

Fertig programmierte SPS-Steuerung von Crouzet (Typ Millenium 3) zur Überwachung von Photovoltaik Anlagen. Die Steuerung verbessert die Eigenverbrauchsquote, indem abhängig vom aktuellen Ertrag und des aktuellen Verbrauches Geräte ein- und ausgeschaltet werden.

Über die App „PLC Smart Home“ kann die Photovoltaik Anlage aus der Ferne überwacht werden.

1. welche Komponenten werden zusätzlich zur SPS-Steuerung benötigt

- Ein phasensaldierender Einspeisezähler mit Rücklaufsperrung und S0-Schnittstelle (beliebige Impulsrate)
- Ein Ertragszähler (Rücklaufsperrung empfohlen) mit S0-Schnittstelle (beliebige Impulsrate)
- ein Schnittstellenumsetzer um die SPS mit einem Router zu verbinden (inkl. Verbindungskabel)

!!!! Hinweis: Wenn die Steuerung nur dazu verwendet werden soll, die Geräte in Abhängigkeit der aktuellen Stromeinspeisung zu schalten, wird der Ertragszähler nicht benötigt (die Steuerung zeigt dann allerdings nicht mehr die Ertragswerte und den Eigenverbrauch an)

2. was kann die Steuerung

- Bis zu 8 Geräte können abhängig vom momentanen Überschuss einer Photovoltaik Anlage ein- und ausgeschaltet werden.
- Die Zählerstände des Einspeisezählers und des Ertragszählers können in der App und im Display der SPS abgelesen werden.
- Der bisher angelaufene Überschuss (insgesamt in das öffentliche Netz eingespeiste Energie) wird in der App und im Display der SPS angezeigt.
- Die bisher erreichte Eigenverbrauchsquote wird im Display der SPS angezeigt.
- Eigenverbrauch, Ertrag und Einspeisung des aktuellen Tages und der letzten 3 Tage kann in der App und im Display der SPS abgelesen werden.
- Die aktuelle erzeugte Leistung und die aktuelle eingespeiste Leistung wird in der App und im Display der SPS angezeigt.

3. Steuerungsmöglichkeiten für die einzelnen Geräte

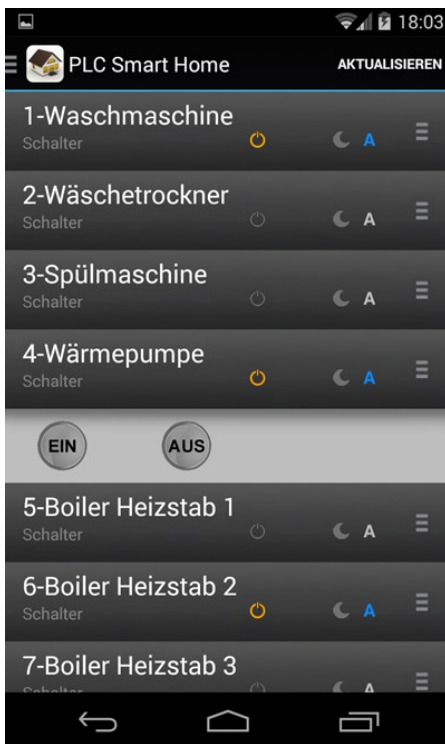
- für jedes Gerät kann die Regelautomatik per App ein- und ausgeschaltet werden.
- Jedes Gerät kann per App manuell ein- und ausgeschaltet werden. (unabhängig vom Status der Automatik)
- Für jedes Gerät kann per App eine Einschaltsschwelle eingegeben werden, wenn der aktuelle Überschuss (momentan in das öffentliche Netz eingespeiste Leistung) diese Einschaltsschwelle überschreitet, schaltet das Geräte ein.
- Für jedes Geräte kann ein Zeitfenster programmiert werden, wodurch bestimmt wird, zu welcher Tageszeit die Regelung aktiv ist.
- Für jedes Gerät kann eine Einschalt-Verzögerungszeit eingegeben werden, dadurch kann erreicht werden, dass das Gerät nicht bei jede kleinen Wolkenlücke sofort einschaltet.
- Für jedes Gerät kann eine Mindestlaufzeit vorgegeben werden, somit wird z.B. verhindert, dass eine Waschmaschine mitten im Waschgang abschaltet.
- Einzelne Geräte können gegeneinander verriegelt werden, dadurch können bestimmte Geräte nie gleichzeitig über die Automatik eingeschaltet werden können. (Infos dazu im Schaltplan)
- In der App werden für jedes Gerät folgende Zustände angezeigt: Gerät an /aus, Automatik an / aus, Regelung aktiv / inaktiv)
- für jedes Gerät kann ein Taster vorgesehen werden, wodurch man jederzeit das Gerät vor Ort manuell einschalten kann (unabhängig von der Automatik)
- Es kann ein Taster angeschlossen werden, wodurch man vor Ort alle Geräte gleichzeitig ausschalten kann. (unabhängig von der Automatik)
- Für die ersten 5 Geräte kann ein Schalter angeschlossen werden, womit vor Ort die Regelungsautomatik für das jeweilige Geräte ausgeschaltet werden kann.

