



DIVISION  
DESIGN AND ENGINEERING  
Hovestraße 10  
D-48431 Rheine  
Tel.: 05971 / 58 - 0  
Telefax.: 05971 / 58 - 209



DIVISION  
WATER PURIFICATION AND WASTE WATER TREATMENT  
Burgsteinfurter Damm 89  
D-48485 Neuenkirchen  
Tel.: 05973 / 63 - 01  
Telefax.: 05973 / 63 - 200

# Electrical Circuit Diagramm

customer : AMEC Rail  
project name : MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV)  
MASTER  
order-number : 260 164/165/166 M

ADDITIONAL EQUIPMENT:	BUILT-IN MPV
VIDEO-SYSTEM	1-6 (7, 8, 9 PLUG&PLAY)
TCA-SYSTEM	A/B 1-23
TRIP-COCK	A/B 1, 2

designer : MOH  
checked at : 24.08.1999 by: KAP  
highest page number: 260  
number of pages : 141

n	09.08.2005	VKO
m	16.01.2003	GRO
l	28.10.2002	VKO
k	07.10.2002	VKO
j	13.11.2001	ZIE
i	12.09.2001	MOH
h	06.08.2001	KAP
g	27.02.2001	MOH
f	15.01.2001	HWG
e	08.05.2000	HWG
d	24.01.2000	MOH
c	24.11.1999	MOH
b	10.11.1999	MOH
a	30.09.1999	MOH
REV.	DATE	

1. inspection at :	30.09.1999	by: MOH	6. inspection at :	15.01.2001	by: HWG	11. inspection at :	07.10.2002	by: VKO
2. inspection at :	10.11.1999	by: MOH	7. inspection at :	27.02.2001	by: MOH	12. inspection at :	28.10.2002	by: VKO
3. inspection at :	24.11.1999	by: MOH	8. inspection at :	06.08.2001	by: KAP	13. inspection at :	16.01.2003	by: GRO
4. inspection at :	24.01.2000	by: MOH	9. inspection at :	12.09.2001	by: MOH	14. inspection at :	09.08.2005	by: VKO
5. inspection at :	08.05.2000	by: HWG	10. inspection at :	13.11.2001	by: ZIE	15. inspection at :		by:

1.1

DATE	24.08.1999	MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV) MASTER		Deckblatt COVER PAGE	260 164/165/166 M	=		Pg. 1 260 pg.	
DRAWN	MOH					+			
CHECK.	KAP					5.661.542 770-4			

Datei: Titel\_FE.MSF

REVISION

REV.	DATE	DESIGNATION	PAGE	
a	30.09.1999	Feuerschutzsystem überarbeitet	Stromlaufplan	49, 51, 52, 232, 237
		FIRE DETECTION SYSTEM REVISED	CIRCUIT DIAGRAMM	
a	30.09.1999	Klemmleiste 024X1 überarbeitet	Klemmenplan	67, 68
		TERMINAL BLOCK 024X1 REVISED	TERMINAL-PLAN	
a	30.09.1999	Installationsplan Feuerschutzsystem überarbeitet	Installationsplan	12
		INSTALLATIONS-PLAN FIRE DETECTION SYSTEM REVISED	INSTALLATION-PLAN	
a	30.09.1999	Relais 52K6, 52K7 ergänzt	Aufbauplan	2
		RELAY 52K6, 52K7 COMPLEMENTED	MOUNTING-PLAN	
a	30.09.1999	Wasserkocher ergänzt	Stromlaufplan	8, 54, 66
		WATER KETTLE COMPLEMENTED	CIRCUIT DIAGRAMM	
a	30.09.1999	Klemmleiste 021X1 überarbeitet	Klemmenplan	53, 54, 55
		TERMINAL BLOCK 021X1 REVISED	TERMINAL-PLAN	
a	30.09.1999	Installationsplan Wasserkocher ergänzt	Installationsplan	5
		INSTALLATIONS-PLAN WATER KETTLE COMPLEMENTED	INSTALLATION-PLAN	
a	30.09.1999	Relais 54K8, Sicherung 66F9 ergänzt	Aufbauplan	2
		RELAY 54K8, FUSE 66F9 COMPLEMENTED	MOUNTING-PLAN	
a	30.09.1999	TPWS-System überarbeitet	Stromlaufplan	43, 44, 231, 232
		TPWS SYSTEM REVISED	CIRCUIT DIAGRAMM	
a	30.09.1999	Klemmleiste 025X1 überarbeitet	Klemmenplan	69, 70, 71
		TERMINAL BLOCK 025X1 REVISED	TERMINAL-PLAN	
a	30.09.1999	Ventil Sandung Achse 3 und Achse 2 ergänzt	Stromlaufplan	7, 9, 93, 97
		VALVE AXLE 3 AND AXLE 2 COMPLEMENTED	CIRCUIT DIAGRAMM	
a	30.09.1999	Klemmleiste 93A0, 061X2 überarbeitet	Klemmenplan	11, 89
		TERMINAL BLOCK 93A0, 061X2 REVISED	TERMINAL-PLAN	
a	30.09.1999	Installationsplan Ventile ergänzt	Installationsplan	13
		INSTALLATIONS-PLAN VALVE COMPLEMENTED	INSTALLATION-PLAN	
a	30.09.1999	Trip cock reset ergänzt	Stromlaufplan	19, 54, 95
		TRIP COCK RESET COMPLEMENTED	CIRCUIT DIAGRAMM	
a	30.09.1999	Klemmleiste 022X2 überarbeitet	Klemmenplan	65
		TERMINAL BLOCK 022X2 REVISED	TERMINAL-PLAN	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
REVISION									
REV.	DATE	DESIGNATION					PAGE		
a	30.09.1999	Installationsplan Ventile Trip cock reset ergänzt					Installationsplan	12	
		INSTALLATIONS-PLAN VALVE TRIP COCK RESET COMPLEMENTED					INSTALLATION-PLAN		
a	30.09.1999	Wandler 260A4 Polung getauscht					Stromlaufplan	260	
		VOLTAGE TRANSFORMER 260A4 POLARITY EXCHANGE					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Klemmleiste 021X3 überarbeitet					Klemmenplan	56, 57, 58	
		TERMINAL BLOCK 021X3 REVISED					TERMINAL-PLAN		
a	30.09.1999	Klemmennummern 250A0 eingetragen					Stromlaufplan	250	
		TERMINAL-NUMBER AT 250A0 ENTER					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Konfektioniertes Kabel 5x0,5² eingetragen					Stromlaufplan	102	
		CABLE SET 5x0,5² ENTER					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Legende TCA-System ergänzt					Stromlaufplan	235	
		LEGEND FROM TCA_SYSTEM COMPLEMENTED					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Bordsprechanlage 190A3 codierung ergänzt					Stromlaufplan	190	
		ON BORD COMMUNICATION 190A3 CODING COMPLEMENTED					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Anschlußbezeichnungen 26K7, 43S1 getauscht					Stromlaufplan	35, 43	
		PIN NAME 26K7, 43S1 EXCHANGE					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Abgleich von 150A1 ergänzt					Stromlaufplan	150	
		BALANCING FROM 150A1 COMPLEMENTED					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Schirmung des proportional Druckregelventil überarbeitet					Stromlaufplan	100	
		SCREENING FROM PROPOTIONAL PRESSURE REDUCING VALVE REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Klemmleiste 034X20 überarbeitet					Klemmenplan	80	
		TERMINAL BLOCK 034X20 REVISED					TERMINAL-PLAN		
a	30.09.1999	Text überarbeitet (Spannung EDC 1)					Stromlaufplan	72	
		TEXT REVISED (POWER EDC 1)					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Sicherung geändert 163F8, 163F6 (30A)					Aufbauplan	3	
		FUSE EXCHANGE 163F8, 163F6 (30A)					MOUNTING PLAN		
a	30.09.1999	TPWS Kabel 11_4 und 11_6 überarbeitet					Stromlaufplan	230	
		TPWS CABLE SET 11_4 AND 11_6 REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Klemmleiste 015X1 überarbeitet					Klemmenplan	52	
		TERMINAL BLOCK 015X1 REVISED					TERMINAL-PLAN		

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
REVISION									
REV.	DATE	DESIGNATION					PAGE		
a	30.09.1999	Anschlußbezeichnung 48S1 getauscht					Stromlaufplan	48	
		PIN NAME FROM 48S1 EXCHANGE					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Klemmleiste 021X3 überarbeitet					Klemmenplan	56, 57, 58	
		TERMINAL BLOCK 021X3 REVISED					TERMINAL-PLAN		
a	30.09.1999	Spannungsversorgung von der Hilfsbatterie überarbeitet					Stromlaufplan	66, 31	
		POWEER SUPPLY FROM AUX BATTERY REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Klemmleiste 021X1, 022X1 überarbeitet					Klemmenplan	53, 54, 55, 64	
		TERMINAL BLOCK 021X1, 022X1 REVISED					TERMINAL-PLAN		
a	30.09.1999	Sicherung 66F4.2 und Klemmen ergänzt					Aufbauplan	2, 2	
		FUSE 66F4.2 AND TERMINAL COMPLEMENTED					MOUNTING PLAN		
a	30.09.1999	Spannungsversorgung von der Hilfsbatterie ergänzt					Installationsplan	6	
		POWEER SUPPLY FROM AUX BATTERY COMPLEMENTED					INSTALLATION PLAN		
a	30.09.1999	Anschlußbezeichnung 53K5 getauscht					Stromlaufplan	80	
		PIN NAME FROM 53K5 EXCHANGE					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Klemmleiste 022X4 überarbeitet					Klemmenplan	66	
		TERMINAL BLOCK 022X4 REVISED					TERMINAL-PLAN		
a	30.09.1999	Zusatzkontakt vom Fahrerstand Ein 13S5					Stromlaufplan	13, 210, 220	
		AUXILIARY ACTUATOR FROM DRIVER'S MASTER KEY 13S5					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Klemmleiste 011X2, 014X5 überarbeitet					Klemmenplan	40, 41, 42, 49	
		TERMINAL BLOCK 011X2, 014X5 REVISED					TERMINAL-PLAN		
a	30.09.1999	Heizungssystem überarbeitet					Stromlaufplan	35, 36, 26	
		HEATING SYSTEM REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Klemmleiste 014X1 überarbeitet					Klemmenplan	47, 48	
		TERMINAL BLOCK 014X1 REVISED					TERMINAL-PLAN		
a	30.09.1999	Inhaltsverzeichnis					Stromlaufplan	2, 3, 4	
		LIST OF CONTENTS					CIRCUIT DIAGRAMM		
a	30.09.1999	Deckblatt: Stromlaufplan, Klemmenplan, Installationsplan, Aufbauplan					Stromlaufplan	1, 1, 1, 1	
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM, TERMINAL-, INSTALLATION-, MOUNTING-PLAN					CIRCUIT DIAGRAMM		

REVISION

REV.	DATE	DESIGNATION	PAGE	
b	10.11.1999	Test Not-Bremsventil ergänzt	Stromlaufplan	41, 70, 71
		TEST E-BRAKE VALVE COMPLEMENTED	CIRCUIT DIAGRAMM	
b	10.11.1999	Klemmleiste 021X1, 021X3 überarbeitet	Klemmenplan	53, 54, 55, 56, 57, 58
		TERMINAL BLOCK 021X1, 021X3 REVISED	TERMINAL-PLAN	
b	10.11.1999	Relai 71K3 ergänzt	Aufbauplan	2
		RELAY 71K COMPLEMENTED	MOUNTING PLAN	
b	10.11.1999	Deckblatt: Stromlaufplan, Klemmenplan, Aufbauplan	Stromlaufplan	1, 1, 1
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM, TERMINAL-, MOUNTING-PLAN	CIRCUIT DIAGRAMM	
c	24.11.1999	Schild Fahren ohne Slave entfernt 42S6	Stromlaufplan	42
		LABEL WITHOUT SLAVE REMOVE	CIRCUIT DIAGRAMM	
c	24.11.1999	Schild Fahren ohne Slave entfernt 42S6	Aufbauplan	3
		LABEL WITHOUT SLAVE REMOVE	MOUNTING PLAN	
c	24.11.1999	Neues Potential für Heizung	Stromlaufplan	36, 66, 163
		NEW ELECTRIC POTENTIAL FOR HEATING MODUL	CIRCUIT DIAGRAMM	
c	24.11.1999	Klemmleiste 012X1, 022X1 überarbeitet	Klemmenplan	44, 64
		TERMINAL BLOCK 012X1, 022X1 REVISED	TERMINAL-PLAN	
c	24.11.1999	Spannungsversorgung von der Hilfsbatterie W66_4 ergänzt	Installationsplan	6
		POWEER SUPPLY FROM AUX BATTERY W66_4 COMPLEMENTED	INSTALLATION PLAN	
c	24.11.1999	Sicherungen 163F1 / 163F2 überarbeitet	MOUNTING PLAN	3
		FUSE 163F1 / 163F2 REVISED	FRAME EQUIPMENT	
c	24.11.1999	Schnellbremse vor Ventil	Stromlaufplan	71, 90, 94
		EMERGENCY BRAKE FOR VALVE	CIRCUIT DIAGRAMM	
c	24.11.1999	Klemmleiste 90A0, 022X2, 034X20 überarbeitet	Klemmenplan	8, 65, 80
		TERMINAL BLOCK 90A0, 022X2, 034X20 REVISED	TERMINAL-PLAN	
c	24.11.1999	Relais 94K1 ergänzt	Installationsplan	10
		RELAY 94K1 COMPLEMENTED	INSTALLATION PLAN	
c	24.11.1999	Relais 94K1 ergänzt	MOUNTING PLAN	8
		RELAY 94K1 COMPLEMENTED	FRAME EQUIPMENT	
c	24.11.1999	Handbremse Hardwareverriegelung	Stromlaufplan	52, 68
		HAND BRAKE HARDWARE INTERLOCK	CIRCUIT DIAGRAMM	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
REVISION									
REV.	DATE	DESIGNATION					PAGE		
c	24.11.1999	Klemmleiste 021X1 überarbeitet					Klemmenplan	53, 54, 55	
		TERMINAL BLOCK 021X1 REVISED					TERMINAL-PLAN		
c	24.11.1999	Verbindung Master-Master Ader 3 isoliert					Stromlaufplan	180	
		CONNECTION MASTER - MASTER WIRE INSULATING					CIRCUIT DIAGRAMM		
c	24.11.1999	Text Wheel slide, Wheel spin, WSP SPIN überarbeitet					Stromlaufplan	56, 243	
		TEXT HHEEL SLIDE, WHEEL SPIN, WSP SPIN REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
c	24.11.1999	Automatische Umschaltung Master / Master					Stromlaufplan	42, 71, 170, 180	
		AUTOMATIC TRANSFER MASTER / MASTER					CIRCUIT DIAGRAMM		
c	24.11.1999	Klemmleiste 021X1 / 021X3 überarbeitet					Klemmenplan	53, 54, 55, 56, 57, 58	
		TERMINAL BLOCK 021X1 / 021X3 REVISED					TERMINAL-PLAN		
c	24.11.1999	Deckblatt: Stromlaufplan, Klemmenplan, Aufbauplan, Installationsplan					Stromlaufplan	1, 1, 1, 1	
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM, TERMINAL-, MOUNTING-, INSTALLATION-PLAN					CIRCUIT DIAGRAMM		
d	24.01.2000	Abgleich von 150A1 überarbeitet					Stromlaufplan	150	
		BALANCING FROM 150A1 REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
d	24.01.2000	Anschlußbezeichnungen von 43S1, 43S2.1 überarbeitet					Stromlaufplan	43	
		PIN NAME FROM 43S1, 43S2.1 REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
d	24.01.2000	TCA Schirmung ergänzt					Stromlaufplan	235	
		TCA SCREENING COMPLEMENTED					CIRCUIT DIAGRAMM		
d	24.01.2000	Klemmleiste 021X4 überarbeitet					Klemmenplan	59	
		TERMINAL BLOCK 021X4 REVISED					TERMINAL-PLAN		
d	24.01.2000	Signal vom OTDR ergänzt					Stromlaufplan	49, 240	
		SIGNAL FROM OTDR COMPLEMENTED (SPEED >0)					CIRCUIT DIAGRAMM		
d	24.01.2000	Klemmleiste 021X7 überarbeitet					Klemmenplan	60, 61, 62	
		TERMINAL BLOCK 021X7 REVISED					TERMINAL-PLAN		
d	24.01.2000	Deckblatt: Stromlaufplan, Klemmenplan					Stromlaufplan	1, 1	
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM, TERMINAL PLAN					CIRCUIT DIAGRAMM		
e	08.05.2000	Text überarbeitet					Schildersatz	1, 2, 3, 4, 5,	
		TEXT REVISED					SET OF LABELS		
e	08.05.2000	Rollsicherung ergänzt					Stromlaufplan	47, 240	
		MOVING PROTECTION COMPLEMENTED					CIRCUIT DIAGRAMM		

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
REVISION									
REV.	DATE	DESIGNATION					PAGE		
e	08.05.2000	Klemmleiste 021X7, 021X9 überarbeitet					Klemmenplan	60, 61, 62, 63	
		TERMINAL BLOCK 021X7, 021X9 REVISED					TERMINAL-PLAN		
e	08.05.2000	Deckblatt: Stromlaufplan, Klemmenplan					Stromlaufplan	1, 1	
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM, TERMINAL PLAN					CIRCUIT DIAGRAMM		
f	15.01.2001	Erdungsplan überarbeitet					Installationsplan	22	
		EARTHING-PLAN REVISED					INSTALLATION-PLAN		
f	15.01.2001	Deckblatt: Stromlaufplan, Installationsplan					Stromlaufplan	1, 1	
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM, INSTALLATION PLAN					CIRCUIT DIAGRAMM		
g	27.02.2001	Sicherungen für Scheibenheizung überarbeitet 32F7, 32F8, 32E7, 32E8, 66F2					Stromlaufplan	32, 66	
		FUSES FOR WINDSCREEN HEATING REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
g	27.02.2001	Deckblatt: Stromlaufplan					Stromlaufplan	1	
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM					CIRCUIT DIAGRAMM		
h	06.08.2001	Trip cock überarbeitet					Stromlaufplan	19, 20, 26	
		TRIP COCK REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
h	06.08.2001	Klemmleiste 011X2 überarbeitet					Klemmenplan	40, 41, 42	
		TERMINAL BLOCK 011X2 REVISED					TERMINAL-PLAN		
h	06.08.2001	Deckblatt: Stromlaufplan					Stromlaufplan	1	
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM					CIRCUIT DIAGRAMM		
i	12.09.2001	Trip cock überarbeitet					Stromlaufplan	19, 20, 26, 47	
		TRIP COCK REVISED					CIRCUIT DIAGRAMM		
i	12.09.2001	Klemmleiste 011X2, 021X9 überarbeitet					Klemmenplan	40, 41, 42, 63	
		TERMINAL BLOCK 011X2,021X9 REVISED					TERMINAL-PLAN		
i	12.09.2001	Deckblatt: Stromlaufplan					Stromlaufplan	1	
		COVER PAGE: CIRCUIT DIAGRAMM					CIRCUIT DIAGRAMM		

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
REVISION									
REV.	DATE	DESIGNATION					PAGE		
j	13.11.2001	Taster Absperrhahn 19S7					CIRCUIT DIAGRAMM	19	
		PUSH BUTTON 19S1					Stromlaufplan		
j	13.11.2001	Kontrolllampe 26H6					CIRCUIT DIAGRAMM	26	
		CONRTOL LAMP 26H4					Stromlaufplan		
j	13.11.2001	Taster Trip Cock Reset 47S1					CIRCUIT DIAGRAMM	47	
		PUSH BUTTON TRIP COCK RESET 47S1					Stromlaufplan		
k	07.10.2002	Text überarbeitet					CIRCUIT DIAGRAMM	135	
		TEXT REVISED					Stromlaufplan		
l	28.10.2002	Text überarbeitet					CIRCUIT DIAGRAMM	42	
		TEXT REVISED					Stromlaufplan		
l	28.10.2002	Diode 66V1					CIRCUIT DIAGRAMM	66	
		DIODE 66V1					Stromlaufplan		
m	16.01.2003	TAZ-Diode					Stromlaufplan	66	
		TAZ-DIODE					CIRCUIT DIAGRAMM		
m	16.01.2003	Wahlschalter "Horn"					Stromlaufplan	42	
		SELECTOR SWITCH "HORN"					CIRCUIT DIAGRAMM		
							Aufbauplan	3	
							MOUNTING PLAN		
m	16.01.2003	Steiner-Wandler angepasst					Stromlaufplan	115	
		CONVERTER (STEINER) ADJUSTED					CIRCUIT DIAGRAMM		
n	09.08.2005	OTDR Erweiterung 2. Tras					Stromlaufplan	1, 2, 3, 4, 40, 50, 51, 58, 59a, 60, 62, 62a, 65,	
	09.08.2005	OTDR EXTENSION 2. TRAS					CIRCUIT DIAGRAMM	230, 231, 240, 241, 243, 244, 245, 246	
							Aufbauplan	1, 2, 3	
							MOUNTING PLAN		
							Installationsplan	1, 7	
							INSTALLATION-PLAN		
							Klemmenplan	1, 33.1, 60, 61, 62, 62.1, 69, 71	
							TERMINAL-PLAN		
n	09.08.2005	OTDR Erweiterung 2. Tras, TRIP COCK-Signale					Stromlaufplan	51, 52, 92, 242, 247, 248, 249	
		OTDR EXTENSION 2. TRAS, TRIP COCK SIGNALS					CIRCUIT DIAGRAMM		
							TERMINAL-PLAN		



Inhalt:

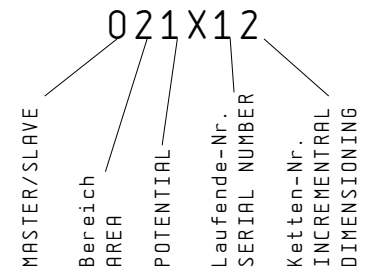
Blatt	Benennung	Blatt	Benennung
1	Deckblatt COVER PAGE	26	Bereich 01 Ausgänge AREA 01 OUTPUTS
1.1	Revision INSPECTION	29	Bereich 01 / AREA 01 DISPLAY
1.2	Revision INSPECTION	30	Bereich 01 Leistung AREA 01 POWER
1.3	Revision INSPECTION	31	Bereich 01 Leistung AREA 01 POWER
1.4	Revision INSPECTION	32	Bereich 01 Leistung AREA 01 POWER
1.5	Revision INSPECTION	35	Bereich 01 Heizungssystem AREA 01 HEATING SYSTEM
1.6	Revision INSPECTION	36	Bereich 01 Heizungssystem AREA 01 HEATING SYSTEM
1.7	Revision INSPECTION	37	Bereich 01 Heizungssystem AREA 01 HEATING SYSTEM
2	Inhaltsverzeichnis LIST OF CONTENTS	40	Bereich 02 SPS AREA 02 PLC
3	Inhaltsverzeichnis LIST OF CONTENTS	41	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
4	Inhaltsverzeichnis LIST OF CONTENTS	42	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
6	Legende der Klemmenleiste LEGEND OF TERMINAL STRIP	43	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
7	Übersicht: Bereiche OUTLINE: AREAS MASTER	44	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
8	Reserve SPARE	45	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
9	Übersicht: Klemmenleisten OUTLINE: TERMINAL STRIP	46	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
10	Bereich 01 Bridge AREA 01 BRIDGE	47	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
11	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	48	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
12	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	49	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
13	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	50	Bereich 02 Eingänge AREA 02 INPUTS
14	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	51	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
15	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	52	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
16	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	53	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
17	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	54	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
18	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	55	Bereich 02 Eingänge AREA 02 OUTPUTS
19	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	56	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
20	Bereich 01 Eingänge AREA 01 INPUTS	57	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
21	Bereich 01 Ausgänge AREA 01 OUTPUTS	58	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
22	Bereich 01 Ausgänge AREA 01 OUTPUTS	59	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
23	Bereich 01 Ausgänge AREA 01 OUTPUTS	59a	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 OUTPUTS
24	Bereich 01 Ausgänge AREA 01 OUTPUTS	60	Bereich 02 Bridge AREA 02 BRIDGE
25	Bereich 01 Ausgänge AREA 01 OUTPUTS	61	Bereich 02 Eingänge AREA 02 ANALOG INPUTS

Inhalt:

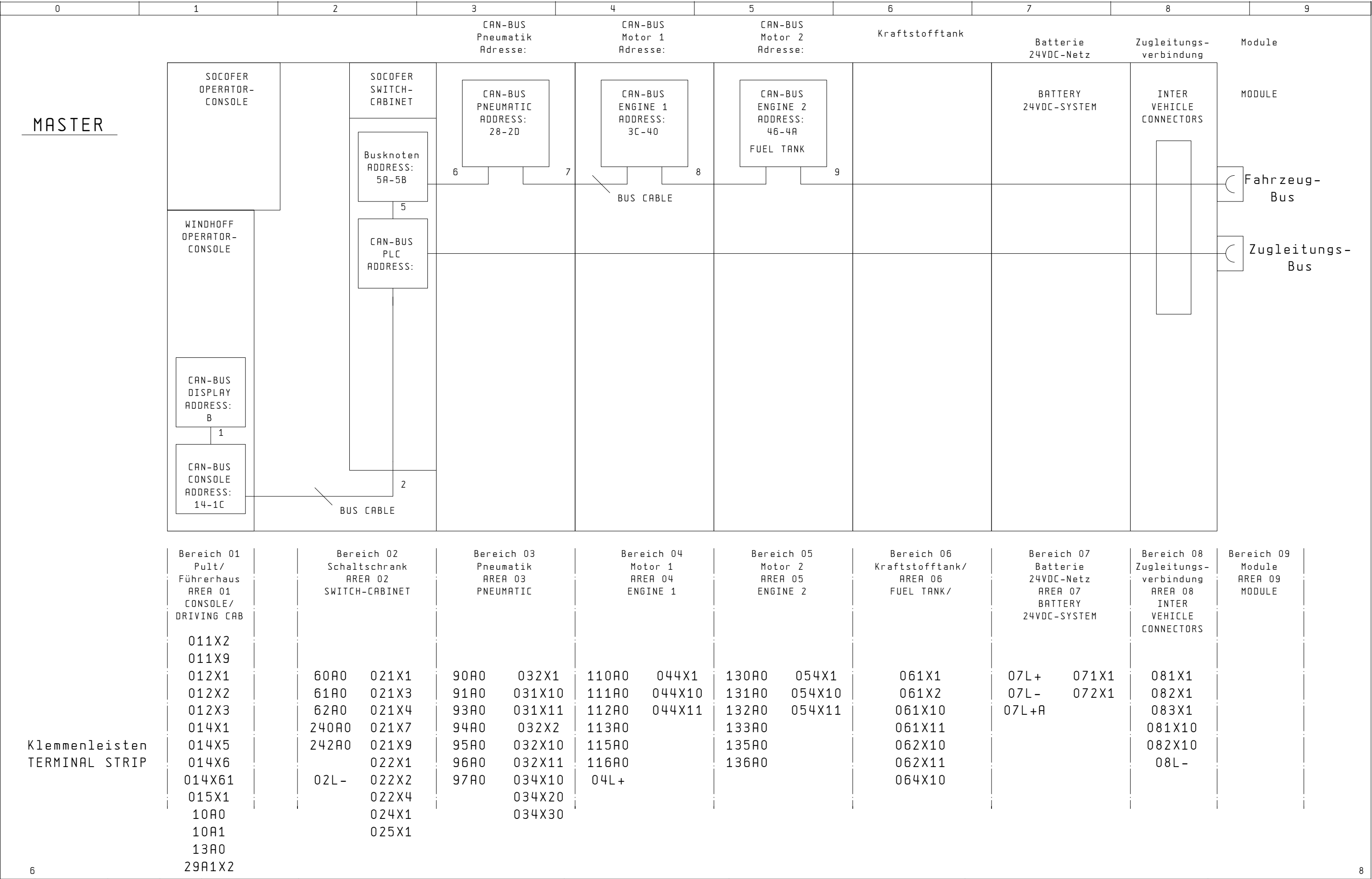
Blatt	Benennung	Blatt	Benennung
62	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 ANALOG OUTPUTS	112	Bereich 04 Motor 1 AREA 01 ENGINE 1
62a	Bereich 02 Ausgänge AREA 02 ANALOG OUTPUTS	113	Bereich 04 Motor 1 AREA 04 ENGINE 1
63	Bereich 02 GSS AREA 02 WSP	114	Bereich 04 Motor 4 AREA ENGINE 04
64	Bereich 02 GSS AREA 02 WSP	115	Bereich 04 Motor 1 AREA 04 ENGINE 1
65	Bereich 02 Sicherungen AREA 02 FUSES	116	Bereich 04 Motor 1 AREA 04 ENGINE 1
66	Bereich 02 Sicherungen AREA 02 FUSES	117	Bereich 04 Motor 1 AREA ENGINE 1
67	Bereich 02 Batterie AREA 02 BATTERY	118	Bereich 04 Motor 1 AREA 04 ENGINE 1
68	Bereich 02 Schaltschrank AREA 02 CONTROL CABINET	119	Bereich 04 Motor 1 AREA 04 ENGINE 1
70	Bereich 02 Schnellbremse AREA 02 EMERGENCY BRAKE	130	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
71	Bereich 02 Schnellbremse AREA 02 EMERGENCY BRAKE	131	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
72	Bereich 02 Motor AREA 02 MOTOR	132	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
73	Bereich 02 Ladekontrolle AREA 02 CHARGING CONTROL	133	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
74	Bereich 02 Diagnose AREA 02 DIAGNOSTIC	134	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
80	Bereich 02 Beleuchtung AREA 02 CAB LIGHTING	135	Bereich 05 Motor 2 AREA ENGINE 2
81	Bereich 02 Beleuchtung AREA 02 LIGHTING FRAME	136	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
82	Bereich 02 Sirene AREA 02 SIREN	137	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
90	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	138	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
91	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	139	Bereich 05 Motor 2 AREA 05 ENGINE 2
92	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	150	Bereich 06 Kraftstofftank AREA 06 FUEL TANK
93	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	151	Bereich 06 Kraftstofftank AREA 06 FUEL TANK
94	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	160	Bereich 07 Batterie AREA 07 BATTERY
95	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	161	Bereich 07 Batterie AREA 07 BATTERY
96	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATC	162	Bereich 07 Batterie AREA 07 BATTERY
97	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	163	Bereich 07 Batterie AREA 07 BATTERY
99	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	170	Bereich 08 / AREA 08 INTER VEHICLE CONNECTORS
100	Bereich 03 Pneumatik AREA 03 PNEUMATIC	171	Bereich 08 / AREA 08 INTER VEHICLE CONNECTORS
101	Bereich 03 / AREA 03 PNEUMATC	180	Bereich 09 / AREA 09 CONNECTORS MASTER /MASTER
102	Bereich 03 Heizung AREA 03 HEATING	190	Bordsprechanlage ON BOARD COMMUNICATIONS MASTER & SLAVE
103	Bereich 03 Lüftung AREA 03 VENTILATION	210	RADIO_SYSTEM NRN
110	Bereich 04 Motor 1 AREA 04 ENGINE 1	220	RADIO-SYSTEM TTSBR
111	Bereich 04 Motor 1 AREA 04 ENGINE 1	230	TPWS MASTER DRIVE



Legende der Klemmenleisten  
LEDEND OF TERMINAL STRIP

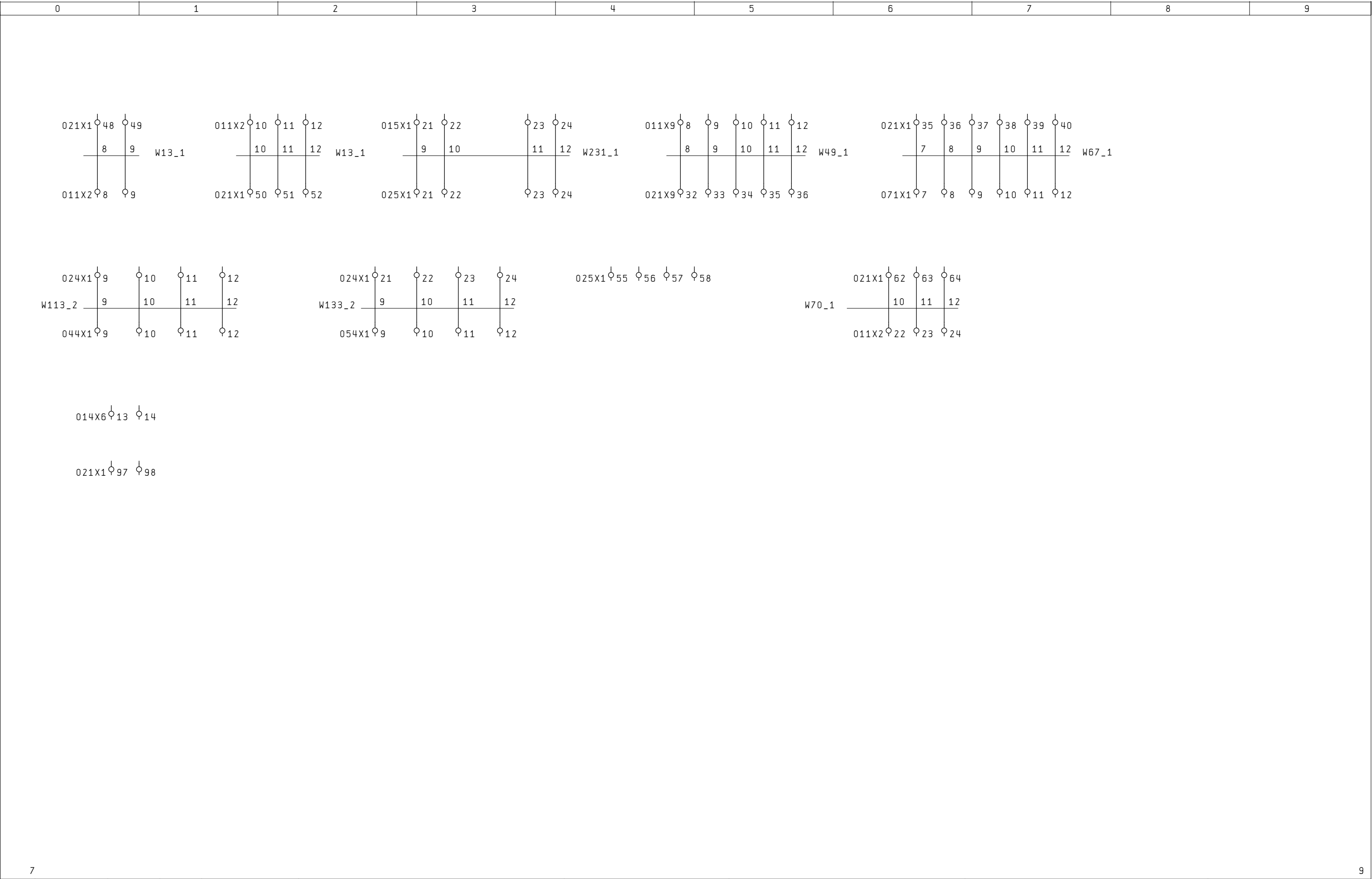


MASTER/SLAVE	Bereich: / AREA:	Potential: / POTENTIAL:	X	Laufende-Nr. SERIAL NUMBER	Ketten-Nr. INCREMENTAL DIMENSIONING
0 = MASTER	1 = Bedienpult / OPERATOR-CONSOLE	1 = Steuerung / CONTROL		1	1
1 = SLAVE	2 = Schaltschrank / SWITCH-CABINET	2 = Leistung / POWER		2	2
	3 = Pneumatik / PNEUMATIC	3 = Bus / BUS		3	3
	4 = Motor 1 / ENGINE 1	4 = Mix Verbindung / MIX CONNECTION		4	4
	5 = Motor 2 / ENGINE 2	5 = TPWS		5	5
	6 = Kraftstofftank/GSS / FUEL TANK/GSS	6 = OTDR		6	6
	7 = Batterie/24VDC-Netz / BATTERY/24VDC-SYSTEM	7 = TDLS		7	7
	8 = Zugleitungsverbindung / INTER VEHICLE CONNECTORS	8 = 230/400V		8	8
	9 = Module / MODULE	9 = Erde / EARTH		9	9



6

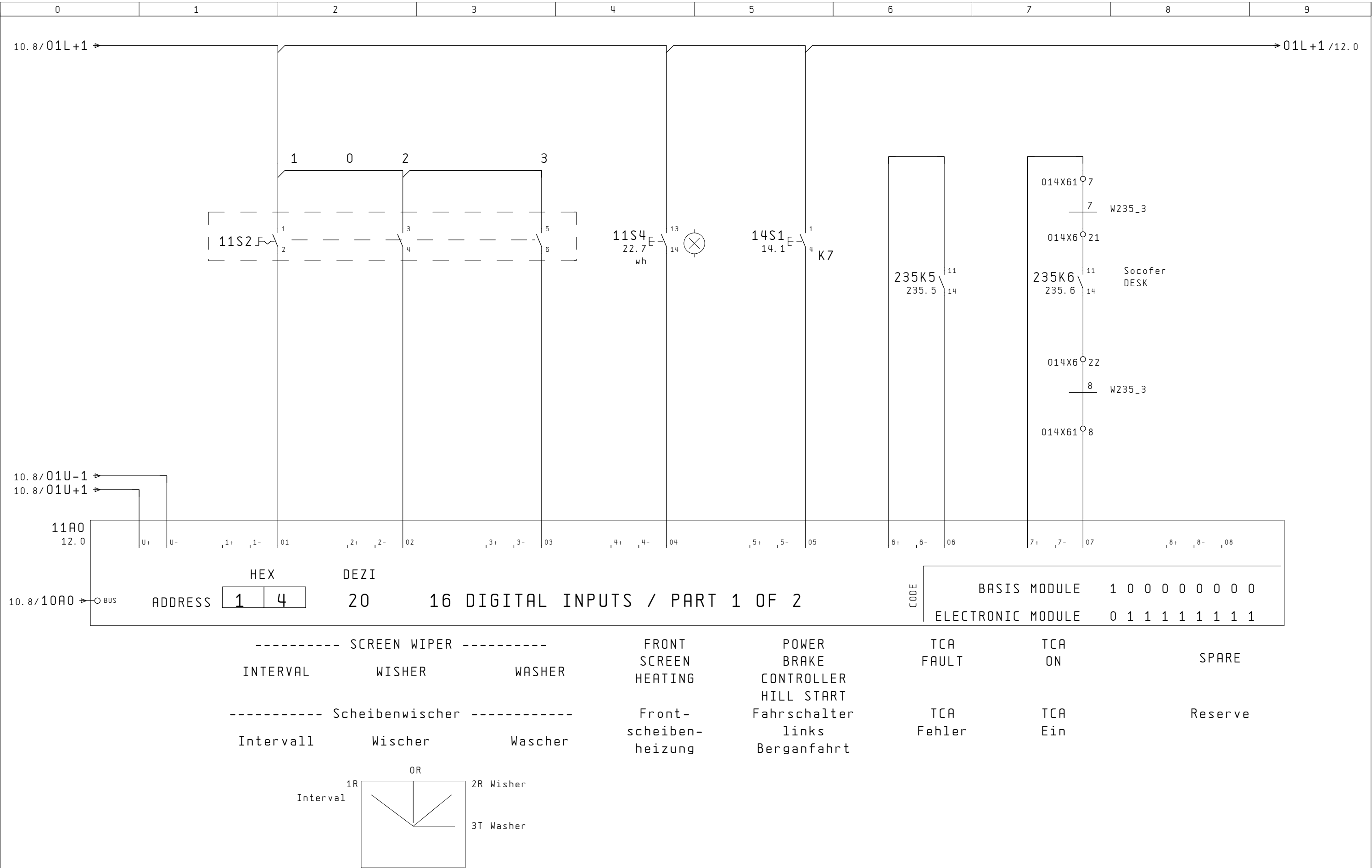
8

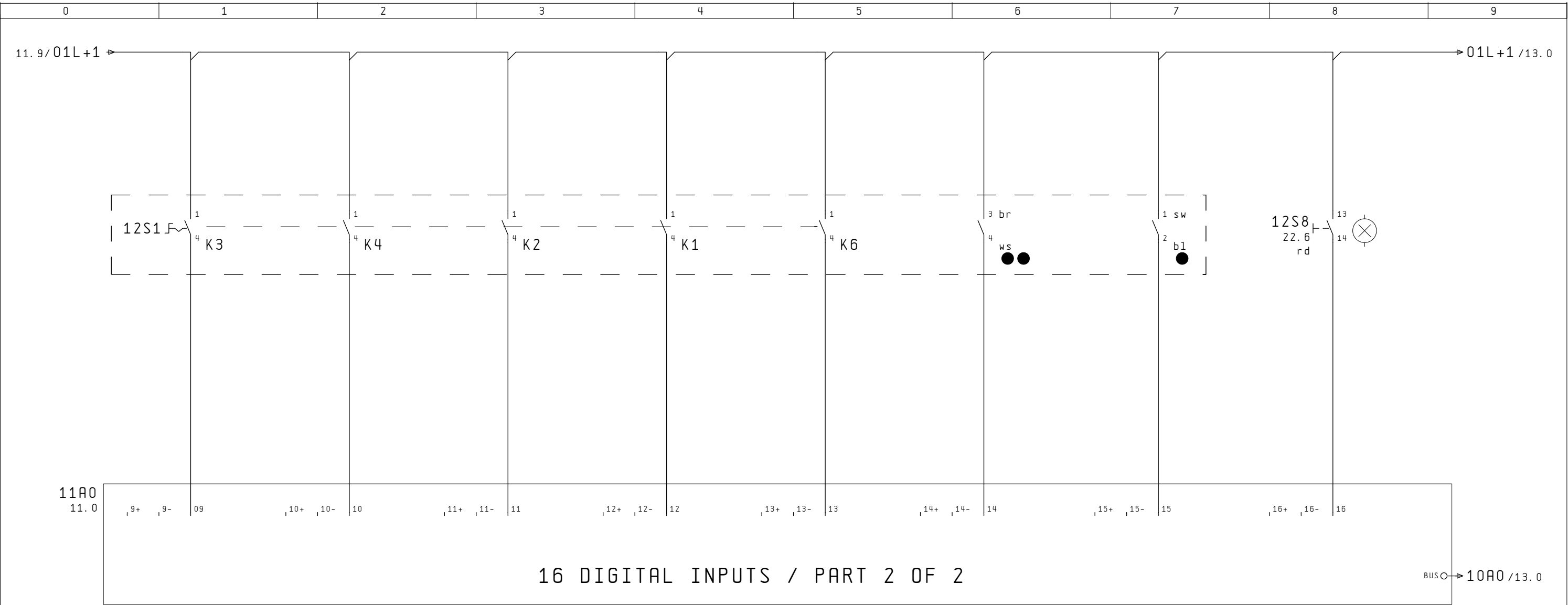


10260 pg









----- POWER BRAKE CONTROLLER MIDDLE -----

BRAKE  
DOWN

BRAKE  
UP

POWER  
DOWN

POWER  
UP

MIDDLE  
POSITION

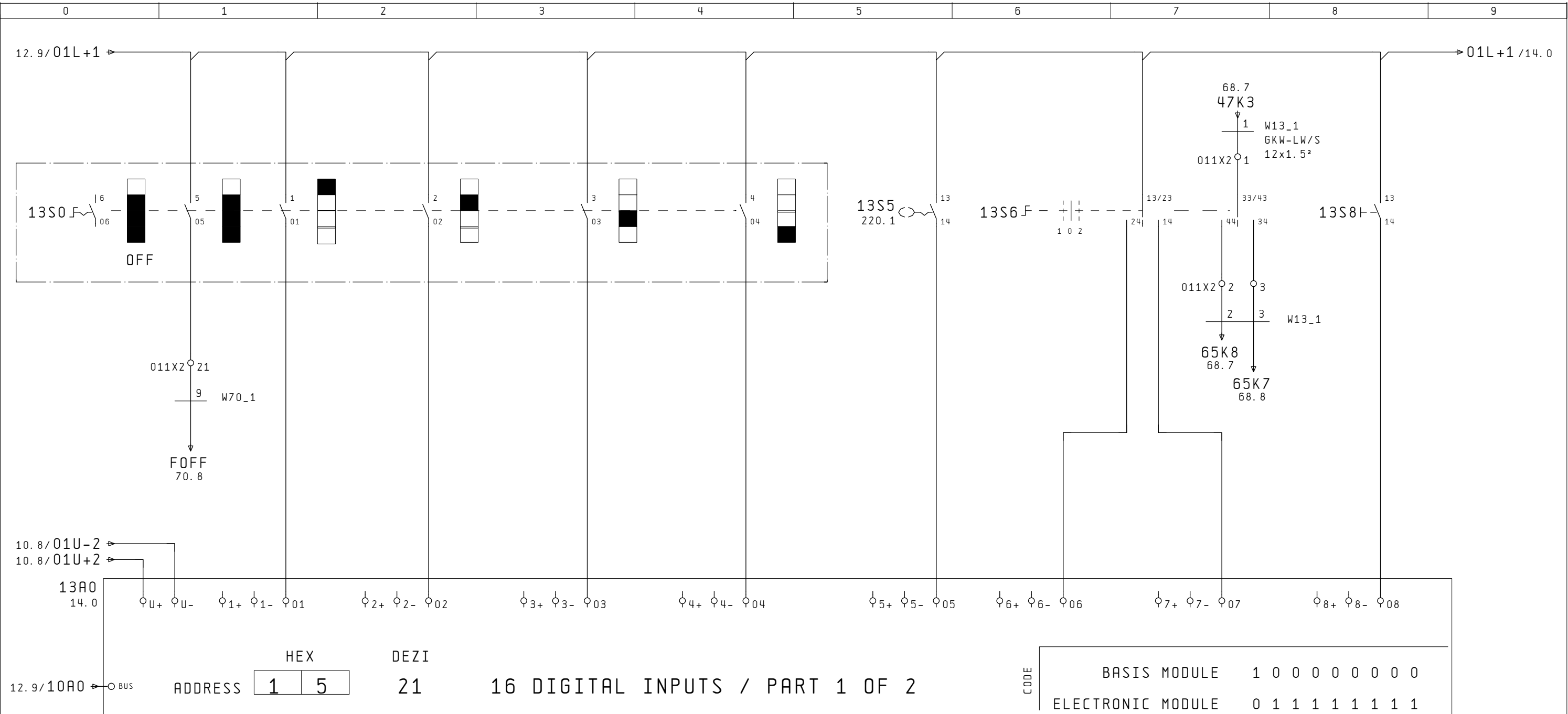
RETARDER  
UP

RETARDER  
DOWN

DRA  
ON

----- Fahrschalter mitte -----

	Bremskraft ab				Bremskraft auf N				Zugkraft ab N				Zugkraft auf				Mittel stellung	Retarder Auf	Retarder Ab	DRA Ein							
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	POWER UP	Zugkraft auf	} 12S1										
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	POWER DOWN	Zugkraft ab											
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	BRAKE DOWN	Bremskraft ab											
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	BRAKE UP	Bremskraft auf											
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	EMERGENCY BRAKE	Schnellbremse											
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	MIDDLE POSITION	Mittelstellung											
<table><tr><td>150°</td><td>120°</td><td>80°</td><td>40°</td><td>0°</td><td>40°</td><td>80°</td><td>120°</td></tr></table>																				150°	120°	80°	40°	0°	40°	80°	120°
150°	120°	80°	40°	0°	40°	80°	120°																				



----- DIRECTION SELECTOR -----

OFF                  FORWARD                  NEUTRAL                  REVERSE

----- Fahrtrichtungsschalter -----

Aus                  Vorwärts                  Neutral                  Rückwärts

