

30,00 kVA NENNLEISTUNG 3-phasig • 1 Gerät je Phase	91,2 kWh SPEICHER NUTZBAR 96,0 kWh brutto • 20× US5000	9,9 kWp SOLAR DC-GEKOPPELT 160 A • 3 Eingänge	20,3 kWp AC-SOLAR 2 Wechselrichter • 26,0 kW AC	4,2 kVA AGGREGAT EMPFOHLEN für den Ladestrom	48 V SYSTEMSPANNUNG PowerLink • 19 Abgänge
---	---	--	--	---	---

WECHSELRICHTER

Modell	MultiPlus-II 48/10000
Anzahl	3× • 3-phasig • 1 Gerät je Phase
Dauerlast	30,00 kVA • 735 A
Überlast	
130 %	39,00 kVA • 956 A • 30 min
150 %	45,00 kVA • 1103 A • 1 min
200 %	60,00 kVA • 1471 A • Sekunden
DC-Anbindung	2× 50 mm² • NH00 160 A
Strom je Leiter	123 A von 169 A
Anbindung ans GX	VE.Bus

SPEICHER

Modell	Pylontech US5000
Anzahl	20×
Kapazität	96,0 kWh brutto • 91,2 kWh nutzbar
Kabelsets	10× (je 2 Module einer)
Strom je Abgang	74 A entladen
Sicherung	NH00 100 A • 25 mm²
Serverschränke	2× 45 HE 10 + 10 Module 600 mm tief
BMS-Hub	Pylontech LV Hub • ab 17 Modulen

SOLAR-LADEREGLER

MPPT RS 450/100	100 A • 2 Eingänge • VE.Can
SmartSolar 250/60	60 A • 1 Eingänge • VE.Direct
Module DC-gekoppelt	9,90 kWp • 22 Module à 450 Wp
Zusammen	160 A • 7,68 kW (Richtwert)

String-Auslegung mit dem Rechner von Victron prüfen:
victronenergy.com/mppt-calculator

WALLBOX

EV Charging Station	22 kW 32 A je Phase System 1 AC-out mit Display LS 20 A FI Typ B
im Ersatzstrombetrieb	22 kW Anschlussleistung 30,0 kVA liefert das System
Die Ladeleistung wird über das GX-Gerät geregelt. Ohne Regelung zieht die Station ihre volle Leistung - dann muss die Netzsicherung sie tragen.	

AC-WECHSELRICHTER

Wechselrichter 1	Fronius Symo 20.0-3-M 20,00 kW AC-out
Wechselrichter 2	SolarEdge SE6K • 6,00 kW • AC-in
Leistung gesamt	26,00 kW AC
Module AC-gekoppelt	20,25 kWp • 45 Module à 450 Wp

GENERATOREINBINDUNG

Anbindung	über MultiPlus-System 2 (VE.Bus, MK3-USB)
Scheinleistung Aggregat	7,0 kVA
Ladeleistung	70 A • 3,36 kW
Empf. Aggregatleistung	4,20 kVA

MULTIPLUS-SYSTEM 2

Modell	MultiPlus-II 48/5000
Aufbau	1-phasig • ein Gerät
Quelle am Eingang	Generator
Anbindung	VE.Bus über MK3-USB
AC-out	frei - Verbraucher hängen an System 1

VERTEILUNG POWERLINK

PowerLink-Module	4×
Klemmplätze	19 belegt / 24 • 5 frei
Batterie-Abgänge	10×
Abgänge gesamt	19× • NH00 100-160 A • 25-50 mm²
Sicherung und Querschnitt je Abgang stehen im Blatt "Klemmplatzbelegung".	

MONITORING & KOMMUNIKATION			RESERVE UND ERWEITERUNG		
Energy Meter Netzanschluss	Energy Meter VM-3P75CT		Freie Klemmplätze	5 von 24	
	Modbus TCP		Plätze im Serverschrank	20 von 20 • voll	
VE.Direct-Buchsen	1 von 3 belegt		Freie VE.Direct-Buchsen	2 von 3	
CAN	Batterie über BMS-Kabel Typ A		Freie USB-Anschlüsse	2 von 3	
	Laderegler		Die Angaben nennen den Spielraum der gebauten Anlage - ohne weiteres Modul, ohne zweiten Schrank, ohne Umbau der Datenverdrahtung. Jede Erweiterung ist neu zu prüfen.		
	ein Port am GX				
USB am GX	1 Gerät				
Eigene Geräte	1× PowerDot (Netzwerk				
	MQTT am GX-Gerät)				
	1× PowerDot 700 View (Netzwerk				
	MQTT am GX-Gerät)				