4. Bedien- und Steuermenüs in der App

Ein Tapp auf das jeweilige Gerät öffnet eine Steuerleiste, wodurch es manuell geschaltet werden kann. Das orange Symbol zeigt den aktuellen Schaltzustand des Gerätes an

Hier kann die Regelungsautomatik der Geräte aktiviert werden. Bei aktivierter Regelungsautomatik wird bei dem jeweiligen Gerät ein blaues A angezeigt (im Geräte-Menü)

Hier werden die absoluten Zählerstände und die Zählerdaten der letzten 3 Tage angezeigt.



Hier wird der Eigenverbrauch der letzten 3 Tage angezeigt. Außerdem werden hier die aktuellen Leistungsdaten angezeigt.

Hier können die Einschaltswellwerte der jeweiligen Geräte eingegeben werden.

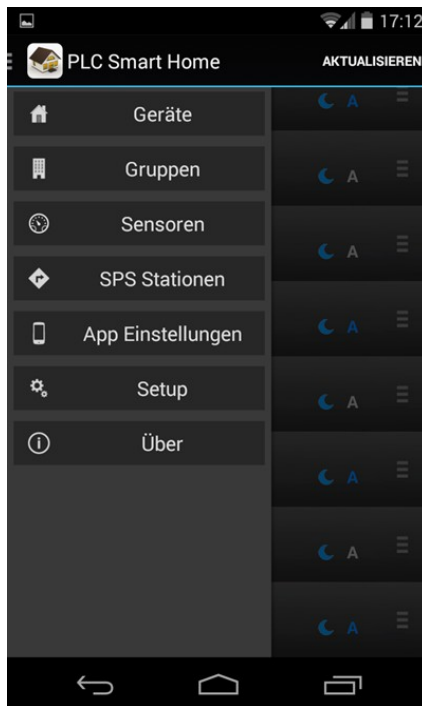
Hier sieht man auf einen Blick bei welchen Geräten die Schaltschwelle überschritten wurde (Regelung aktiv oder inaktiv)



In der App können Gruppen gebildet werden, so dass eine bestimmte Gerätegruppe geschaltet werden kann.



In der App kann man schnell zwischen den einzelnen Menüs navigieren.



In der App kann man sich die letzten Ereignisse anschauen (diese Funktion ist nur bei der Android-Variante möglich)



5. Bedien- und Steuermenüs der SPS

Mit den Tasten A und B kann man durch mehrere Menüs navigieren, im folgenden werden diese Menüs beschrieben:

123456789ABCDEF G

123456789A

17:45

Status der Steuerungs-Eingänge, wenn z.B. der Taster zum manuellen Einschalten des Gerätes 1 betätigt wird, wird die 3 eingerahmt (nur solange der Taster betätigt wird)

Status der Steuerungs-Ausgänge, wenn z.B. das Geräte 1 eingeschaltet ist, wird die 1 eingerahmt

aktuelle Uhrzeit

Eigenverb. absolut

6866 kWh

Quote abs. 65%

aktuell: 04800 W

Hier wird der gesamte Eigenverbrauch angezeigt (ermittelt aus Erzeugter Energie minus eingespeister Energie)

hier wird die gesamte erreichte Eigenverbrauchsquote angezeigt.

hier wird der aktuelle Eigenverbrauch angezeigt, dieser aktualisiert sich alle 18 Sekunden (bei Messintervall: 18 Sekunden)

Einspeis. absolut

03578 kWh

hier wird die gesamte ins öffentliche Netz eingespeiste elektrische Energie angezeigt.

Ertrag absolut

10444 kWh

hier wird die gesamte erzeugte elektrische Energie angezeigt.

die maximalen Anzeigewerte der Zähler Einsp. absolut" und "Ertrag absolut" sind abhängig von der Impulsrate der S0-Schnittstelle des jeweiligen Zählers.

5000 Imp./kWh = max 6553 kWh (ausreichend für den Jahresertrag von PV-Anlagen bis mind. 6 kWp)

2000 Imp./kWh = max. 16383 kWh (ausreichend für den Jahresertrag von PV-Anlagen bis mind. 15 kWp)

1000 Imp./kWh = max 32767 kWh (ausreichend für den Jahresertrag von PV-Anlagen bis mind. 30 kWp)

500 Imp./kWh = max. 65534 kWh (ausreichend für den Jahresertrag von PV-Anlagen bis mind. 60 kWp)

spätestens nach einem Jahr sollte der Zählerstand auf Null gesetzt werden, dazu müssen im letzten Bedienmenü die Tasten ESC, Minus und Plus gleichzeitig betätigt werden.

Auf Wunsch können wir die maximalen Zählerstände und die daraus resultierende maximale PV-Leistung verzehnfachen, der Zähler zählt dann aber nur in 10 kWh-Schritten.

Die Regelgeschwindigkeit für die jeweiligen Geräte zur Optimierung des Eigenverbrauches würde durch diese verzehnfachung nicht beeinträchtigt werden.

