

INTILION GmbH

Dr.-Sinsteden-Straße 8
 D-08056 Zwickau
 Tel.: +49 (0) 800 246 77 32
 E-Mail: service@hoppecke.com

INTILION

Produkt INTILION scalebloc

Dokumentbeschreibung Allg. Anschlussplan für Installateure (OnGrid)
 Version V1.3

Abmessungen	1674 / 2125 / 1026 mm
Gewicht	900 kg
Betriebsspannung	400 V
Nennstrom	45 A / 90 A
Schutzart	IP55



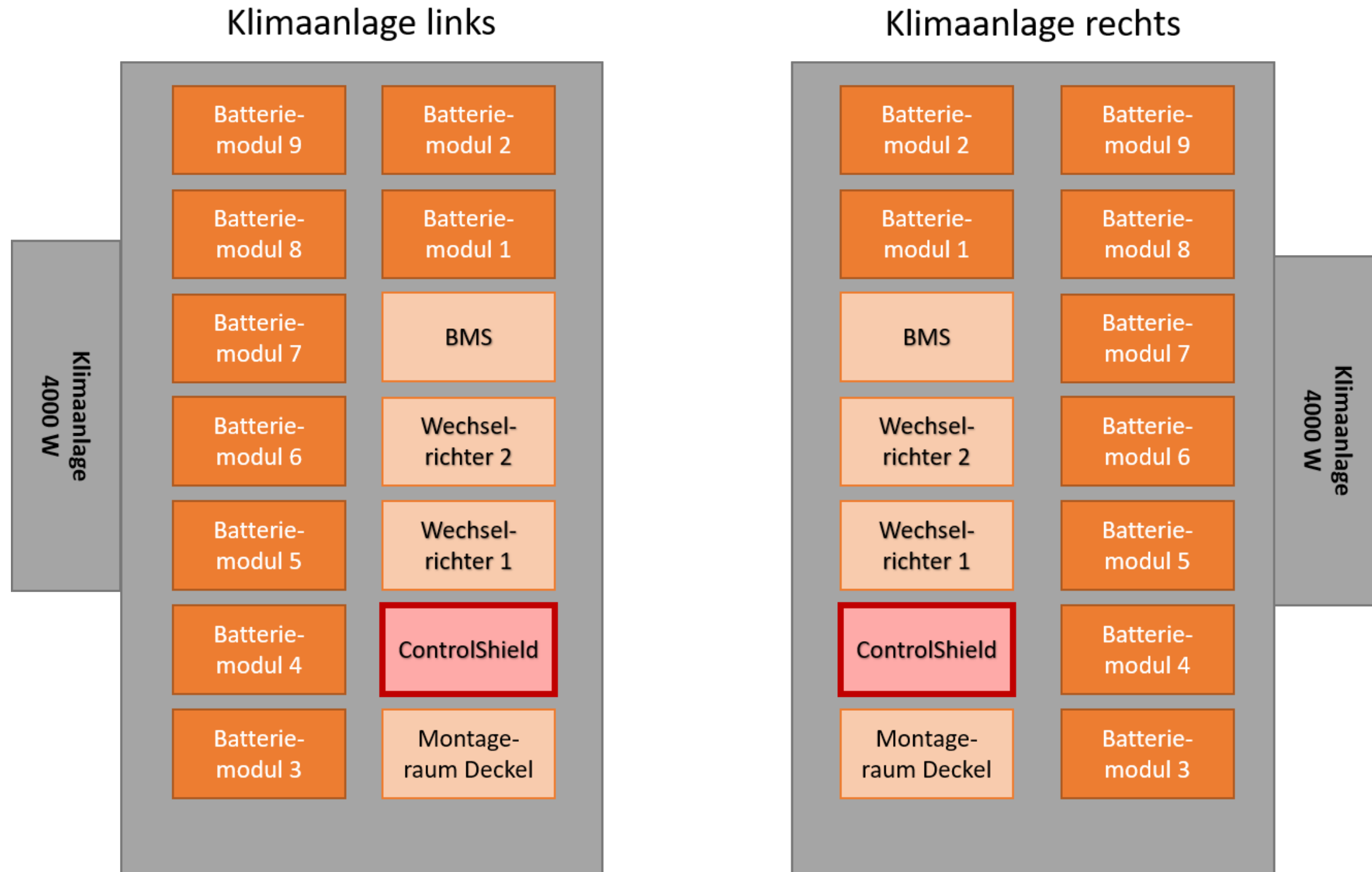
Anzahl der Seiten 11

				Datum	06.05.2020				Titel- / Deckblatt		Deckblatt &EAA =			
				Bearb.	P-LEFARTH						+			
				Gepr		INTILION scalebloc					V1.3		Blatt 1	
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von		Ersetzt durch						Blatt 2		

Auf den untenstehenden Abbildungen ist der Aufbau des INTILION Batteriespeichersystems "scalebloc" aufgezeigt. Die Klimaanlage des Batteriespeichersystems kann dabei wahlweise auf der linken als auch auf der rechten Seite verortet sein. Beispielhaft ist der scalebloc mit 2 Wechselrichtern ausgeführt.

Für den Anschluss des Systems an das Versorgungsnetz wird ausschließlich die Einheit "ControlShield" als Schnittstelle benötigt (rot hinterlegt). An diesem Bauteil befinden sich alle nötigen Anschlüsse / Anschlussklemmen zum Betrieb des Speichersystems.

Bitte beachten Sie, dass die in diesem Dokument beschriebenen Verschaltungen - bspw. die des NA-Schutzes - Empfehlungen sind. Zusätzlich ist anzumerken, dass mehrere Batteriespeichersysteme parallel verschaltet und gesamtheitlich betrieben werden können. In diesem Dokument ist beispielhaft die Verschaltung von drei Systemen / scaleblocs gezeigt, um die Parallelschaltung mehrerer Systeme zu verdeutlichen.