DRIVER'S MASTER KEY

Fahrerstand Ein

----- HAND BRAKE -----

APPLY                  RELEASE

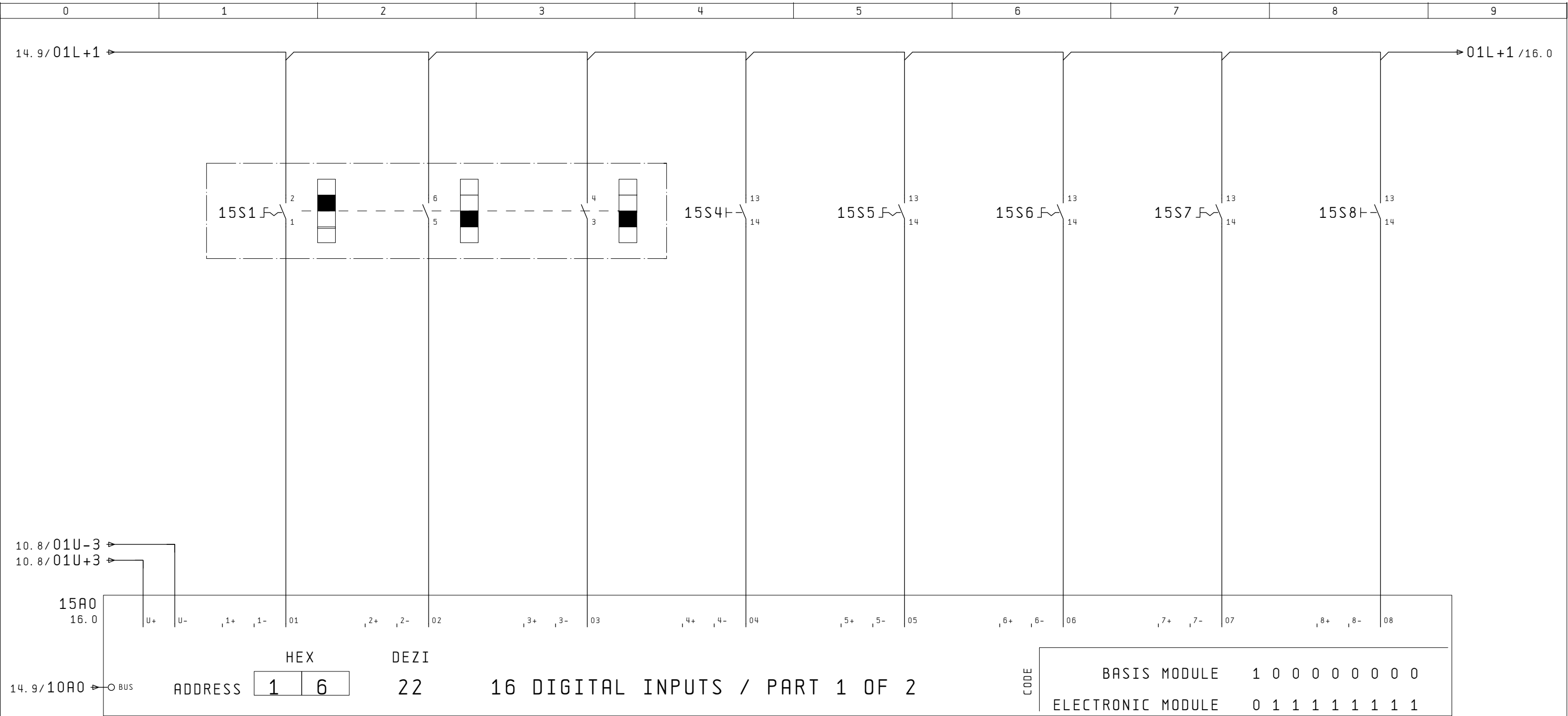
----- Handbremse -----

anlegen                  lösen

CALL TONE

Rufton Gegensprech-anlage





----- END LIGHTING -----

NIGHTLIGHT MARKERS

DAYLIGHT MARKERS

MARKERS

----- Endleuchten -----

Nachtlicht

Taglicht

Markierung

WALKWAY LIGHTING DESK

Laufsteg-beleuchtung Pult

----- WORKING LIGHTS -----

LEFT

RIGHT

FRONT

----- Arbeitsscheinwerfer -----

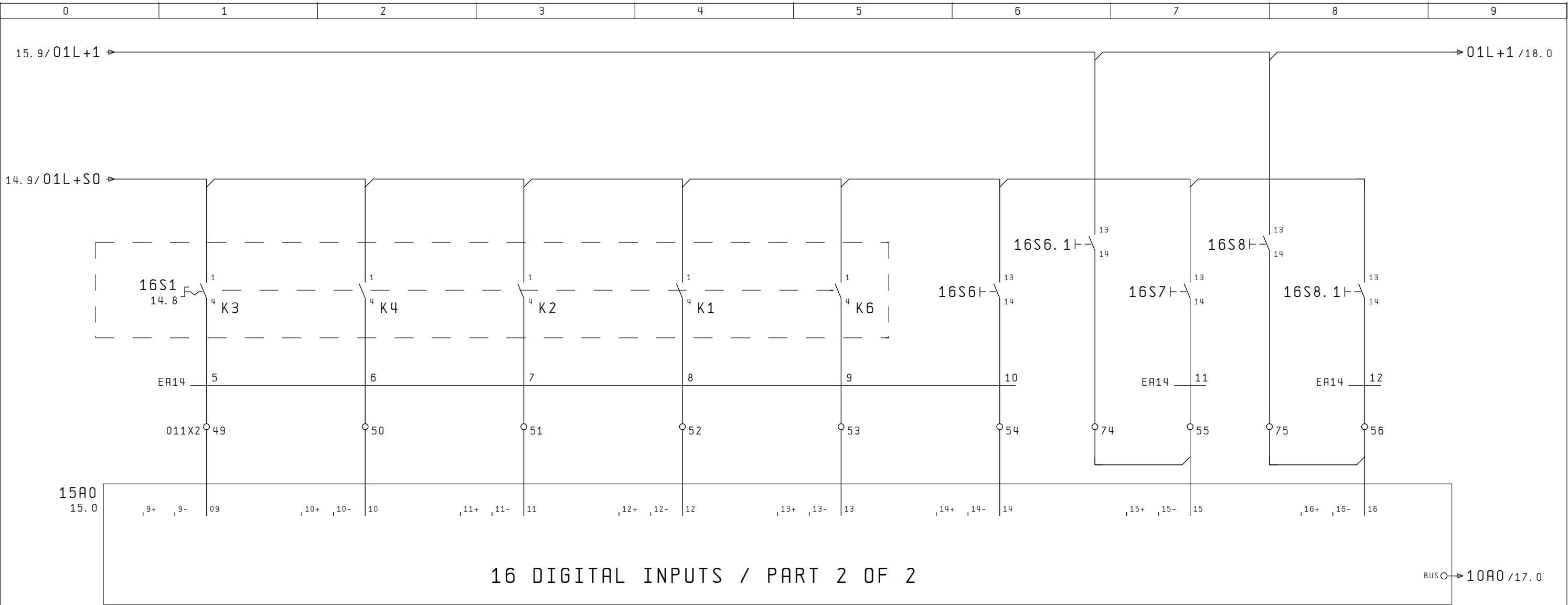
links

rechts

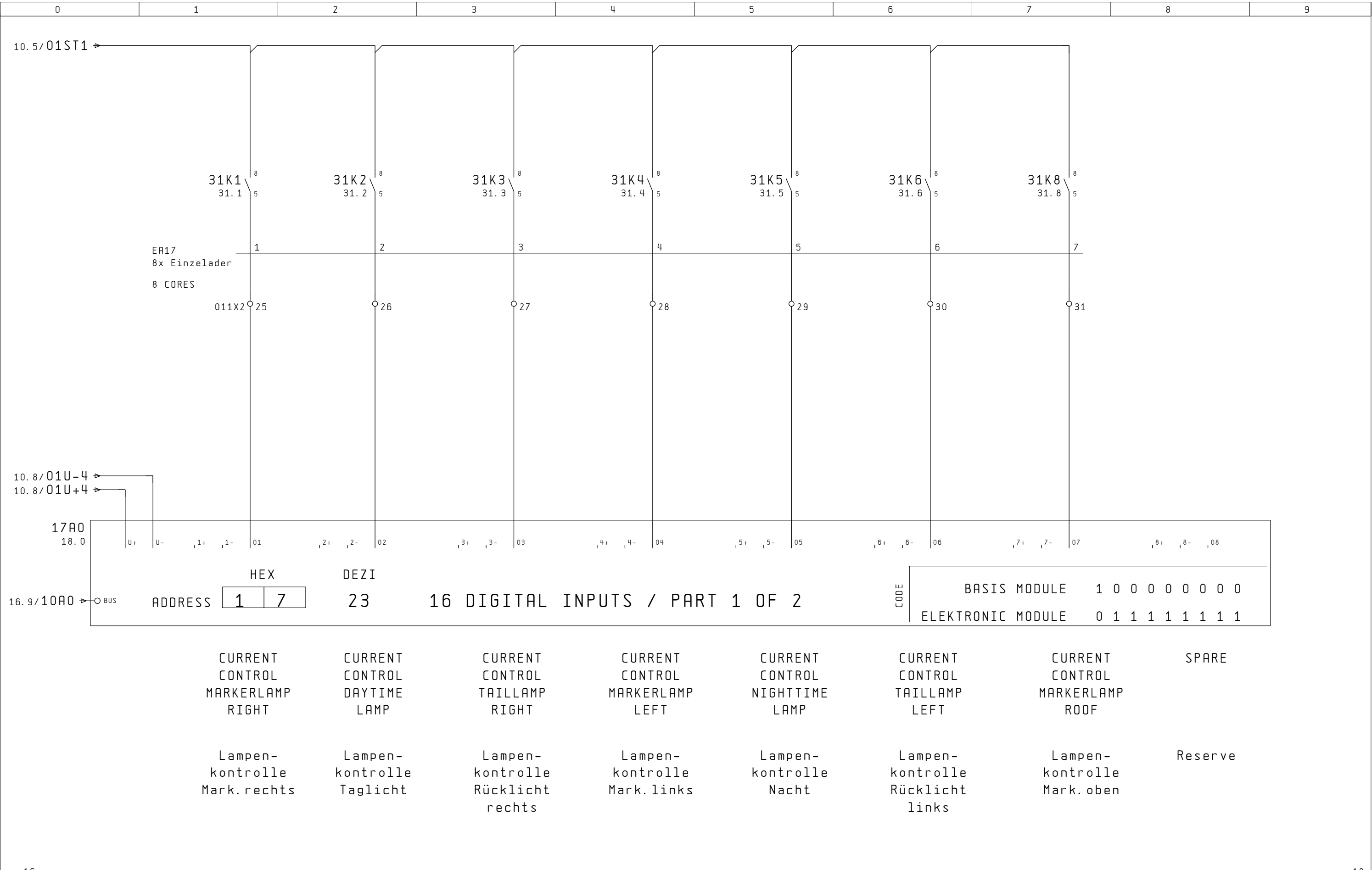
vorne

CAB LIGHTING DESK

Kabinen-beleuchtung Pult

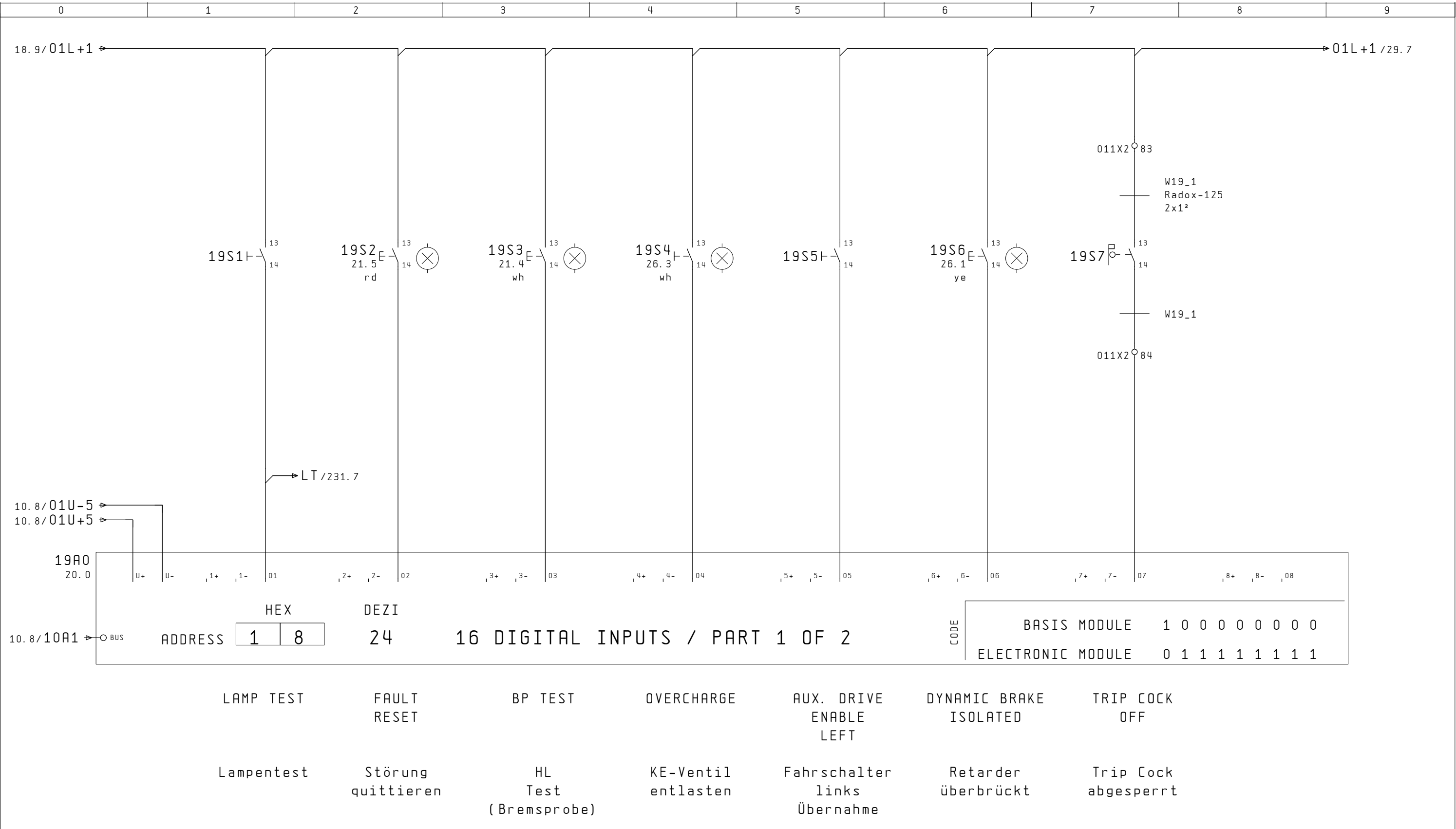


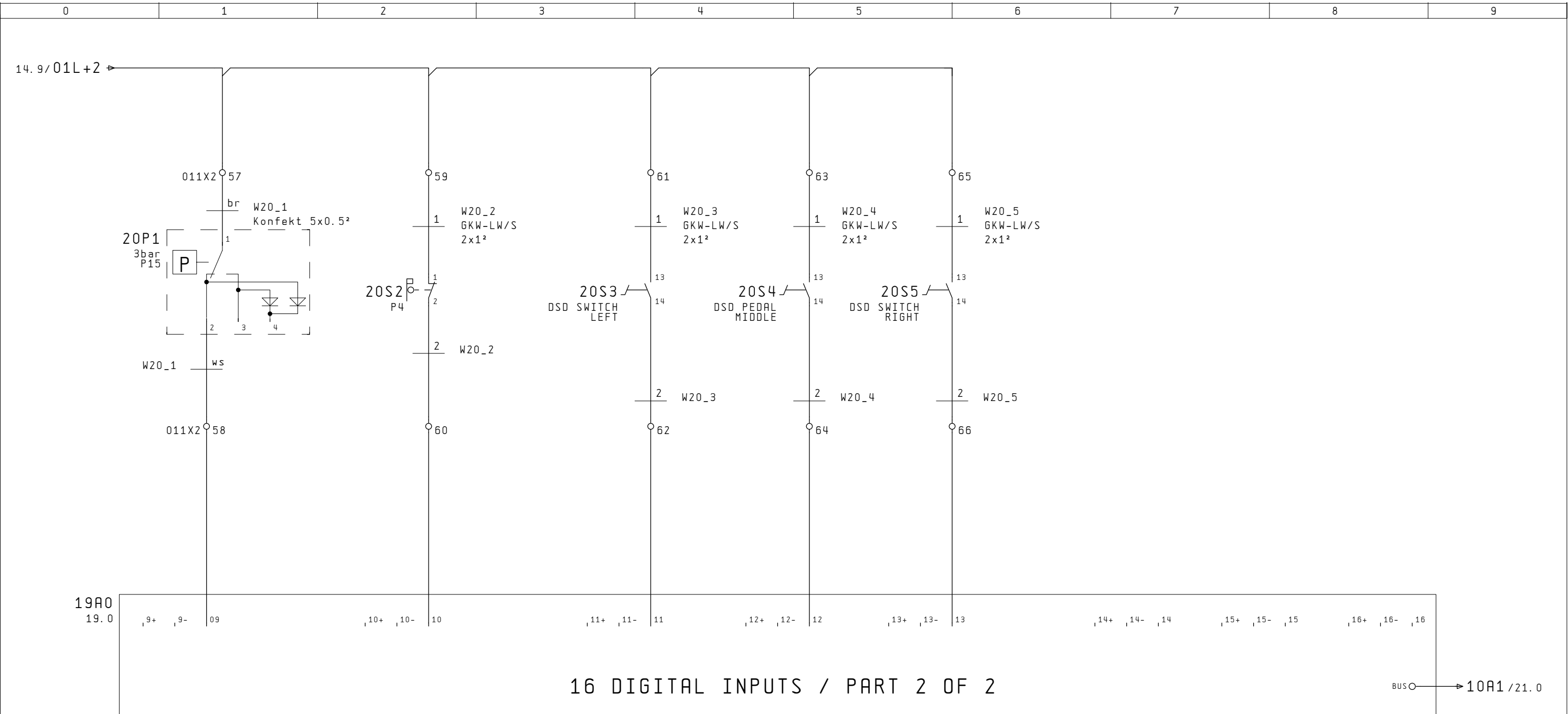
----- POWER BRAKE CONTROLLER RIGHT -----										AUX. DRIVE ENABLE RIGHT		WARNING HORN HIGH LEFT + RIGHT		WARNING HORN LOW LEFT + RIGHT			
BRAKE DOWN		BRAKE UP		POWER DOWN		POWER UP		MIDDLE POSITION									
----- Fahrshalter rechts -----																	
Bremskraft ab		Bremskraft auf N		Zugkraft ab N		Zugkraft auf		Mittel stellung		Fahrshalter rechts Übernahme		Horn hoch links + rechts		Horn tief links + rechts			
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
150° 120° 80° 40° 0° 40° 80° 120°																	



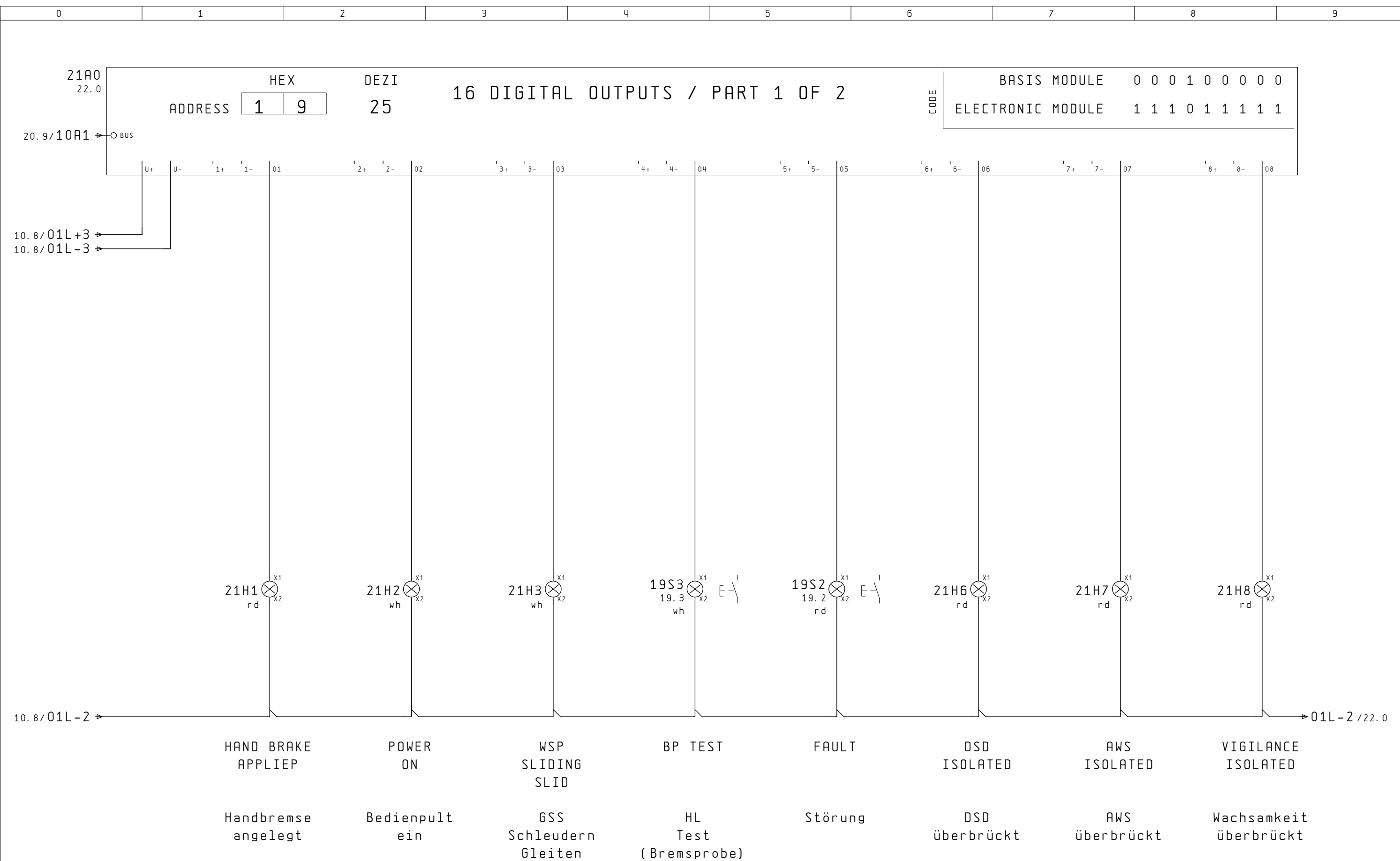




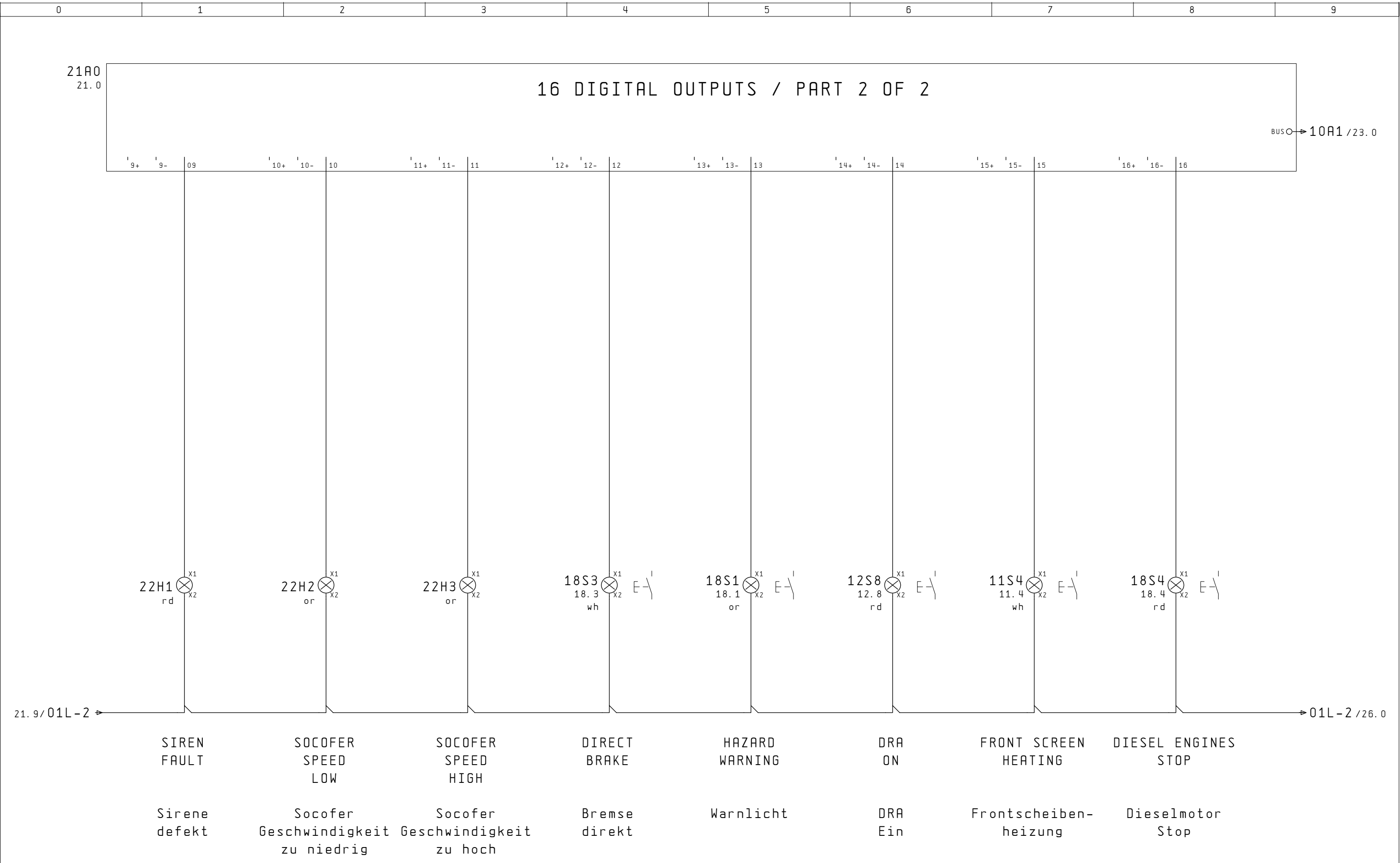


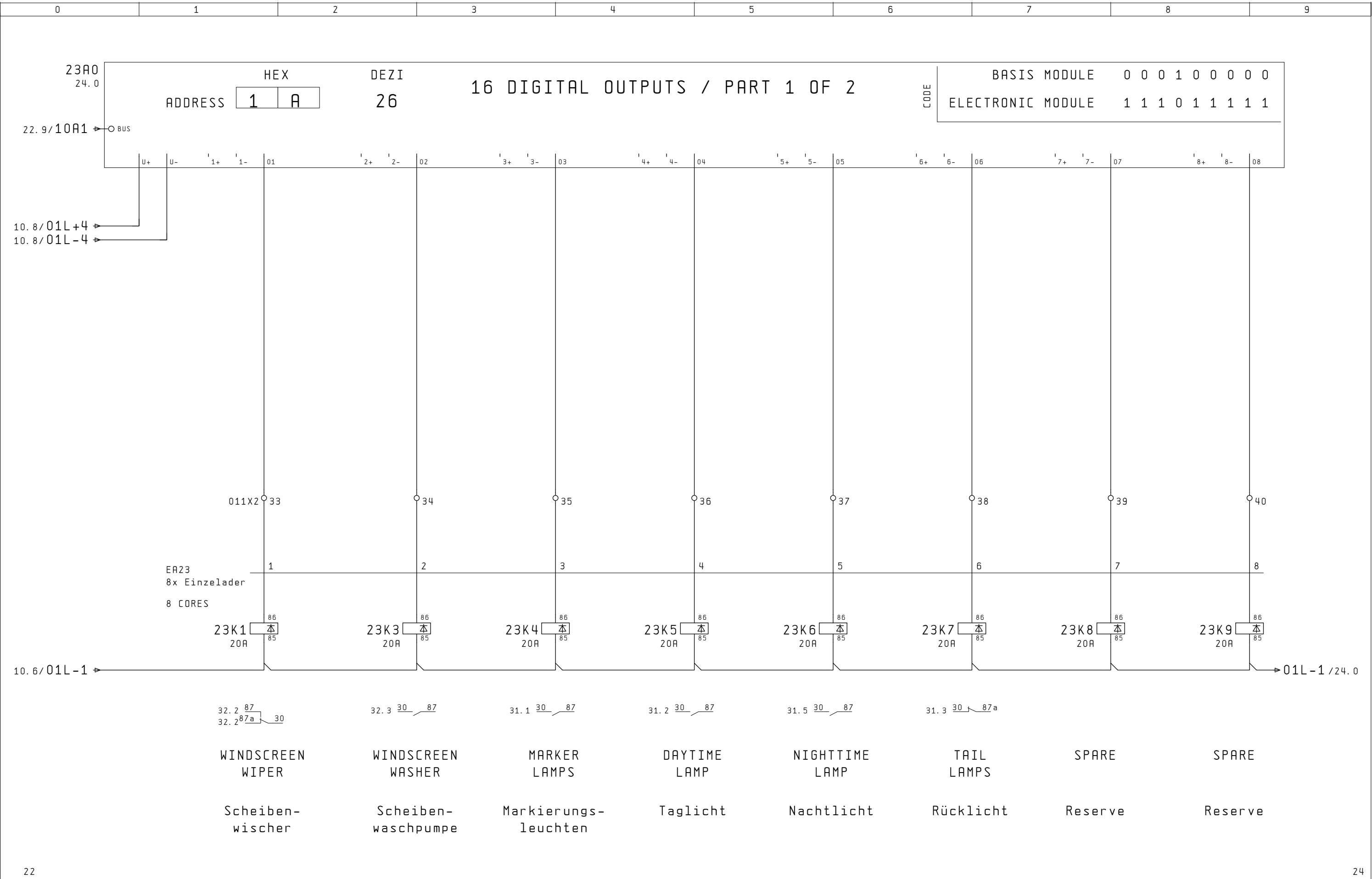


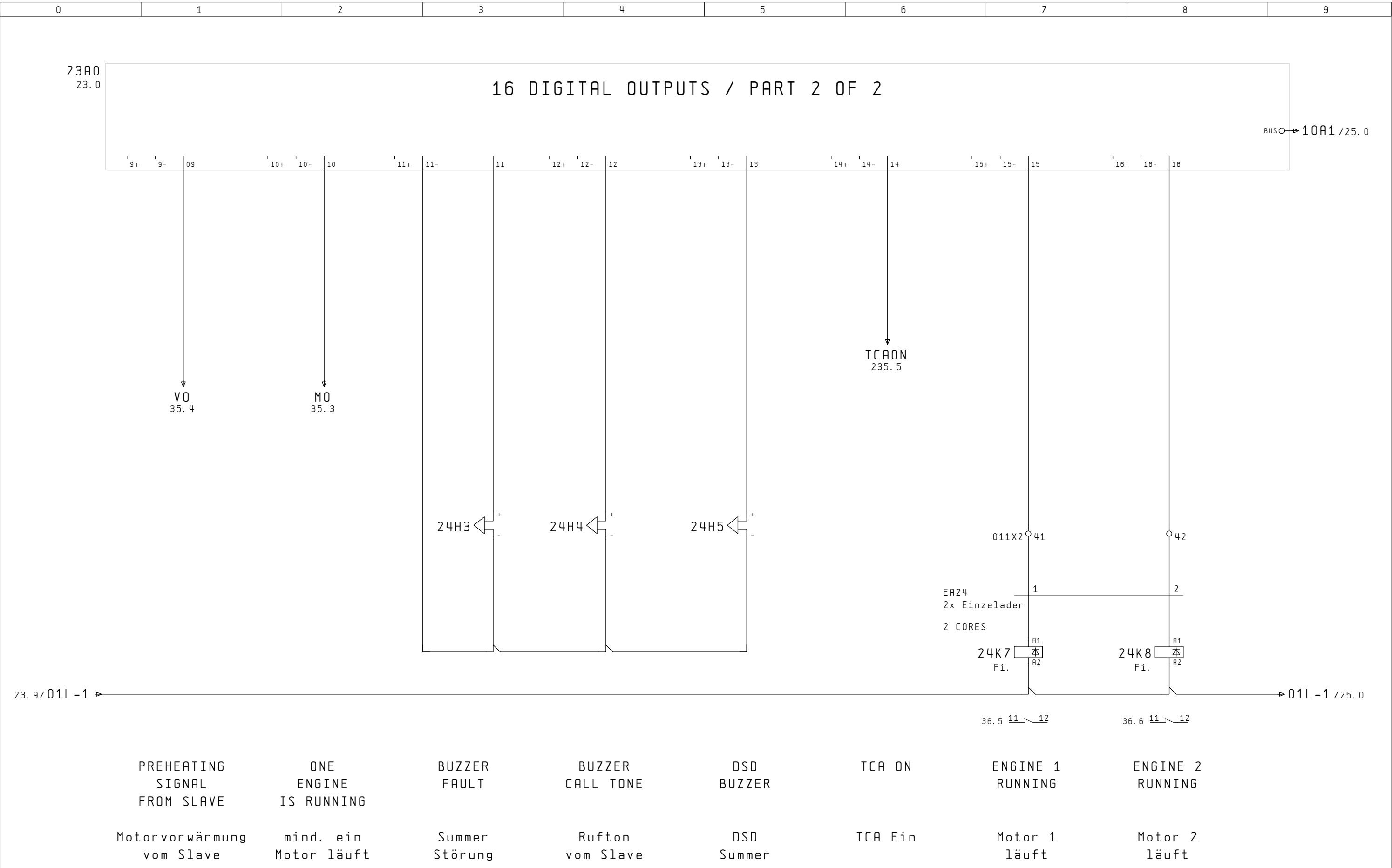
PRESSURE SWITCH PNEUMATIC HORNS	EMERGENCY BRAKE OFF	DSD PEDAL LEFT	DSD PEDAL MIDDLE	DSD PEDAL RIGHT	SPARE	SPARE	SPARE
Druckschalter Pneumatik Horner	Absperrung Schnellbremse	DSD Fußtaster links	DSD Pedale mitte	DSD Fußtaster rechts	Reserve	Reserve	Reserve

