

Inhaltsverzeichnis

GFS_F06_002

Anlage	Einbauort	Seite	Seitenbeschreibung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter
	HG	1	Titelblatt		06.07.2023	Mayer
	HG	2	Inhaltsverzeichnis : +HG/1 - +HG/16		04.02.2025	g78376
	HG	3	Datenblatt		20.07.2023	Bockstahler
	HG	4	Betriebsanleitung Deutsch		20.07.2023	Bockstahler
	HG	5	Gehäuseansicht		22.09.2023	Herrmann
	HG	6	Einspeisung Netz		04.02.2025	g78376
	HG	7	Gleichrichter		04.02.2025	g78376
	HG	8	Batterie		29.08.2023	Bockstahler
	HG	9	Verbraucher 1-5		04.02.2025	g78376
	HG	10	DMC Überwachung/Meldungen		04.02.2025	g78376
	HG	11	Störmeldeanzeige LAI LED-Anzeige		25.10.2023	Herrmann
	HG	12	Klemmenplan =+HG-X1 =+HG-X2		04.02.2025	g78376
	HG	13	Klemmenplan =+HG-X3		04.02.2025	g78376
	HG	14	Artikelsummenstückliste : GFS.LED Anzeige Instrument LAI - ESK.Feinsicherung 5x20 4,0A "M"		04.02.2025	g78376
	HG	15	Artikelsummenstückliste : ABB.Klemmensicherung M 4/8 Abschlußplatte - PHO.Phönix Dreistock-Klemmen UTI 6-PE/L/L		04.02.2025	g78376
	HG	16	Artikelsummenstückliste : PHO.Phönix Deckel UTI 6/3 - GFS-P.Gehäuse ST 8.20 18- 6-6 inkl. Türe		04.02.2025	g78376

Technisches Datenblatt									
für									
Gleichrichtergerät mit geregelter Kennlinie									
Thyristorgeregelt									
Schleuse Schwabenheim									
Gerätetyp	:	E	230	G	60	/	10	BW	rug-V
Fabrik Nr.	:	2301832							
Geräte Nr.	:	314 813532/297318							
Gehäusetyp	:	ST 18.06.06-1F							

Netzanschlussspannung	:	230 V / AC	50Hz
Netzanschlussleistung	:	1,4 kVA	
Anzahl Phasen	:	1 PH	
Netzaufnahmestrom	:	6,0 A / AC	Ladeteil
Nenn-Ausgangsspannung	:	60 V / DC	
Nenn-Ausgangsstrom	:	10 A / DC	
Erhaltungsladespannung	:	68,1 V +/- 1%	2,270 VIZ

Batterie	:	60 V	30	Pb -Zellen	Wartungsfrei
Kennlinie	:	IU	nach DIN 41773		

Glättung der Ausgangsspannung :				5 %	ohne Batterie
Gleichrichter-Schaltungsart	:	B2H			
Funktentstörgrad	:	A			
Wirkungsgrad ca.	:	85 %			
Geräuschentwicklung	:	max. 60dB (A) bei 1m Abstand und halber Gerätehöhe			
Umgebungstemperatur	:	0 bis	+40	Grad Celsius	
Luftfeuchtigkeit	:	max. 75%			
Schutzart	:	IP	20		
Kühlart	:	Eigenbelüftet			
Lackierung	:	RAL	7035		
Gehäuseabmessung	:	Höhe	1800 mm		
		Breite	600 mm		
		Tiefe	600 mm		

Zusatzeinrichtung	:	Spannung zu hoch mit Abschaltung			
		Spannung zu tief			
		Erdschluss DC			
		Tiefentladeüberwachung			
		Si-Ausfall AC/DC			
		Gleichrichterüberwachung			
		Sammelstörung			
		Lampentest			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Betriebsanleitung

Das Ladegerät dient zur Konstantspannungsladung und Erhaltungsladung einer Batterie bei gleichzeitiger Speisung der parallelliegenden Verbraucher.

ALLGEMEINES

Das nachfolgend beschriebene Gerät dient zur Ladung von Pb-Batterien oder NC-Batterien nach einer IU - oder IUI - Kennlinie gemäß DIN 41772 bzw. 41773. Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt.

AUFSTELLUNG

Das Gerät ist nur zur Aufstellung in trockenen Räumen geeignet. Der Aufstellungsort ist so zu wählen, daß keine Säuredämpfe in das Gerät gelangen können. Die Lüftungsschlitze des Gehäuses sind unbedingt freizuhalten. Der Betriebstemperaturbereich beträgt 0° bis 40°C. Leistungsreduzierung bei 45°C auf 90% PN und bei 50°C auf 80% PN. Maximale Geräuschentwicklung 60dB (A) in 1m Abstand und halber Gerätehöhe. Max. zulässige Luftfeuchtigkeit 75%. Schutzart siehe Datenblatt.