Einsp. akt. 000,89

letzter Tag 002,55

vor 2 Tagen 001,89

vor 3 Tagen 004,56

hier wird die eingespeiste Energie angezeigt, welche sich am aktuellen Tag (ab 0,00 Uhr) bisher summiert hat (Einheit kWh).

hier werden die ins öffentliche Netz eingespeisten Energiewerte der letzten 3 Tage angezeigt (Einheit kWh)

Ertrag akt. 003,45

letzter Tag 008,55

vor 2 Tagen 012,76

vor 3 Tagen 007,32

hier wird die erzeugte elektrische Energie angezeigt, welche sich am aktuellen Tag (ab 0,00 Uhr) bisher summiert hat (Einheit kWh).

hier werden die erzeugten Energiewerte der letzten 3 Tage angezeigt (Einheit kWh)

Eigenverbr. 002,56

letzter Tag 006,00

vor 2 Tagen 010,87

vor 3 Tagen 002,76

hier wird der Eigenverbrauch angezeigt, welcher sich am aktuellen Tag (ab 0,00 Uhr) bisher summiert hat (Einheit kWh).

hier werden die Eigenverbräuche der letzten 3 Tage angezeigt (Einheit kWh)

die maximalen Tageszählerstände dieser 3 Anzeigemenüs ist abhängig von der Impulsrate der S0-Schnittstelle des jeweiligen Zählers.

5000 Imp./kWh = 65,50 kWh (ausreichend für PV-Anlagen bis mind. 8 kWp)

2000 Imp./kWh = 163,80 kWh (ausreichend für PV-Anlagen bis mind. 20 kWp)

1000 Imp./kWh = 327,60 kWh (ausreichend für PV-Anlagen bis mind. 40 kWp)

500 Imp./kWh = 655,30 kWh (ausreichend für PV-Anlagen bis mind. 80 kWp)

Auf Wunsch können wir die maximalen Zählerstände und die daraus resultierende maximale PV-Leistung verzehnfachen, der Zähler zählt dann aber nur in 100 Watt Schritten.

Die Regelgeschwindigkeit für die jeweiligen Geräte zur Optimierung des Eigenverbrauches würde durch diese verzehnfachung nicht beeinträchtigt werden.

Gerät 1

Hysterese 00250

Mindestzeit 07200

Verzö. an 01800

8 Bedienmenüs dieser Art können aufgerufen werden (Gerät 1 bis Gerät 8)

Wenn in der App z.B. eine Einschaltsschwelle von 1000 Watt eingegeben wurde, schaltet dieses Gerät ab einem aktuellen Überschuss von 1000 Watt ein und es schaltet bei 750 Watt wieder aus (1000 - 250 = 750)

!! Achtung hier bitte mindestens 200 Eingeben !!

Wenn die Schaltschwelle überschritten wurde, schaltet dieses Gerät mit einer Verzögerung von einer halben Stunde (1800 Sek.) ein, somit kann erreicht werden, dass ein Gerät erst einschaltet, wenn die PV-Anlage über eine längere Zeit Strom produziert. (bei Tagen an denen die Wolkendecke immer nur kurz aufreißt schaltet das Gerät somit nicht ein).

Für elektrische Heizungen kann hier eine 0001 eingegeben werden (0000 sollte nicht eingegeben werden)

Wenn ein Gerät eingeschaltet wurde, bleib es für mindestens zwei Stunden an (7200 Sekunden), auch wenn die Schaltschwelle wieder unterschritten wurde, somit kann verhindert werden, dass z.B. eine Waschmaschine mitten im Waschgang abgeschaltet wird.

Bei Heizungen könnte hier auch 00000 eingegeben werden, weil diese eine häufige Taktung verlangen.

Zähler 1 Einstellung

Intervall. 00180

Multiplikator 00100

Einst. 00001 00002

Durch diese Werte bestimmt man den Messintervall zur Auswertung des Verbrauchszählers

Die Einstellungen 00180 und 00100 ergeben einen Messintervall von 18 Sekunden, die aktuell verbrauchte elektrische Leistung wird somit alle 18 Sekunden aktualisiert.

Weitere Infos hierzu finden sie in dieser Anleitung.

Durch diese Werte passt man die Steuerung an die Impulsrate der S-0 Schnittstelle des Verbrauchszählers an.

00001 und 00002 muss eingegeben werden, wenn die S0-Schnittstelle 2000 Imp pro kWh liefert.

Weitere Infos hierzu finden sie in dieser Anleitung

Zähler 2 Einstellung

Intervall. 00180

Multiplikator 00100

Einst. 00001 00002

Durch diese Werte bestimmt man den Messintervall zur Auswertung des Ertragszählers.

Die Einstellungen 00180 und 00100 ergeben einen Messintervall von 9 Sekunden, die aktuell erzeugte elektrische Leistung wird somit alle 18 Sekunden aktualisiert.

Weitere Infos hierzu finden sie in dieser Anleitung.

Durch diese Werte passt man die Steuerung an die Impulsrate der S-0 Schnittstelle des Ertragszählers an.

00001 und 00002 muss eingegeben werden, wenn die S0-Schnittstelle 2000 Imp pro kWh liefert.