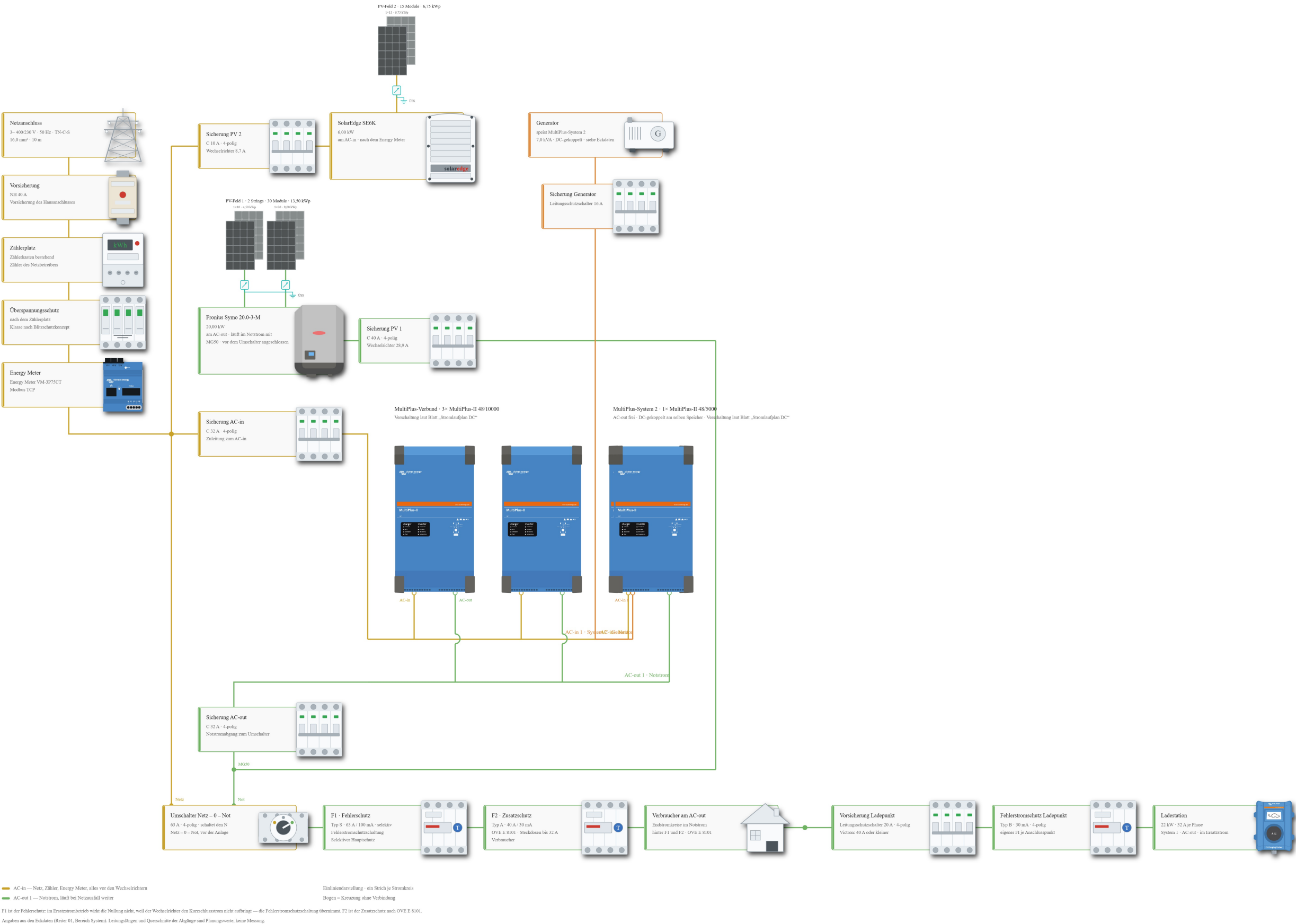
WICHTIGE INFORMATIONEN

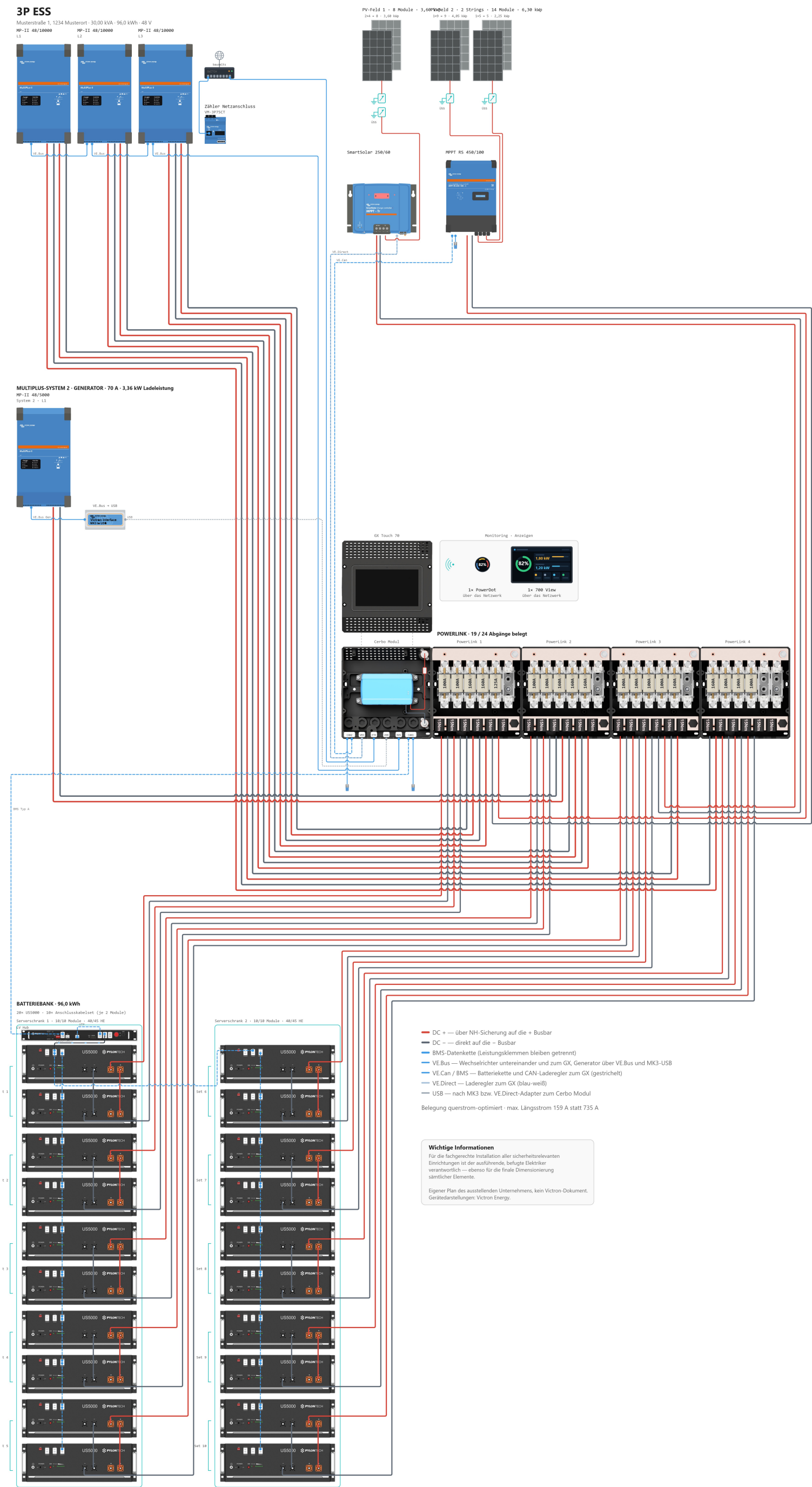
Für die fachgerechte Installation aller sicherheitsrelevanten Einrichtungen ist der ausführende, befugte Elektriker verantwortlich - ebenso für die finale Dimensionierung sämtlicher Elemente.

Die NH-Größe folgt dem Kabelquerschnitt, nicht dem Gerät.