NETZANSCHLUSS

Vor dem Netzanschluß des Gleichrichtergerätes sind die Angaben auf dem Leistungsschild mit der Netzspannung des örtlichen Netzes zu vergleichen.
Der Anschluß erfolgt bei:
Drehstrom 3 x 400V (380V) 50Hz

Klemme L1 an Phase L1
Klemme L2 an Phase L2
Klemme L3 an Phase L3
Klemme N an N (Optional)
Klemme PE an PE

Bei Drehstromgeräten ist für einwandfreien Betrieb auf rechtsdrehendes Netz zu achten. Beim Anschluß des Gerätes muß der Installateur mit einem Drehfeldmesser die richtige Phasenlage feststellen.

Einphasen-Wechselstrom 230V (220V) 50Hz

Klemme L1 an Phase L1
Klemme N an N
Klemme PE an PE
Der Netzaufnahmestrom des Gerätes ist auf dem Leistungsschild angegeben. Beim Anschluß an das Netz und für die Steckdosenabsicherung ist auf Selektivität zu achten. Es dürfen nur Sicherungen mit träger Auslösecharakteristik (K-Automaten) eingesetzt werden.

BATTERIEANSCHLUSS

Bei dem Anschluß zwischen Gleichrichtergerät und Batterie muß auf eine polrichtige Verbindung geachtet werden. (Minusleitung an Minuspol und Plusleitung an Pluspol der Batterie).

VERBRAUCHERANSCHLUSS

Der Gleichstromverbraucher muß polrichtig an die mit "Verbraucher" gekennzeichneten Klemmen angeschlossen werden.

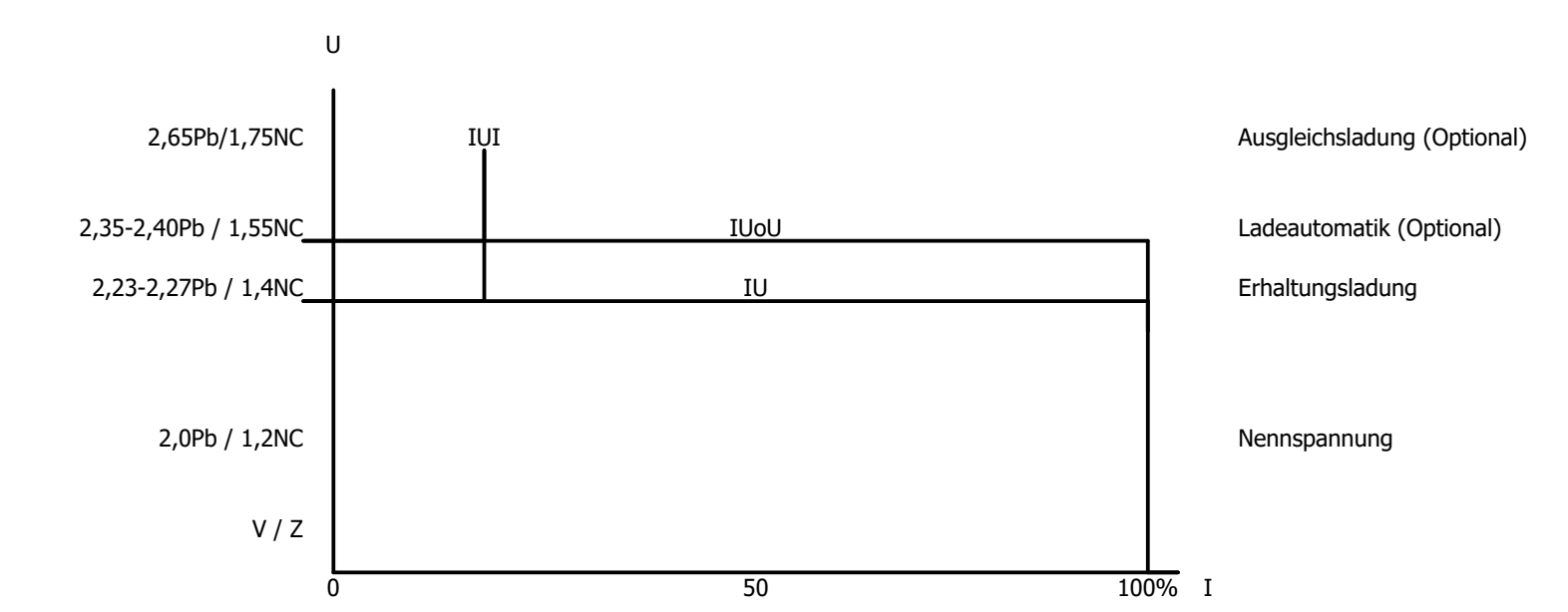
GERÄTEFUNKTION

Nach dem Anschluß der Netz-, Batterie- und Verbraucherleitungen kann das Gerät in Betrieb genommen werden. Mit dem Betriebsschalter S1 Gerät einschalten. Die eingebauten Meßinstrumente zeigen die Batteriespannung und den Gerätestrom an. Optional können andere Messwerte angezeigt werden (z.B. Verbraucherspannung, Verbraucherstrom).