Datum	21.10.2020		
Bearb.	P-LEFARTH		
Gepr.			
Änderung	Datum	Name	Urspr

INTILION scalebloc	
Ersatz von	Ersetzt durch

Aufbau SB (Frontansicht)

CAD	&CAD	= SB	scalebloc
+ A1			Schaltschrank - Master
V1.3			Blatt 1
			Blatt 2

Anschluss- und Klemmenplan Batteriespeichersystem (Mastersystem) bzw. Controlshield:
 (An dem Mastersystem befinden sich alle kundenseitig nötigen Anschlussklemmen -
 Das Mastersystem kann bspw. an dem Typenschild des Controlshields - Aufdruck "Function: Master" erkannt werden)

Klemmenplan CS60M V3.1 und höher

XF14 (RJ45-Buchse Frontseite)		
Klemme	Anschluss	Beschreibung
1	RJ45	Anschluss Energiemeter

XF15 (RJ45-Buchse Frontseite)		
Klemme	Anschluss	Beschreibung
1	RJ45	Kommunikation zum nachfolgenden scalebloc

XD13 (Klemmleiste Frontseite)		
Klemme	Anschluss	Beschreibung
1	24 V DC	Spannungsversorgung extern
2	24 V DC	Spannungsversorgung extern
3	DI3	digitaler Eingang Kunde
4	DO3	digitaler Ausgang Kunde
5	0 V DC	Spannungsversorgung extern
6	230 V Syn	230 V Grid zur Synchronisierung (Inselmodus)
7	24V NA-S. IN	24 V NA-Schutz Input
8	0V NA-S. IN	0 V NA-Schutz Input

XD14 (Klemmleiste Frontseite)		
Klemme	Anschluss	Beschreibung
1	SK1.1	Anschluss ext. Sicherheitskreis (2-kanalig)
2	SK2.1	Anschluss ext. Sicherheitskreis (2-kanalig)
3	SK2.2	Anschluss ext. Sicherheitskreis (2-kanalig)
4	SK1.2	Anschluss ext. Sicherheitskreis (2-kanalig)
5	DI1	digitaler Eingang Kunde
6	DI2	digitaler Eingang Kunde
7	DO1	digitaler Ausgang Kunde
8	DO2	digitaler Ausgang Kunde
9	RS232 / RS485	RS232:RxD
10	RS232 / RS485	RS232:TxD RS485:A Tx/Rx+
11	RS232 / RS485	RS232:GND RS485:GND
12	RS232 / RS485	RS485:B Tx/Rx-

XD15 (Klemmleiste Frontseite)		
Klemme	Anschluss	Beschreibung
1	SK1.1	Sicherheitskreis (2-kanalig) für nachfolgenden SB
2	SK2.1	Sicherheitskreis (2-kanalig) für nachfolgenden SB
3	SK2.2	Sicherheitskreis (2-kanalig) für nachfolgenden SB
4	SK1.2	Sicherheitskreis (2-kanalig) für nachfolgenden SB
5	230 V Syn	230 V Grid zur Synchronisierung (Inselmodus)
6	0 V DC	Spannungsversorgung extern
7	24V NA-S. OUT	24 V NA-Schutz Output
8	0V NA-S. OUT	0 V NA-Schutz Output

XD11 (Klemmleiste Frontseite)		
Klemme	Anschluss	Beschreibung
1	L1	Netzanschluss
2	L2	Netzanschluss
3	L3	Netzanschluss
4	N	Netzanschluss
5	PE	Netzanschluss

XD31 (Klemmleiste Rückseite)		
Klemme	Anschluss	Beschreibung
1	frei	
2	frei	
3	frei	
4	W1 BN	Steckdose
5	W1 BU	Steckdose
6	W1 GNYE	Steckdose
7	W2 BN	Klimaanlage 230 V
8	W2 BU	Klimaanlage 230 V
9	W2 GNYE	Klimaanlage 230 V
10	frei	
11	frei	
12	frei	
13	W7	Temperatursensor
14	W7	Temperatursensor
15	W8	Temperatursensor
16	W8	Temperatursensor
17	W5 Ader 1	Türkontaktschalter
18	W5 Ader 2	Türkontaktschalter
19	frei	
20	frei	
21	W6 Ader 1	Drucksensor Klima
22	W6 Ader 2	Drucksensor Klima
23	W3 Ader 1	Rauchmelder
24	W3 Ader 2	Rauchmelder
25	W3 Ader 3	Rauchmelder
26	W4 Ader 1	Meldeleuchte
27	W4 Ader 2	Meldeleuchte
28	W4 Ader 3	Meldeleuchte
29	frei	
30	frei	

Typenschild ControlShield:

INTILION GmbH
 Dr.-Sinsteden-Straße 8
 08056 Zwickau
 Tel: +49 (0) 180 5 22 99 99
 E-Mail: info@intilion.com
 Internet: www.intilion.com

Type: CS30M Construction date: 16.04.2020
 Function: Master Operation voltage: 3 x 400V / 50Hz / 3p
 Version: 2.6 Control voltage: 24 V DC
 Rated current: 50A
 Connected load: 30KW
 Art.-No.: 626 357 0026
 Serial number: CS30M00000024

SIM-ID:

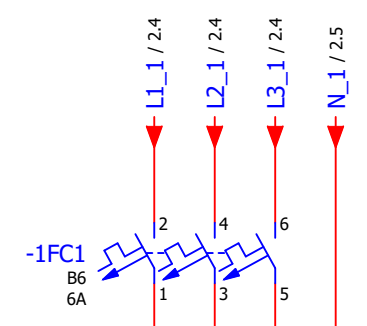
1

Netzanschlusspunkt

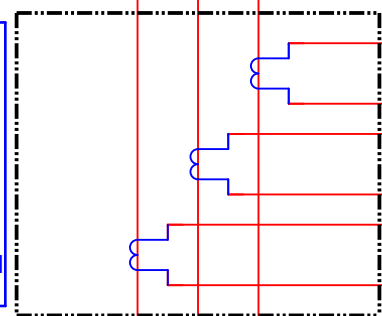
Spannungsanschluss Messelektronik aus der Hauptverteilung (NSHV)

NA-Schutz:
 Ob ein NA-Schutzrelais und die damit verbundene Freischaltung der Batteriespeichersysteme bei einem Netzfehler zwingend erforderlich ist, sollte mit dem örtlichen Netzbetreiber abgestimmt werden. Die örtlichen Netzbetreiber entscheiden in dieser Angelegenheit individuell.
 Das NA-Schutzrelais wurde hier beispielhaft von dem Hersteller Ziehl gewählt. Jedoch können auch andere Hersteller eingesetzt werden. Der Anschluss ist dabei identisch.

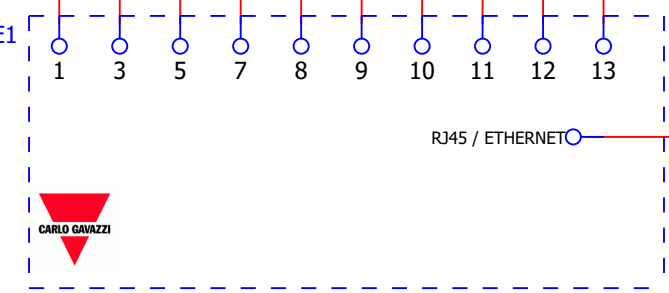
Hauptanschlusszähler Niederspannung



Stromwandlermessung:
 Der Sekundärstrom ist 5A. Der Primärstrom wird anhand der Netzanschlussleistung errechnet - daraus ergibt sich ebenfalls das Wanderverhältnis. Die Stromwandler sind durch den Installateur auszuwählen und zu installieren.