AC-Einbindung

Musterstraße 1, 1234 Musterort • 30,00 kVA • 3-phasig • 3x MultiPlus-II 48/10000





BUCHSEN AM CERBO MODUL

BUCHSE	BELEGUNG
VE.Bus 1	VE.Bus
VE.Bus 2	frei
BMS-Can (CAN1) 1	VE.Can Batterie (BMS-Kabel Typ A)
BMS-Can (CAN1) 2	Abschlusswiderstand
VE.Can (CAN2) 1	VE.Can Laderegler
VE.Can (CAN2) 2	Abschlusswiderstand
VE.Direct 1	VE.Direct
VE.Direct 2	frei
VE.Direct 3	frei
USB 1	USB • MK3 Generator
USB 2	frei
USB 3	frei
Ethernet 1	LAN zum Switch (Hausnetz; Zähler über denselben Switch)

KLEMMPLÄTZE IM POWERLINK

PLATZ	ABGANG	GRUPPE	SICHERUNG	QUERSCHNITT	STROM
1.1	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
1.2	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
1.3	MP-II 48/10000 (1/2)	Wechselrichter	160 A	50 mm ²	123 A
1.4	MP-II 48/10000 (2/2)	Wechselrichter	160 A	50 mm ²	123 A
1.5	MPPT RS 450/100	MPPT	125 A	35 mm ²	100 A
2.1	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
2.2	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
2.3	MP-II 48/5000 (Sys. 2)	System 2	160 A	50 mm ²	123 A
2.4	MP-II 48/10000 (1/2)	Wechselrichter	160 A	50 mm ²	123 A
2.5	MP-II 48/10000 (2/2)	Wechselrichter	160 A	50 mm ²	123 A
3.1	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
3.2	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
3.3	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
3.4	SmartSolar 250/60	MPPT	100 A	25 mm ²	60 A
3.5	MP-II 48/10000 (1/2)	Wechselrichter	160 A	50 mm ²	123 A
4.1	MP-II 48/10000 (2/2)	Wechselrichter	160 A	50 mm ²	123 A
4.2	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
4.3	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A
4.4	US5000	Batterie	100 A	25 mm ²	74 A

ANZ.	KOMPONENTE
------	------------

UMRICHTER- UND SYSTEMTECHNIK

3×	MultiPlus-II 48/10000	3-phasig • 1 Gerät je Phase • DC 2× 50 mm ²
1×	MultiPlus-II 48/5000	MultiPlus-System 2 • 1-phasig • ein Gerät • 70 A Ladestrom je Gerät
1×	MPPT RS 450/100	100 A • 2 MPPT-Eingänge • VE.Can
1×	SmartSolar 250/60	60 A • 1 MPPT-Eingang • VE.Direct
1×	Cerbo GX	im PowerLink Cerbo Touch Modul
1×	GX Touch 70	Anzeige zum Cerbo GX • 7 Zoll
1×	Energy Meter VM-3P75CT	Energiezähler am Netzanschluss • Modbus TCP

POWERLINK-GLEICHSTROMVERTEILUNG

4×	PowerLink Modul	6 Abgänge, NH00
1×	PowerLink Cerbo Touch 70 Modul	Gehäuse mit Versorgungsleitung • Blende für GX Touch 70
11×	PowerLink Sicherungseinsatz 100 A	NH00, 100 kA • Abgang 25 mm ²
1×	PowerLink Sicherungseinsatz 125 A	NH00, 100 kA • Abgang 35 mm ²
7×	PowerLink Sicherungseinsatz 160 A	NH00, 100 kA • Abgang 50 mm ²
5×	Wanddistanz-Set	je Modul ein Set, das Cerbo-Modul zählt mit

BATTERIESPEICHER 96 KWH

20×	Pylontech US5000	4,80 kWh je Modul • 4 HE
1×	Pylontech LV Hub	ab 17 Modulen • 1 HE im ersten Schrank • Sonderkabel Port 1 auf Batterie liegt bei
10×	Amphenol Anschlusskabelset 2m	je 2 Module ein Set
10×	Batterie-Verbindungskabelsatz Pytes	+ / - innerhalb der Gruppe
2×	Serverschrank 45 HE • 600 mm tief	Belegung 10 + 10 Module (symmetrisch)
20×	Montageschienen-Set 19"	je Batteriemodul ein Set

PV-GENERATOR

67×	JAM540	JaSolar • 450 Wp je Modul • 30,15 kWp
-----	--------	---------------------------------------