ARBEITSWEISE

Das Gleichrichtergerät, die Batterie und der Verbraucher sind parallel geschaltet. Bei vorhandener Netzspannung speist das Gleichrichtergerät die Verbraucher und hält die Batterie auf Vollladung mit Konstantspannung. Die Batterie trägt zur Stromversorgung bei, wenn die angeschlossene Last den Gerätenennstrom übersteigt. Bei Netzausfall übernimmt die Batterie unterbrechungslos die Versorgung der Verbraucher. Nach Netzwiederkehr erfolgt die Versorgung wieder durch das Gerät bei gleichzeitiger Ladung der Batterie. Der Gerätenennstrom wird auf 100%IN begrenzt. In die Batterie fließt der Differenzstrom zwischen Gerätenennstrom und Verbraucherstrom. Für den Parallelbetrieb vonGleichrichtern kann das Gerät optional mit einer Entkoppeldiode ausgestattet werden.

KENNLINIEN IU, IUI und IUoU



Das Gerät arbeitet mit einer geregelten IU-Kennlinie nach DIN 41773 Bild 1 (IEC-Norm 146). Konstantspannung (Gerätespezifische Einstellwerte siehe Datenblatt) bei Laständerung zwischen 0 und 100% IN. Strombegrenzung 100% IN. Diese Werte werden bei Netzspannungsänderungen ± 10% ausgeregelt.

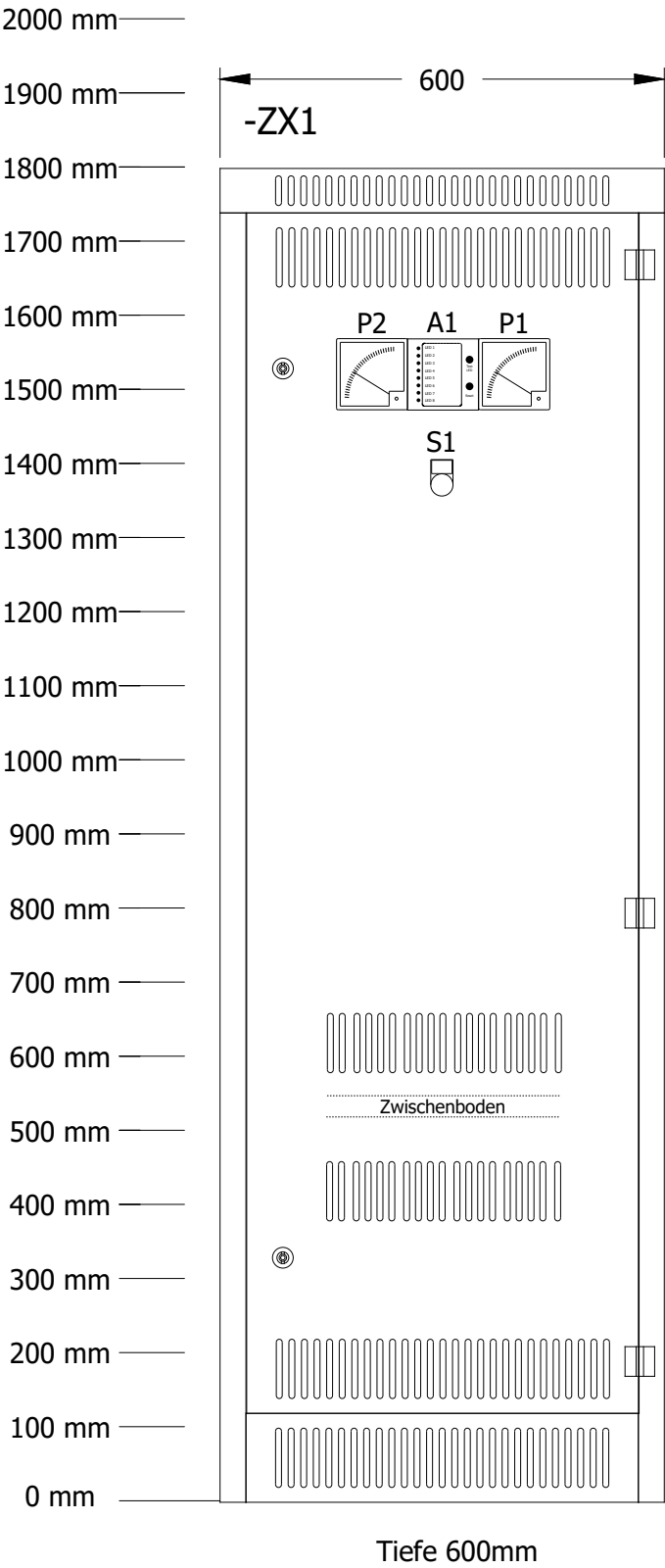
BATTERIELADUNG mit IUI - KENNLINIE

Für eine schnelle Wiederaufladung der Batterie nach einer starken Entladung, oder zur gelegentlichen Pflegeladung befindet sich im Gerät ein Kennlinienumschalter (optional). Mit diesem Schalter kann die Lade-kennlinie von IU auf IUI umgeschaltet werden.
Bei IUI-Kennlinie steigt die Batteriespannung bis zur Ladeschlußspannung. Der Nachladestrom beträgt ca. 20% IN. Ca. 4-Stunden nach Erreichen der Ladeschlußspannung ist die Ladung zu beenden. Der Kennlinienumschalter muß auf IU-Kennlinie zurückgestellt werden.
Bei der beschriebenen Batterieladung müssen die Verbraucher immer abgeschaltet werden

AUSSERBETRIEBSETZUNG:

- Netzschalter in Position „AUS“
- Verbrauchersicherungen ÖFFNEN bzw. entfernen
- Batteriesicherung(en) ÖFFNEN bzw. entfernen
- Keine Überwachung der DC-Anlage mehr gegeben
- Batterie(n) wird/werden NICHT mehr geladen, Bedienungsanleitung der Batterie beachten!