-1BE1

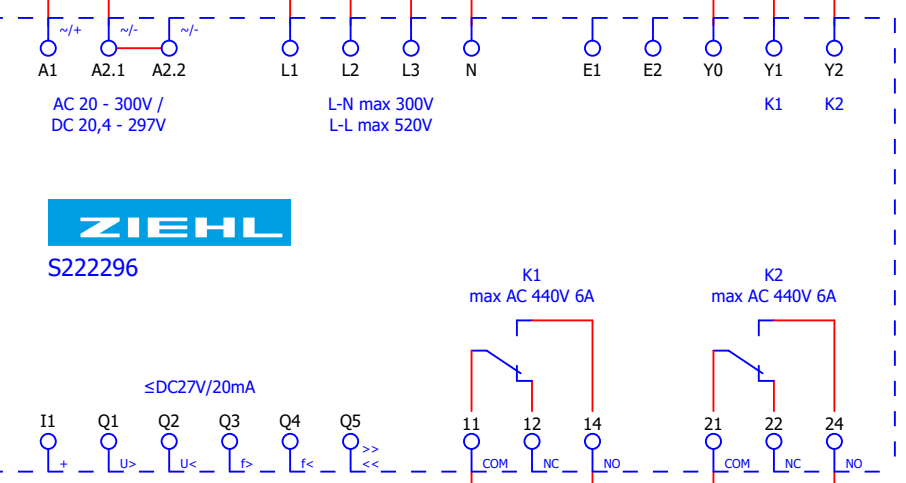


RJ45 / ETHERNET → ENERGMETER / +A1=SB/1.1



Energiezähler:
 Als Energiezähler wird standardmäßig der Carlo Gavazzi EM24 (Typ: EM24DINAV53XE1X) bei einer Niederspannungsmessung eingesetzt (im Lieferumfang). Für eine Mittelspannungsmessung wird das Janitza Energiemeter vom Typ UMG 604E-PRO eingesetzt (nicht im Lieferumfang). Bei einer Mittelspannungsmessung müssen zusätzlich zu den Stromwandlern auch entsprechende Spannungswandler ausgewählt werden.

-1KF1

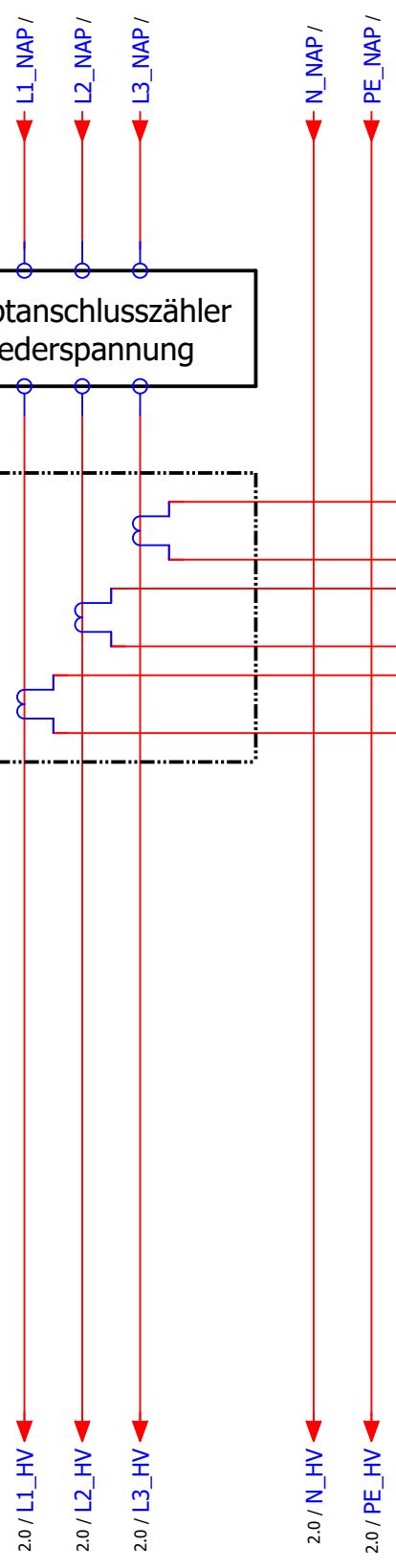


S222296

K1 max AC 440V 6A

K2 max AC 440V 6A

≤DC27V/20mA



zur Hauptverteilung

L_NAS_1 2.1
 24V_1_SB +A1=SB/1.2
 L_NAS_2 +A1=SB/1.2

Feedbackkontakt für Batteriespeicher

&CAD+A1=SB/2

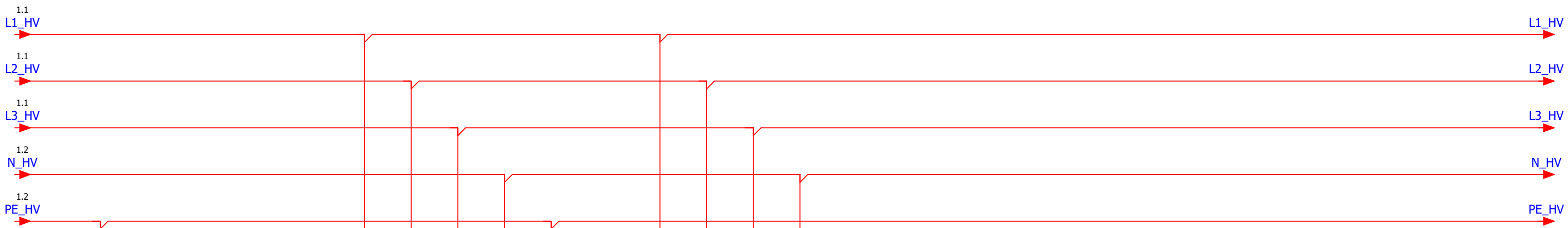
Datum	21.10.2020
Bearb.	P-LEFARTH
Gepr.	
Änderung	Datum
	Name
Urspr	