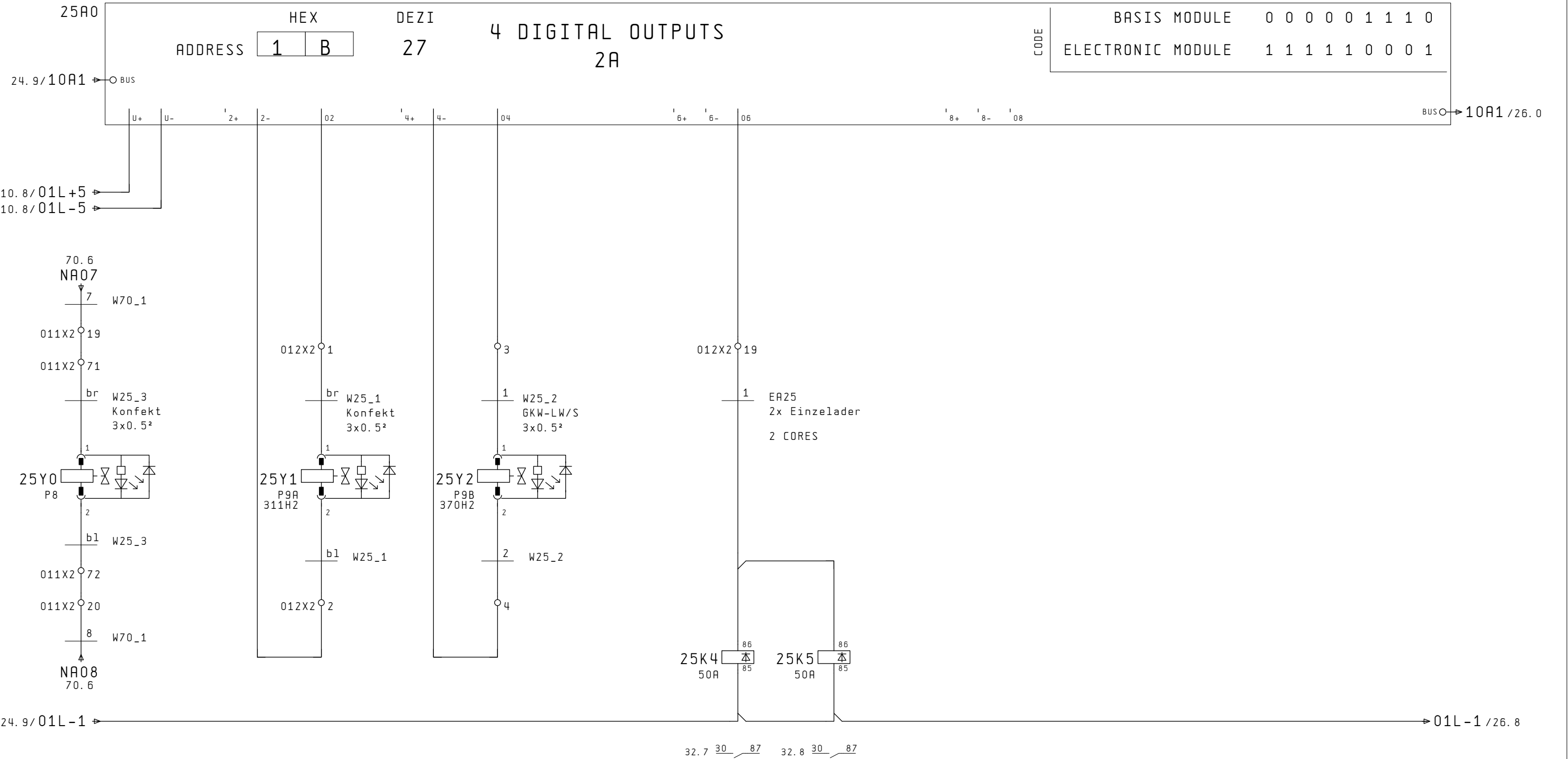


			DATE	24.08.1999	MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV) MASTER	 <b>WINDHOFF</b>	Bereich 01 Ausgänge AREA 01 OUTPUTS	260 164/165/166 M		=	
			DRAWN	MOH						+	
			CHECK.	KAP							
REV.	DATE								5.661.542 770-4		pg. 21
											260 pg.









EMERGENCY BRAKE VALVE

PNEUMATIC HORN LOW

PNEUMATIC HORN HIGH

WINDSCREEN HEATING

SPARE

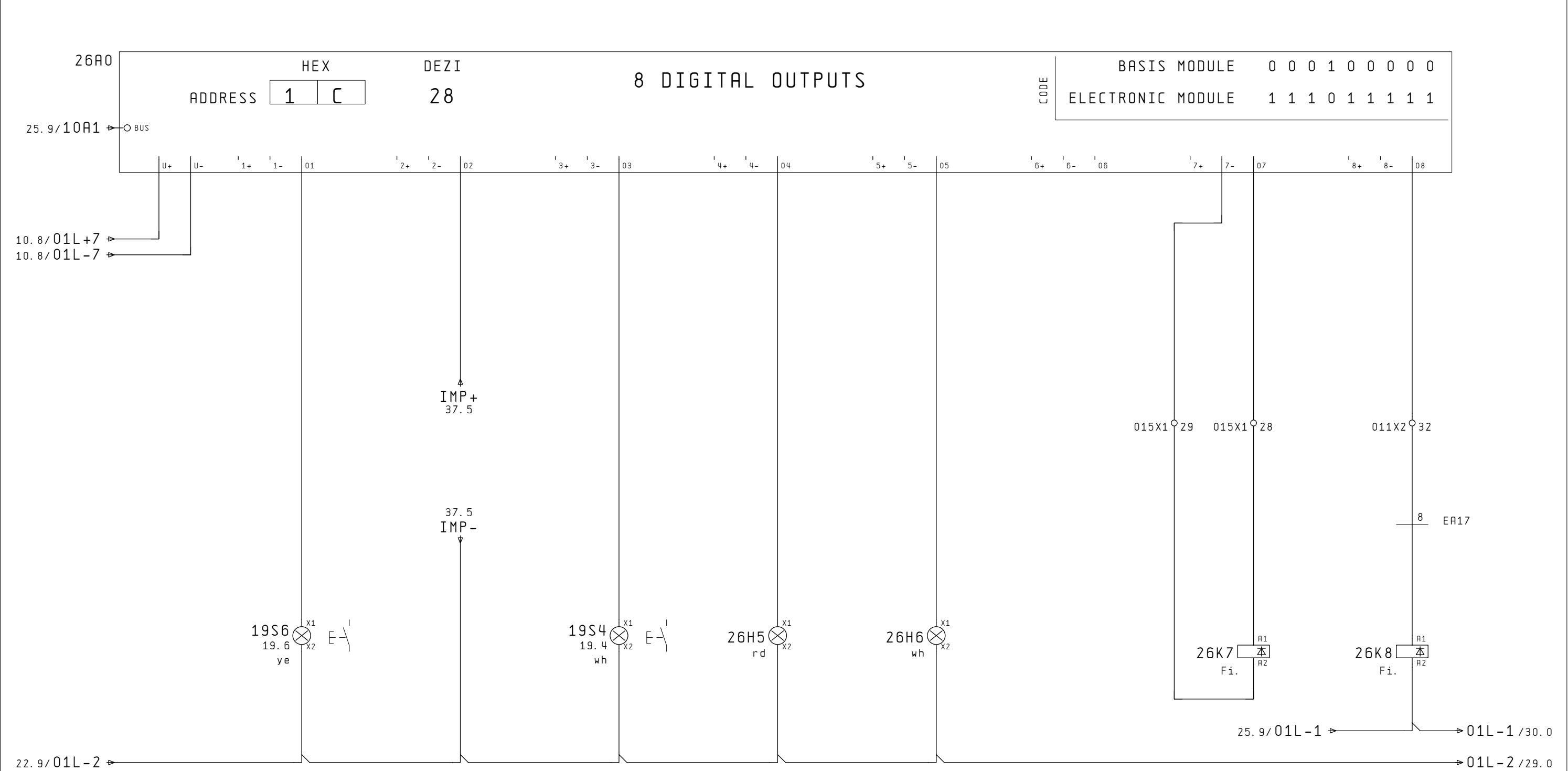
Schnellbrems-ventil

Pneumatik Horn Tief

Pneumatik Horn Hoch

Frontscheiben-heizung

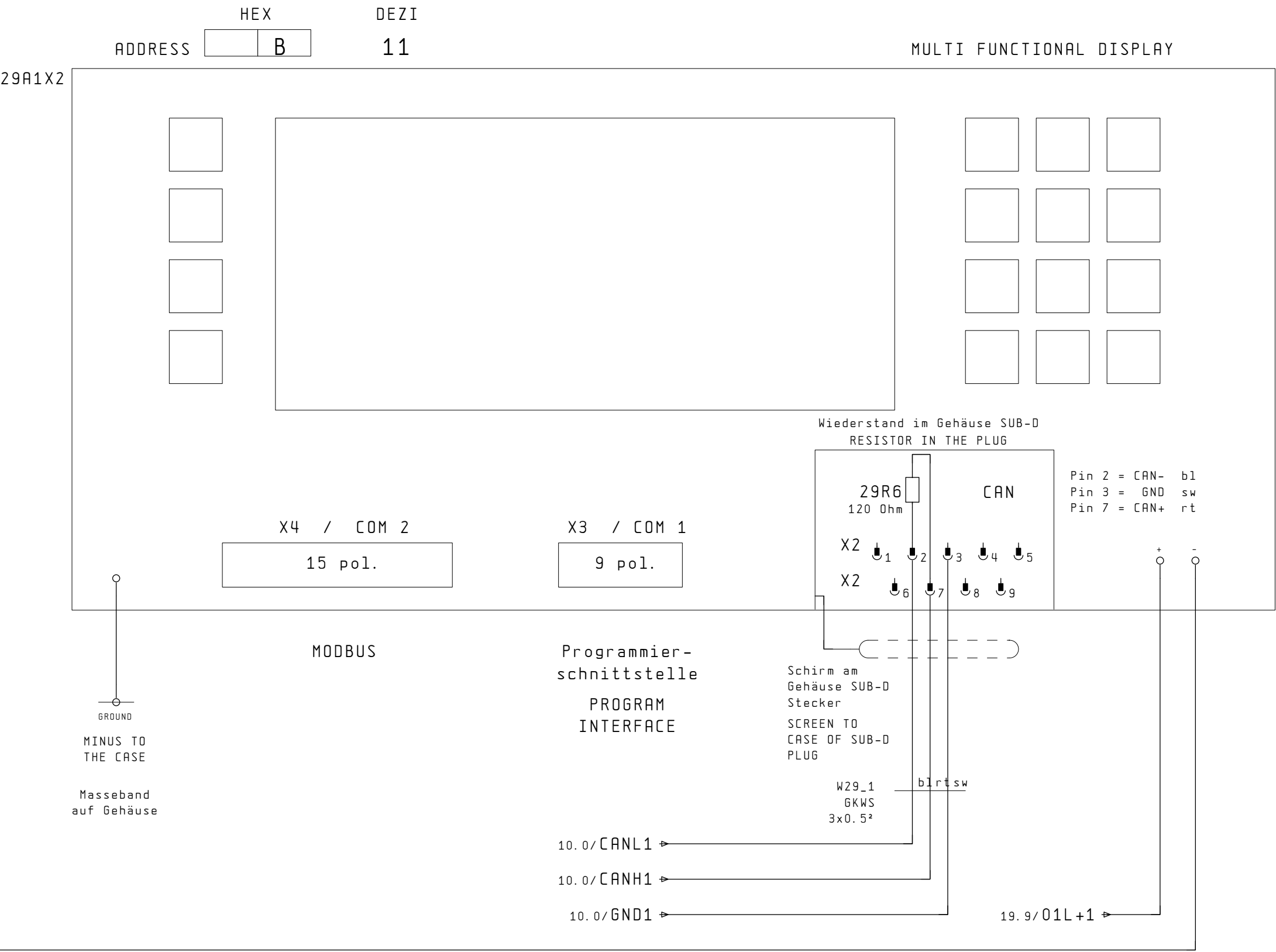
Reserve

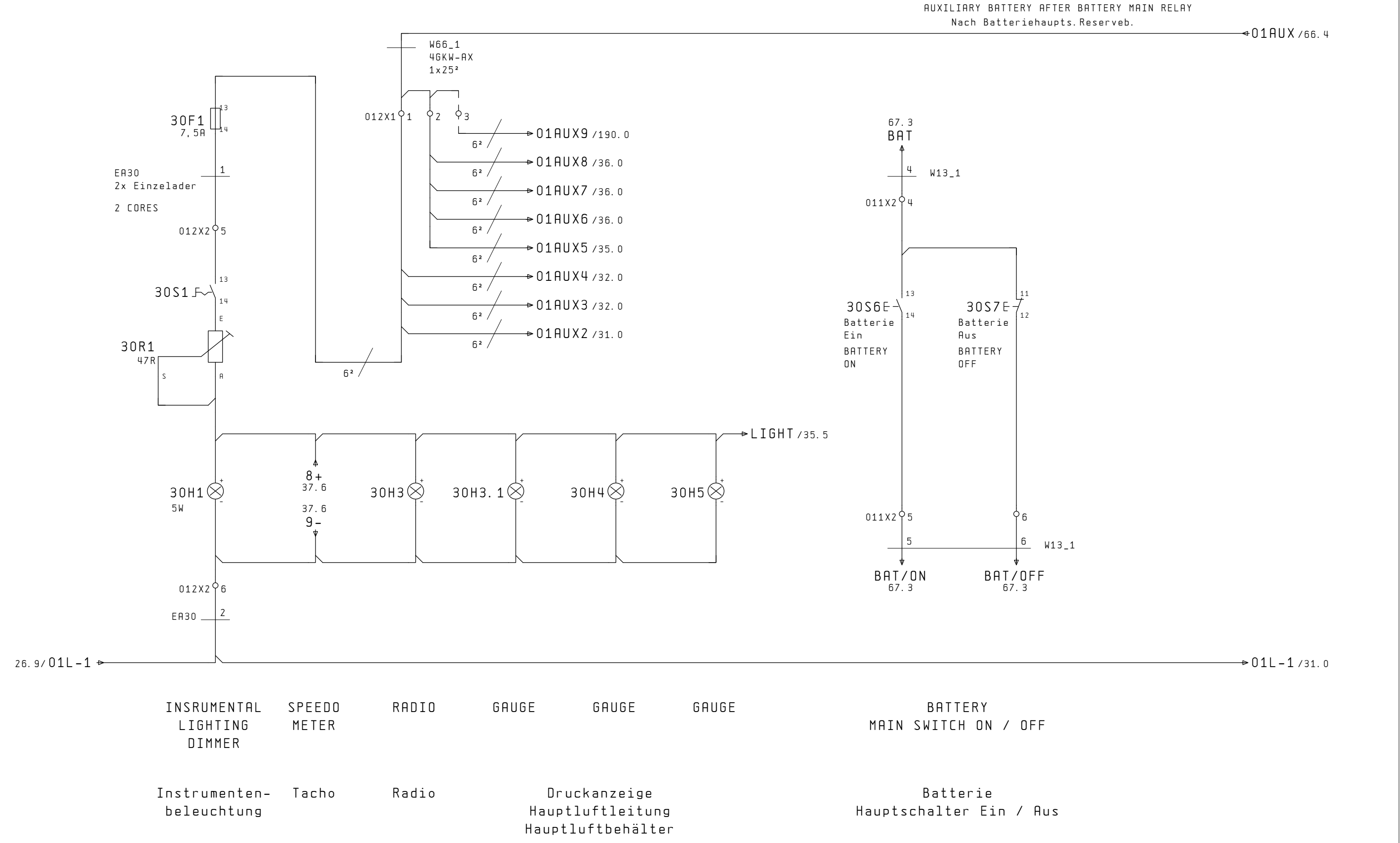


			DYNAMIC BRAKE ISOLATED	MEILEN IMPULSE	OVERCHARGE	DRA ISOLATED	TRIP COCK ACTIVE	SPARE	HEATING SYSTEM OFF TEMP. >28°C	DSD EMERGENCY BRAKE
			Retarder überbrückt	Meilen Impuls	KE entlasten	DRA überbrückt	Trip Cock aktiv	Reserve	Heizung aus >28°C	DSD Schnellbremse
j 25	13. 11. 2001	ZIE								

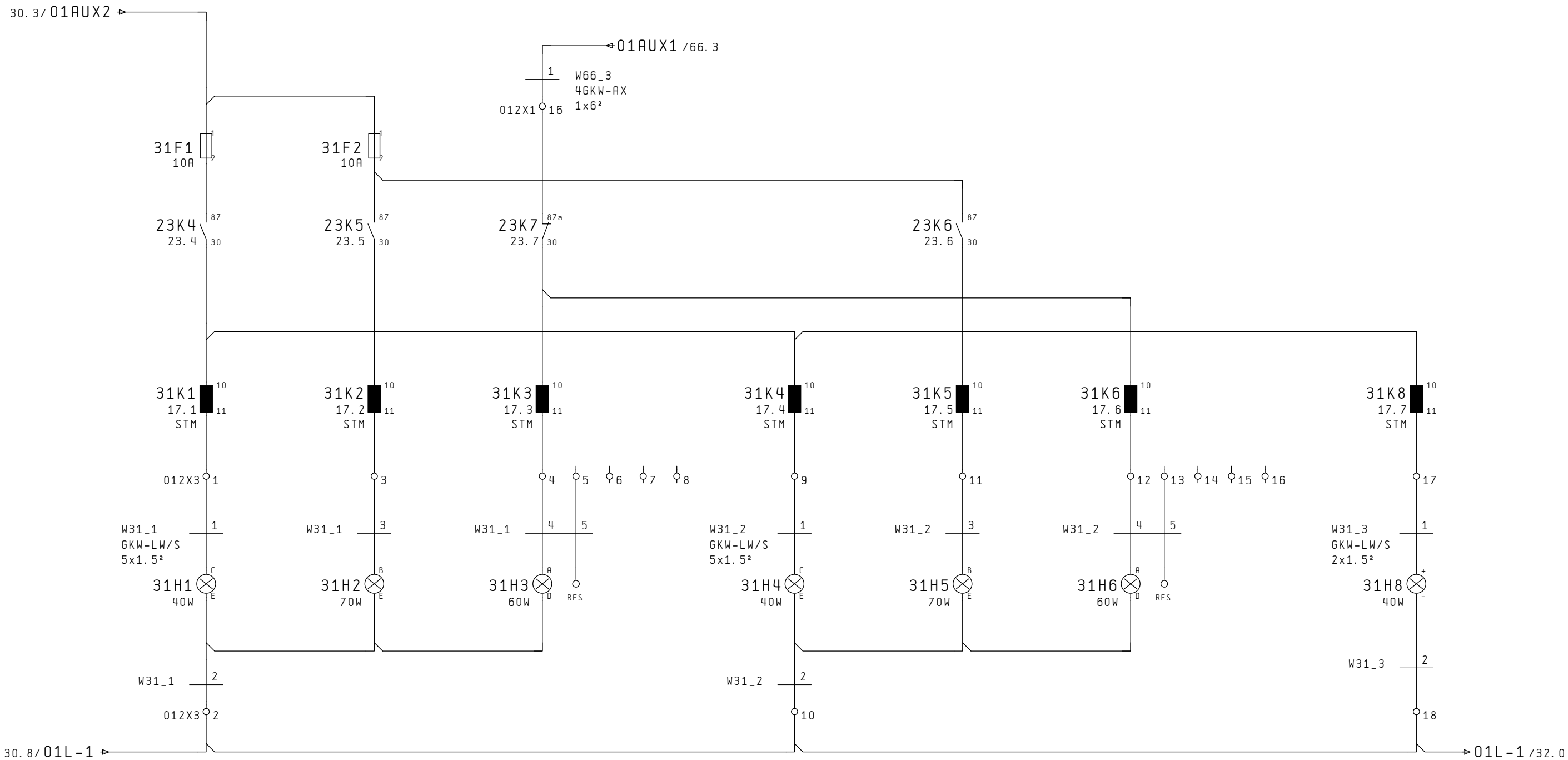
29







			DATE	24.08.1999	MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV) MASTER		Bereich 01 Leistung AREA 01 POWER	260 164/165/166 M		=	
			DRAWN	MOH						+	
			CHECK.	KAP							
REV.	DATE							5.661.542 770-4		pg.	30
										260 pg.	