PV-ERZEUGER AM WECHSELSTROM

1×	Fronius Symo 20.0-3-M	20,00 kW • am AC-out
5 m	NYM-J 5G6	Zuleitung je PV-Wechselrichter • 5-polig, trägt 32 A • 5 m je Gerät
5 m	NYM-J 5G2,5	Zuleitung je PV-Wechselrichter • 5-polig, trägt 18,5 A • 5 m je Gerät
1×	SolarEdge SE6K	6,00 kW • am AC-in

LADESTATION FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

1×	EV Charging Station	22 kW • 32 A je Phase • 3-phasig • am AC-out von System 1 • mit Display
----	---------------------	---

NETZANSCHLUSS

10 m	NYM-J 5G16	Zuleitung zur Anlage • 5-polig, trägt 59 A
------	------------	--

Komponentenliste (Fortsetzung)

energynexus.at

Mustermann GmbH
Musterstraße 1, 1234 Musterort

ANZ.	KOMPONENTE
------	------------

SYSTEMVERKABELUNG UND DATENANBINDUNG

4×	UTP-Kabel 0,9 m VE.Bus von Gerät zu Gerät, VE.Bus auch in System 2, dazu CAN IN auf Port 0 am LV Hub
1×	UTP-Kabel 1,8 m VE.Bus vom letzten Wechselrichter zum Cerbo Modul
1×	UTP-Kabel 3 m VE.Can von den Laderegler zum Cerbo Modul
1×	VE.Direct-Kabel 3 m zum ersten VE.Direct-Laderegler
1×	BMS-Kabel Typ A, 5 m Batteriespeicher zum Cerbo Modul
1×	UTP-Kabel 5 m Energy Meter an den Netzwerk-Switch (bauseits)
1×	VE.Bus MK3-USB MultiPlus-System 2 an den USB des Cerbo

ZUBEHÖR UND KLEINMATERIAL

7×	Überspannungsableiter PV in den Stringleitungen
----	--

MONITORING • EIGENE GERÄTE

1×	PowerDot 1,46" rund, 412 x 412 px, Touch • Netzwerk • MQTT am GX-Gerät • 5 V über USB-C
1×	PowerDot 700 View 7", 1024 x 600 px, Touch • Netzwerk • MQTT am GX-Gerät • 5 V über USB-C

DATENBLÄTTER

MP-II 48/10000
<https://www.victronenergy.com/upload/documents/Datasheet-MultiPlus-II-inverter-charger-DE.pdf>

MP-II 48/5000
<https://www.victronenergy.com/upload/documents/Datasheet-MultiPlus-II-inverter-charger-DE.pdf>

MPPT RS 450/100
<https://www.victronenergy.com/upload/documents/Datasheet-SmartSolar-MPPT-RS-DE.pdf>

SmartSolar 250/60
<https://www.victronenergy.com/upload/documents/Datasheet-SmartSolar-charge-controller-MPPT-250-60-and-250-70-DE.pdf>

Fronius Symo 20.0-3-M • 20,00 kW (AC-out)
https://www.fronius.com/de-de/germany/~/_downloads/Solar%20Energy/Datasheets/SE_DS_Fronius_Symo_DE.pdf

SolarEdge SE6K • 6,00 kW (AC-in)
<https://knowledge-center.solaredge.com/sites/kc/files/se-three-phase-inverter-setapp-ds-de.pdf>

US5000
https://en.pylontech.com.cn/A_Upload/upload_file/20220506144238_1567.pdf

LV Hub
https://www.victronenergy.com/live/_media/battery_compatibility:lv-hub_communication_hub_product_manual_20210705.pdf

Cerbo GX (im PowerLink Cerbo Modul)
<https://www.victronenergy.com/upload/documents/Datasheet-Cerbo-GX-GX-Touch-DE.pdf>

GX Touch 70
<https://www.victronenergy.com/upload/documents/Datasheet-Cerbo-GX-GX-Touch-DE.pdf>

Energy Meter VM-3P75CT (Netzanschluss)
<https://www.victronenergy.com/upload/documents/Datasheet-Energy-Meter-3P-EN.pdf>

Interface MK3-USB
<https://www.victronenergy.de/accessories/interface-mk3-usb>

Fehlt ein Datenblatt-Verweis, kann er in den Stammdaten ergänzt werden.