Weitere Infos hierzu finden sie in dieser Anleitung

Zähler 1 Einspeisung

Imp.aktuell 00009

imp. erreicht 00012

Akt. Verbrauch. 01200

hier wird die bisher erreichte Anzahl der Impulse der S0-Schnittstelle angezeigt, der Wert wird alle 18 Sekunden auf 0 gesetzt (bei Messintervall: 18 Sekunden)

hier wird die Anzahl der Impulse innerhalb eines Messintervalls angezeigt.

hier wird die aktuelle eingespeiste Leistung angezeigt (Einheit Watt) dieser Wert wird alle 18 Sekunden aktualisiert (bei Messintervall: 18 Sekunden)

Zähler 2 Ertrag

Imp.aktuell 00048

imp. erreicht 00060

Akt. Verbrauch. 06000

hier wird die bisher erreichte Anzahl der Impulse der S0-Schnittstelle angezeigt, der Wert wird alle 18 Sekunden auf 0 gesetzt (bei Messintervall: 18 Sekunden)

hier wird die Anzahl der Impulse innerhalb eines Messintervalls angezeigt.

hier wird die aktuell erzeugte Leistung angezeigt (Einheit Watt) dieser Wert wird alle 18 Sekunden aktualisiert (bei Messintervall: 18 Sekunden)

aus diesen beiden Zählerständen wird der momentane Eigenverbrauch ermittelt, dieser wird im ersten Bedienmenü und in der App angezeigt.

Absolut-Zähler löschen: esc minus plus gleichzeitig drücken.

Wenn man in diesem Bedienmenü die Tasten ESC, Minus und Plus gleichzeitig drückt, werden die absoluten Zählerstände des Verbrauchszählers und Ertragszählers auf Null gesetzt, der absolute Überschuss wird dadurch auch auf Null gesetzt. (die Löschung funktioniert nur, wenn man sich in diesem Menü befindet)

6. Veränderungen in den SPS-Menüs vornehmen:

Die Werte der SPS-Menüs können folgendermaßen verändert werden (Achtung: nicht in jedem Menü können Werte verändert werden) Mit den Tasten Plus und Minus den Wert anwählen, welcher verändert werden soll, der angewählte Wert wird dann im Sekundentakt eingerahmt, 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, nun muss mit der Taste OK betätigt werden, der Wert wird dann wieder im Sekundentakt eingerahmt und es kann wieder eine anderer Wert angewählt werden (mit den Tasten Plus und Minus)

7. SPS Steuerung an die S0-Schnittstellen der Zähler anpassen

In den SPS-Menüs „Zähler 1 Einstellung“ und „Zähler 2 Einstellung“ muss die Steuerung an die Impulsraten des Verbrauchs- und Ertragszählers angepasst werden (Auslieferungszustand: 2000 Imp/kWh) Bitte geben sie dort die entsprechenden Werte dieser Tabelle ein (falls die gewünschte Impulsrate nicht dabei ist erfragen sie den Einstellwert bitte bei uns):

S0-Schnittstelle	Einstellung im SPS-Menü	Auswirkung auf die Regelgeschwindigkeit
500 Imp./kWh	Einst. 00002 00001	schlecht
800 Imp./kWh	Einst. 00010 00008	schlecht
1000 Imp./kWh	Einst. 00001 00001	noch gut
2000 Imp./kWh	Einst. 00001 00002	gut
5000 Imp./kWh	Einst. 00001 00005	sehr gut

8. Messintervall einstellen

Die Steuerung wertet die Daten der Zähler in gewissen Zeitabständen aus (Messintervall).

In den SPS-Menüs „Zähler 1 Einstellung“ und „Zähler 2 Einstellung“ muss der Messintervall in Abhängigkeit der S0-Impulsrate eingegeben werden (Auslieferungszustand: Messintervall 18 Sek. bei 2000 Imp./kWh) die optimale Einstellung für den Messintervall hängt von der Impulsrate des jeweiligen Zählers ab. Bitte nehmen sie die Einstellungen nach folgender Tabelle vor:

Bitte geben sie bevorzugt die Werte aus den gelben Feldern ein.

Für den Ertragszähler und den Verbrauchszähler müssen gleiche Messintervalle eingegeben werden.

Messintervall	S0 = 5000 Imp./kWh		S0 = 2000 Imp./kWh		S0 = 1000 Imp./kWh		S0 = 800 Imp./kWh		S0 = 500 Imp./kWh	
	Einstellung „Intervall“	Einstellung „Multiplik.“	Einstellung „Intervall“	Einstellung „Multiplik.“	Einstellung „Intervall“	Einstellung „Multiplik.“	Einstellung „Intervall“	Einstellung „Multiplik.“	Einstellung „Intervall“	Einstellung „Multiplik.“
3,6 Sekunden	36	200	36	500	36	1000	36	1250	36	2000
9 Sekunden	90	80	90	200	90	400	90	500	90	800
18 Sekunden	180	40	180	100	180	200	180	250	180	400
36 Sekunden	360	20	360	50	360	100	360	125	360	200
45 Sekunden	450	16	450	40	450	80	450	100	450	160
72 Sekunden	720	10	720	25	720	50	nicht möglich		720	100

9. Gerätenamen in der App umbenennen

In den App-Menüs „Angebundene Geräte“ / „individuelle Funktionen“ / „System-Werte“ / „Sensoren“ werden alle Geräte mit dem Standardnamen „Gerät 01“ bis „Gerät 02“ aufgelistet, wenn man nun auf das entsprechende Gerät tappt, kann der jeweilige Name verändert werden. (alle anderen Einstellungen in diesem Menü sollten nicht verändert werden).

Tipp: wenn man vor den Gerätenamen Nummern setzt (z.B. 01-Wachmaschine / 02-Wäschetrockner usw.) werden die Geräte in der Hauptansicht in der entsprechenden Reihenfolge angezeigt).