MARKER  
LAMP  
RIGHT

DAY  
TIME  
LIGHT

TAIL  
LAMP  
RIGHT

MARKER  
LAMP  
LEFT

NIGHT  
TIME  
LAMP

TAIL  
LAMP  
LEFT

MARKER  
LAMP  
TOP

Markierungs  
leuchte  
rechts

Taglicht

Rückleuchte  
rechts

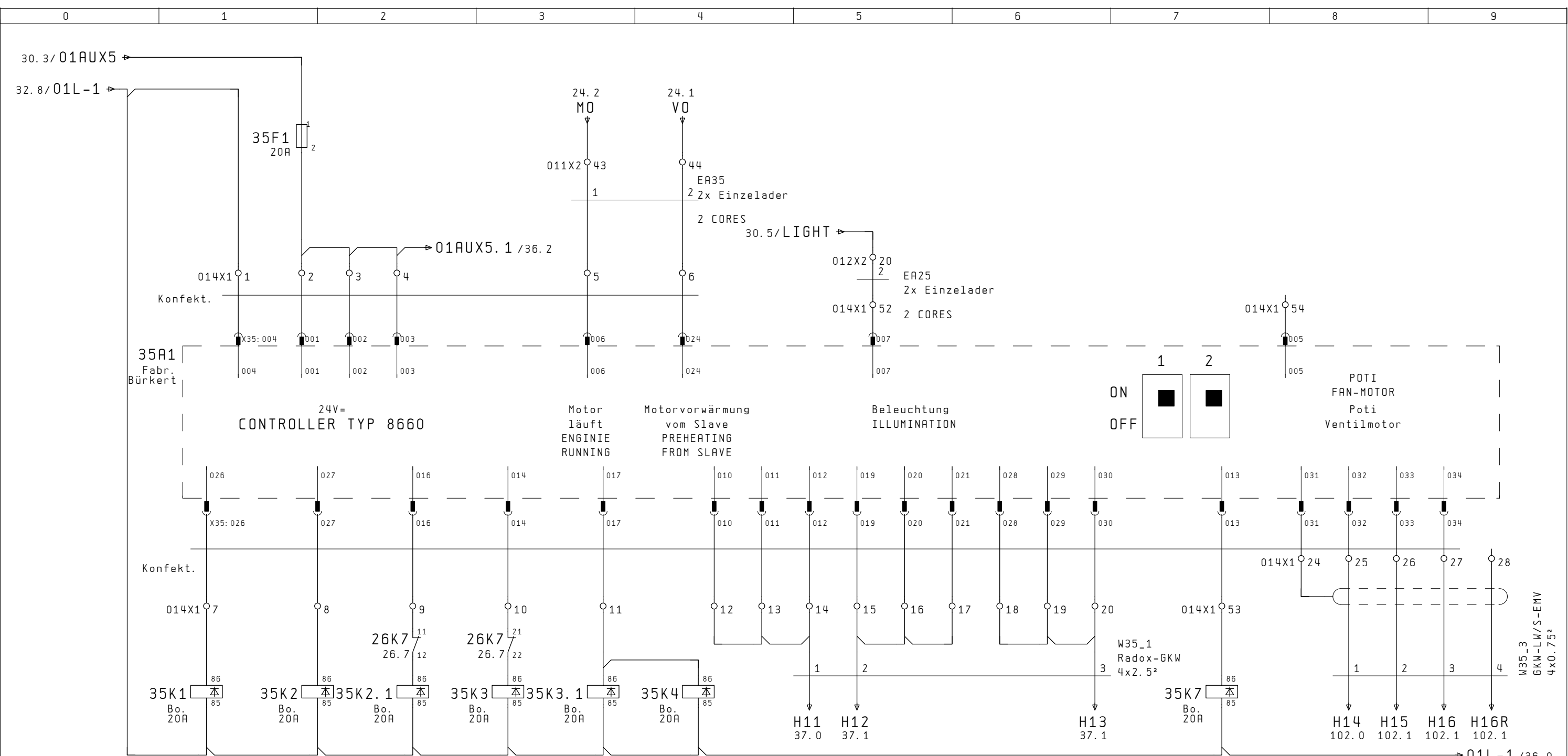
Markierungs  
leuchte  
links

Nachtlicht

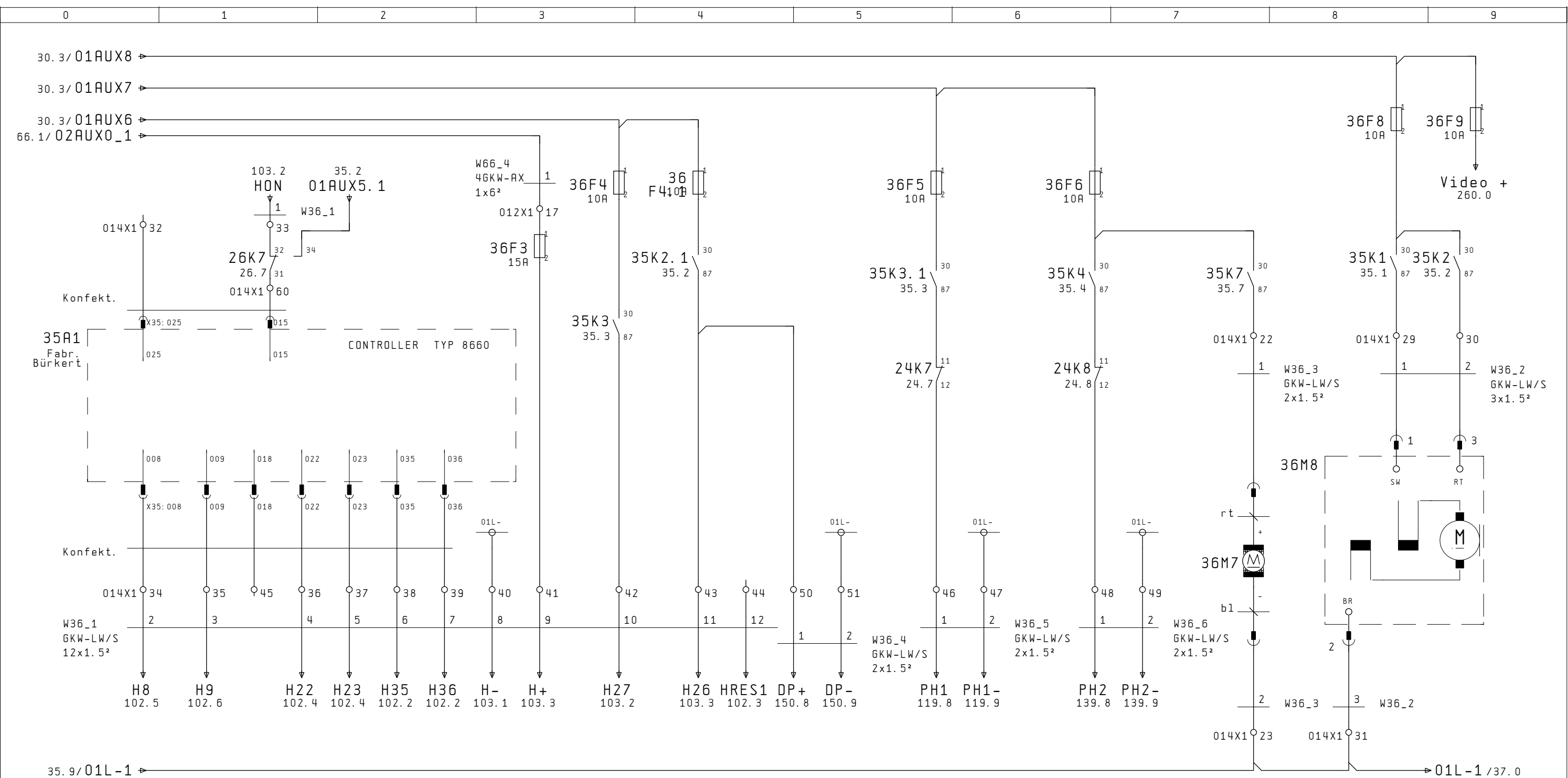
Rückleuchte  
links

Markierungs  
leuchte  
oben





36. 8 30 87		36. 9 30 87		36. 4 30 87		36. 3 30 87		36. 5 30 87		36. 6 30 87		36. 7 30 87	
BLOWER BACK-SIDE		HEATING SYSTEM		PREHEATING				BLOWER FRONT-BOX		FAN ROOF		POTI FAN-MOTOR	
ON		PUMP		ENGINE 1		ENGINE 2							
Heckgebläse Stufe 2		Heizung Brenner Ein		Motor1- vorwärmung Pumpe Ein		Motor2- vorwärmung Pumpe Ein		Frontboxgebläse 3-stufig		Dachlüfter		Poti Ventilmotor	
Stufe 1													



TO HEATING SYSTEM

POWER  
SUPPLY  
HEATING  
MODUL

CIRCLE 1  
WATER

BURNER

FUEL  
PUMP

PREHEATING PUMP  
MOTOR 1

PREHEATING PUMP  
MOTOR 2

ROOF  
FAN

REAR-BLOWER

zum Heizungsrahmen

Strom-  
versorgung

Wasser-  
pumpe

Brenner

Kraftstoff-  
pumpe

Vorwärmpumpe  
Motor 1

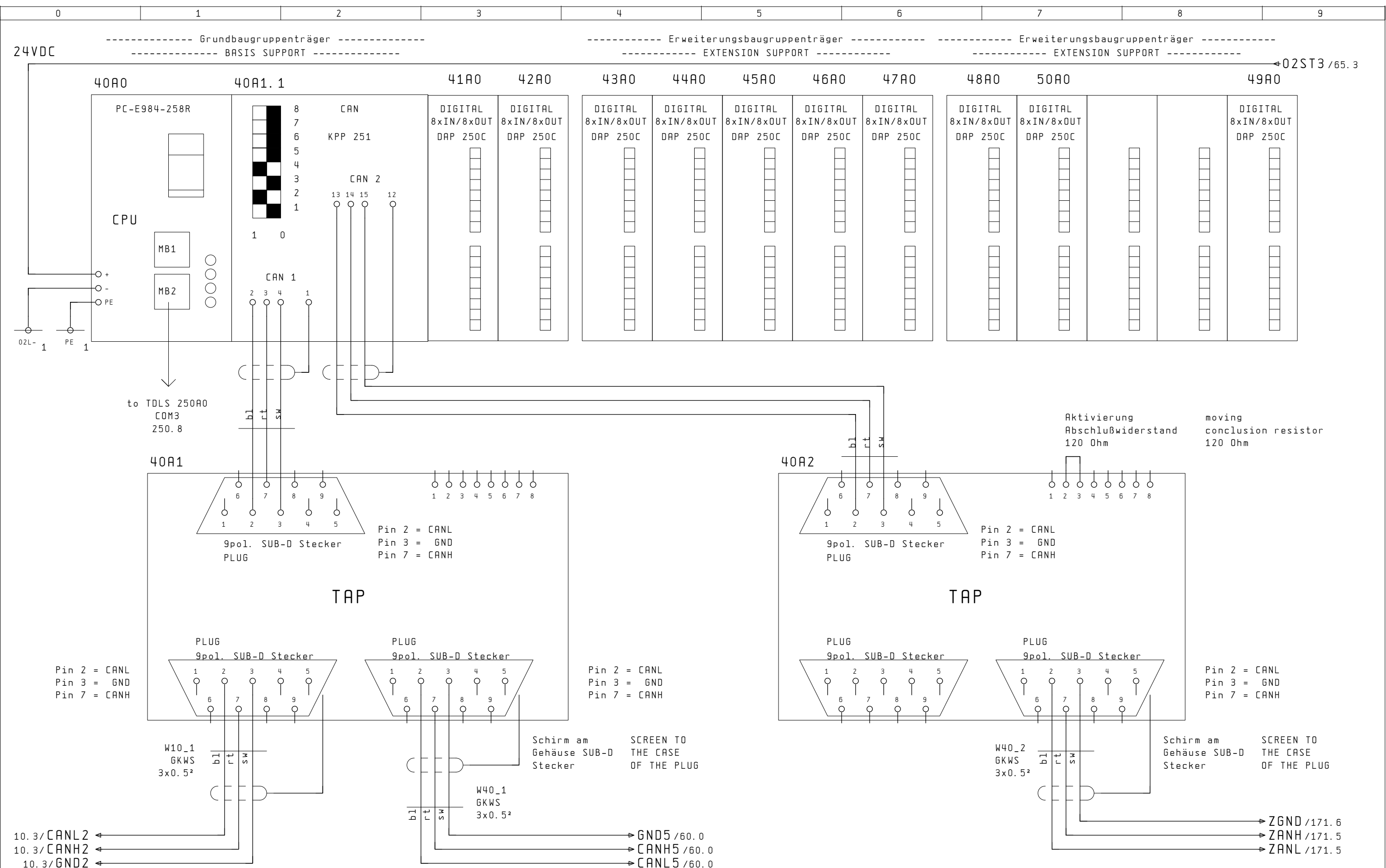
Vorwärmpumpe  
Motor 2

Dach-  
lüfter

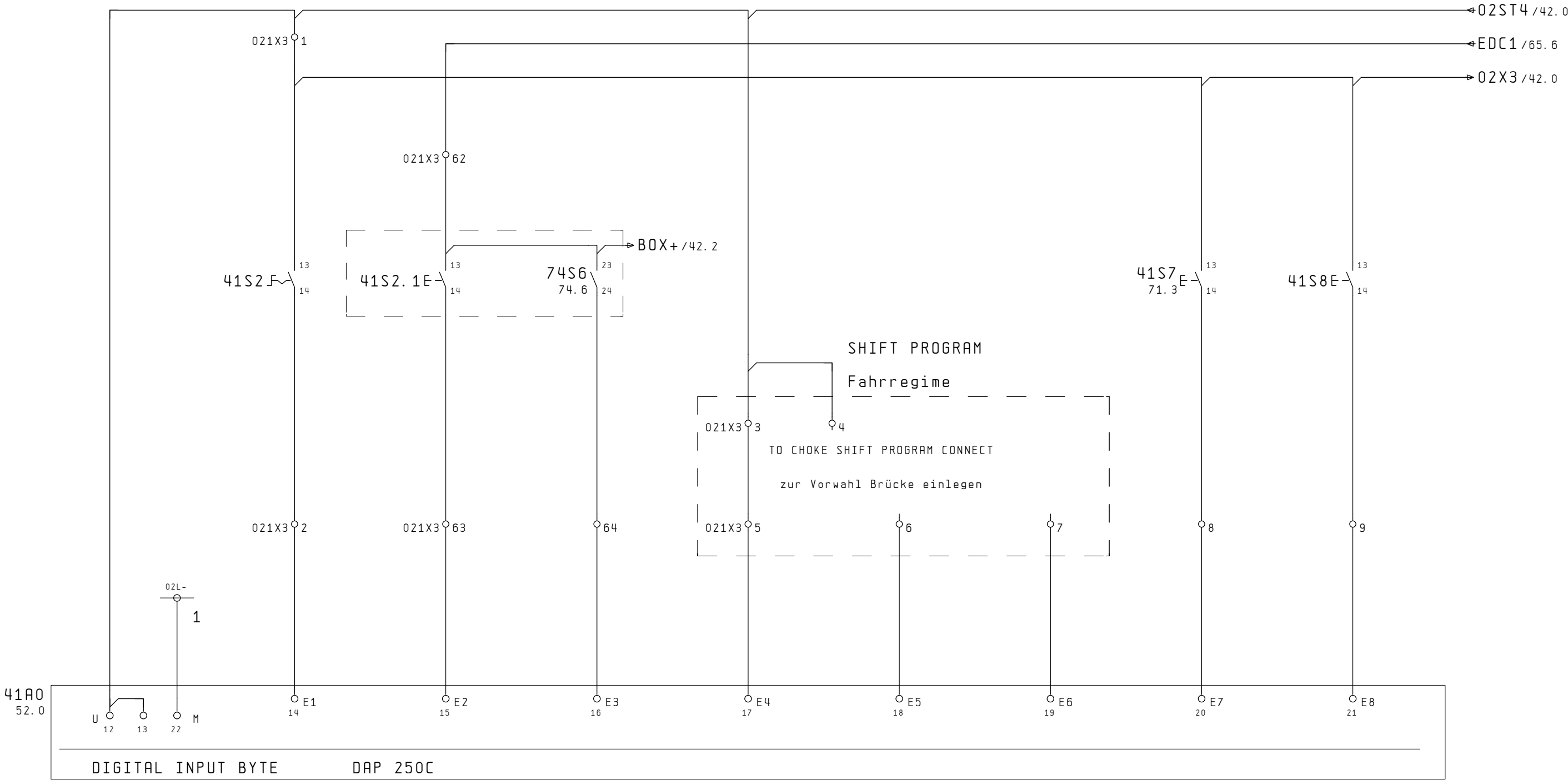
Heckgebläse

			DATE	24. 08. 1999	MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV) MASTER		Bereich 01 Heizungssystem AREA 01 HEATING SYSTEM	260 164/165/166 M		=	
c	24. 11. 1999	MOH	DRAWN	MOH						+	
a	30. 09. 1999	MOH	CHECK.	KAP							
REV.	DATE							5. 661. 542 770-4		pg.	36
										260 pg.	





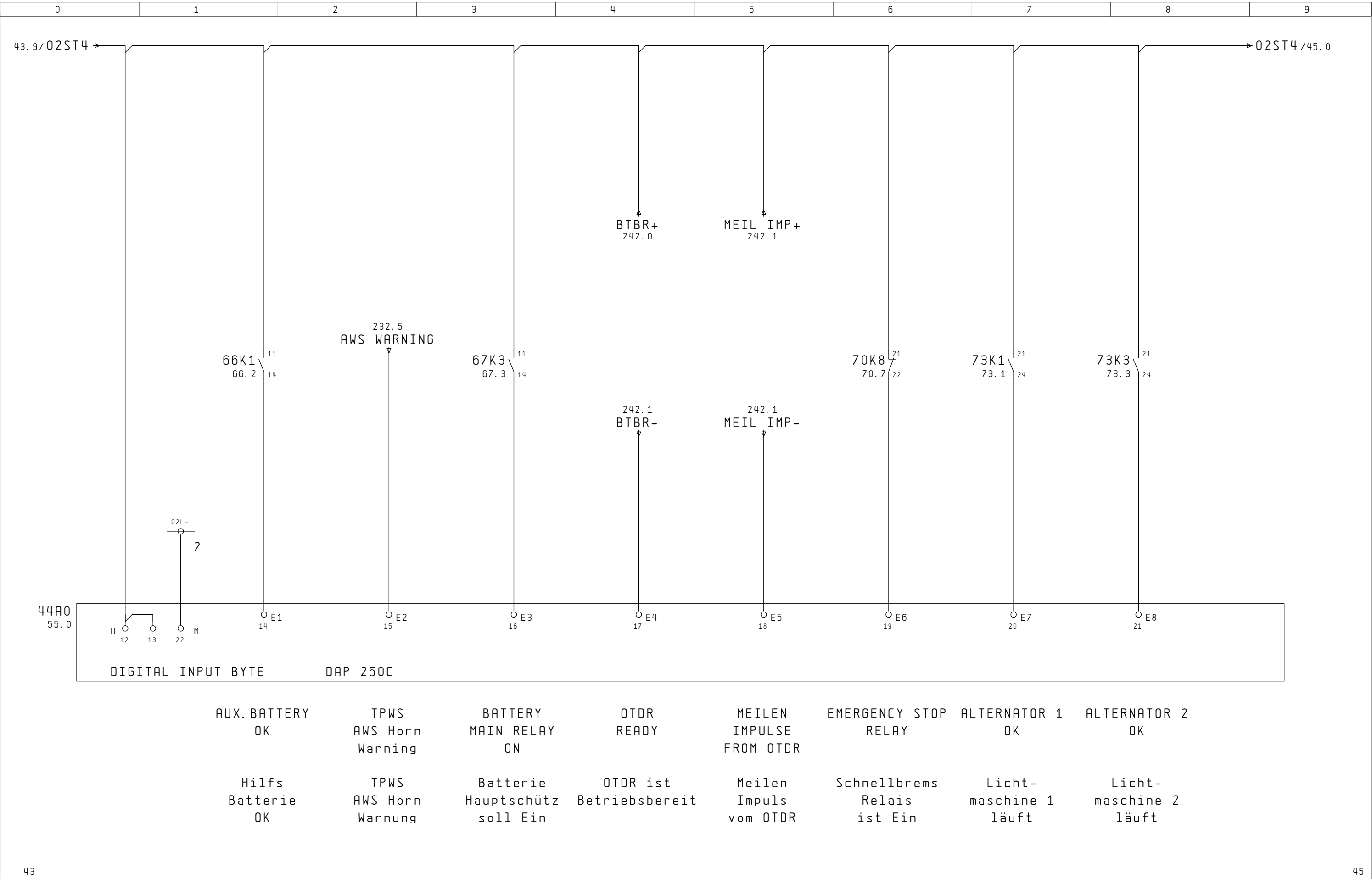


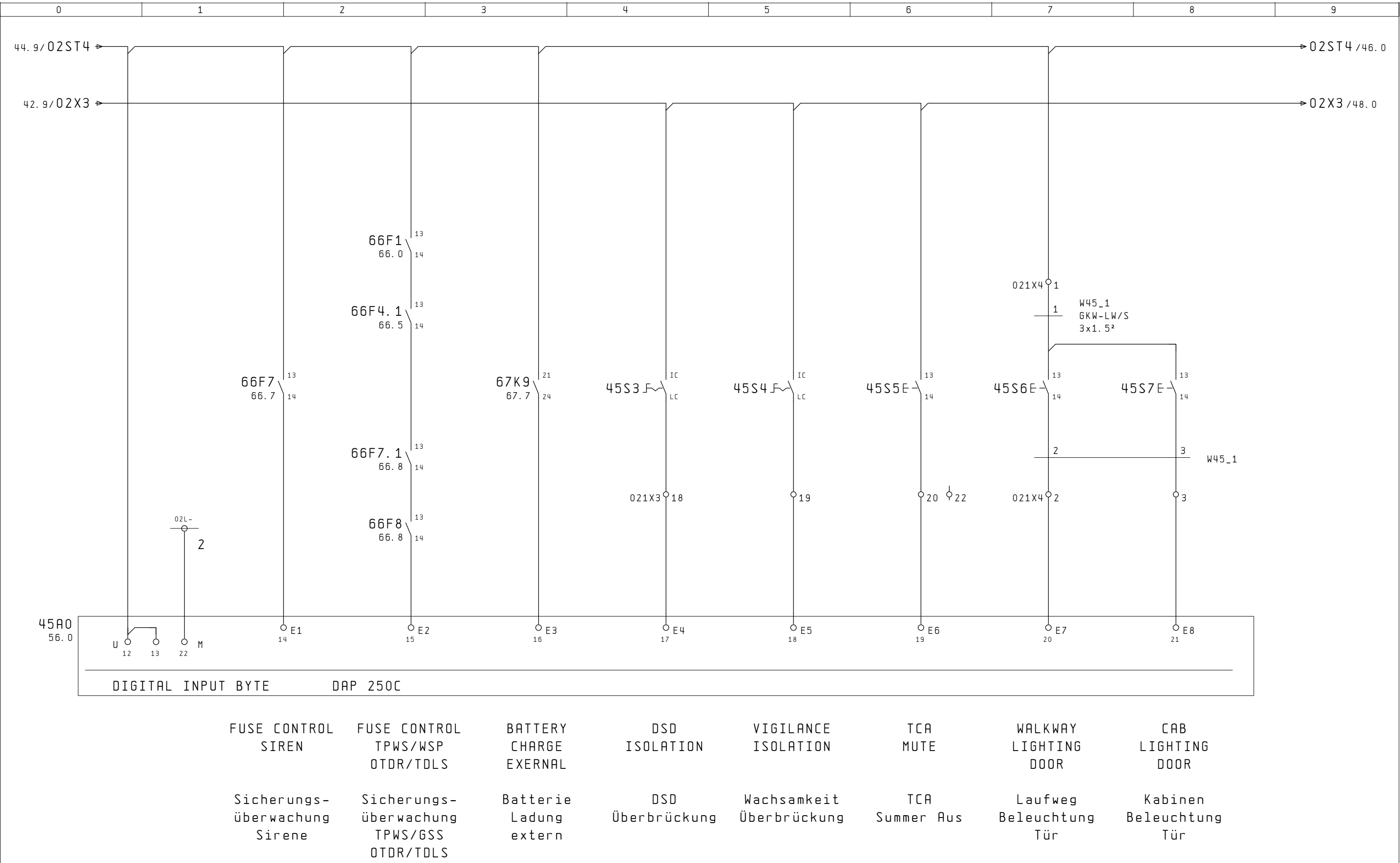


ENGINE 1 OFF	DIAGNOSES GEARBOX 1	DIAGNOSES START EDC 1	SHIFT PROGRAM	TEST E-BRAKE VALVE	LOKAL ENGINE START
Motor 1 abschalten	TECU 1 Diagnose	Diagnose Start EDC 1	Fahrregime	Test Not-Bremsventil	Freigabe Lokaler Motor start
			E	U	
			F	U	

