

Technische Dokumentation DRNVMHM2132

Stand: 24.09.2024

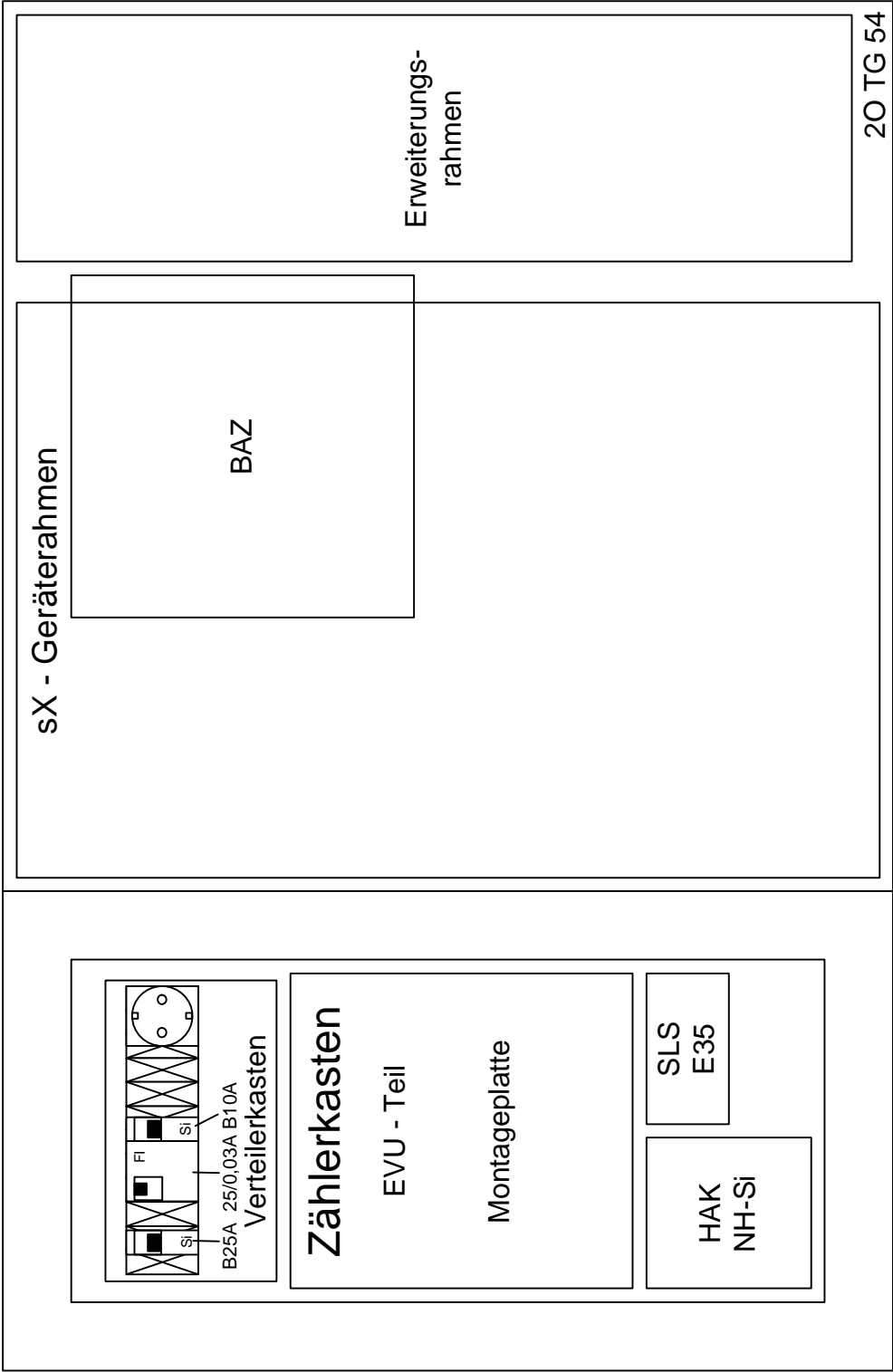
Mannheim
Cahn-Garnier-Ufer / OEG

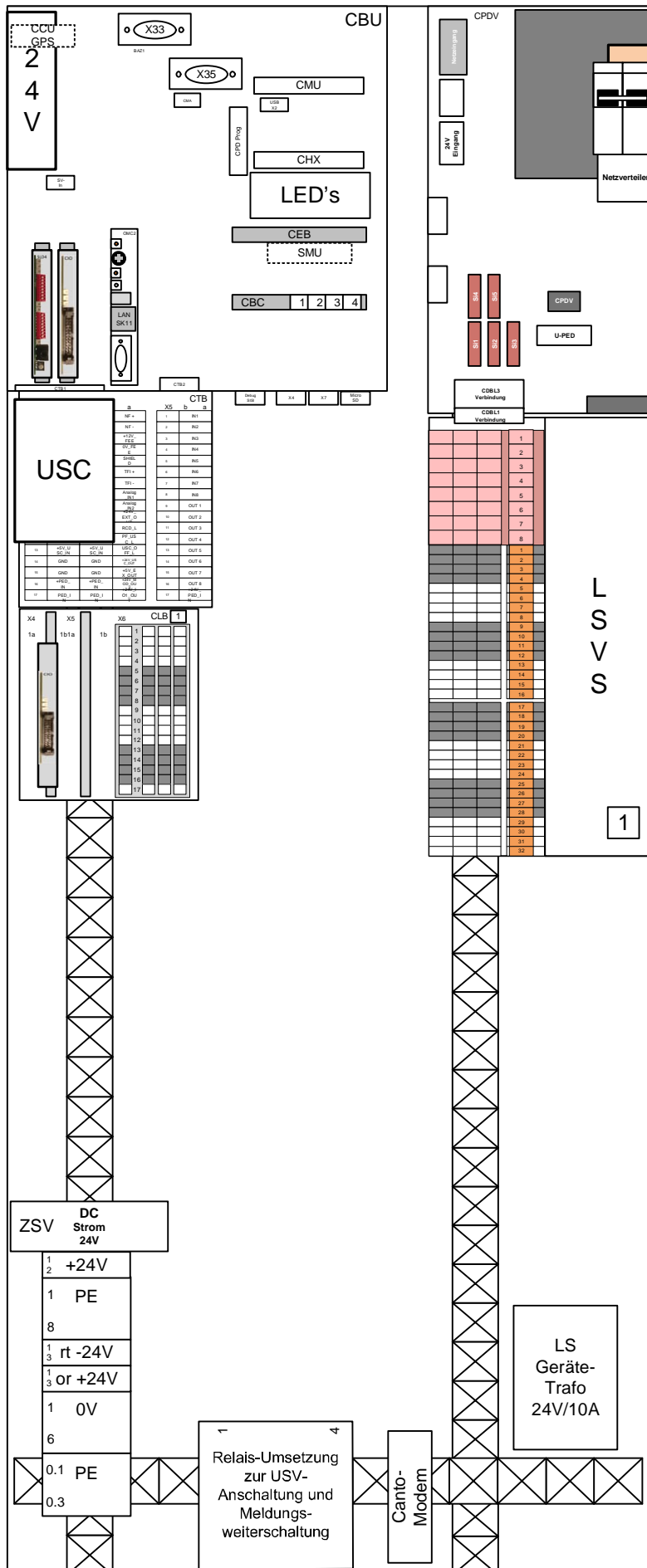
Kreuzung-Nr. K2132
Gerätetyp sX Very Low Voltage

Bearbeiter
Menzel, Oliver
Yunex GmbH
YU GER SE SÜD
Boveristraße 22
68309 Mannheim, Deutschland

Inhalt

Index	1
Schrank	2
Rahmenbelegung	3
Basisplatter Komponenten	4
Anschlüsse	9
Stromverteiler	10
Belegung Trennklemmenblock KL1	11
Klemmenverteiler	12
USV – Anschaltung sX-xx	13
USV Beschreibung Abwicklung	14
Relaisanschaltung für USV-Anschaltung	15
Relais-Umsetzung zur Meldungs-Weiterschaltung an ES und Res.	16
Störungsabschaltung sX-xx	17
Netzanschluß im Steuergeräteschrank	18
Stückliste	19