INTILION scalebloc	
Ersatz von	Ersetzt durch

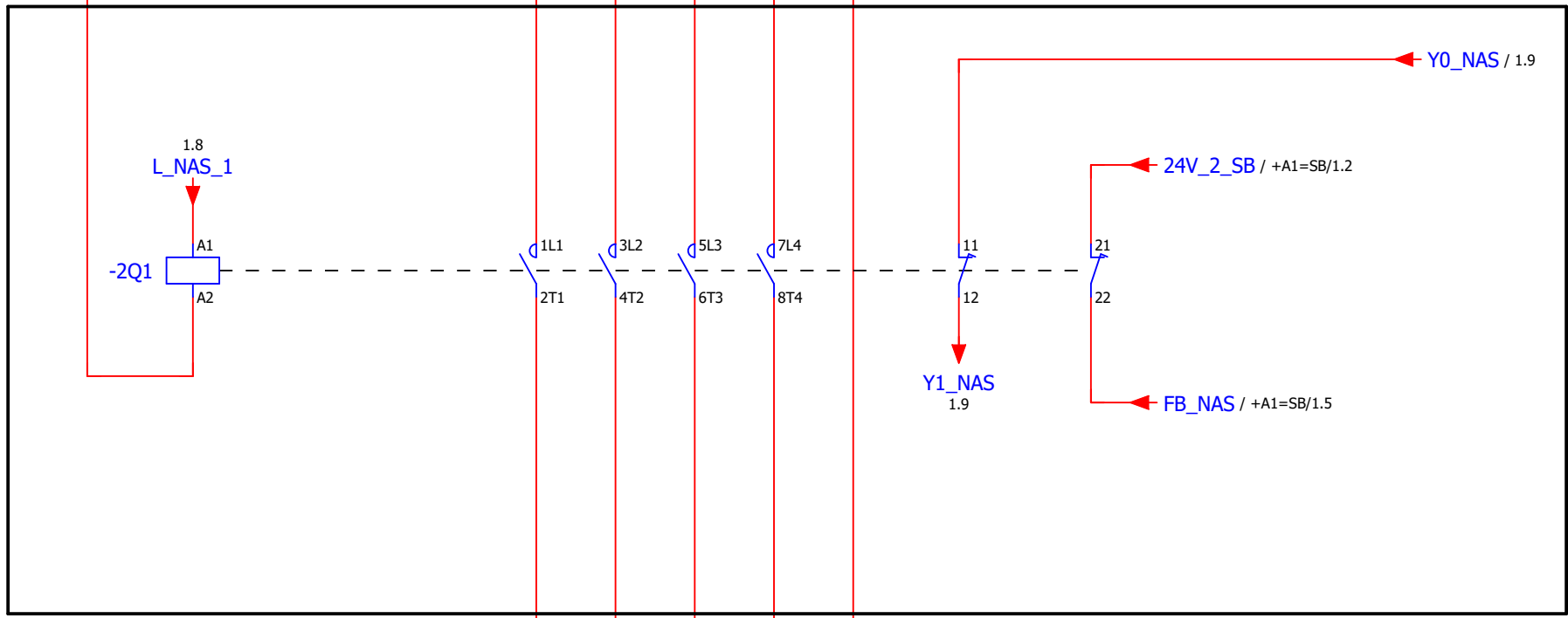


Messungen am Netzanschluss

Stromlaufplan	&EFS	= EVG	Energieversorgung
		+ NA	Netzanschluss
V1.3			Blatt 1
			Blatt 2



1.3 / L1_1
1.3 / L2_1
1.3 / L3_1
1.3 / N_1



NA-Schutz:
Ob ein NA-Schutzrelais und das damit verbundene Schütz zur Freischaltung zwingend erforderlich sind, sollte mit dem örtlichen Netzbetreiber abgestimmt werden.
Die Freischaltung erfolgt in diesem Fall allpolig (mit Neutralleiter).
Das NA-Schutzrelais ist in der Nähe des Netzanschlusspunktes verortet.
Das Schütz zur Freischaltung kann anderweitig verortet sein und schalten den Batteriestrang im Fehlerfall ab.

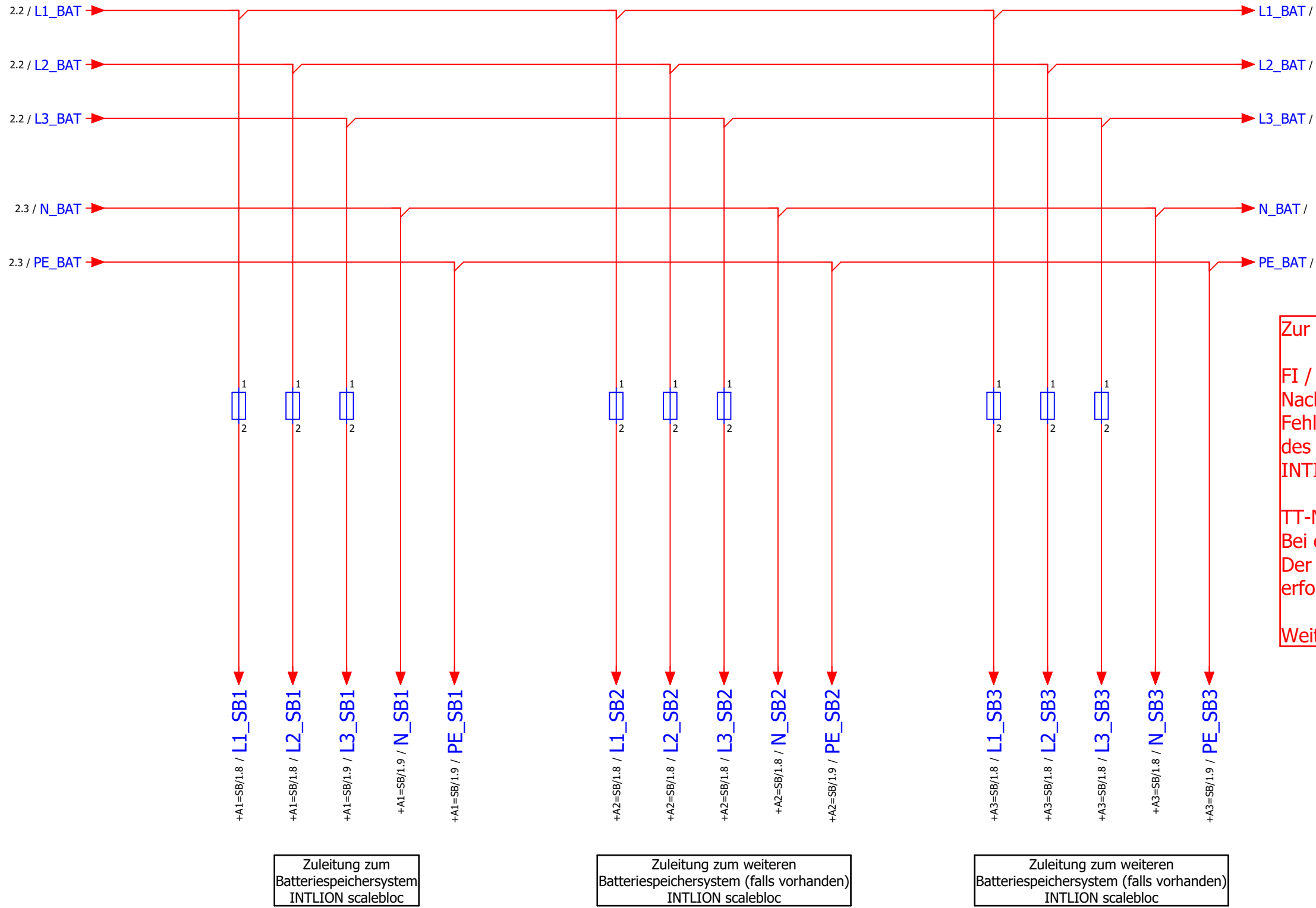
Zur Info:
Der zweite potentialfreie Kontakt des NA-Schutzrelais dient als Feedbackkontakt für das Batteriespeichersystem und berücksichtigt die in der VDE 4105 geforderte Einfehlersicherheit.