3											5
			Datum	20.07.2023	E 230 G 60/10 BWrug-V	Müller GmbH	Betriebsanleitung Deutsch	2301832_KU_Rev		=	
			Bearb.	Bockstahler						+ HG	
			gepr								
Änderung	Datum	Name	urspr		Ersatz von	Ersetzt durch	Schleuse Schwabenheim			IEC_bas001	Blatt 4 von 16



Gehäuse ST 18.06.06
ca. H1800x B600x T600 mm

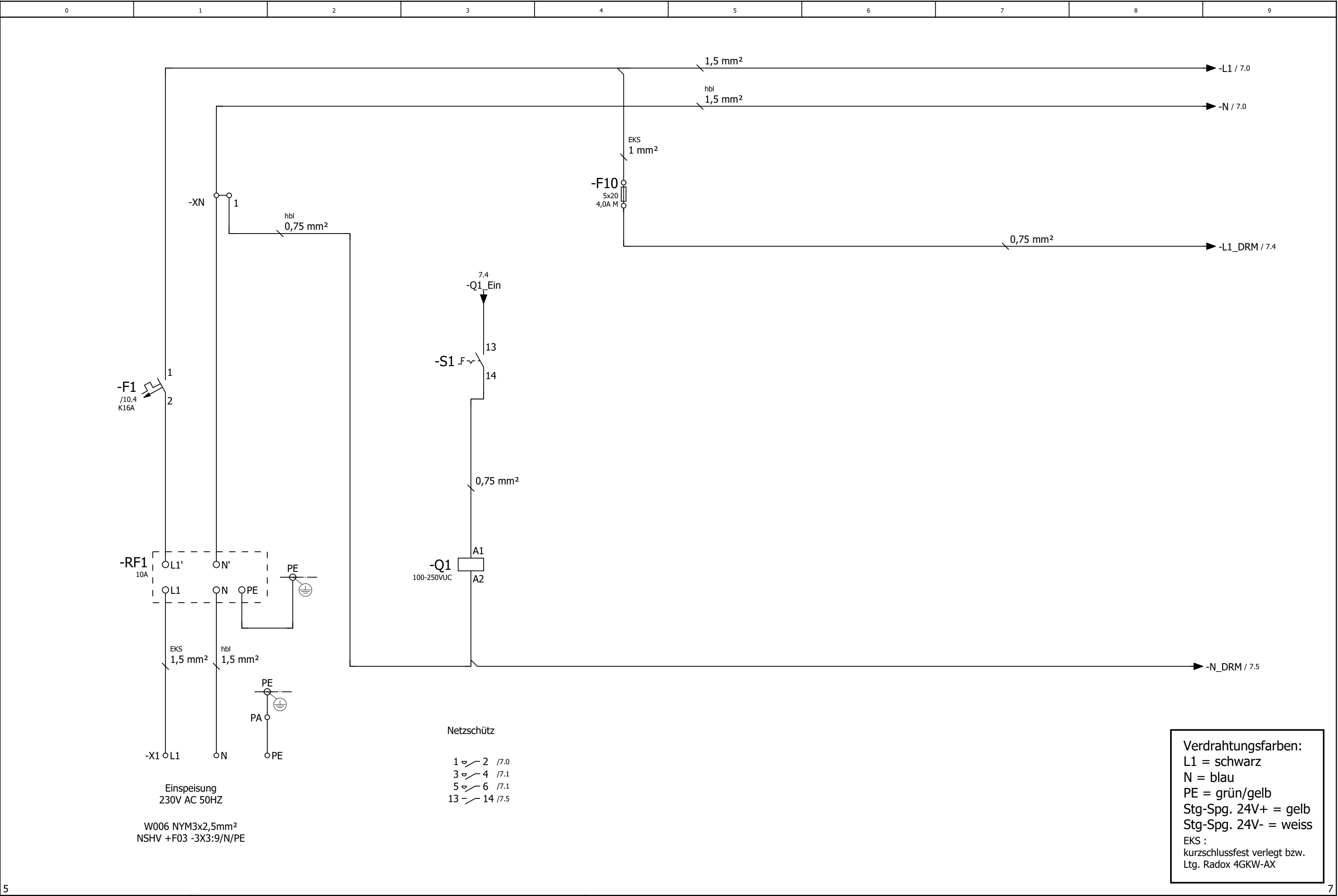
Türanschlag rechts - 180°

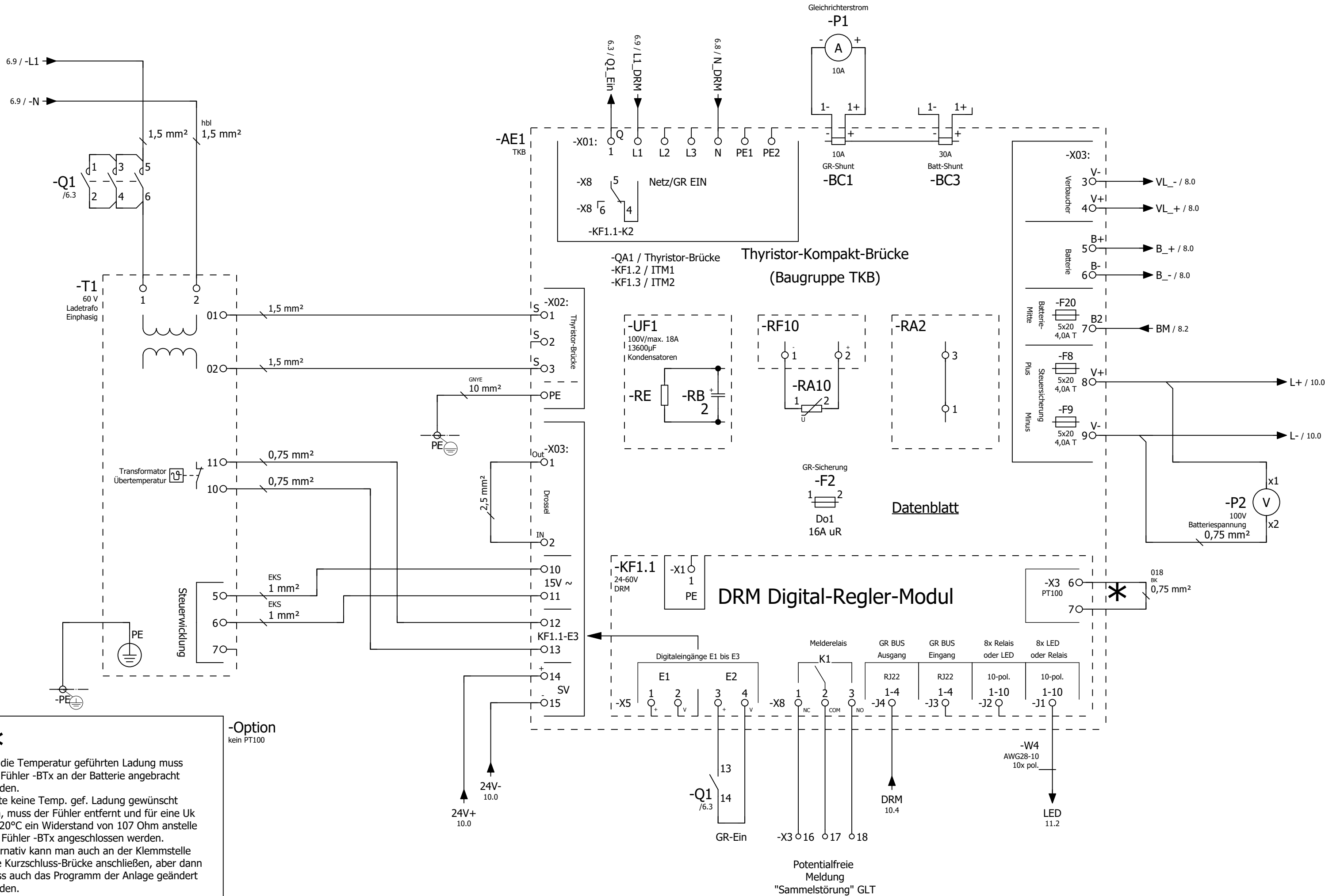
Kabeleinführung von unten

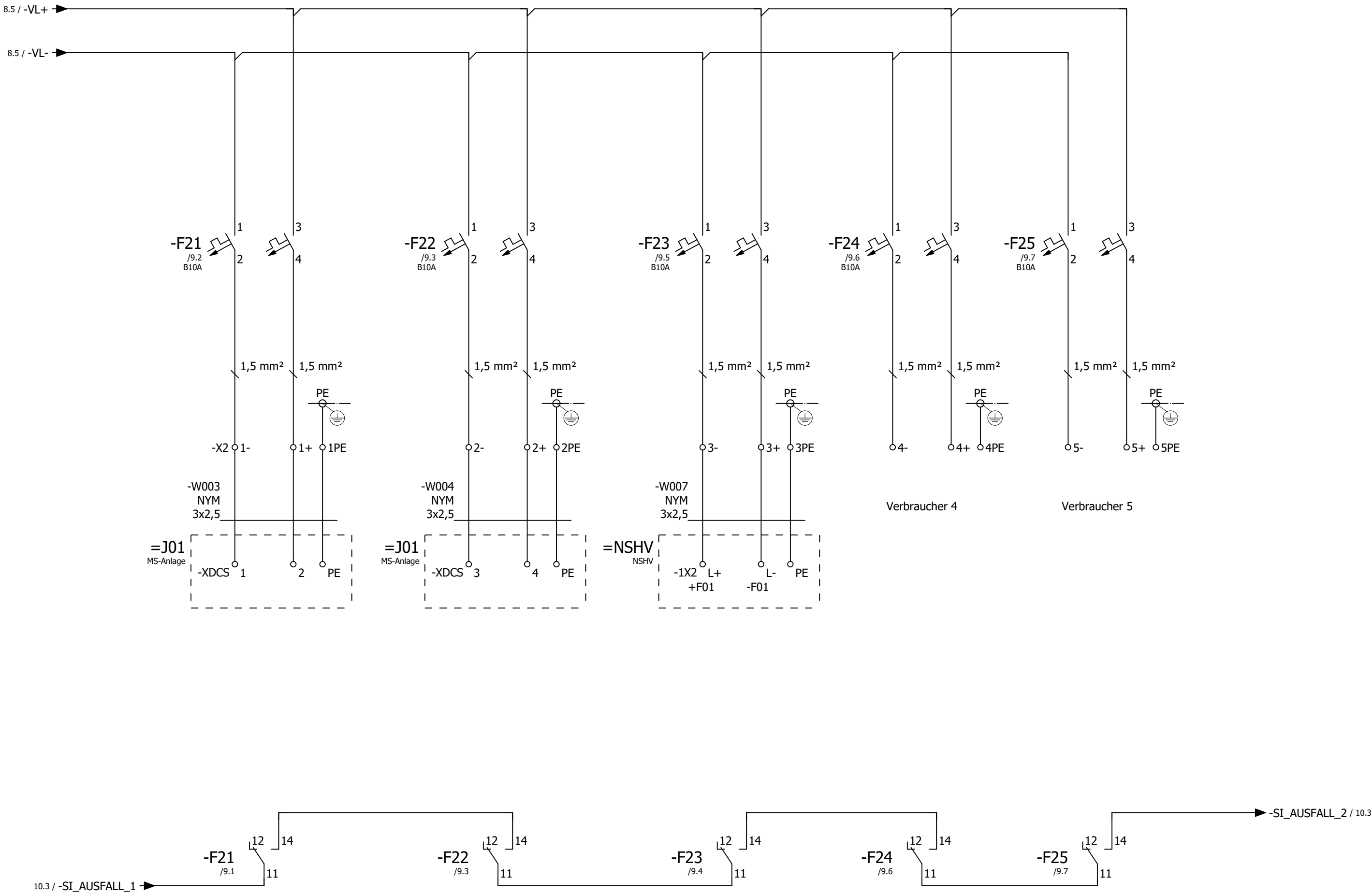
Farbe RAL 7035

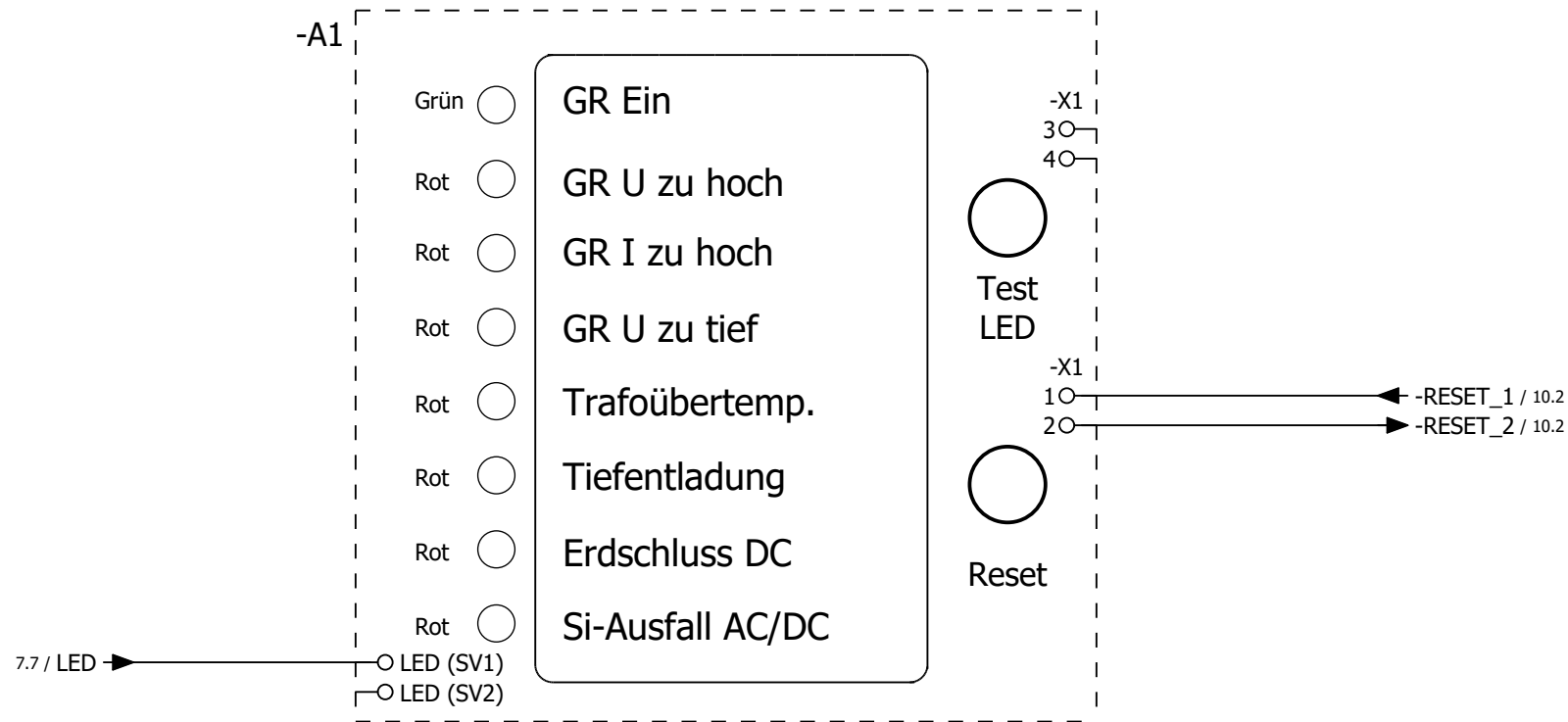
Schutzart IP20

Die hier dargestellte Gehäuseansicht ist
nur als eine Beispielsansicht zu verstehen!









Klemmenplan

GFS_F13_001f

Leiste =+HG-X1				Anschluss	Klemme	Potential	Brücke		/Seite.Spalte
Funktionstext	Artikelnummer	Typ	Zielbezeichnung Intern					Zielbezeichnung Extern	