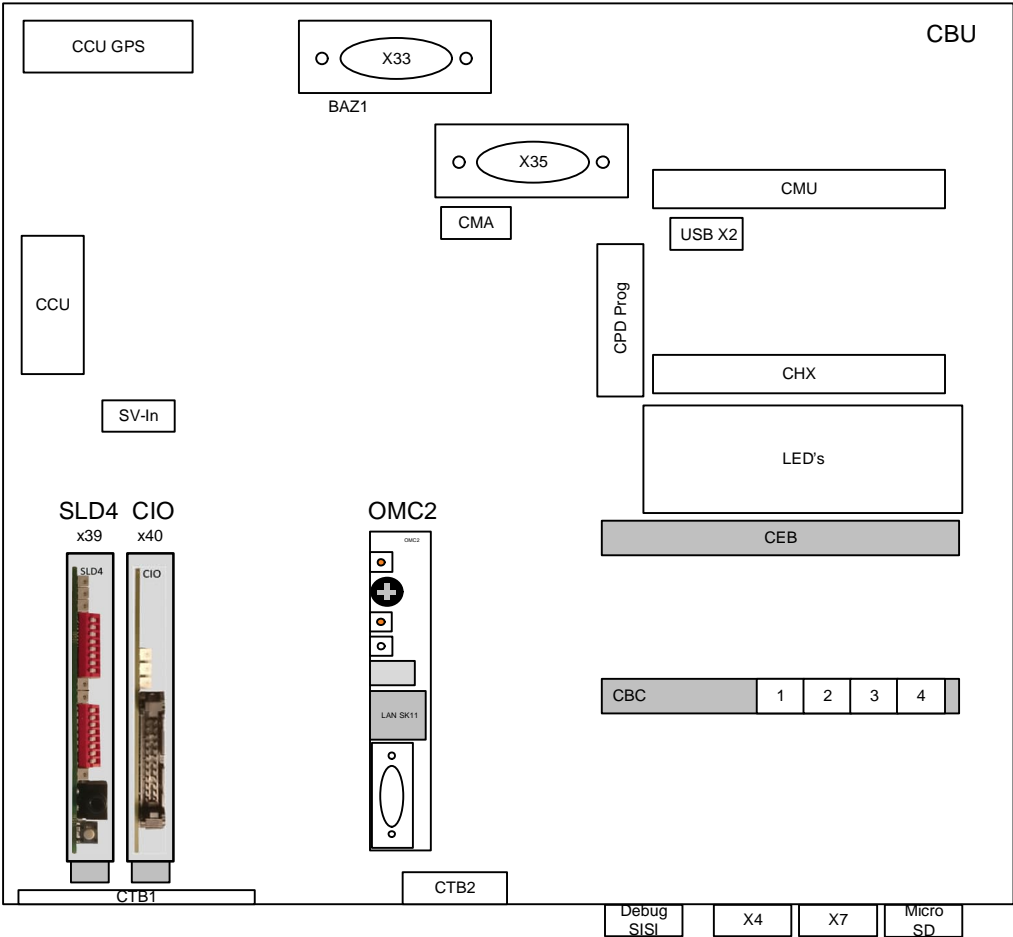


Bearbeiter: Menzel, Oliver

Hermes: Rahmenbelegung (sX-V)

Stand: 24.09.2024

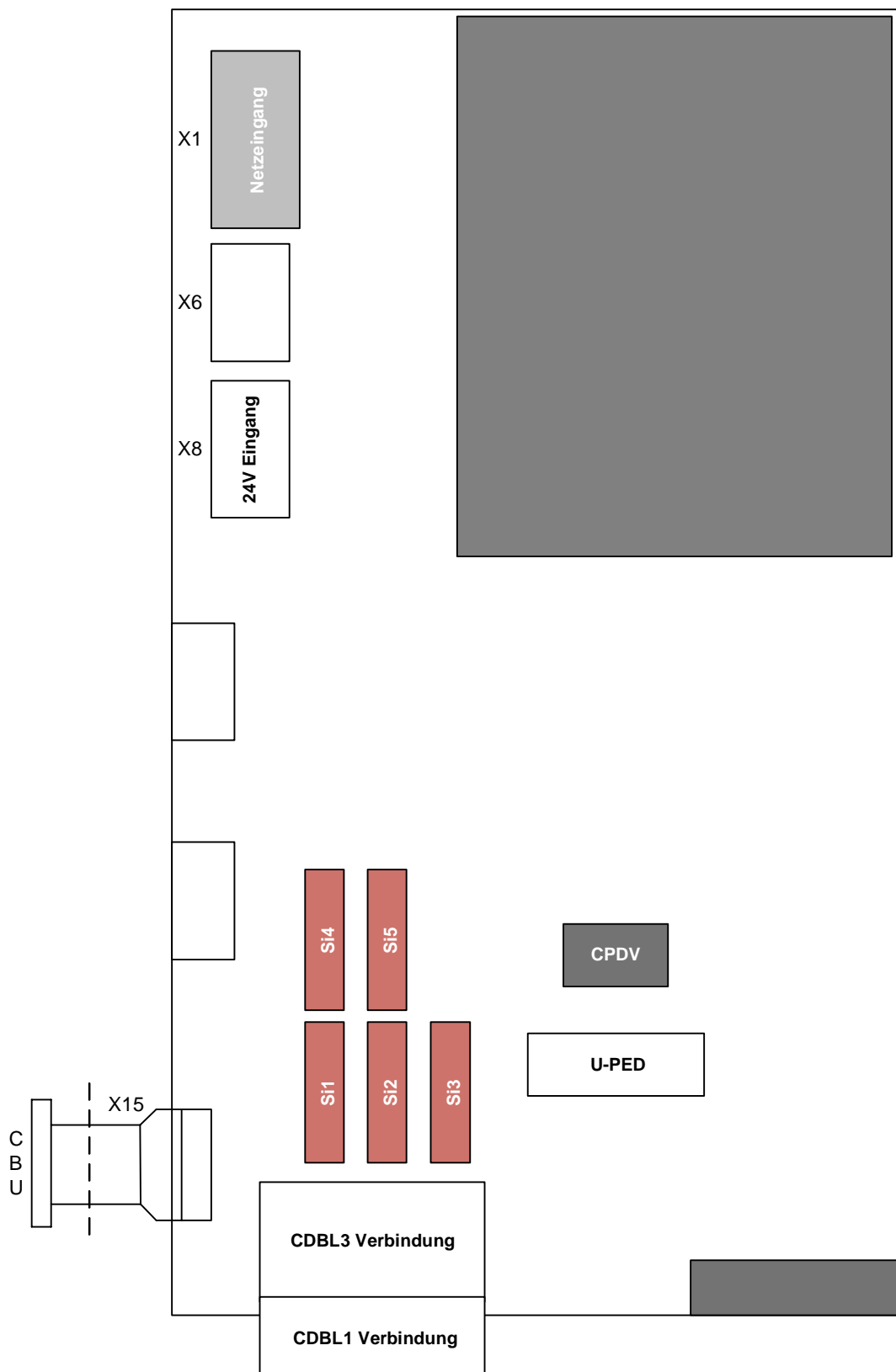
TechPlatz: DRNVMHM2132



X4				CTB			
	c	b	a	X5	b	a	
1	HED43	HED43	NF +	1	BT21/21a		KEN1.1 / 1.3
2			NF -	2	INF1v.K131		KEN1.28
3			+12V_FEE	3	INF2v.K131		KEN1.29
4			0V_FEE	4			
5	SAM/B43M/ KEN1.5	SAM/G43.1/ KEN1.7	SHIELD	5			
6	WL118/L/ KEN1.9	HET43/ KEN1.11	TFI +	6			
7	KS43.3/ KEN1.13		TFI -	7	USV_AC_FAIL		X2/13
8			Analog_IN1	8	USV_Fehler		X2/7 + X2/10
9			Analog_IN2	9	INF1z.ES *)		KEN1.31
10			+24V_EXT_OUT	10	INF2 (Res)		KEN1.33
11			RCD_L	11			
12			PF_USC_L	12			
13	+5V_USC_IN	+5V_USC_IN	USC_OFF_L	13	USV_aus		X2/17
14	GND	GND	+24V_USC_OUT	14	Stoe_aus		Finder Rel. 2/A1
15	GND	GND	+5V_EX_OUT	15			
16	+PED_IN	+PED_IN	+24V_MOD_OUT	16			
17	-PED_IN	-PED_IN	+24V_IO1_OUT	17	+24V_PED_IN		