3.0 / L1_BAT
3.0 / L2_BAT
3.0 / L3_BAT
3.0 / N_BAT
3.0 / PE_BAT

Strang zum Anschluss des / der Batteriespeichersystems / Batteriespeichersysteme

- 1L1 2T1 .2
- 3L2 4T2 .2
- 5L3 6T3 .2
- 7L4 8T4 .3
- 11 12 .3
- 21 22 .4

Beispielhaft für den Anschluss von drei Batteriespeichern / scaleblocs



Für den weiteren Anschluss von Batteriespeichern vorgesehen (falls erforderlich)

Zur Info:

FI / RCD:
 Nach DIN VDE 0100-410:2018-10 ist der Einsatz einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) im Stromkreis des Batteriespeichersystems INTILION scalebloc nicht erforderlich.

TT-Netz:
 Bei einem TT-Netz wird der Neutraleiter angeschlossen. Der Anschluss des PE an dem Batteriespeichersystem erfolgt in diesem Fall über den Fundamenterder.

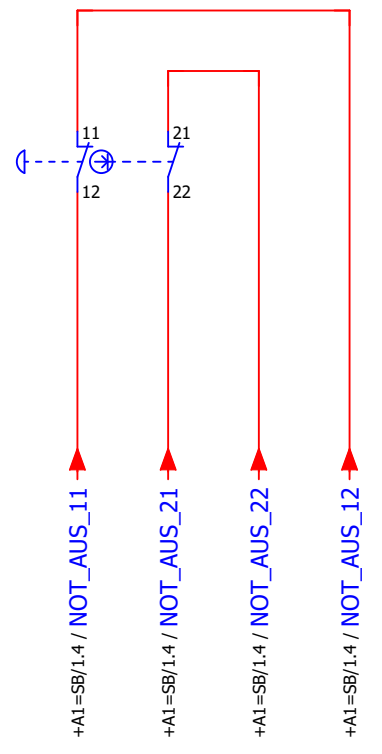
Weitere Netzfragen auf Anfrage.

Zuleitung zum Batteriespeichersystem INTILION scalebloc

Zuleitung zum weiteren Batteriespeichersystem (falls vorhanden) INTILION scalebloc

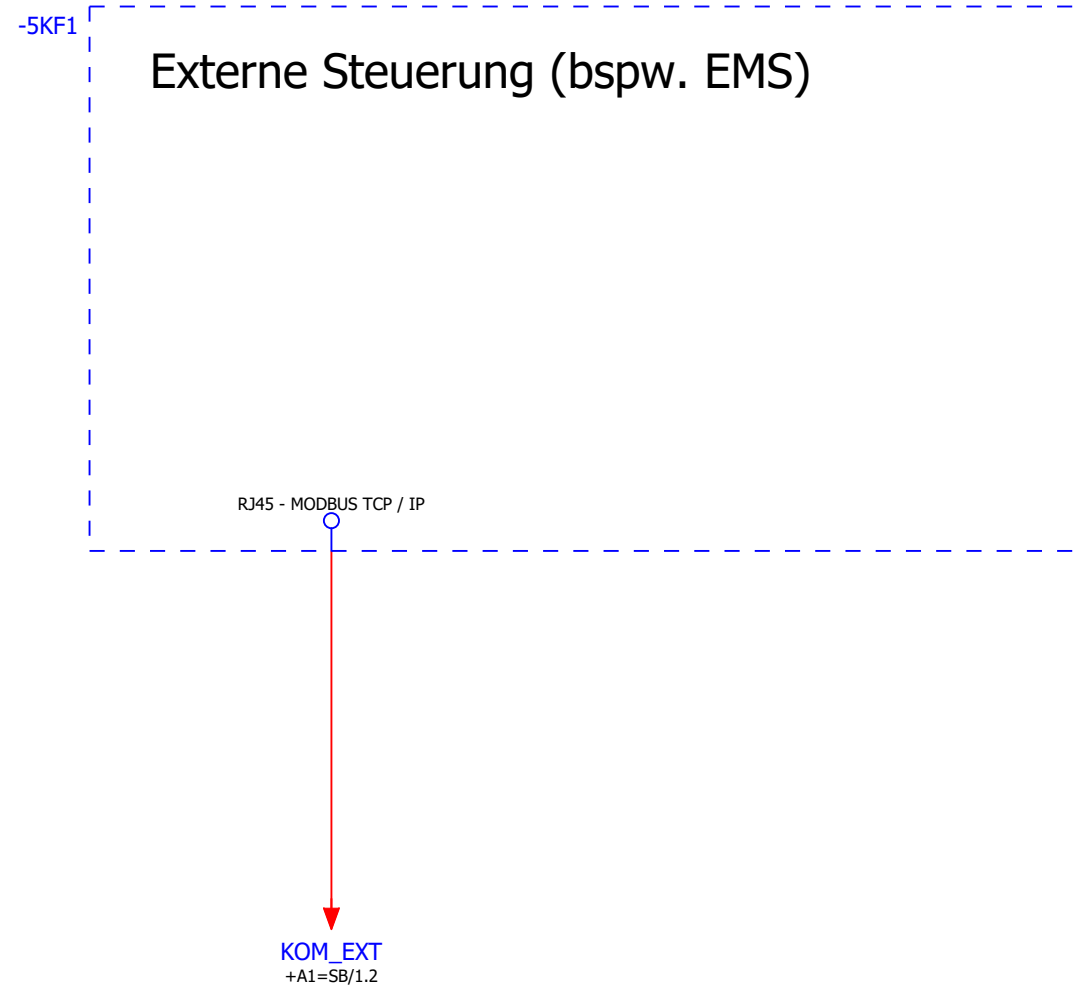
Zuleitung zum weiteren Batteriespeichersystem (falls vorhanden) INTILION scalebloc

Not-Halt:
 Zur Integration des Batteriespeichers in einen bestehenden Not-Halt Kreis können die folgenden Kontakte / Anschlüsse verwendet werden.
 Diese sind standardmäßig gebrückt.
 Der Anschluss an einen Not-Halt Kreis oder Sicherheitskreis ist nicht zwingend erforderlich und wird als Option mit angeboten.