10. App an ihre Anlage anpassen:

Wir schicken ihnen per E-Mail eine Konfigurationsdatei, welche genau auf die bei uns bestellte Steuerung angepasst wurde. Öffnen sie diese E-Mail mit ihrem Smartphone bzw. Tablet , dann im Anhang auf die Datei tippen, nun tippen sie auf „in "PLC Smart Home" öffnen“ Nun sollte sich die App "PLC Smart Home" öffnen, nun auf „Daten-Import“ tippen. Jetzt werden alle SPS-Stationen und zugehörigen Geräte angelegt. alle Gerätenamen können nach belieben umbenannt werden. Außerdem können in der App auch manuell weitere SPS-Stationen und Geräte angelegt werden.

11. Einstellungen der App an andere IOS-Geräte (iPhone/iPad/iPod-touch) übertragen:

Jedes SPS-Steuerungssystem kann von mehreren IOS-Geräten angesteuert werden. (Der Datenexport wird bei Android-Geräten zukünftig auch unterstützt)

Folgendermaßen werden alle Einstellungen auf weitere IOS-Geräte übertragen (die veränderten Gerätenamen werden mit übertragen):

Im Menü „Datenbank Backup“ auf „Export Starten“ tippen, bei „An“ ihre E-Mail Adresse eingeben, auf „Senden“ tippen, nun wird eine E-Mail mit einer angehängten Konfigurationsdatei an ihre E-Mail Adresse verschickt.

Öffnen sie nun die E-Mail auf ihrem PC und speichern die Konfigurationsdatei aus dem Anhang auf ihrem PC ab (diese Datei dient auch als Datensicherung). Verschicken sie nun eine E-Mail mit der zuvor gespeicherten Datei im Anhang an weitere IOS-Geräte um diese dort wieder zu importieren (so wie unter Punkt 21 beschrieben)

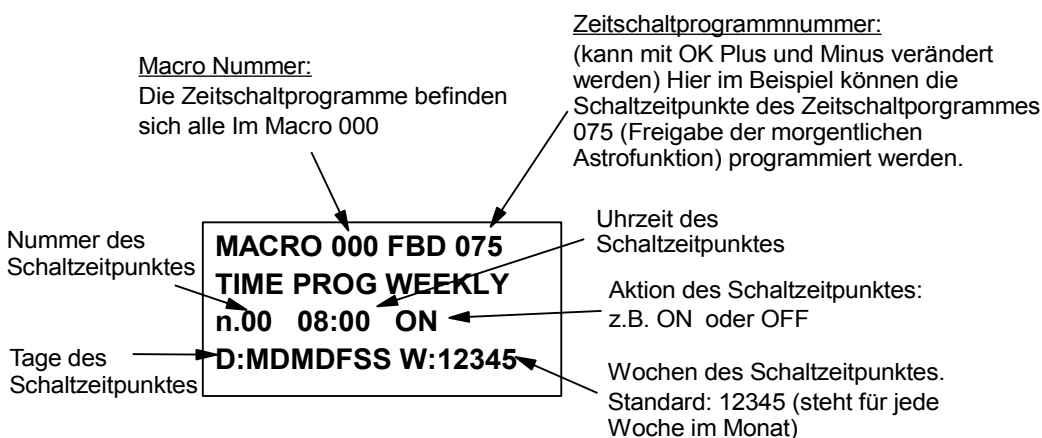
Hinweis: der Datenaustausch muss immer über einen PC erfolgen, denn der Datenaustausch funktioniert nicht wenn die E-Mail direkt von einem IOS-Gerät zu einem IOS-Gerät verschickt wurde !!!