*) zur Eisenbahntechnik

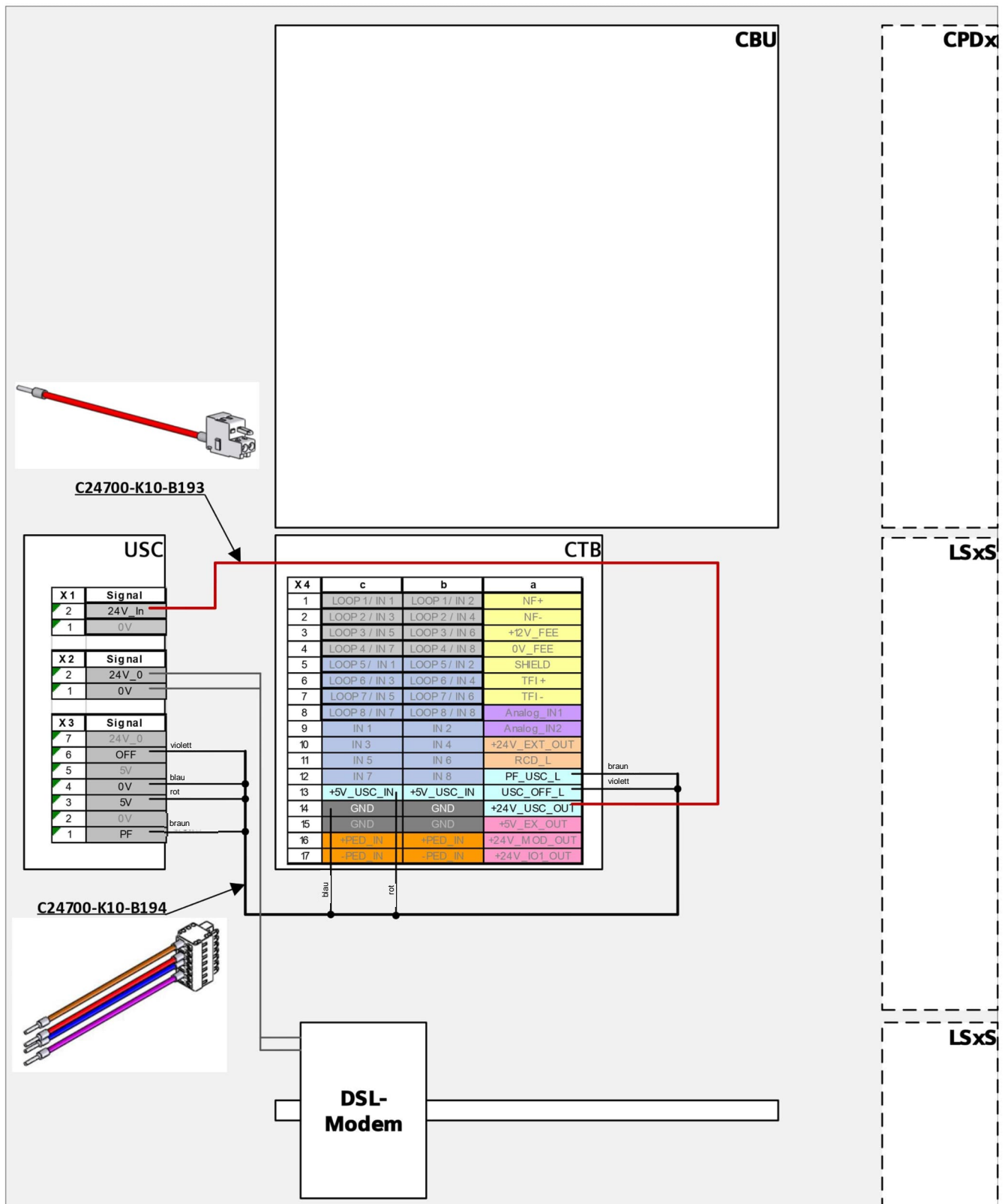
Spannungsverteilungsbaugruppe



USC – Verbindung zu DSL-Modem

Benötigtes Material:

USC kompl./C10	L24730-E810-A100
USC Montageset	L24730-E810-A110
oder	
USC Set C10	L24730-E810-A1 (zusätzlicher USC X2-Stecker)



CIE / CIO Kopfstecker				
Steckplatz		1		
GND	P1	P2	OEV_Meld	
GND	P3	P4	BPG_ein	
GND	P5	P6		
GND	P7	P8		
GND	P9	P10		
GND	P11	P12		
GND	P13	P14		
GND	P15	P16		
	P17	P18		
	P19	P20		
	P21	P22		
	P23	P24		