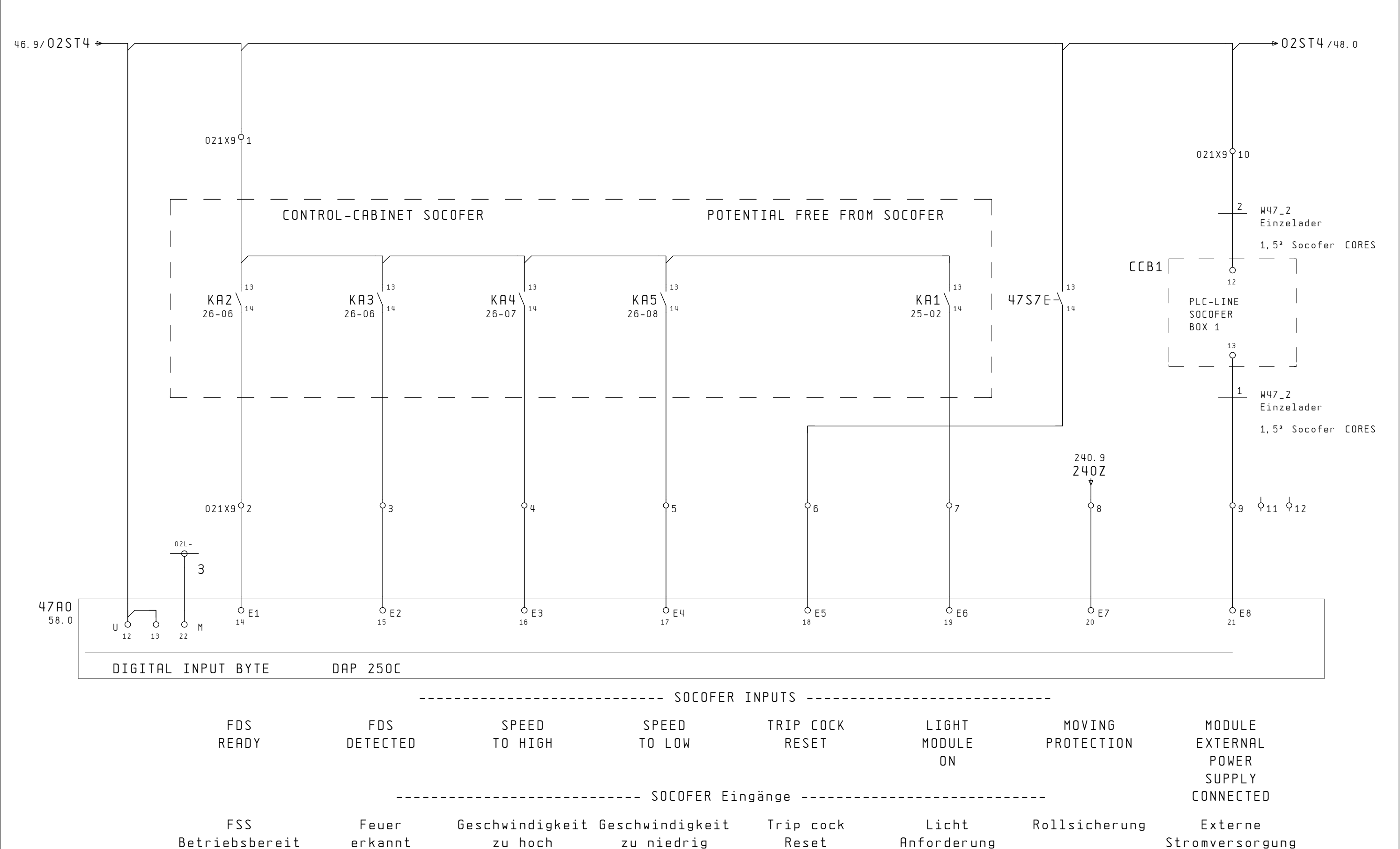


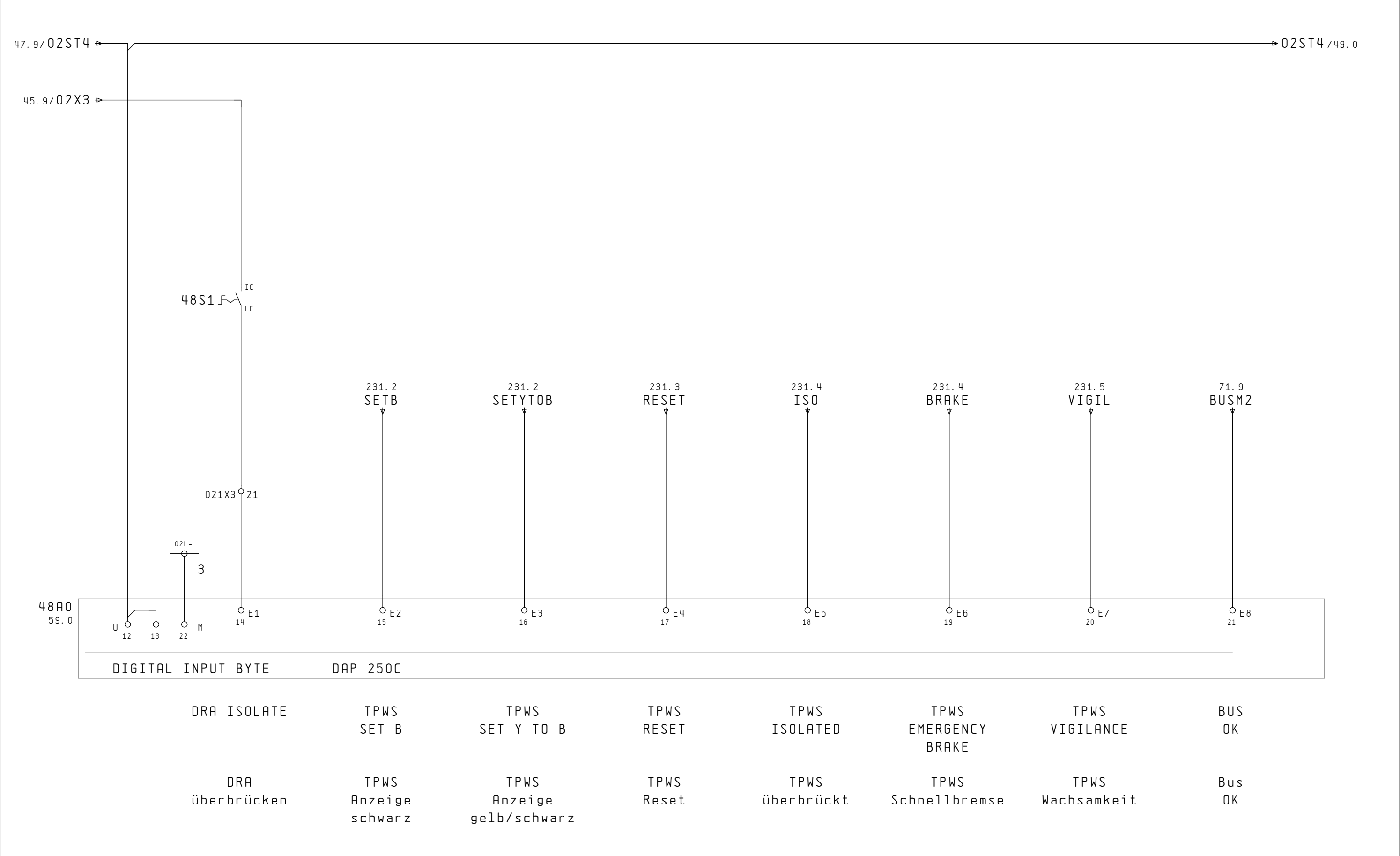








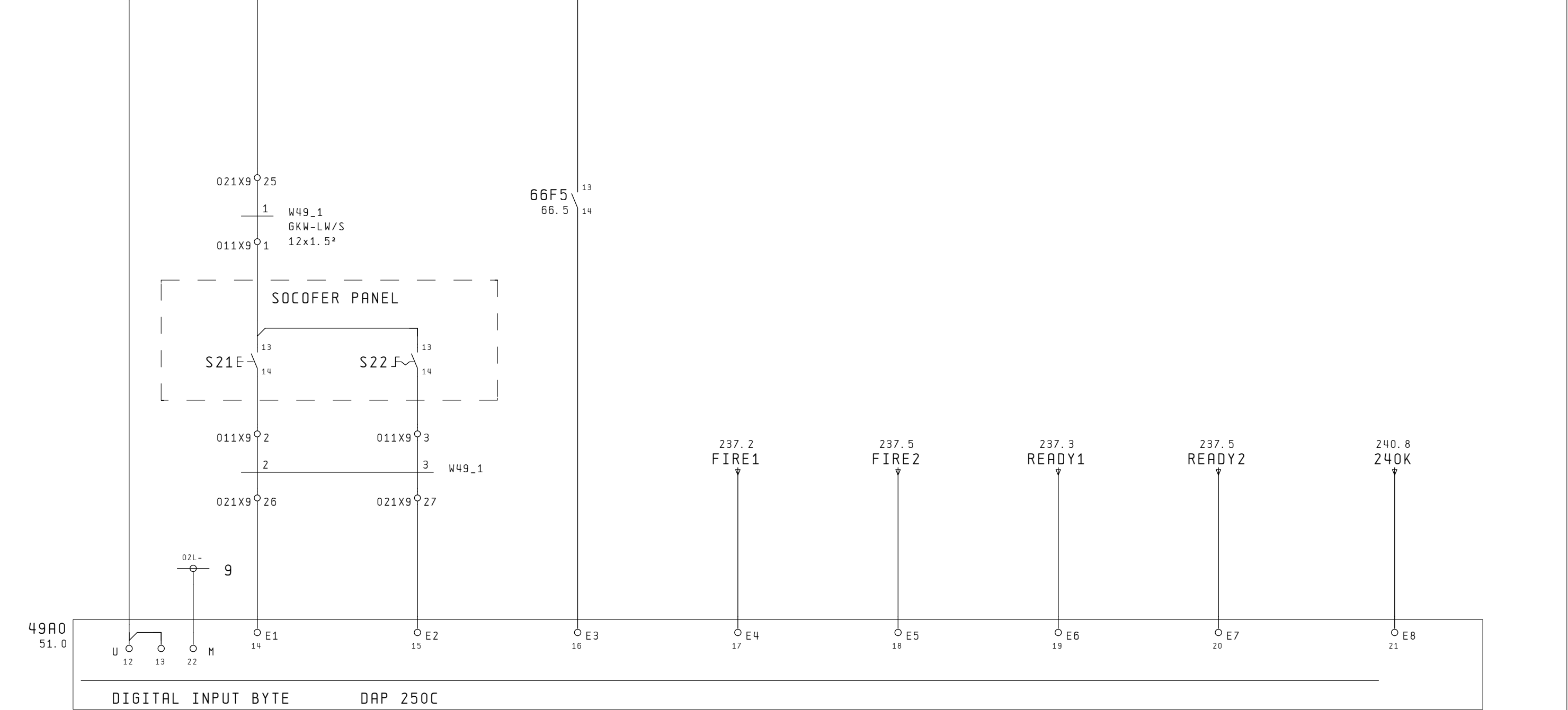






48. 9/02ST4

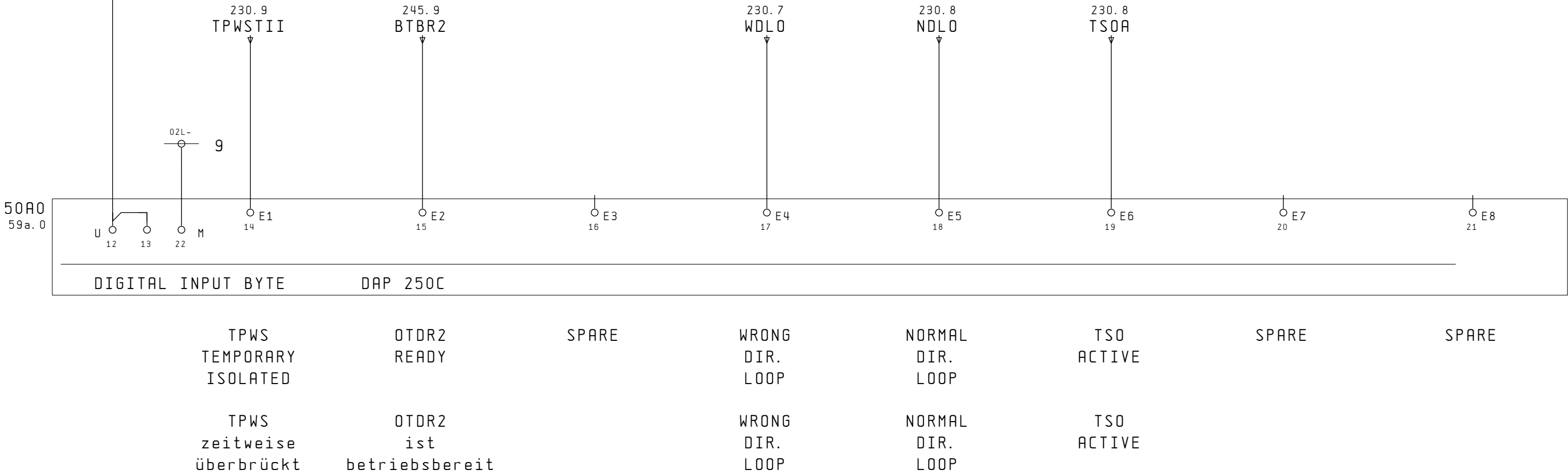
02ST4 /50. 0



FDS TEST	FDS ISOLATED	FUSE CONTROL TCA	FIRE ENGINE 1	FIRE ENGINE 2	FAULT DETECTION 1	FAULT DETECTION 2	SPEED >0 SIGNAL FROM OTDR
FDS Test	FDS überbrückt	Sicherungs-überwachung TCA	Feuer Motor 1	Feuer Motor 2	Fehler Feuerdetector 1	Fehler Feuerdetector 2	Signal Fahren Signal vom OTDR