12. Zeitschaltprogramme zur Aktivierung der Geräte-Automatiken programmieren

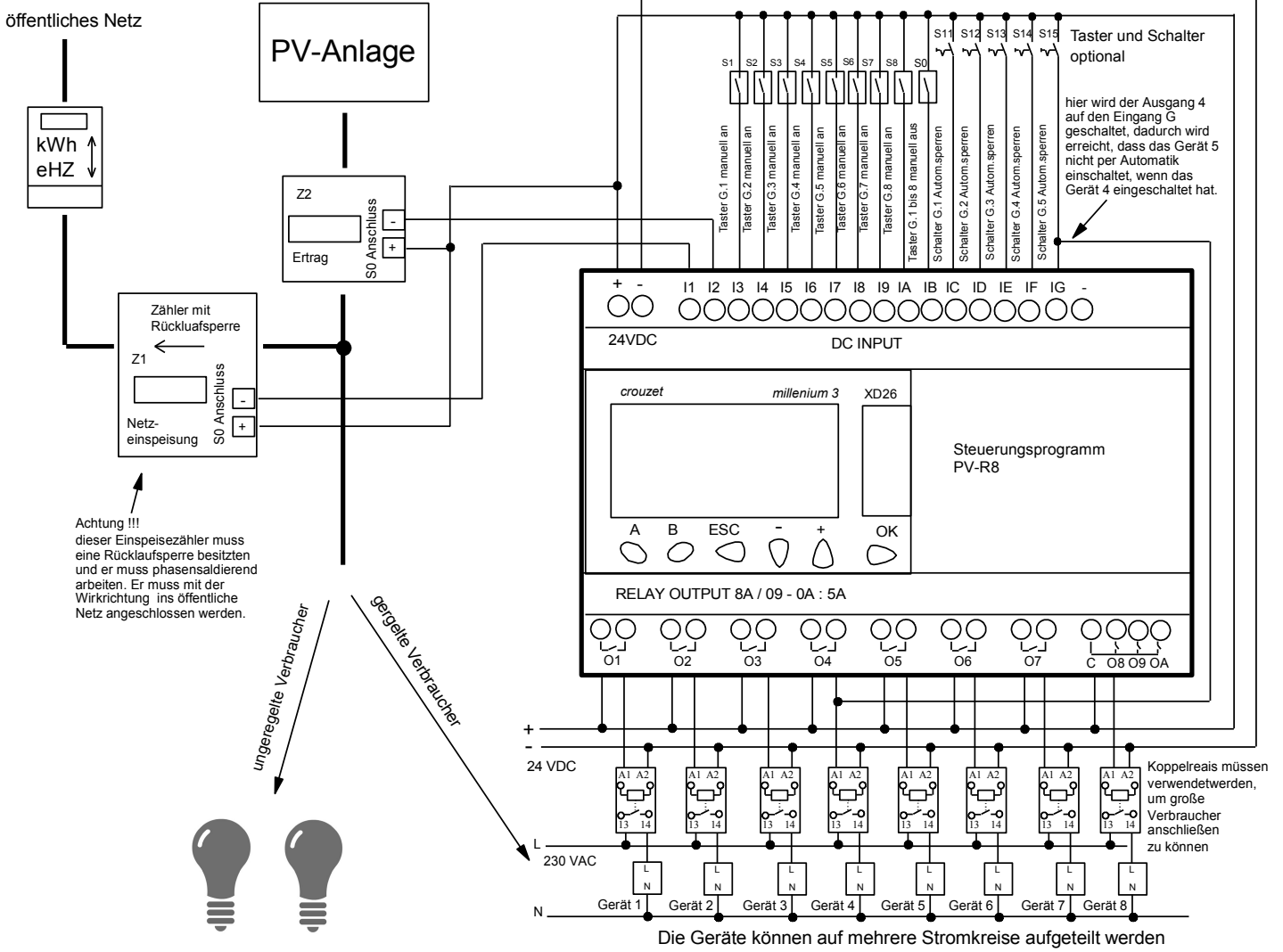
Im ersten SPS-Menü (da wo die Uhrzeit steht) die Taste ESC drücken > Parameter anwählen > den Wert rechts neben „FBD“ anwählen > OK drücken > das gewünschte Zeitschaltprogramm mit den Tasten Plus oder Minus anwählen (Zuordnung: FBD 131 = Gerät-1 / FBD 132 = Gerät-2 / bis FBD 138 = Gerät 8) > OK drücken > mit den Tasten Plus, Minus und OK die Einstellungen des Zeitschaltprogrammes verändern.

Folgende Skizze beschreibt die Einstellmöglichkeiten (Standardeinstellung 03:00 Uhr On / 2:59 Off: das Gerät ist also den ganzen Tag für die Automatik freigeschaltet)

In diesem Beispiel wird der Schaltzeitpunkt eines Zeitschaltprogrammes angezeigt.