1	1a	2	1	
2a	41 (Kreis)	41A_Res	2	
42	42A	43	3	
43A.1	43A.2	43M	4	
44V	91	91a	5	
BFG91	BFG91a	BPG91	6	
BPG91a			7	
			8	
			9	
			10	
Rot 1	1	1/1a	1	
Rot 2	a	1/1a	2	
Gelb 1	1	1/1a	3	
Gelb 2	a	1/1a	4	
Rot 1	2	2/2a	5	
Rot 2	a	2/2a	6	
Gelb 1	2	2/2a	7	
Gelb 2	a	2/2a	8	
Grün 1	41 (Kreis)	41	9	
Grün 1	41A_Res	41A_Res	10	
Rot 1	42	42	11	
Grün 1	42	42	12	
Grün 1	42A	42A	13	
Rot 1	43	43	14	
Grün 1	43	43	15	
Grün 1	43A.1	43A.1/2	16	
Grün 2	43A.2	43A.1/2	17	
43M			18	
Gelb 1	44V-V	44V	19	
Grün 1	44V-Frei	44V	20	
Rot 1	91	91/91a	21	
Rot 2	a	91/91a	22	
Gelb 1	91	91/91a	23	
Gelb 2	a	91/91a	24	
Grün 1	91 a	BG91/91a	25	
BPG91/91a			26	
BPG91stumm			27	
QL_BG91 *)			28	
			29	
			30	
			31	
			32	

L
S
V
S

1

*) nur zur Anzeige

Netzverteilung auf Seitenwand

Contr.	Signals.
C16	B10
	
Si F1	Si F2

230V Netzverteiler für Si F1

Reihe	KI_F3	KI_F4	Si F3 4,0 AT	Si F4 4,0 AT	PE1	PE2	N1	N2	N3
A		Zusatz_ SV (24V_AC)	F1	F1	CPDL_ X11	CPDx_X1		Zusatz_ SV (24V_AC)	CPDx_X1
B								Zusatz_ SV (24V_DC)	EVU
C		Zusatz_ SV (24V_DC)	24V Netzteil für CBU (RS100)	Heizung ZSV 24V	Zusatz_ SV (24V_DC)	RS100		RS100	Heizung

Belegung Trennklemmenblock KL1 Teil 1 (50 Stk. Trennklemmen)

Teil 1 (50 Stk. Trennklemmen)							Anschluß CIO/CTB KL 0V
BT91 (M.5)	1	○	○	—————	○	○	CTB / X5 / a1
BT91 (M.5)	2	○	○	—————	○	○	0V 1.1
BT91a (M.6)	3	○	○	—————	○	○	CTB / X5 / a1
BT91a (M.6)	4	○	○	—————	○	○	0V 1.2
SAM/B43M	5	○	○	—————	○	○	CTB / X4 / c5
SAM/B43M	6	○	○	—————	○	○	0V 1.3
SAM/G43.1	7	○	○	—————	○	○	CTB / X4 / b5
SAM/G43.1	8	○	○	—————	○	○	0V 1.4
WL118/L	9	○	○	—————	○	○	CTB / X4 / c6
WL118/L	10	○	○	—————	○	○	0V 2.1
HET43 (M.7)	11	○	○	—————	○	○	CTB / X4 / b6
HET43 (M.7)	12	○	○	—————	○	○	0V 2.2
KS43.3	13	○	○	—————	○	○	CTB / X4 / c7
KS43.3	14	○	○	—————	○	○	0V 2.3
KS42.1.1	15	○	○	—————	○	○	CLB1 / X6 / a1
KS42.1.1	16	○	○	—————	○	○	0V 2.4
KS42.1.2	17	○	○	—————	○	○	CLB1 / X6 / a2
KS42.1.2	18	○	○	—————	○	○	0V 3.1
KS44V.3+42.2	19	○	○	—————	○	○	CLB1 / X6 / a3
KS44V.3+42.2	20	○	○	—————	○	○	0V 3.2
HET42 (M.5)	21	○	○	—————	○	○	CLB1 / X6 / a4
HET42 (M.5)	22	○	○	—————	○	○	0V 3.3
KS42.3	23	○	○	—————	○	○	CLB1 / X6 / a5
KS42.3	24	○	○	—————	○	○	0V 3.4
ES_I (von Eisenbahntechnik)	25	○	○	—————	○	○	CLB1 / X6 / a6
ES_II (von Eisenbahntechnik)	26	○	○	—————	○	○	CLB1 / X6 / a7
0V z. Eisenbahntechnik	27	○	○	—————	○	○	0V 4.1
INF1 v. K131	28	○	○	—————	○	○	CTB / X5 / a2
INF2 v. K131	29	○	○	—————	○	○	CTB / X5 / a3
0V z. K131	30	○	○	—————	○	○	0V 4.2
INF1 z. ES (Eisenbahntechnik)	31	○	○	—————	○	○	CTB / X5 / a9 (Rel.3)
0V v. ES (Eisenbahntechnik)	32	○	○	—————	○	○	0V v. K131 Relais
INF2 (v. Res)	33	○	○	—————	○	○	CTB / X5 / a10 (Rel.4)
0V (z. Res)	34	○	○	—————	○	○	0V v. Res Relais
	35	○	○	—————	○	○	
	36	○	○	—————	○	○	
	37	○	○	—————	○	○	
	38	○	○	—————	○	○	
	39	○	○	—————	○	○	
	40	○	○	—————	○	○	
	41	○	○	—————	○	○	
	42	○	○	—————	○	○	
	43	○	○	—————	○	○	
	44	○	○	—————	○	○	
	45	○	○	—————	○	○	
	46	○	○	—————	○	○	
	47	○	○	—————	○	○	
	48	○	○	—————	○	○	
	49	○	○	—————	○	○	
	50	○	○	—————	○	○	