			Datum	14.05.2020	INTILION scalebloc	INTILION	Not-Halt	Stromlaufplan	&EFS	= EVG	Energieversorgung
			Bearb.	P-LEFARTH				+ NA	Netzanschluss		
			Gepr					V1.3	Blatt 4		
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch					Blatt 11

Externe Steuerung:
 Wenn das Batteriespeichersystem durch eine überlagerte Steuerung (bspw. ein EMS) angesteuert werden soll, ist folgende Verschaltung zu berücksichtigen:
 (Im Falle einer externen Steuerung wird die Energiemessung am Netzanschlusspunkt nicht benötigt)



Netzwerkeinstellungen externe Steuerung:
 IP-Adresse: 192.168.2.xx (absehen von xx = 1)
 Port: 502 (Standardport bei Modbus TCP /IP)
 Subnetzmaske: 255.255.255.0
 Der Batteriespeicher ist über die IP-Adresse 192.168.2.1 erreichbar.
 Die IP-Adresse des Batteriespeichers kann jedoch über die WebVisu angepasst / eingestellt werden.

			Datum	18.08.2020	INTILION scalebloc	INTILION	Externe Steuerung	Stromlaufplan	&EFS	= EVG	Energieversorgung		
			Bearb.	P-LEFARTH				+ NA		Netzanschluss			
			Gepr					V1.3	Blatt	5			
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch					Blatt	Σ	11

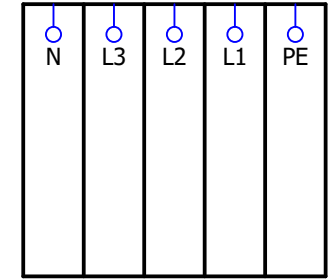
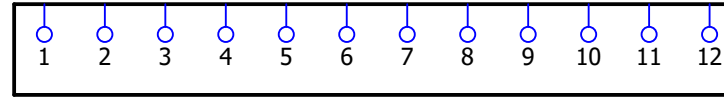
**Anschluss Batteriespeichersystem
Alle Anschlüsse am "ControlShield"
(Steuereinheit im scalebloc)**

KOM_EXT / +NA=EVG/5.2
für ext. Steuerung
vorgesehen

-1KF1
60 kW

ControlShield

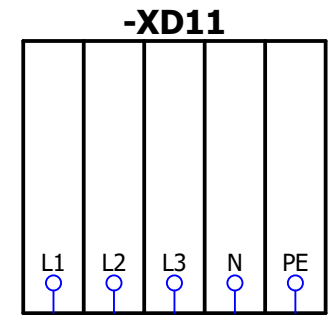
Type: CS60M (Master)
Version: 3.0
Mat.-Nr.: 626 357 0032



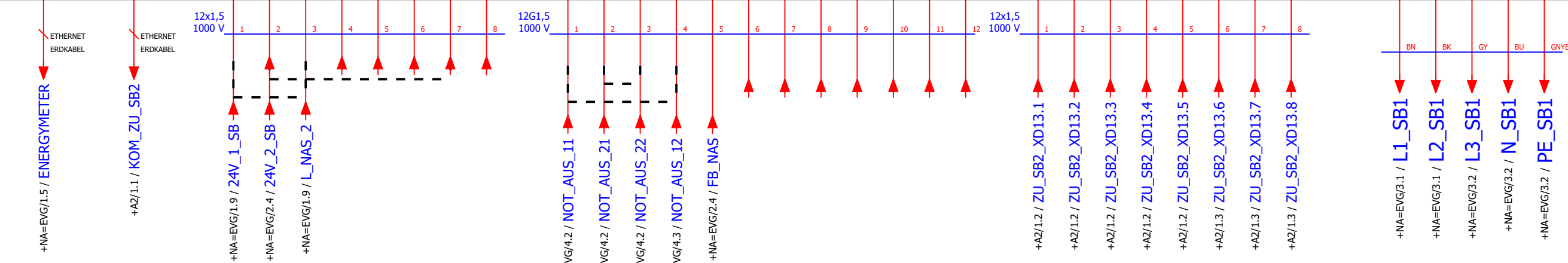
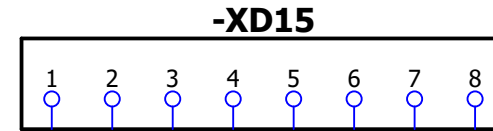
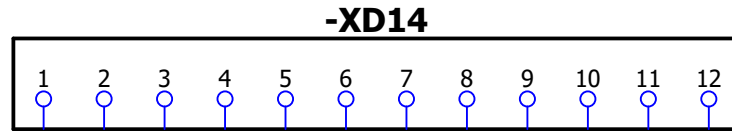
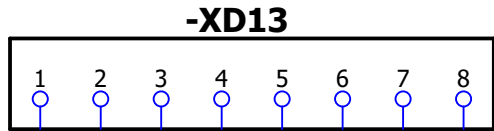
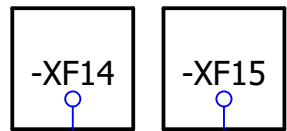
-XD12



Für XD11:
maximaler Querschnitt: 50 mm²
Anzugsmoment: 6,0 - 8,0 Nm



-XD11



Ethernet-
leitung
zum NAP

Ethernet-
leitung zum
nachfolgenden
scalebloc
(falls vorhanden)

Steuerungsleitung
zum Kunden
(Steckerbelegung
in Montageanleitung)
Falls keine direkte Steuerung
durch das NA-Schutzrelais,
Klemmen 2 auf 7 und
5 auf 8 und 1 auf 3 brücken
(gestrichelte Linie)

