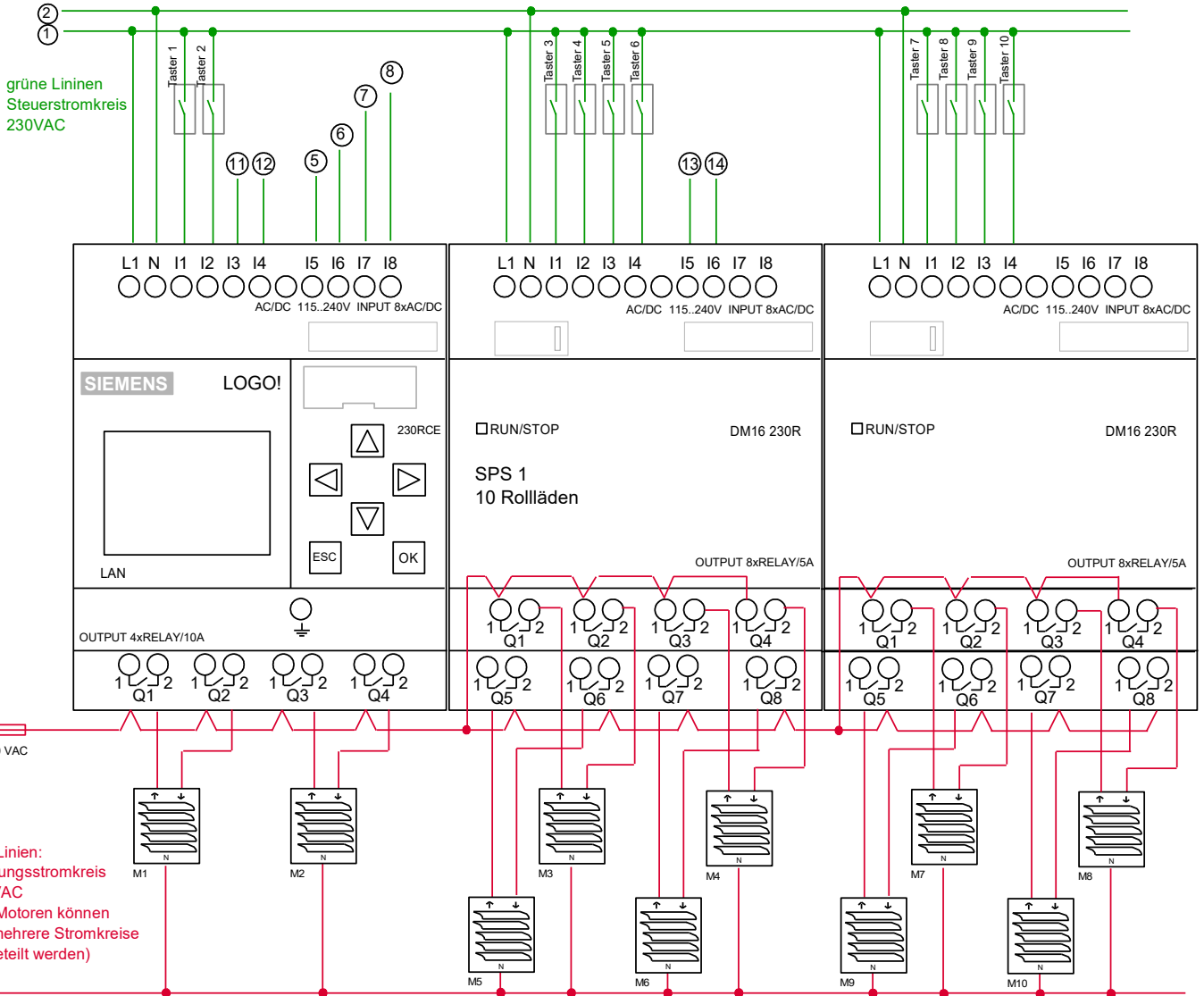


Anschlussbeispiel 230 Volt Eingänge (Tasteranschlüsse)