Einspeisung 230V 50Hz von NSHV +F03	120019	M10/10	-RF1	L1	L1		•		/6.1
=	120215	M10/10.N	-RF1	N	N		•		/6.1
=	120034	M10/10.P	-PA	b	PE		•		/6.2

Leiste =+HG-X2				Anschluss	Klemme	Potential	Brücke		/Seite.Spalte
Funktionstext	Artikelnummer	Typ	Zielbezeichnung Intern					Zielbezeichnung Extern	
Batterie (-)	120020	M16/12	-F3	2	-		•		/8.1
Batterie (+)	120020	M16/12	-F4	2	+		•		/8.1
Batterie Mitte	120018	M 6/8	-AE1	-X03:7	39		•		/8.2
Nach MS =J01 -XDCS:1+2	220544	UTI 6-PE/L/L	-F21	2	1-		•	=J01-XDCS 1	/9.1
Verbraucher 1			=J01-XDCS	PE	1PE		•		/9.2
=			-F21	4	1+		•	=J01-XDCS 2	/9.2
Nach MS =J01 -XDCS:3+4	220544	UTI 6-PE/L/L	-F22	2	2-		•	=J01-XDCS 3	/9.3
Verbraucher 2			=J01-XDCS	PE	2PE		•		/9.4
=			-F22	4	2+		•	=J01-XDCS 4	/9.3
Nach NSHV -1X2:L+/L-	220544	UTI 6-PE/L/L	-F23	2	3-		•	=NSHV-1X2 L+	/9.4
Verbraucher 3			=NSHV-1X2	PE	3PE		•		/9.5
=			-F23	4	3+		•	=NSHV-1X2 L-	/9.5