0V Klemmen - Verteiler

Klemme	Signal Name	Klemme	Signal Name	Klemme	Signal Name	Klemme	Signal Name
1.1	KEN1.2	1.2	KEN1.4	1.3	KEN1.6	1.4	KEN1.8
2.1	KEN1.10	2.2	KEN1.12	2.3	KEN1.14	2.4	KEN1.16
3.1	KEN1.18	3.2	KEN1.20	3.3	KEN1.22	3.4	KEN1.24
4.1	KEN1.27	4.2	KEN1.30	4.3		4.4	11.)
5.1	12.)	5.2	13.)	5.3	14.)	5.4	15.)
6.1		6.2		6.3		6.4	7.)

24V

+ Pol von den 24V

24V Klemmen - Verteiler

Klemme	Signal Name	Klemme	Signal Name	Klemme	Signal Name	Klemme	Signal Name
1.1		1.2		1.3		1.4	
2.1		2.2		2.3		2.4	
3.1	1.)	3.2		3.3		3.4	
1.1		1.2		1.3		1.4	
2.1		2.2		2.3		2.4	
3.1	2.)	3.2		3.3		3.4	

ZSV +24V

1.1	1.2	1.3	1.4
2.1	2.2	2.3	2.4
9.)			

0V / PE Klemmen

7.1	7.2	7.3	7.4
8.)			

PE Klemmen - Vert.

Klemme	Mast Nr.	Klemme	Mast Nr.	Klemme	Mast Nr.	Klemme	Mast Nr.
1.1	1	1.2	2	1.3	3	1.4	4
2.1	5	2.2	6	2.3	7	2.4	8
3.1		3.2		3.3		3.4	
4.1		4.2		4.3		4.4	5.)
5.1		5.2		5.3		5.4	
6.1		6.2		6.3		6.4	
7.1		7.2		7.3		7.4	
8.1		8.2		8.3		8.4	
9.1		9.2		9.3		9.4	
10.1		10.2		10.3		10.4	
11.1		11.2		11.3		11.4	
12.1		12.2		12.3		12.4	
13.1		13.2		13.3		13.4	
14.1		14.2		14.3		14.4	
15.1		15.2		15.3		15.4	
16.1		16.2		16.3		16.4	
17.1		17.2		17.3		17.4	
18.1		18.2		18.3		18.4	
19.1		19.2		19.3		19.4	
20.1		20.2		20.3		20.4	
21.1		21.2		21.3		21.4	
22.1		22.2		22.3		22.4	
23.1		23.2		23.3		23.4	
24.1		24.2		24.3		24.4	
25.1		25.2		25.3		25.4	
26.1		26.2		26.3		26.4	
27.1		27.2		27.3		27.4	
28.1		28.2		28.3		28.4	
29.1		29.2		29.3		29.4	
30.1		30.2		30.3		30.4	
31.1		31.2		31.3		31.4	
32.1		32.2		32.3		32.4	
0.1	10.)	0.2	3.)				
0.3	6.)	0.4	4.)				