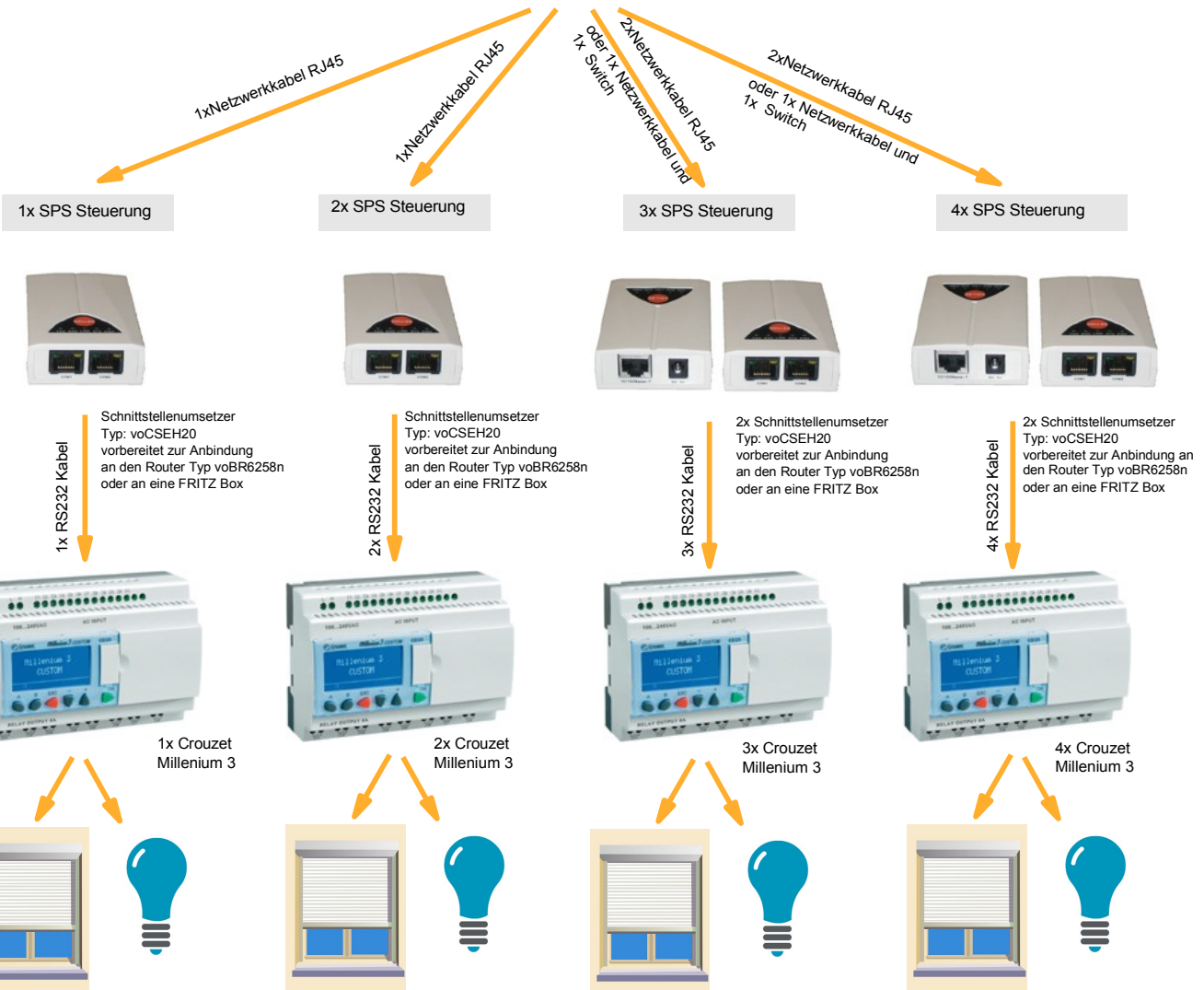
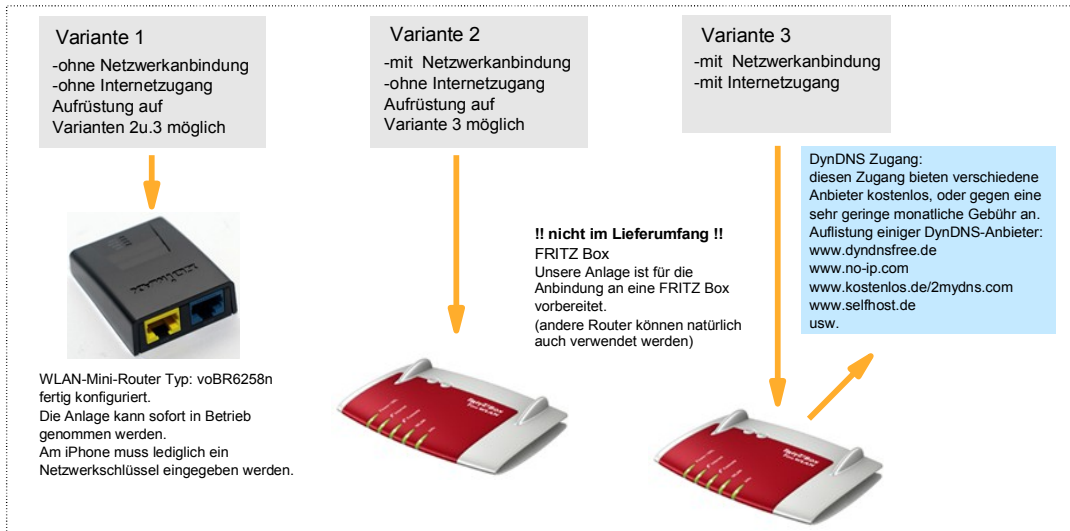
13. Schaltplan



14. Netzwerkanbindung der SPS-Steuerungen (diese Beispiel zeigt eine komplette Anlage, bei der auch Lampen und Rollläden per App angesteuert werden können):



Anbindung per WLAN oder Internet (GSM / UMTS / 3G)



15. SPS-Steuerung mit dem Minirouter voBR6268n oder mit einer Fritz-Box verbinden

- Abdeckung rechts neben dem Display herausziehen
- Schnittstellenkabel in die freigewordenen Buchse einstecken.
- das freie Ende des Schnittstellenkabels mit dem seriellen Adapterkabels des Schnittstellenumsetzer verbinden.
- den Schnittstellenumsetzer per Netzwerkkabel mit dem Minirouter oder der Fritz-Box verbinden.

16. Konfiguration der Variante 1

- Mini Router Typ voBR6268n mit SPS verbinden.
- Stromversorgung einschalten.
- am iPhone auf „Einstellungen“ tappen.
- auf „WLAN“ tappen.
- „WLAN“ einschalten (es sei denn, es ist schon eingeschaltet)
- das Netzwerk „PLC Smart Home“ wählen.
- Kennwort eingeben (Das Kennwort befindet sich auf dem Typenschild des Mini Routers)
- und auf „verbinden“ tappen.