Verbraucher 4	220544	UTI 6-PE/L/L	-F24	2	4-		•		/9.6
=					4PE		•		/9.6
=			-F24	4	4+		•		/9.6
Verbraucher 5	220544	UTI 6-PE/L/L	-F25	2	5-		•		/9.7
=					5PE		•		/9.7
=			-F25	4	5+		•		/9.7

Artikelstückliste

GFS_F01_004

Menge	Artikelnummer	Bezeichnung	Betriebsmittelkennzeichen	Platzierung	Typnummer	Hersteller
ME	Funktionstext			/Seite.Spalte	Bestellnummer	Lieferant
1	128909	LAI LED Anzeige Instrument	A1	/11.3	128909	GfS GfS
1	170008	TKB Thyristor-Kompakt-Brücke 1-phasig bis 40A	AE1	/7.4	TKB 170008	GfS GfS
1	112281	Sicherung NEOZED DO1 16A uR	AE1-F2	/7.6	17.000.166	LIN FZS
1	112119	Passeinsatz DO2 16A	AE1-F2	/7.6	1706.016	LIN FZS
1	112125	Neozed Haltefeder DO1 / DO2	AE1-F2	/7.6	9140.	LIN FZS
1	128850 A	DRM Digital-Regler-Modul 24-60V	AE1-KF1.1	/7.4	128850_ 24- 60V	GfS GfS
1	124033	Varistor CV130 K20	AE1-RA10	/7.6	124033	FAR FAR