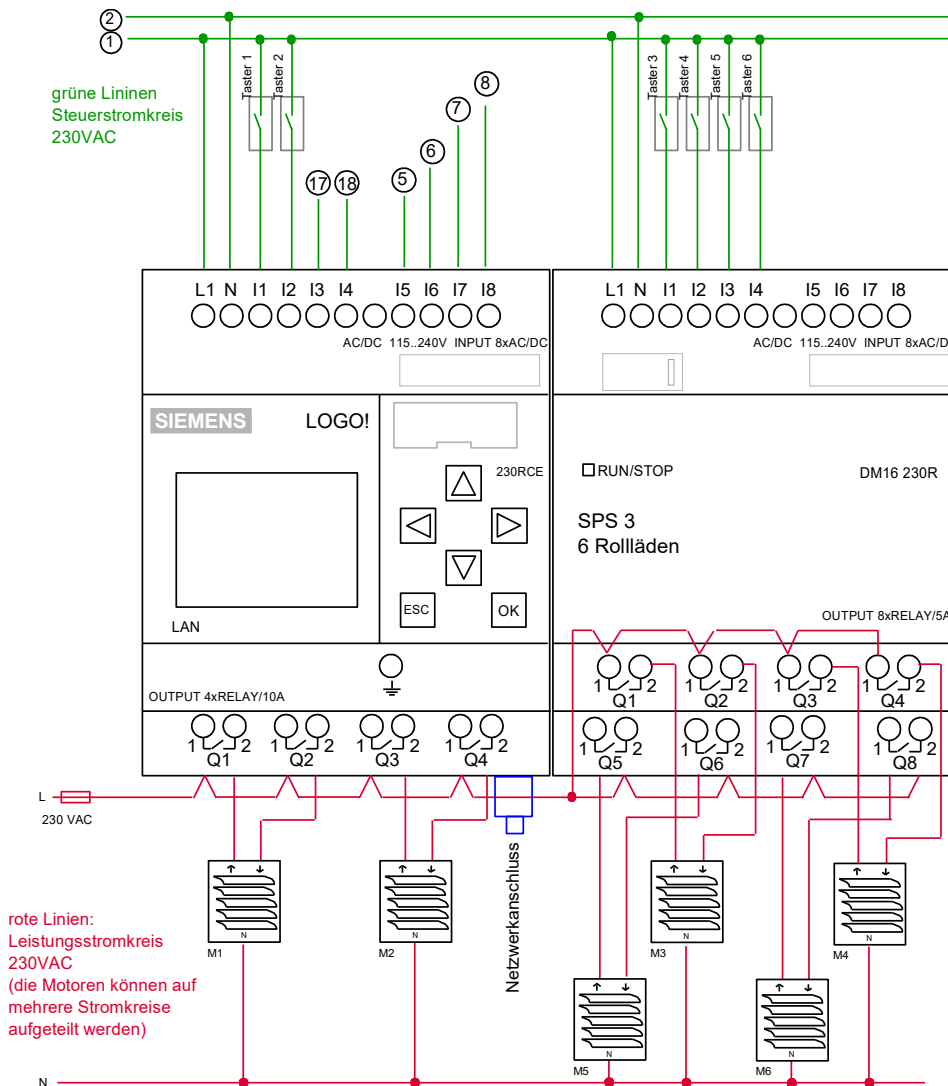
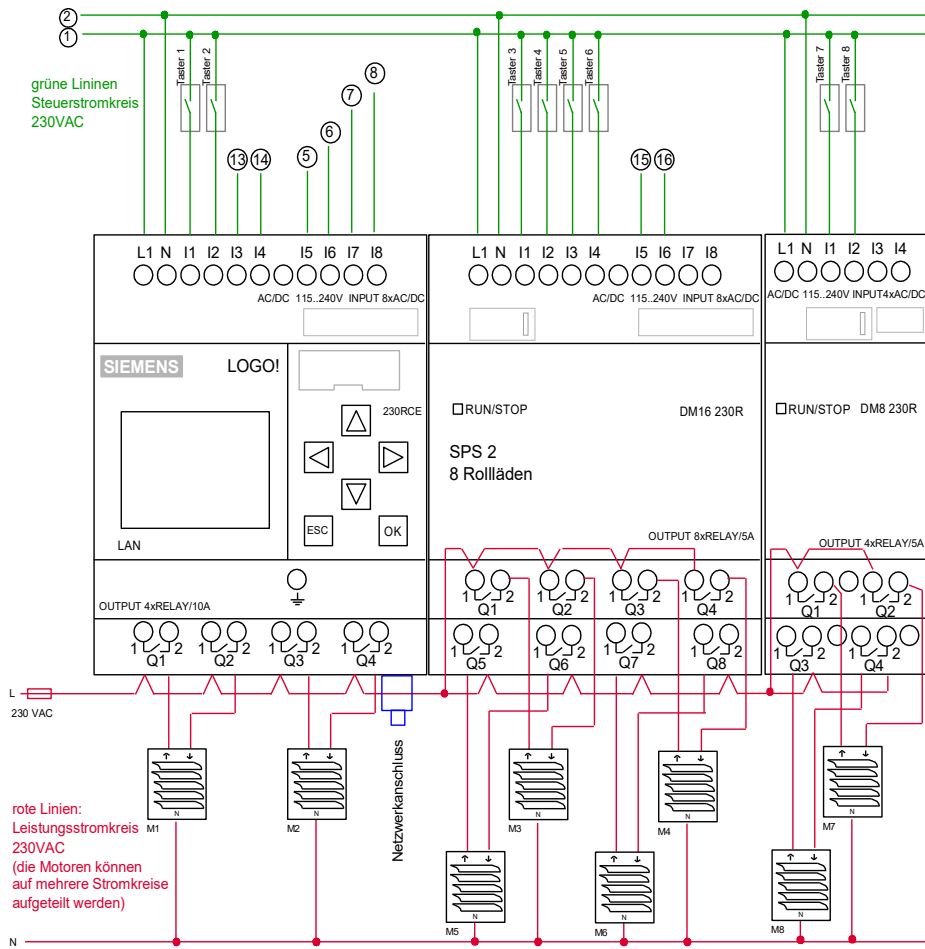
Alle gleichen umkreisten Nummern miteinander verbinden