Steuerungsleitung
zum vorherigen
scalebloc
Falls kein externer Not-Aus
angeschlossen, Klemmen
1 auf 4 und 2 auf 3 brücken
(gestrichelte Linie)

Steuerungsleitung
zum nachfolgenden
Batteriespeichersystem
(falls vorhanden)

Zuleitung
zur Verteilung

+NA=EVG/5

+A2/1

Datum	21.10.2020
Bearb.	P-LEFARTH
Gepr.	
Änderung	Datum
	Name
Urspr	

INTILION scalebloc	
Ersatz von	Ersetzt durch

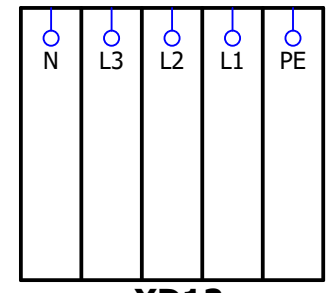
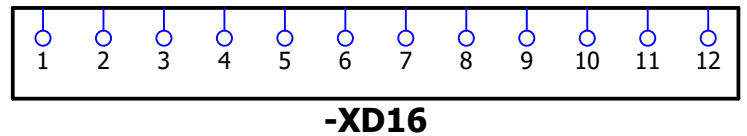
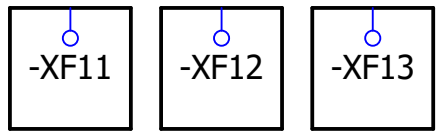


Anschluss CS (Front)

Stromlaufplan	&EFS	= SB	scalebloc
	+ A1		Schaltschrank - Master
V1.3			Blatt 1
			Blatt 2

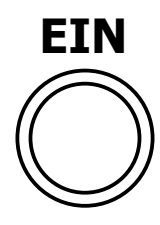
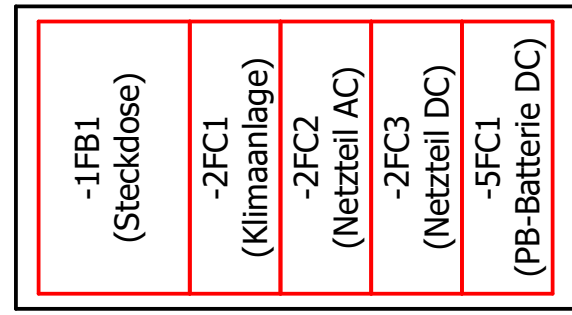
Anschluss weiterer Batteriespeichersysteme (falls vorhanden)
Alle Anschlüsse am "ControlShield"

-1KF1
60 kW

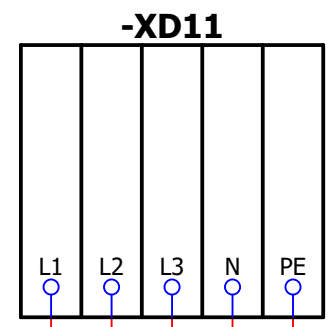
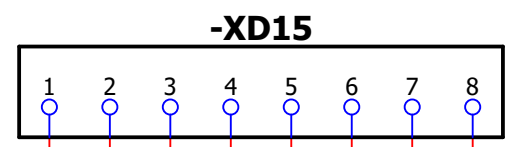
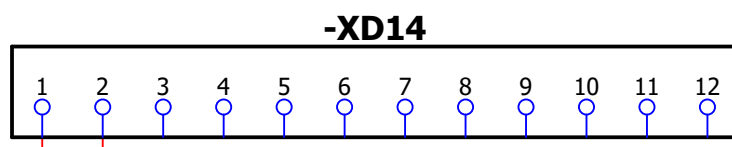
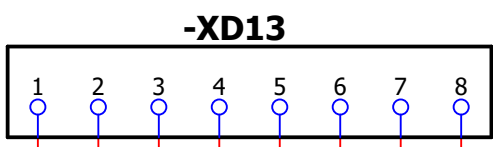
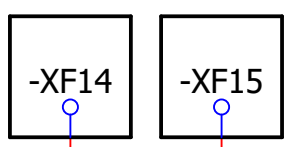


ControlShield

Type: CS60S (Slave)
Version: 3.0
Mat.-Nr.: 626 357 0033

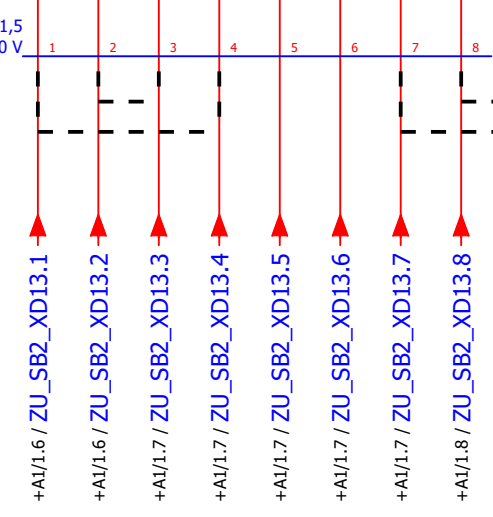


Für XD11:
maximaler Querschnitt: 50 mm²
Anzugsmoment: 6,0 - 8,0 Nm



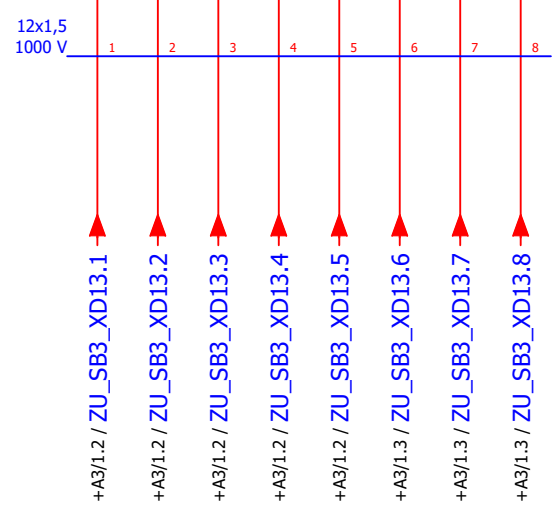
ETHERNET ERDKABEL
+A1/1.2 / KOM_ZU_SB2
Ethernet-
leitung zum
vorgehenden
scalebloc

ETHERNET ERDKABEL
+A3/1.1 / KOM_ZU_SB3
Ethernet-
leitung zum
nachfolgenden
scalebloc
(falls vorhanden)