1.) von CPDV X11 / Kl.6

2.) von CPDV X11 / Kl.4

3.) Erdplatte / Banderde

4.) PE Netzverteilerkasten

5.) PE - Modem

6.) Netz PEN

7.) CDBL1 X7/2

8.) 0V ZSV

9.) +24V DC ZSV

10.) PE von UV-Steuergerät

11.) USV 0V Klemme X2.12

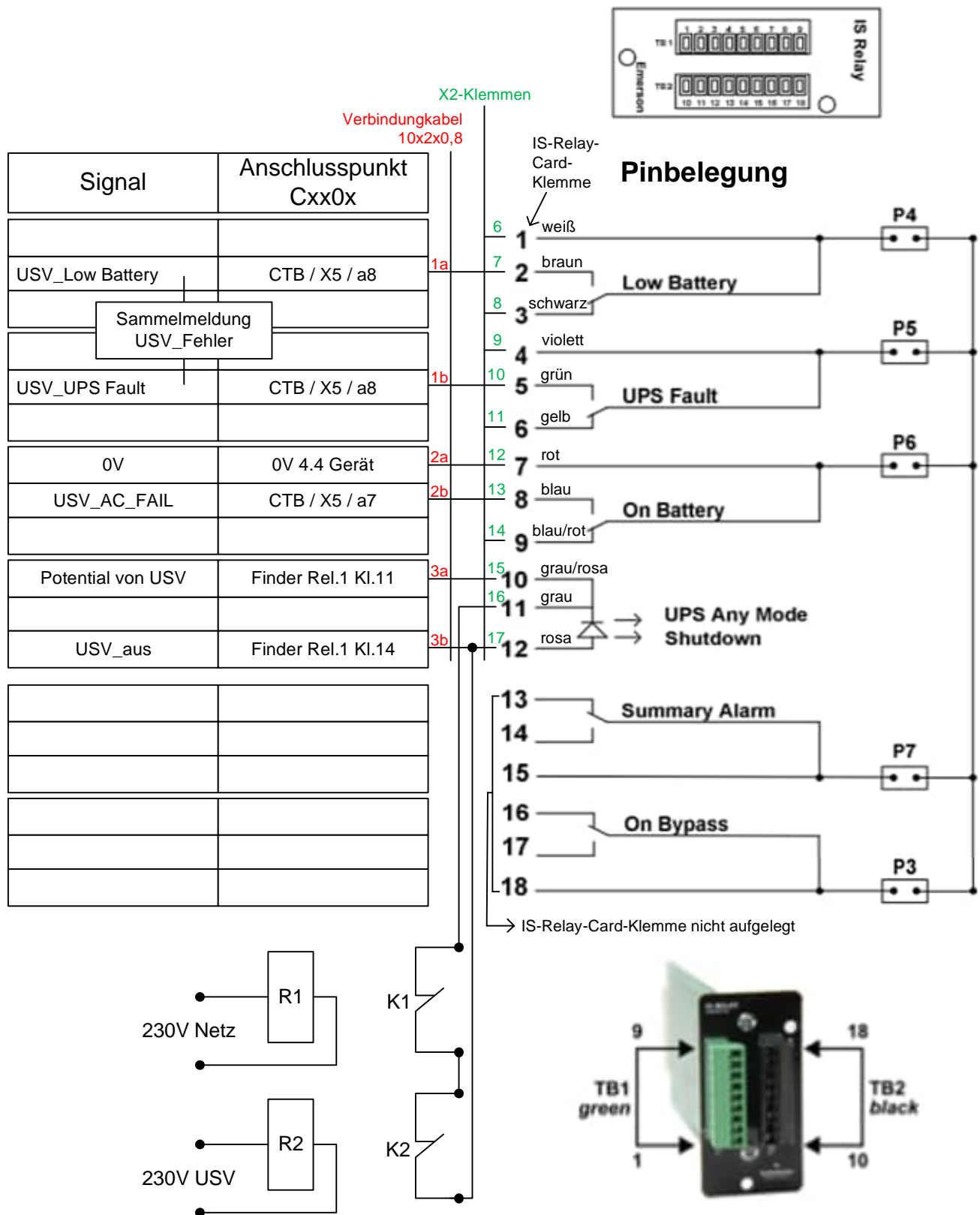
12.) Finder Rel.1/A2-

13.) Finder Rel.2/A2-

14.) Finder Rel.3/A2-

15.) Finder Rel.4/A2-

USV – Anschaltung sX-xx



Beschreibung USV-Abwicklung

USV für die Sicherstellung der Bahnabwicklung (SG41/43 – 42/44V)

Befehl USV_ aus wird vom Steuergerät gesetzt, wenn

- keine aktive Bahnabwicklung über SG42 und 43 ansteht
- eine aktive Bahnabwicklung SG42 über Abmeldung beendet ist
- eine aktive Bahnabwicklung SG43 über Abmeldung beendet ist

UND der Ruhezustand von IV- und ÖV-Signalen ansteht

USV schaltet AUS, wenn IS-Relay PIN10 oder 11 mit PIN12 verbunden ist

- Ausschaltung über PIN10 -> 12 (USV_ aus) -> fällt wieder ab, sobald Steuergerät AUS ist
- dauerhafte Ausschaltung über PIN11 -> 12 (USV_ aus)
- Grundzustand:
 - Relais 1 Kontakt offen, wenn Netz da ist
 - Relais 2 Kontakt offen, wenn Ausgang USV 230V da ist
- Abwicklung bei Netzausfall:
 - Relais 1 schließt, Steuergerät setzt Port USV_ aus, USV wird ausgeschaltet
 - Relais 2 schließt, PIN11 -> 12 kurzgeschlossen für dauerhaften Shutdown der USV
 - bei Netzwiederkehr öffnet Relais 1 den Kontakt wieder, es gibt keinen aktiven Befehl mehr an die USV -> USV fährt wieder hoch und der USV-Ausgang 230V steht wieder an, Relais 2 öffnet somit wieder
 - Steuergerät fährt hoch, Einschaltprogramm läuft bis in VA-Programm, in der VA werden alle Bedingungen wieder abgeprüft

In den Festzeitprogrammen bzw. In VA-reduziertem Betrieb wird die Sicherstellung von der VA-Logik ebenso geprüft

Relaisanschaltung für USV-Anschaltung

COM	NO	NC	Finder	Relais 1
11: von USV	14: zur USV	12:	Name: USV_aus	A1+: CTB / X5 / a13
			Spannung: +24V DC	A2-: 0V 5.1

COM	NO	NC	Finder	Relais 2
11:(+5V Ex_Out) CTB / X4 / a15	14: CDBL1 / X7 / 1	12:	Name: Stoe_aus	A1+: CTB / X5 / a14
			Spannung: +24V DC	A2-: 0V 5.2

Relais-Umsetzung zur Meldungs-Weiterschaltung an Eisenbahntechnik und 1 Relais (in Res.)