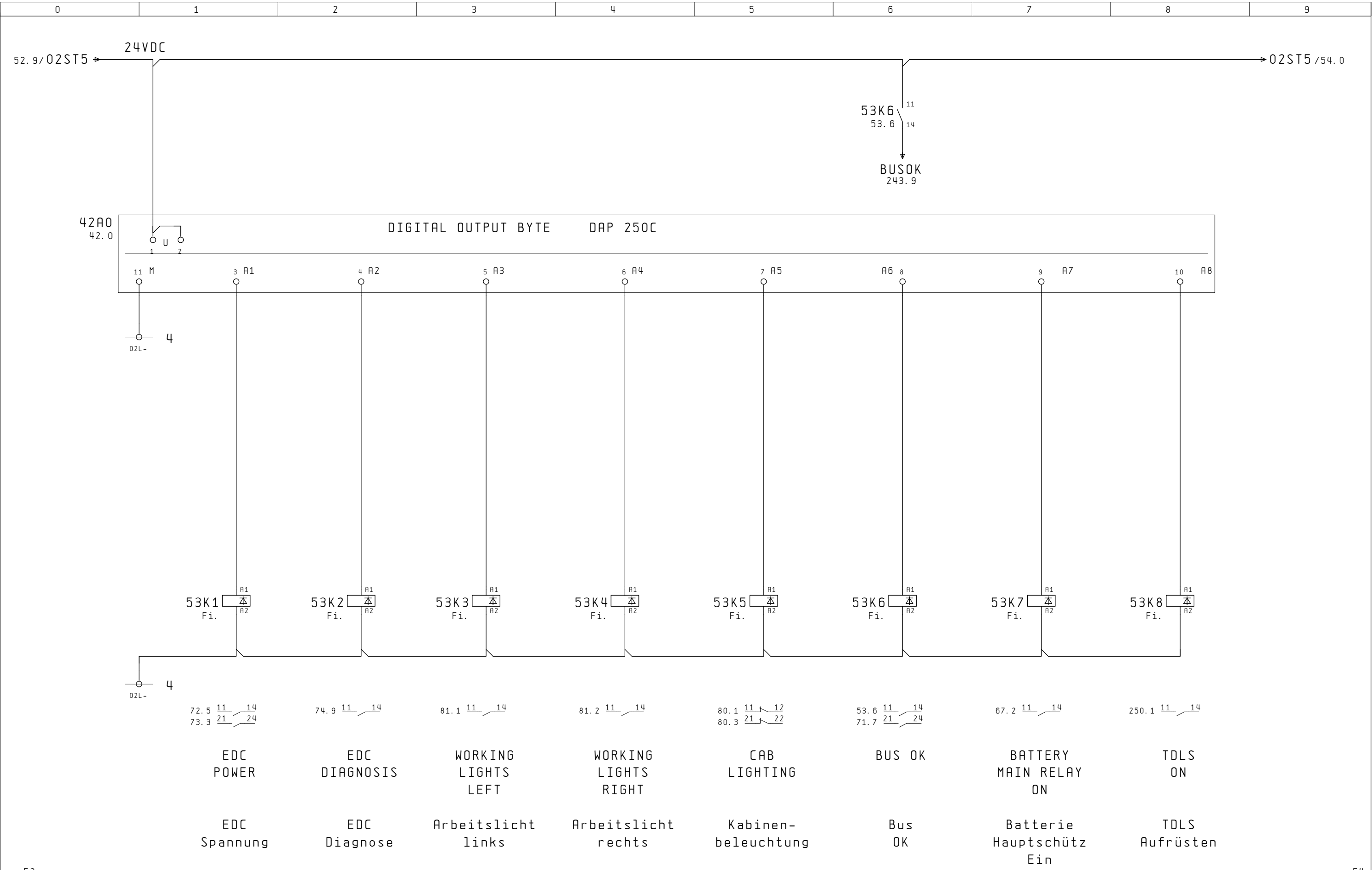
49. 9/02ST4

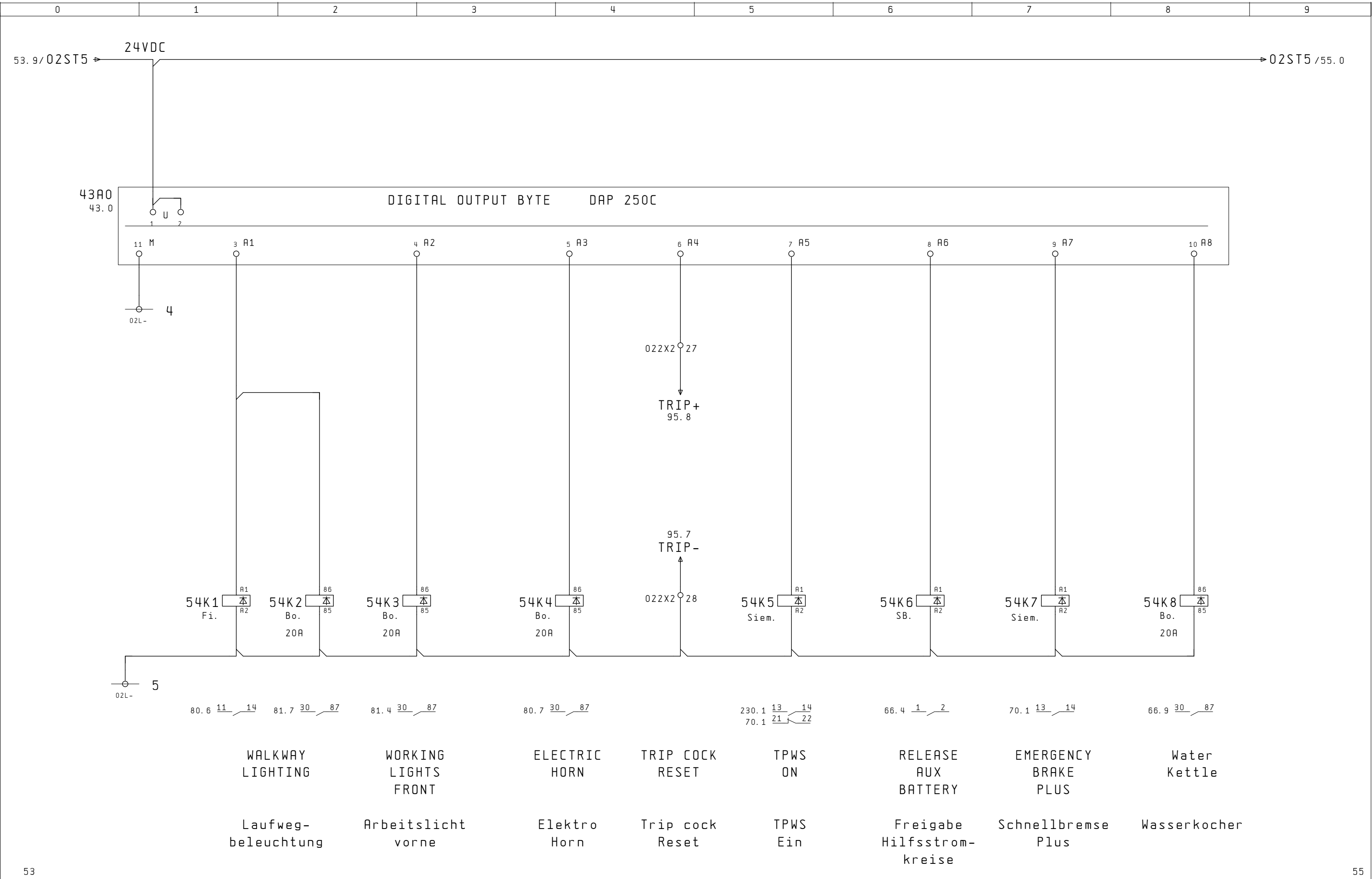
02ST4 /60. 0



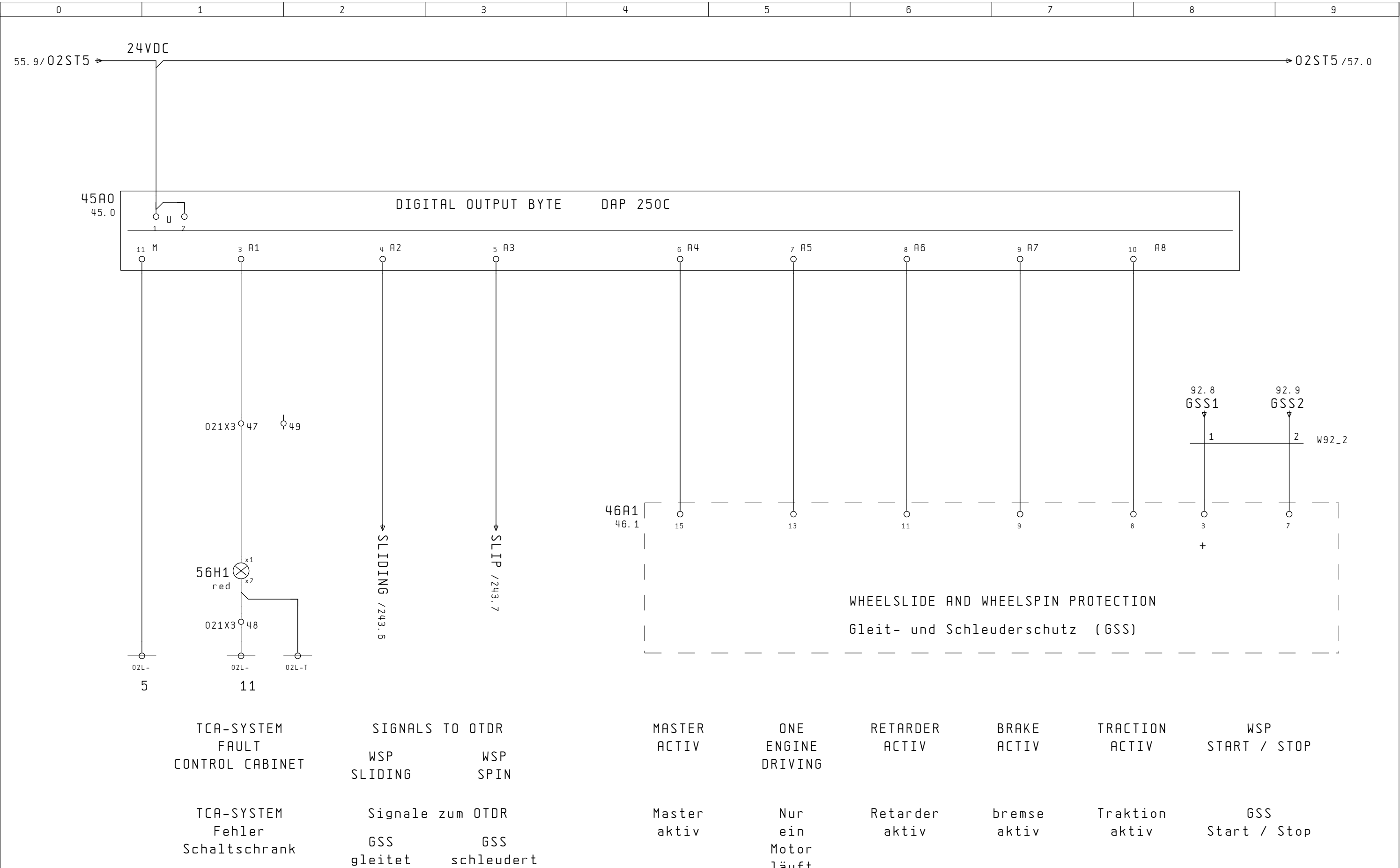




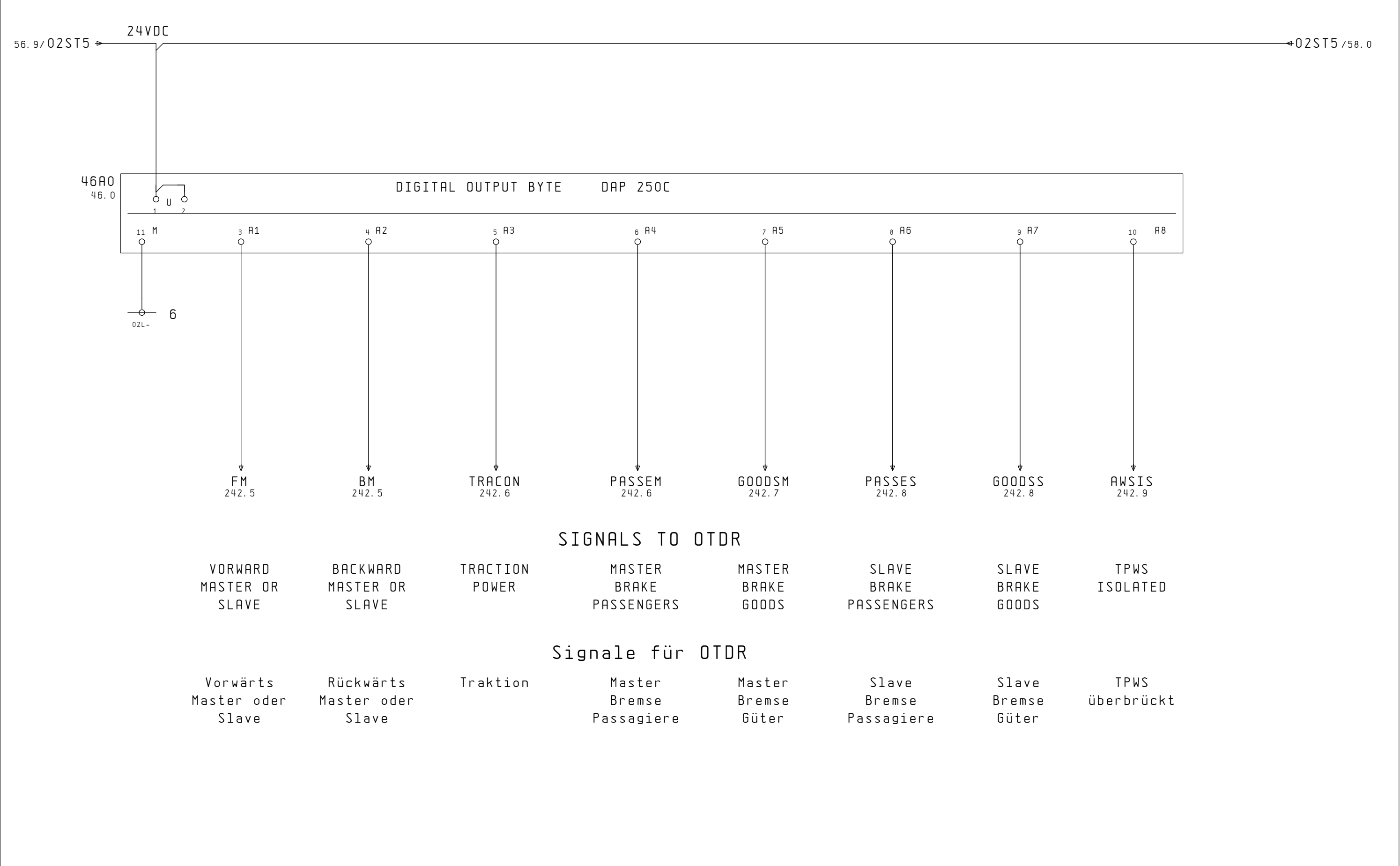




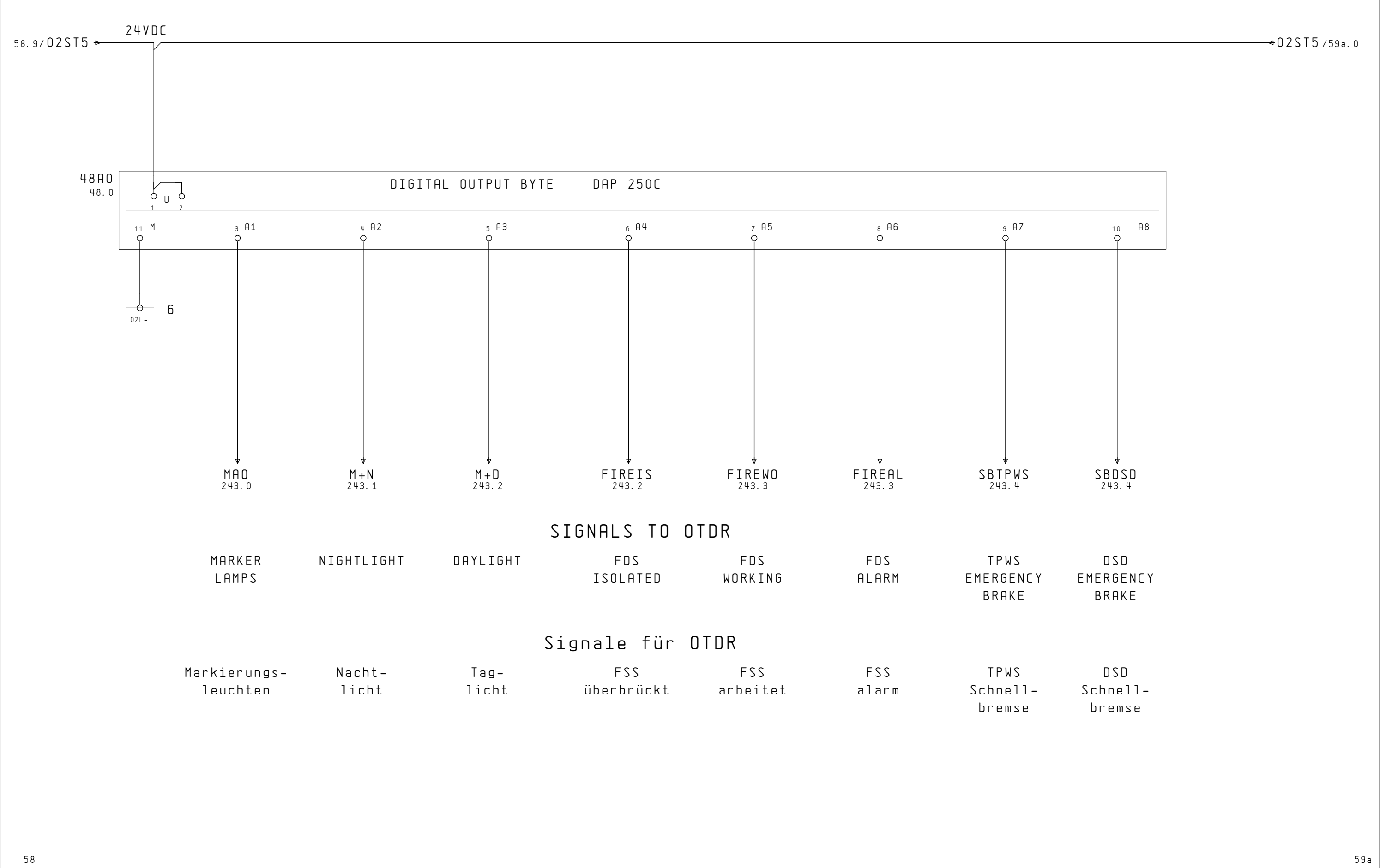








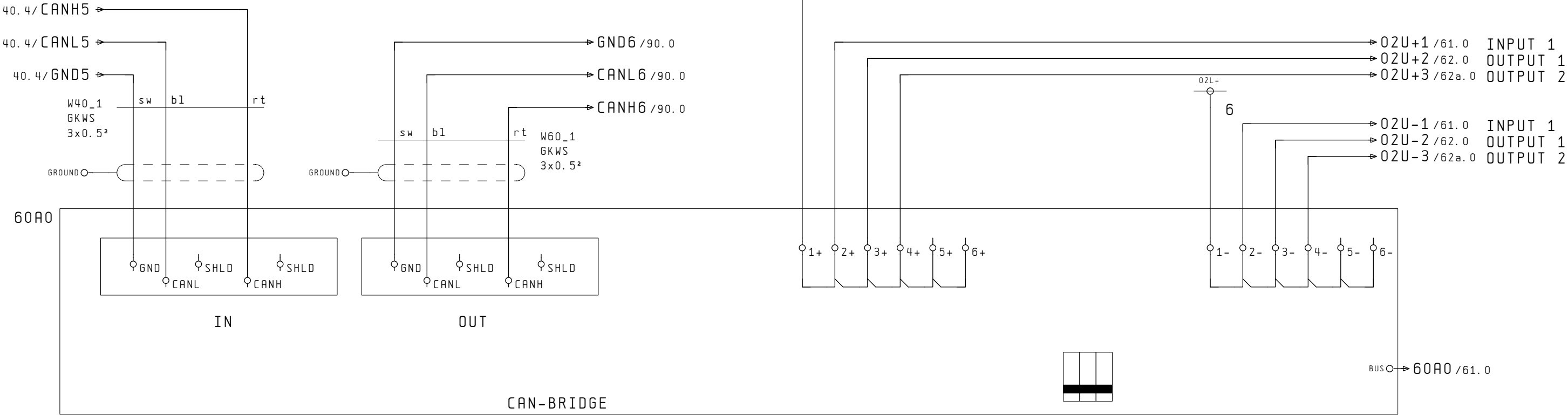






50. 9 / 02ST4

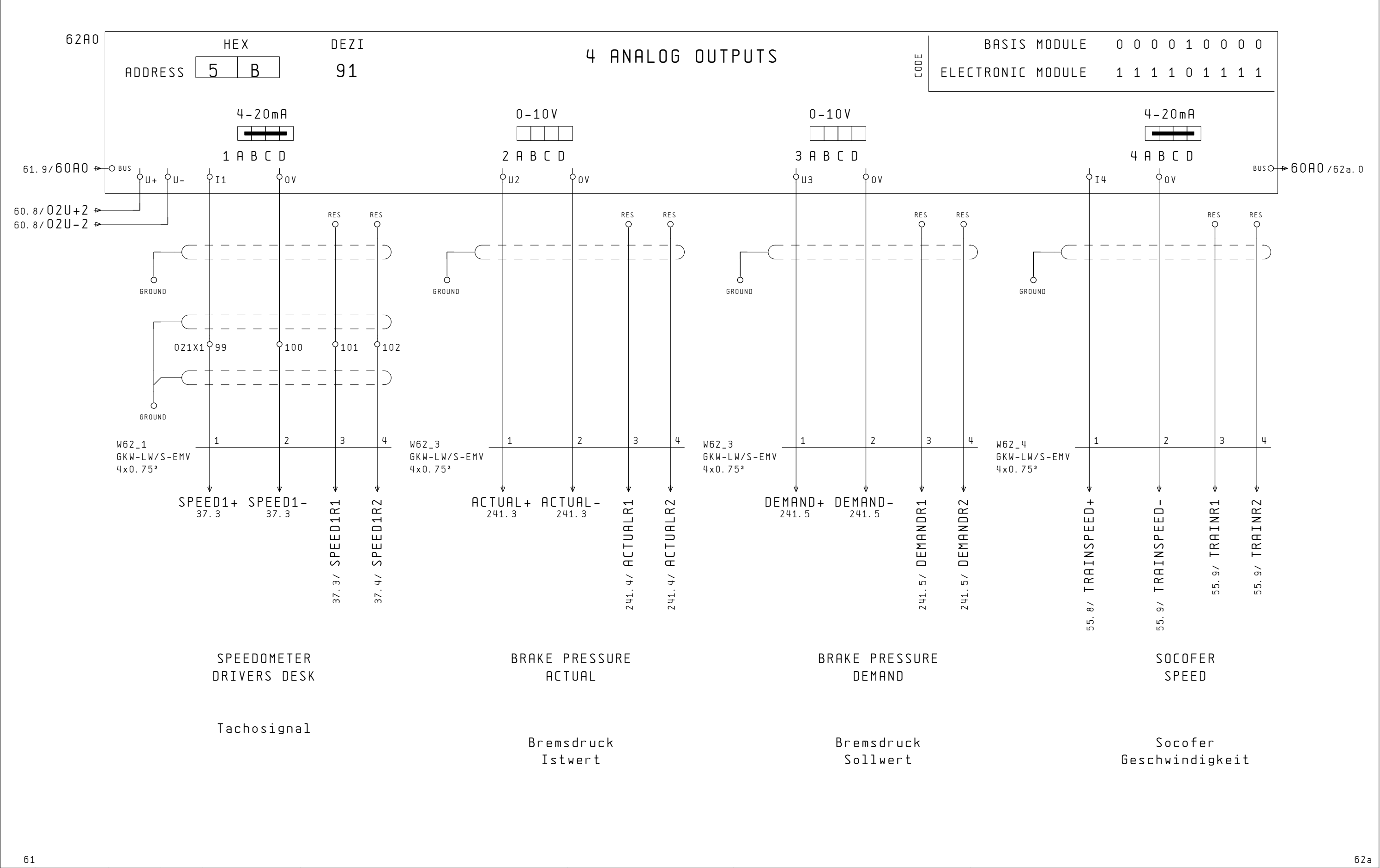
02ST4 / 61. 0

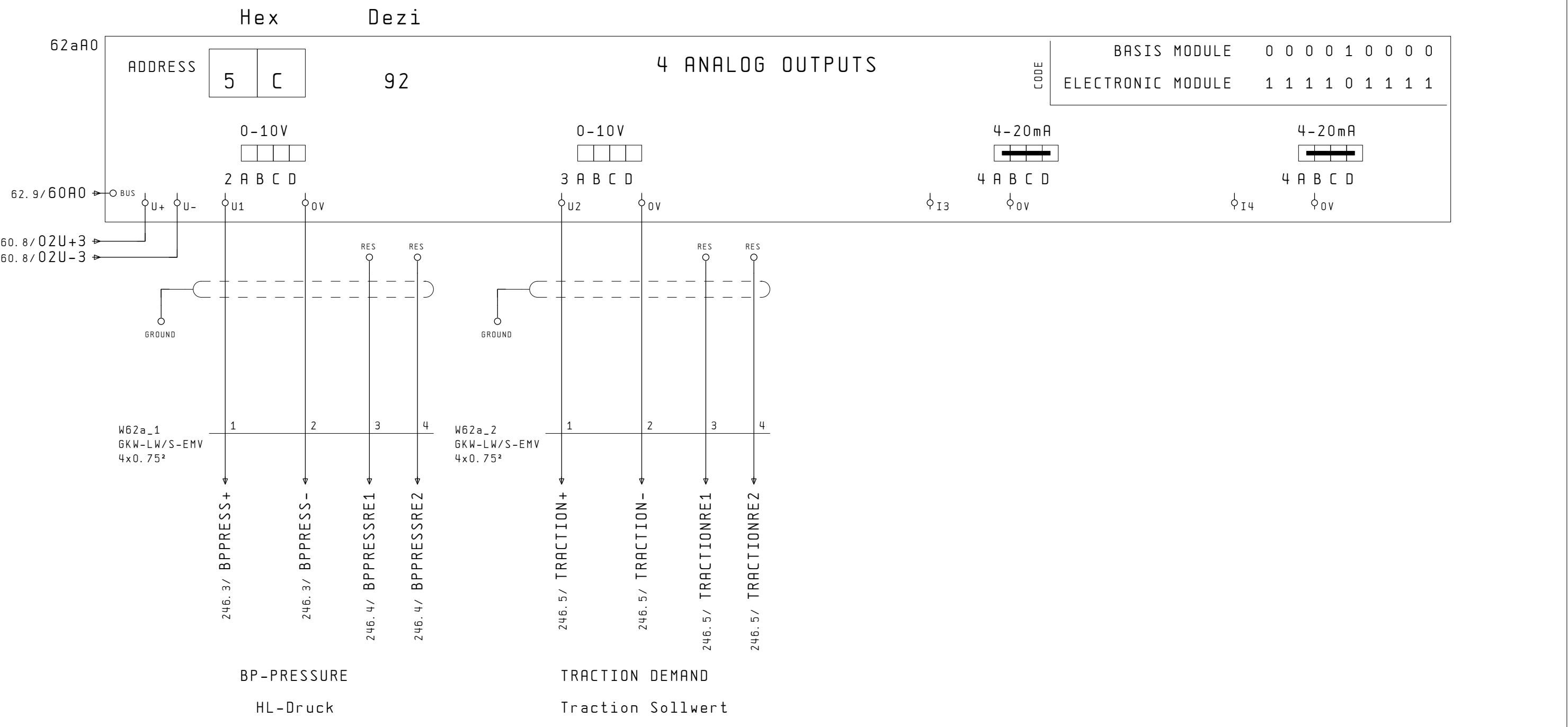


59a

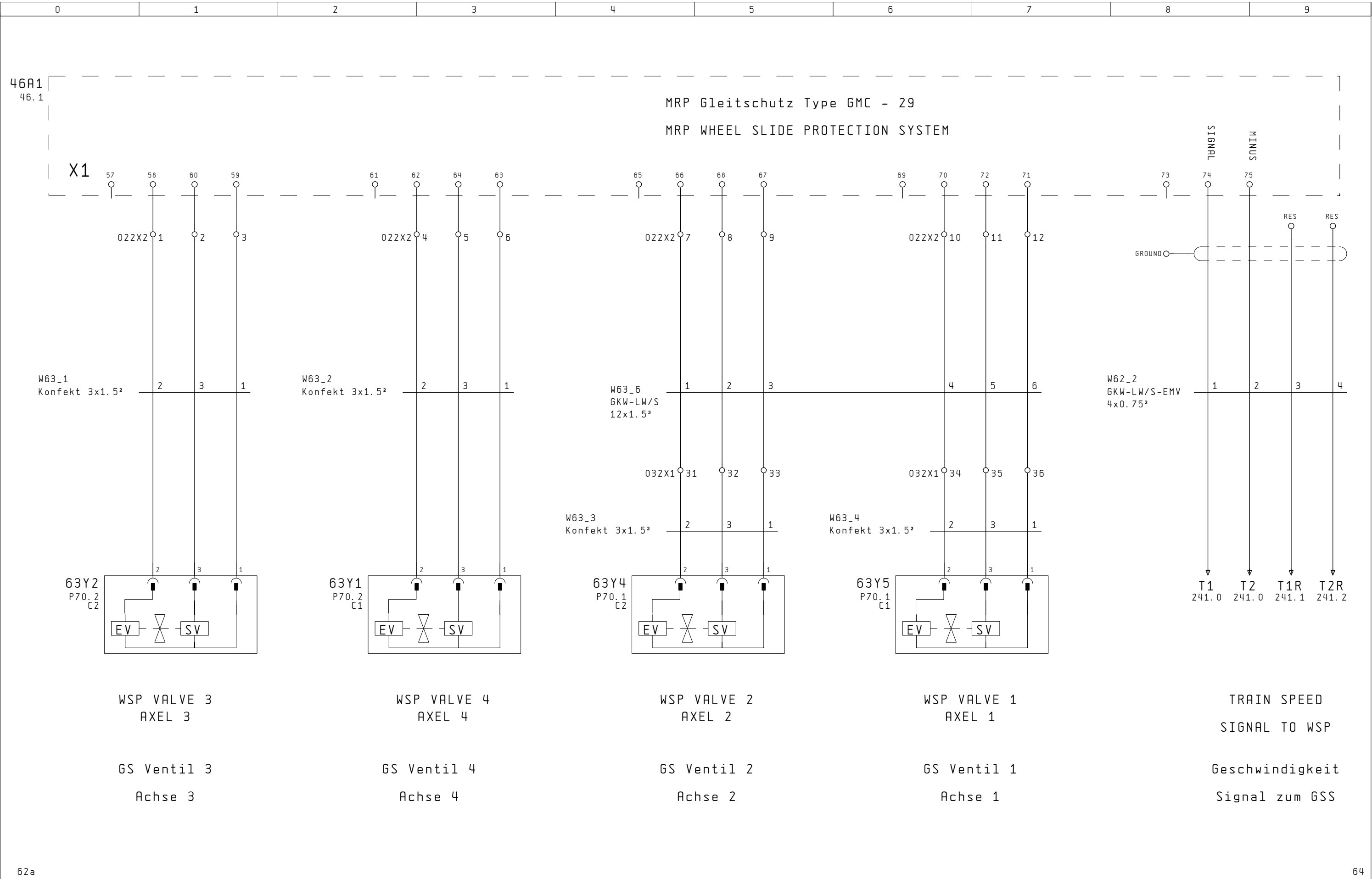
61











65

66

68

67

022X2

7

8

9

69

70

72

71

022X2

10

11

12

73

74

75

RES

RES

GROUND

W63\_1  
Konfekt 3x1.5²

2

3

1

W63\_2  
Konfekt 3x1.5²

2

3

1

W63\_6  
GKW-LW/S  
12x1.5²

1

2

3

032X1

31

32

33

W63\_3  
Konfekt 3x1.5²

2

3

1

032X1

34

35

36

W63\_4  
Konfekt 3x1.5²

2

3

1

63Y2  
P70.2  
C2

2

3

1

63Y1  
P70.2  
C1

2

3

1

63Y4  
P70.1  
C2

2

3

1

63Y5  
P70.1  
C1

2

3

1

W62\_2  
GKW-LW/S-EMV  
4x0.75²

1

2

3

4

T1  
241.0

T2  
241.0

T1R  
241.1

T2R  
241.2

WSP VALVE 3  
AXEL 3

GS Ventil 3  
Achse 3

WSP VALVE 4  
AXEL 4

GS Ventil 4  
Achse 4

WSP VALVE 2  
AXEL 2

GS Ventil 2  
Achse 2

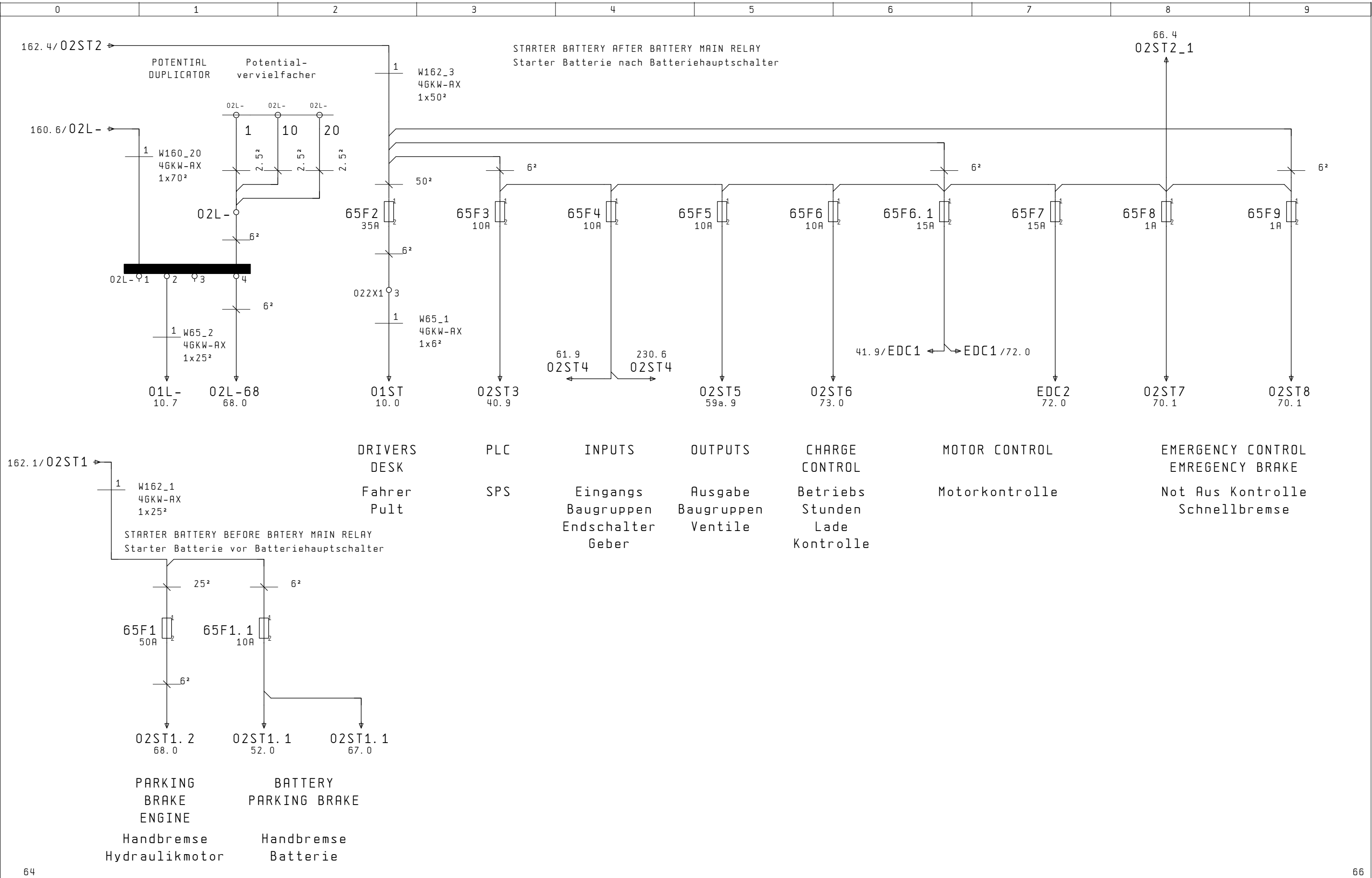
WSP VALVE 1  
AXEL 1

GS Ventil 1  
Achse 1

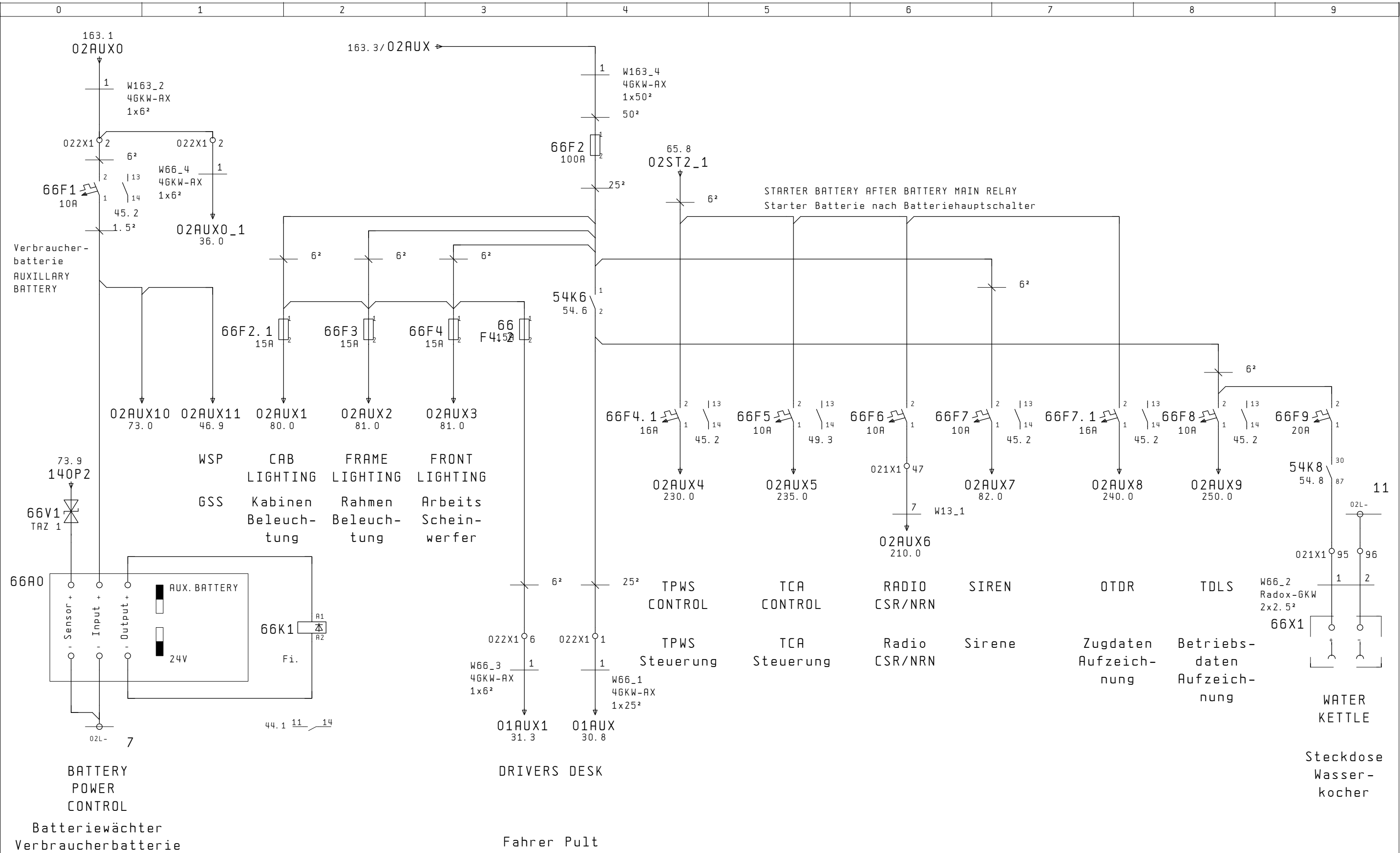
TRAIN SPEED  
SIGNAL TO WSP

Geschwindigkeit  
Signal zum GSS





			DATE	24. 08. 1999	MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV) MASTER		Bereich 02 Sicherungen AREA 02 FUSES	260 164/165/166 M		=			
			DRAWN	MOH						+			
n	09. 08. 2005	VK0	CHECK.	KAP									
REV.	DATE							5. 661. 542 770-4		pg.	65		
											260 pg.		