1	128885F	GR-Elko-Platine	AE1-UF1	/7.4	GR-EP 100V 128885F	GfE GfS
1	131025 M8	Shunt 60mV 10A	BC1	/7.6	60mV 10A 131025M8	LUM LUM
1	131017-LUM	Shunt 60mV 30A	BC3	/7.7	60mV 30A 131017-LUM	LUM LUM
1	212581	Sicherungsautomat S201-K16	F1	/6.1	S201 2CDS 251 001 R0467	ABB ABB
6	212555	Hilfsschalter S2C-H6 R seitl. Standard	F1;F21...F25	/6.1;/9.1;/9.3;/9.4;/9.6;/9.7	2CDS 200 912 R0001	ABB ABB
2	112111	Sicherung NEOZED DO2 25A gG	F3;F4	/8.1	1701.025	LIN FZS
2	112121	Passeinsatz DO2 25A	F3;F4	/8.1	1706.025	LIN FZS
2	112388	Si-Sockel DO2 1-polig NEOZED "Custo" gekapselt	F3;F4	/8.1	EasyBase 31 303	WOE WOE
2	112044	Schraubkappe DO2 Neozed	F3;F4	/8.1	1711.0002 1711.0002	LIN FZS
1	120000	Klemmensicherung M4/8	F10	/6.4	M4/8 SF 1SNA 115 657 R2500	ABB ABB
1	112325	Feinsicherung 5,0x20 4,0A mTräge (Keramik 1500A)	F10	/6.4	521.523 521.523	ESKA ESKA