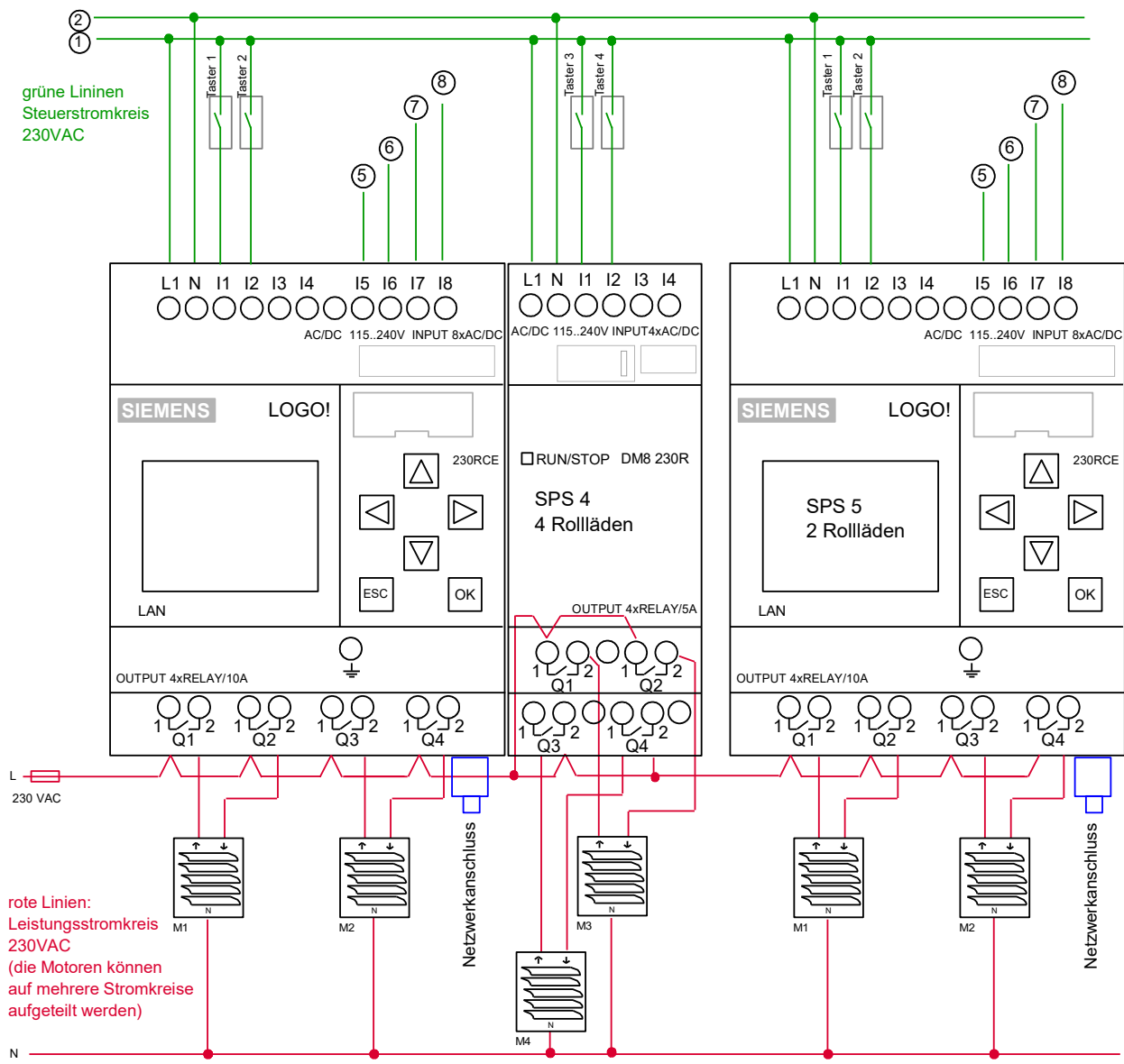


Auf Wunsch können wir bestimmte Rollladen-Gruppen für die jeweiligen Gruppentaster prgrammieren. Die Gruppensignale könnten über das Netzwerk an alle entsprechenden LOGO!s übertragen werden, wenn alle LOGO!s per LAN-Kabel über einen Switch verbunden werden.



rote Linien:
Leistungsstromkreis
230VAC
(die Motoren können
auf mehrere Stromkreise
aufgeteilt werden)





Anschlussbeispiel 24 Volt DC Eingänge (Tasteranschlüsse)

Alle gleichen umkreisten Nummern miteinander verbinden