App-Einstellungen:

- das Menü „SPS- Station“ öffnen
- Namen für die SPS- Station vergeben, oder voreingestellten Namen übernehmen.
- bei „URL“ die feste IP-Adresse des Schnittstellenumsetzers eingeben (falls der Schnittstellenumsetzer von uns konfiguriert wurde, befindet sich ein Aufkleber mit der entsprechenden IP-Adresse auf dem Schnittstellenumsetzer)
- die Port-Nummer eingeben (falls der Schnittstellenumsetzer von uns konfiguriert wurde, befindet sich ein Aufkleber mit der entsprechenden Port-Nummer auf dem Schnittstellenumsetzer)
- bei Typ: „Millenium-Steuerung“ anwählen.
- gegebenenfalls weitere SPS- Stationen anlegen. (jede SPS- Station bekommt eine eigene Portnummer)
- die Anlage ist nun Betriebsbereit

17. Konfiguration bei der Variante 2

- wir gehen davon aus, dass das IOS-Gerät per WLAN mit der FRITZ Box verbunden ist.
- Fritz-Box mit der SPS verbinden (siehe Punkt: 37).
- Stromversorgung einschalten.
- gleiche App-Einstellungen wie bei der Variante 1 vornehmen
- die Anlage ist nun Betriebsbereit

18. Konfiguration bei der Variante 3

- wir gehen davon aus, dass das IOS-Gerät per WLAN mit der FRITZ Box verbunden ist.
- FRITZ Box Menü öffnen.
- links auf „System“ klicken, dann auf „Ansicht“ klicken, dann in der Mitte „Erweiterte Ansicht“ anwählen.
- links auf „Internet“ klicken, dann auf „Freigaben“ klicken.
- Das Register „Portfreigaben“ öffnen (ist wahrscheinlich schon geöffnet)
- rechts unten auf „neue Portfreigabe“ klicken und dann folgende Einstellungen vornehmen:
Portfreigabe aktiv für: „Andere Anwendungen“ / Bezeichnung: beliebig / Protokoll: TCP / von Port: die beiden Port-Nummern des Schnittstellenumsetzers / an Computer: IP-Adresse des Schnittstellenumsetzers / an IP-Adresse: wird automatisch vergeben.
an Port: gleiche Nummern wie bei „von Port“ eingeben. Dann auf OK klicken.
- DynDNS Zugang einrichten. Diesen Zugang bieten verschiedene Anbieter kostenlos, oder gegen eine sehr geringe Jahresgebühr an. Auflistung einiger DynDNS-Anbieter:
www.selfhost.de / www.dyndnsfree.de / www.no-ip.com / www.kostenlos.de/2mydns.com / www.dyn.com
- links auf „Internet“ klicken und dann auf „Freigaben“ klicken.
- Das Register „Dynamic DNS“ öffnen.
- Häkchen bei „Dynamic DNS“ setzen.
- Domainname, Benutzername, Kennwort gemäß der Angaben des dynDNS-Anbieters eingeben.
- auf „Übernehmen“ klicken.
- in der App bei der entsprechenden SPS-Station bei „URL“ die DynDNS Adresse eingeben.
- ansonsten müssen die gleichen App-Einstellungen wie bei der Variante 1 vorgenommen werden.
- die Anlage ist nun Betriebsbereit.

19. IP-Adresse am Schnittstellenumsetzer ändern.

Falls die Kommunikation zwischen der App PLC-SmartHome und den SPS-Steuerungen nicht sofort funktioniert, liegt es wahrscheinlich daran, dass die von uns im Schnittstellenumsetzer vorgesehene IP-Adresse nicht zu dem Adressrahmen ihres Netzwerkes (bzw. Routers) passt. Sie müssen die IP- Adresse des Schnittstellenumsetzers dann verändern, dazu gehen sie folgendermaßen vor:

Die IP Adresse des Routers herausfinden (Smartphone muss mit dem Netzwerk verbunden sein):

Einen beliebigen Netzwerkscanner auf ihrem Smartphone installieren, z.B. die App „Fing“
die App „Fing“ starten > oben rechts auf „aktualisieren“ tappen > nun werden die IP-Adressen aller Geräte innerhalb des Netzwerkes angezeigt (auch die ihres Routers) > die IP-Adresse des Routers merken oder aufschreiben, denn diese wird für die Einstellungen des Schnittstellenumsetzers benötigt.

IP Adresse mit der kostenlosen App ezManager ändern (Beschreibung gilt für iPhone Version):

Die App „ezManager“ auf dem Smartphone installieren> App öffnen > oben links auf „MAC Adress Search“ tappen > rechst auf „Suchen“ tappen > nun sollten alle Schnittstellenumsetzer innerhalb des Netzwerkes gefunden werden > jetzt auf den gewünschten Schnittstellenumsetzer tappen > bei „Local IP Adress“ die neue IP Adresse eingeben (die ersten drei Zahlen müssen mit der IP-Adresse des Routers übereinstimmen, die letzte Zahl darf kein zweites mal im Netzwerk vorkommen) > bei „Subnet Mask“ wird üblicherweise 255.255.255.0 eingetragen > bei „Gateway IP Adress“ die IP-Adresse des Routers eingeben > bei DNS IP Adress ebenfalls die IP-Adresse des Routers eingeben > oben rechst auf den Pfeil tappen > auf „Write“ tappen > nun werden die neuen Einstellungen übertragen > Fertig.

Neue IP-Adresse in der App „PLC Smart Home“ eingeben (nicht nötig bei Zugang per DynDNS Zugang)

Im Menü „Einstellungen“ > „SPS-Stationen“ die jeweilige SPS-Station anwählen > bei „URL“ die neue IP-Adresse des Schnittstellenumsetzers eingeben > oben rechts auf „Sichern“ tappen > Fertig.