15

Artikelstückliste

GFS_F01_004

Menge	Artikelnummer	Bezeichnung	Betriebsmittelkennzeichen	Platzierung	Typnummer	Hersteller
ME	Funktionstext			/Seite.Spalte	Bestellnummer	Lieferant
1	120001	Abschlußplatte für Klemmensicherung M4/8 SF	F10	/6.4	FEM8S 1SNA 116 951 R1500	ABB ABB
5	212510	Sicherungsautomat S202-B10	F21...F25	/9.1;/9.3;/9.4;/9.6;/9.7	S202 2CDS 252 001 R0105	ABB ABB
1	128668	DMC Device Managment Controller	KF3	/10.2	DMC 128668	GfS GfS
1	210308	Messinstrument ERC96 60mV + ESC96 10A	P1	/7.6	ERC 96 ERC96 60mV + ESC96 10A	REV KRE
1	210223	Messinstrument ERC96 100V DC	P2	/7.9	ERC 96 ERC96 100V	REV KRE
1	113493	Schütz AF26-30-00-13 100-250V/UC	Q1	/6.3	AF26 1 SBL 237 001 R1300	ABB ABB
1	213726	Hilfsschalter CA 4-10K-T 1 Schliesser	Q1	/6.3	CA 4-10K-T 1SBN 010 160 R1010	ABB ABB
1	114003	Funkentstörfilter E 10A 250V	RF1	/6.1	FMW-41 5500.2042	SEC PFE
1	123116	Wahlschalter mit 2 Schaltstellungen 2S schwarz	S1	/6.3	C2SS2-10B-20 1SFA 619 201 R1026	ABB ABB
1	430969	Trafo E 230 G 60/ 10	T1	/7.1	Trafo UI132a 430969	GFS-P GfS
1	228409	Wandler DC 18- 75V / 24V 30W	T10	/10.0	DDR-30 DDR-30L-24	MWT EEC
1	120019	Klemme 10mm² M10/10 grau	X1:L1	/6.1	M10/10 1SNA 115 120 R1700	ABB ABB
1	120215	Klemme 10mm² M10/10.N blau	X1:N	/6.1	M10/10.N 1SNA 125 120 R1100	ABB ABB
1	120034	Klemme PE 10mm² M10/10.P	X1:PE	/6.2	M10/10.P 1SNA 165 115 R1000	ABB ABB
2	120020	Klemme 16mm² M16/12 grau	X2:++;X2:-	/8.1	M16/12 1SNA 115 129 R1400	ABB ABB
2	120023	Reihenklemmen Abschlußplatte 16mm grau	X2:++;X2:-	/8.1	FEM12 1SNA 118 618 R0100	ABB ABB
1	120018	Klemme 6mm² M6/8 grau	X2:39	/8.2	M 6/8 1SNA 115 118 R1100	ABB ABB
5	220544	Installationsetagenklemme 6-PE/L/L	X2:1-;X2:2-;X2:3-;X2:4-;X2:5-	/9.1;/9.3;/9.4;/9.6;/9.7	UTI 6-PE/L/L 3076040	PHO PHO

Artikelstückliste

GFS_F01_004

Menge	Artikelnummer	Bezeichnung	Betriebsmittelkennzeichen	Platzierung	Typnummer	Hersteller
ME	Funktionstext			/Seite.Spalte	Bestellnummer	Lieferant
1	220541 A	Phönix Deckel UTI 6/3	X2:1-	/9.1	UTI 1025464	PHO PHO
6	120265	Reihenklemme mit Federanschluss 2,5mm² ZK2,5-T3	X3:1;X3:4;X3:7;X3:10;X3:13;X3:16	/7.6;/10.6.../10.9	ZK2.5-T3 1SNK705510R0000	ABB ABB
1	220446	3-Leiter Durchgangsklemme 2,5(4)mm² blau	XN:1	/6.1	2002 2002-1304	WAGO WAGO
1	220455	Kammbrücker 2-fach	XN:1	/6.1	2002-402 2002-402	WAGO WAGO
1	140509	Gehäuse ST 8.20 18- 6- 6	ZX1	/5.3	Gehäuse ST 8.20 140509	GFS-P GFS-P