COM	NO	NC	Finder	Relais 3
11: 0V v. ES	14: INF1v.K2132 (an ES)	12:	Name: Meldung INF1z.ES	A1+: CTB / X5 / a9
			Spannung: +24V DC	A2-: 0V 5.3

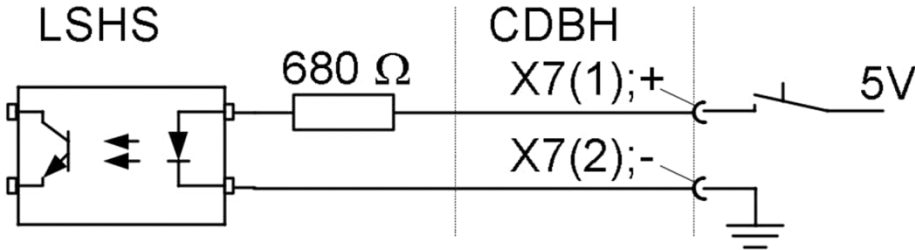
COM	NO	NC	Finder	Relais 4
11: 0V v. ???	14: INF2v.K2132 (an ???)	12:	Name: Meldung INF2z.???	A1+: CTB / X5 / a10
			Spannung: +24V DC	A2-: 0V 5.4

Störungsabschaltung sX-xx

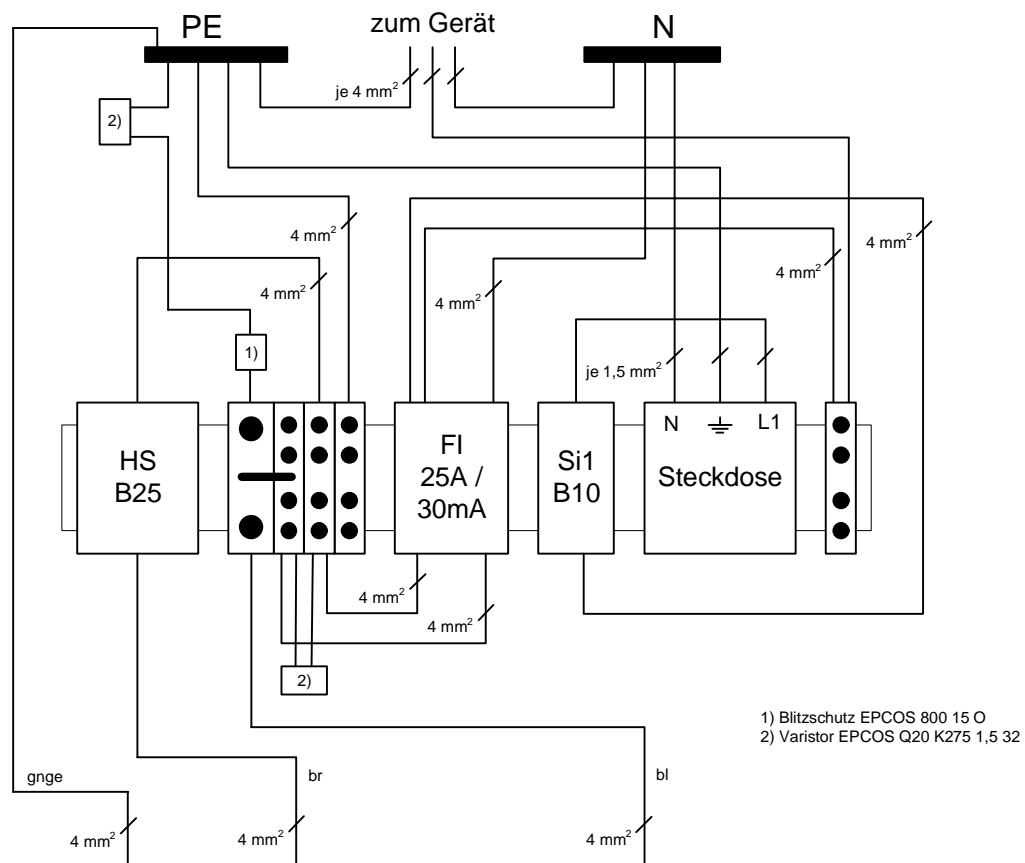
CDBL1

Signal	Klemme	X7 Pin	Signal
Stoe_aus	Finder Rel.2 Kl.14	1	DIG_IN1+
0V	0V 5.2 Gerät	0V Gerät	DIG_IN1-
		3	DIG_IN2+
		4	DIG_IN2-
		5	DIG_IN3+
		6	DIG_IN3-
		7	DIG_IN4+
		0V Gerät	DIG_IN4-

Beispielhafte Anschaltung der digitalen Eingänge (auch für LSLS / LSVS auf CDBL gültig)



Netzanschluß im Steuergeräteschrank



Stückliste

Anzahl	Modulname
1	sX Very Low Voltage Lampenschalter
1	sX Very Low Voltage Steuergerät
1	CBU
1	CTB
1	USC
1	CLB
1	CPD Very Low Voltage
1	2U TG 54 - Schrank Größe 2, IP54, Doppelschliessung EVU-Tür, Einfachschliessung Geräte-Tür, Bediengeräteeeinsatz vorne
1	Bedien- und Anzeigemodul
1	GPS-Zeitempfänger
1	iButton
1	SLD4
1	CIO
1	CIE/CIO Kopfstecker
1	LS-Gerätetrafo 24V/10A
1	DSL-Modem
1	OMC2
1	Stromversorgung Schaltnetzteil +24V für CBU
1	ZSV (+24V DC / 48W)
4	Relaisumsetzungen
50	Trennklemmen