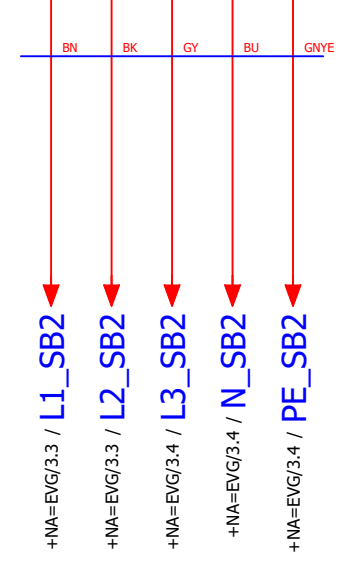


Bitte
Brücken
kontrollieren,
falls keine
Leitung
angeschlossen

Steuerungsleitung
vom vorherigen
Batteriespeichersystem



Steuerungsleitung
zum nachfolgenden
Batteriespeichersystem
(falls vorhanden)



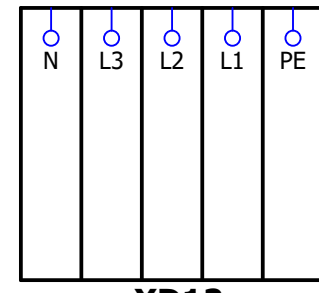
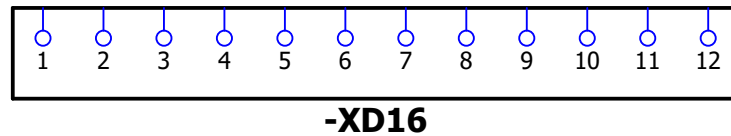
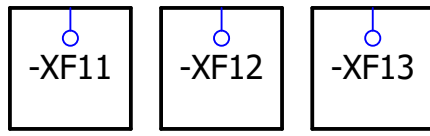
+A1/1

+A3/1

			Datum	21.10.2020	INTILION	Anschluss CS (Front)	Stromlaufplan	&EFS	= SB	scalebloc
			Bearb.	P-LEFARTH					+ A2	Schaltschrank - Slave 1
			Gepr							Blatt 1
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch		V1.3			Blatt 2

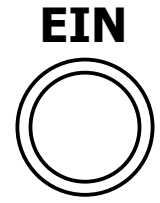
Anschluss weiterer Batteriespeichersysteme (falls vorhanden)
Alle Anschlüsse am "ControlShield"

-1KF1
60 kW

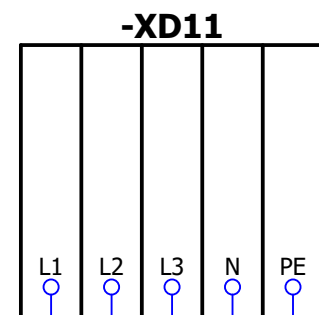
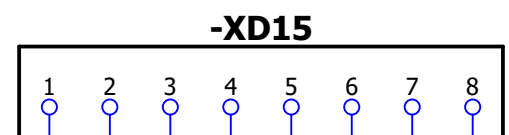
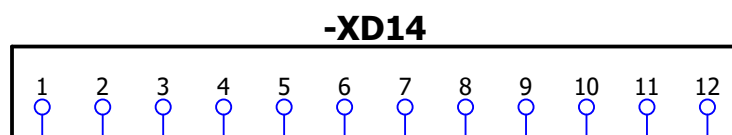
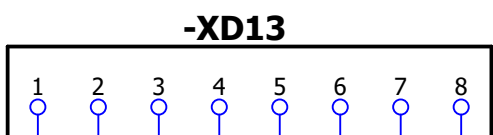
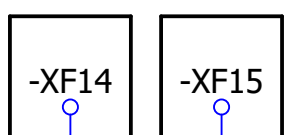


ControlShield

Type: CS60S (Slave)
Version: 3.0
Mat.-Nr.: 626 357 0033

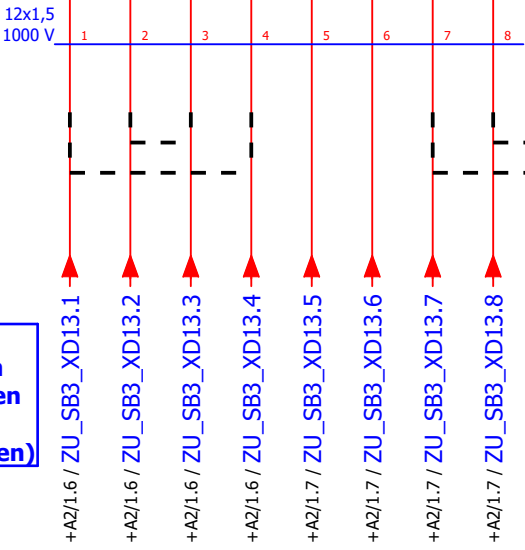


Für XD11:
maximaler Querschnitt: 50 mm²
Anzugsmoment: 6,0 - 8,0 Nm

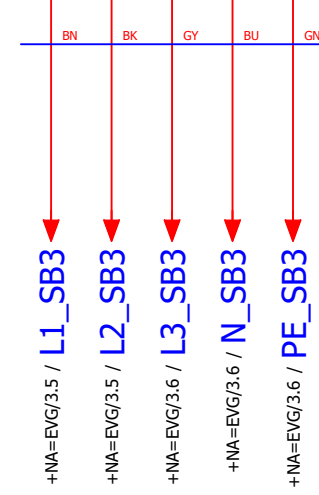
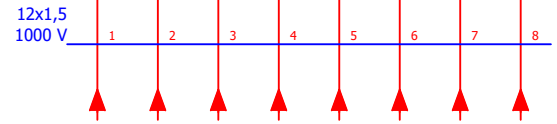


ETHERNET ERDKABEL
+A2/1.1 / KOM_ZU_SB3

ETHERNET ERDKABEL
/ KOM_ZU_SB4



Bitte
Brücken
kontrollieren,
falls keine
Leitung
angeschlossen



Ethernet-
leitung zum
vorgehenden
scalebloc

Ethernet-
leitung zum
nachfolgenden
scalebloc
(falls vorhanden)

Steuerungsleitung
vom vorherigen
Batteriespeichersystem

Steuerungsleitung
zum nachfolgenden
Batteriespeichersystem
(falls vorhanden)

+A2/1

Datum	21.10.2020
Bearb.	P-LEFARTH
Gepr.	
Änderung	Datum
	Name
	Urspr

INTILION scalebloc	
Ersatz von	Ersetzt durch

INTILION

Anschluss CS (Front)

Stromlaufplan	&EFS	= SB	scalebloc
	+ A3		Schaltschrank - Slave 2
V1.3			Blatt 1
			Blatt 2