m	16.01.2003	GRD
l 65	28.10.2002	VKO

g	27.02.2001	MOH	DATE	24.08.1999
c	24.11.199	MOH	DRAWN	MOH
a	30.09.199	MOH	CHECK.	KAP
REV.	DATE			

MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV)  
MASTER

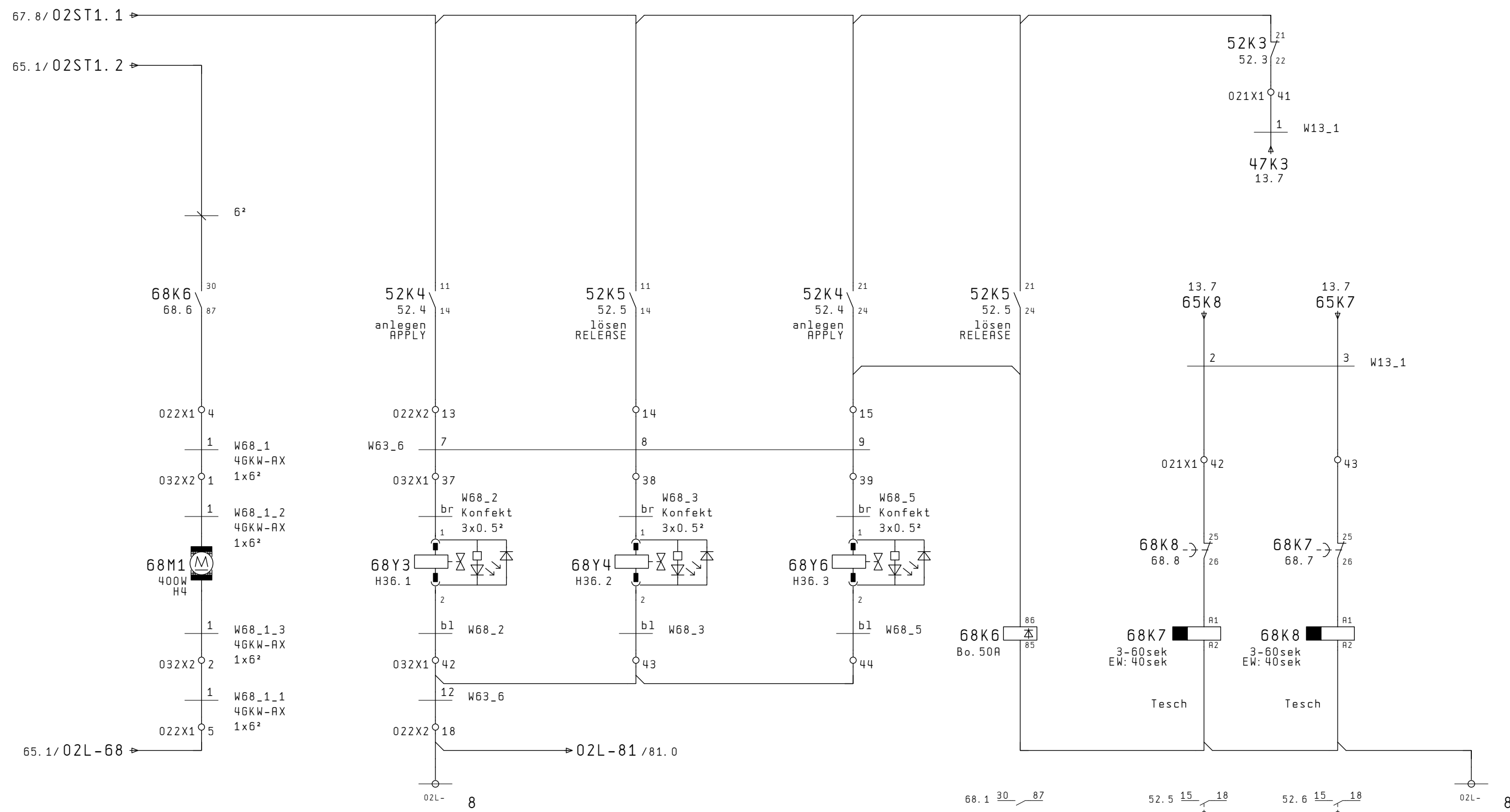


Bereich 02 Sicherungen  
AREA 02 FUSES

260 164/165/166 M

5.661.542 770-4





HYDRAULIC ENGINE  
PARKING BRAKE

PARK. BRAKE  
APPLY

PARK. BRAKE  
RELAESE

PARK. BRAKE  
PRESSURE

HYDRAULIC MOTOR  
ON

MANUELL PARK. BRAKE  
OPERATING

Hydraulikmotor  
Handbremse

Handbremse  
anlegen

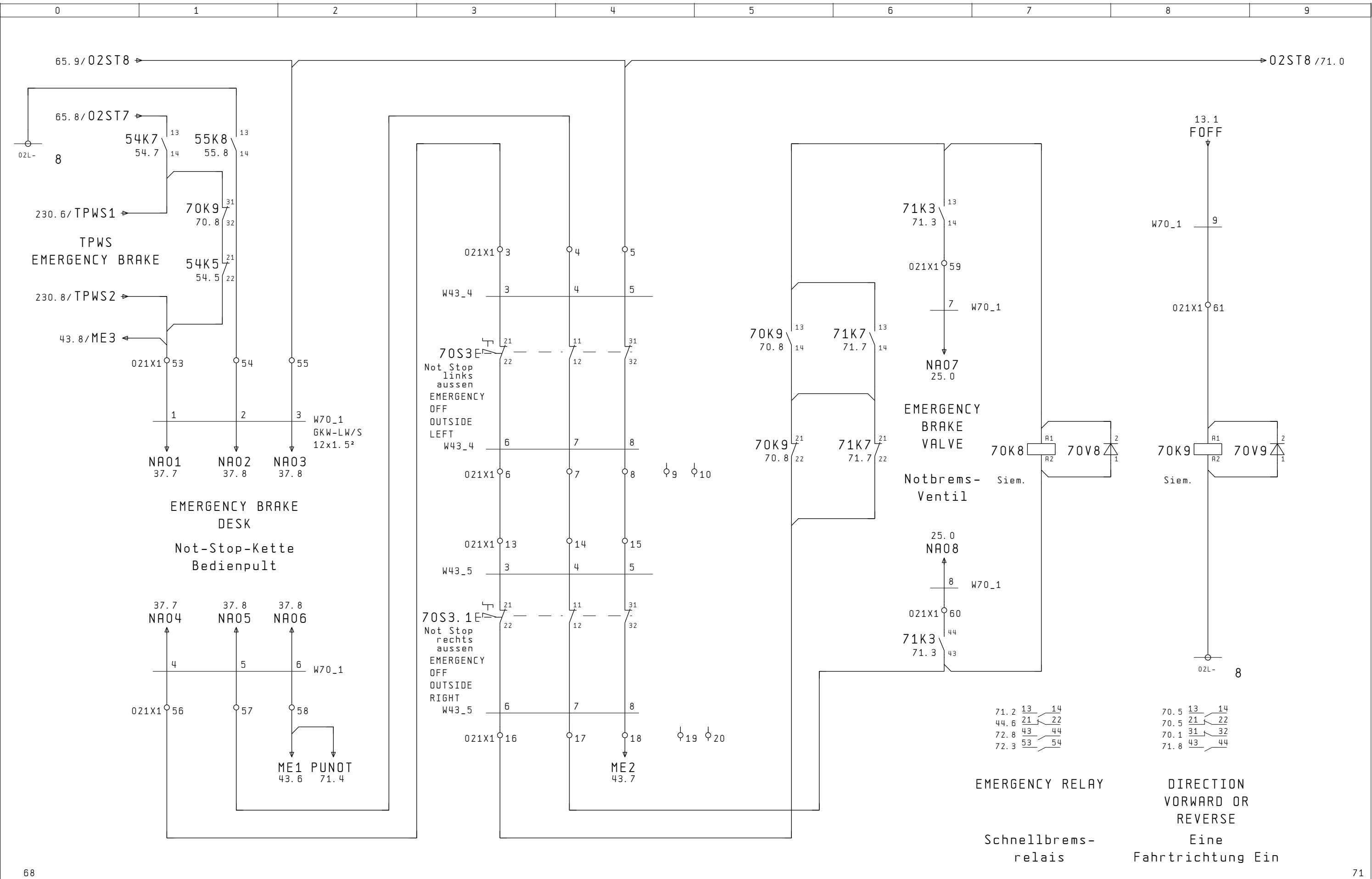
Handbremse  
lösen

Handbremse  
Druck

Hydraulik  
Motor  
Ein

APPLY      RELEASE  
Manuell  
Handbremse  
anlegen      Manuell  
Handbremse  
lösen

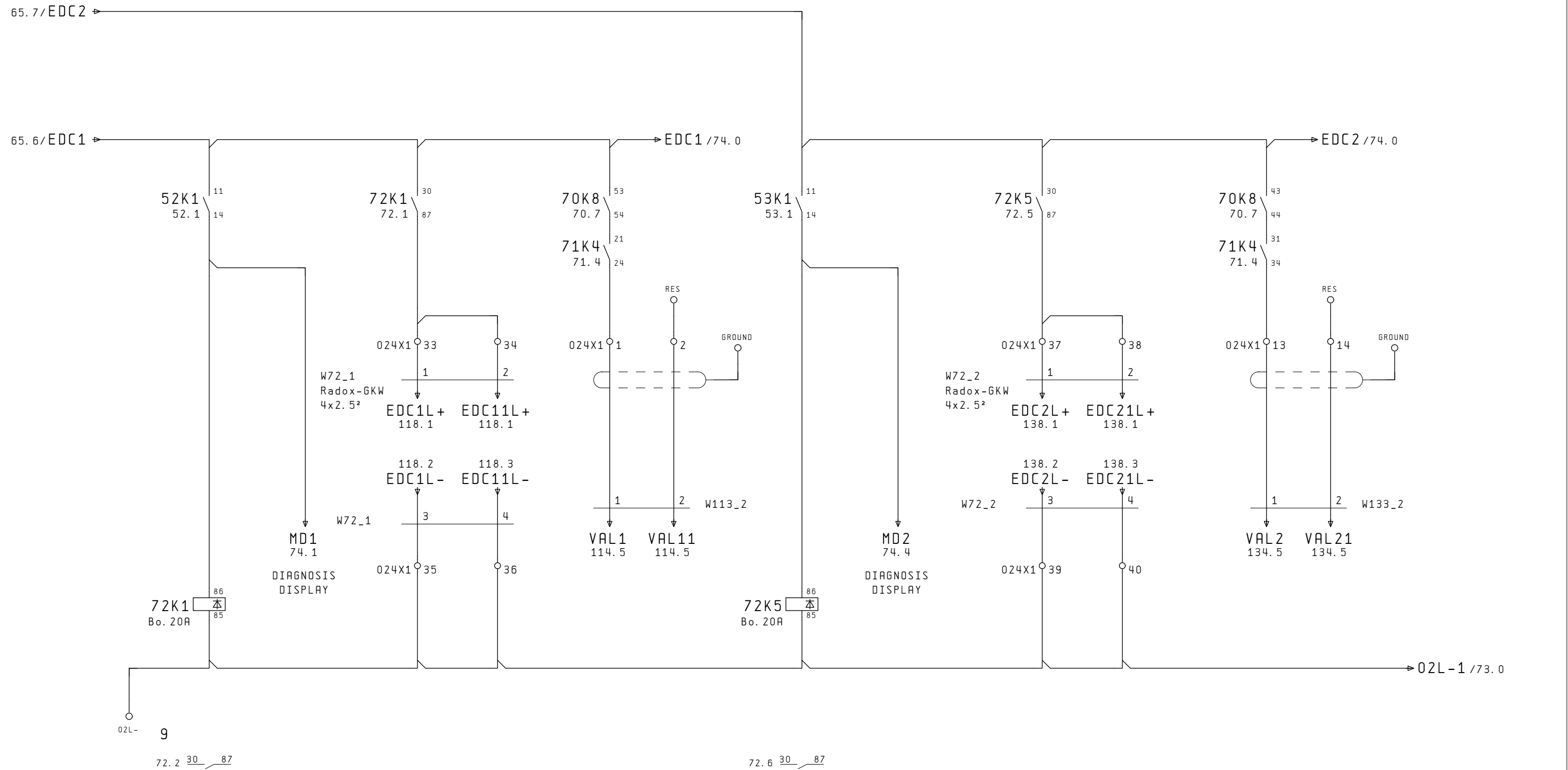
			DATE	24. 08. 1999	MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV) MASTER		Bereich 02 Schaltschrank AREA 02 CONTROL CABINET	260 164/165/166 M		=	
			DRAWN	MOH						+	
c	24. 11. 1999	MOH	CHECK.	KAP							
REV.	DATE									pg.	68
								5. 661. 542 770-4		260 pg.	

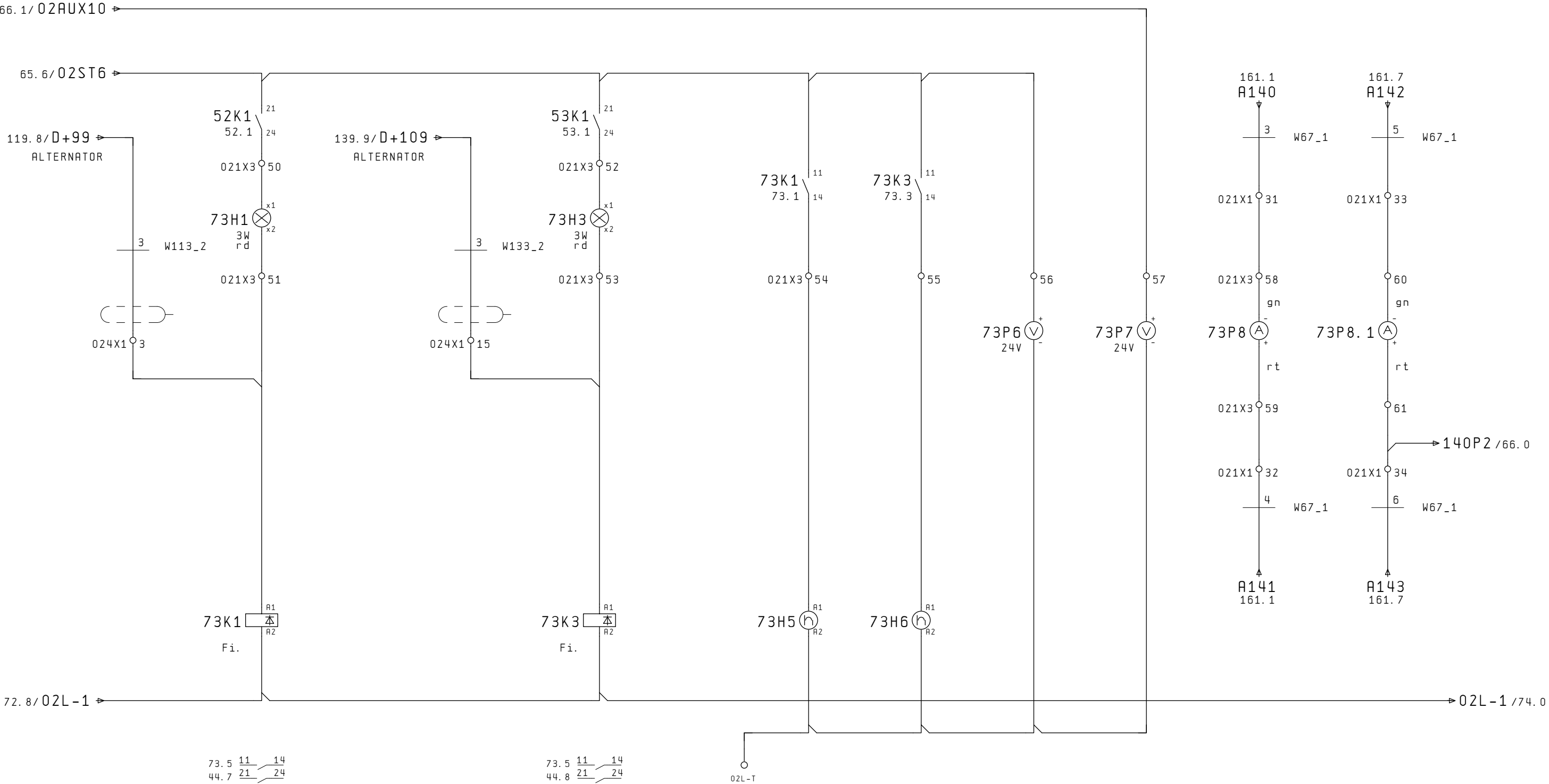


			DATE	24.08.1999	MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV) MASTER		Bereich 02 Schnellbremse AREA 02 EMERGENCY BRAKE	260 164/165/166 M		=	
			DRAWN	MOH						+	
b	10.11.1999	MOH	CHECK.	KAP							
REV.	DATE							5.661.542 770-4		pg.	70
										260 pg.	









CHARGE CONTROL  
ENGINE 1

Ladekontrolle  
Motor 1

CHARGE CONTROL  
ENGINE 2

Ladekontrolle  
Motor 2

HOURS OF OPERATION  
ENGINE 1    ENGINE 2

Betriebsstundenzähler  
Motor 1    Motor 2

VOLTAGE  
STARTER  
BATTERY

Spannung  
Starter-  
batterie

VOLTAGE  
AUXILIARY  
BATTERY

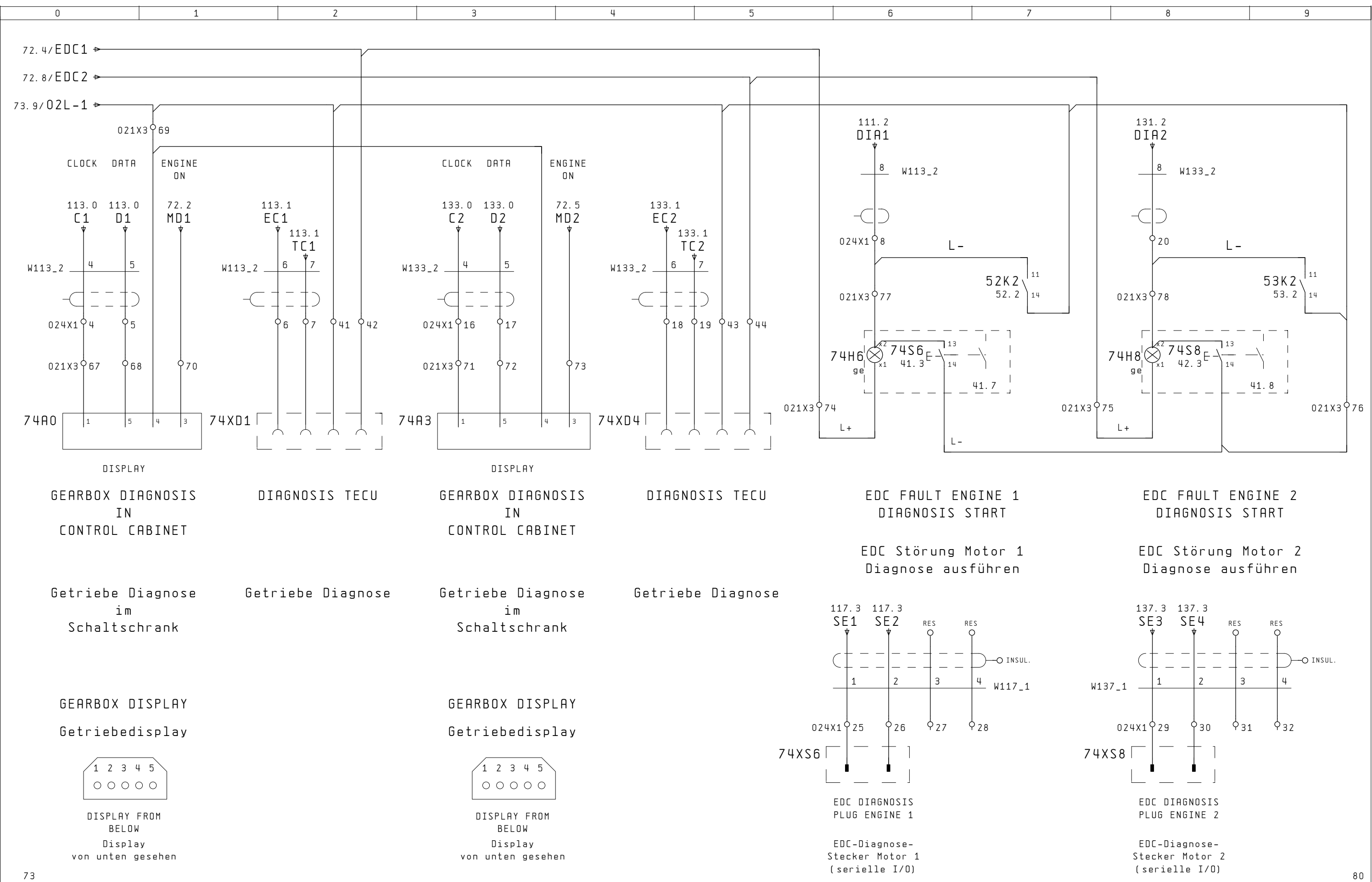
Spannung  
Hilfs-  
batterie

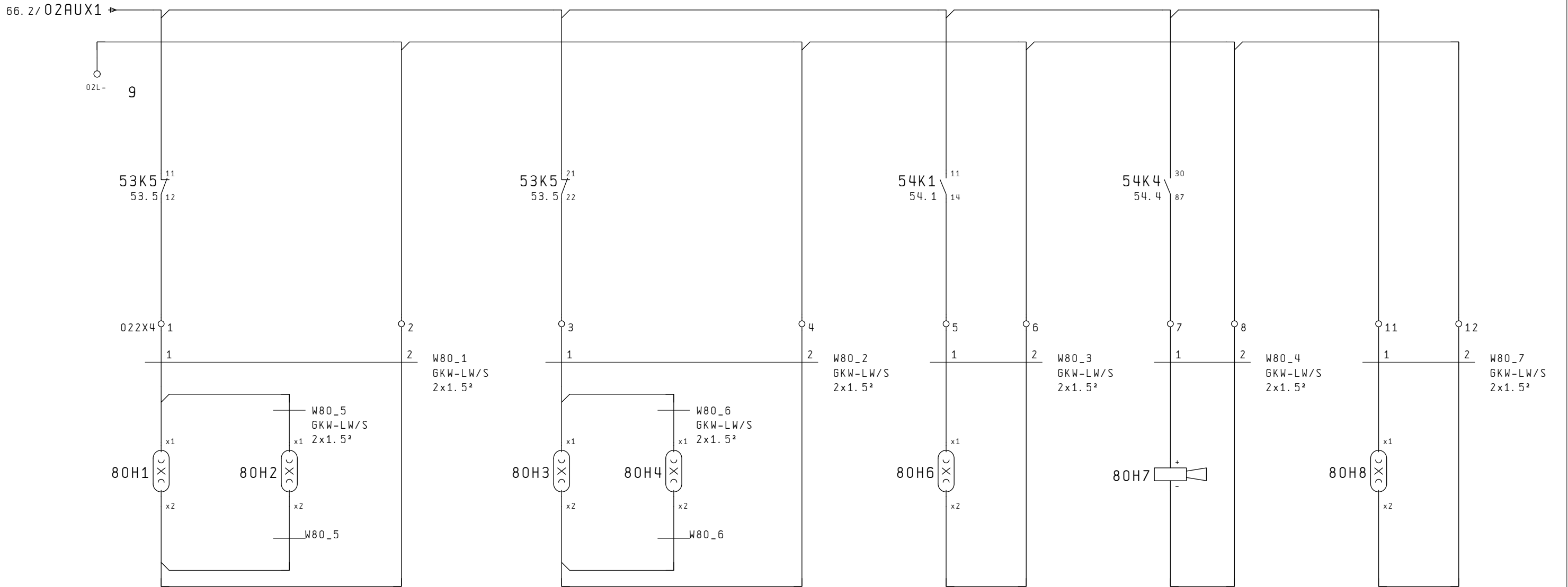
CURRENT  
STARTER  
BATTERY

Strom  
Starter-  
batterie

CURRENT  
AUXILIARY  
BATTERY

Strom  
Hilfs-  
batterie





----- CAB LIGHTING -----

LEFT SIDE

RIGHT SIDE

WALKWAY  
LIGHTING

ELECRIC  
HORN

CONTROL CABINET  
LIGHTING

----- Kabinenbeleuchtung -----

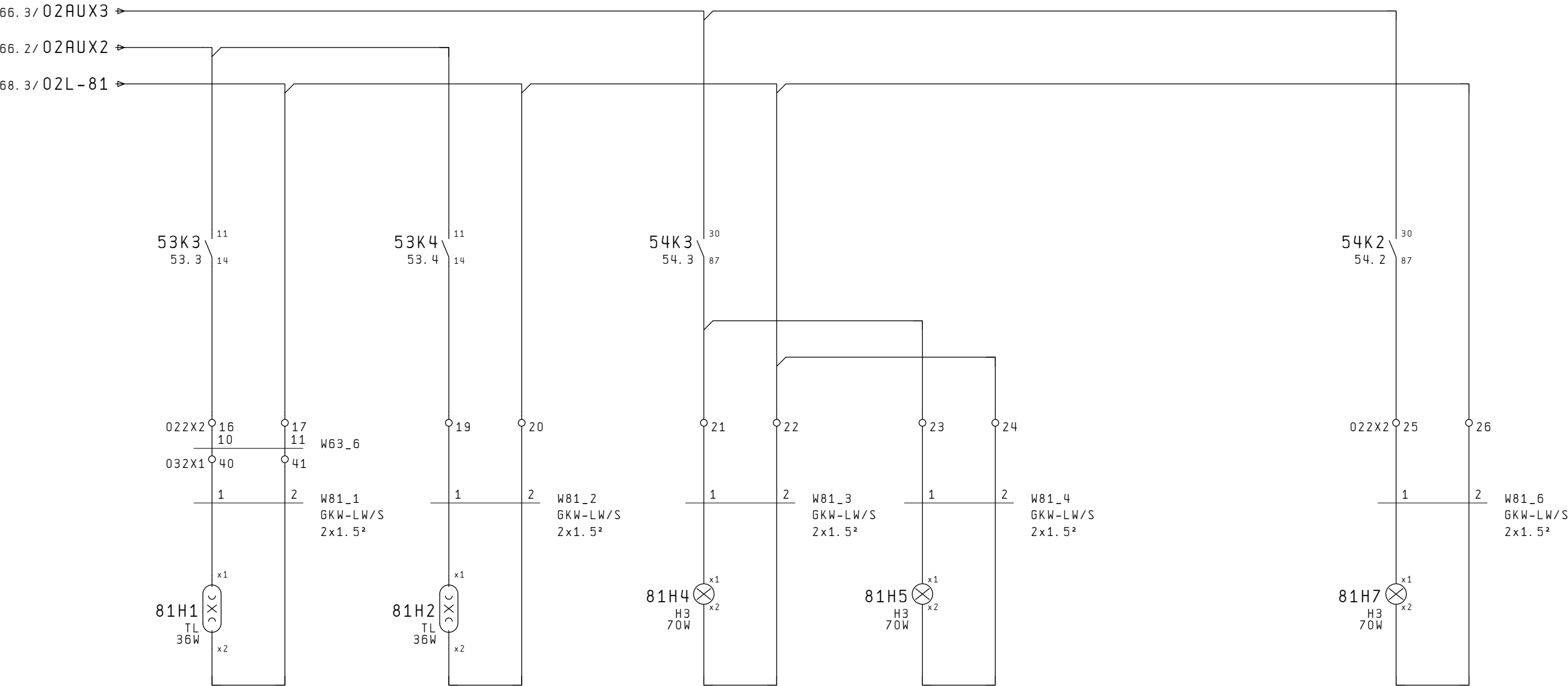
linke Seite

rechte Seite

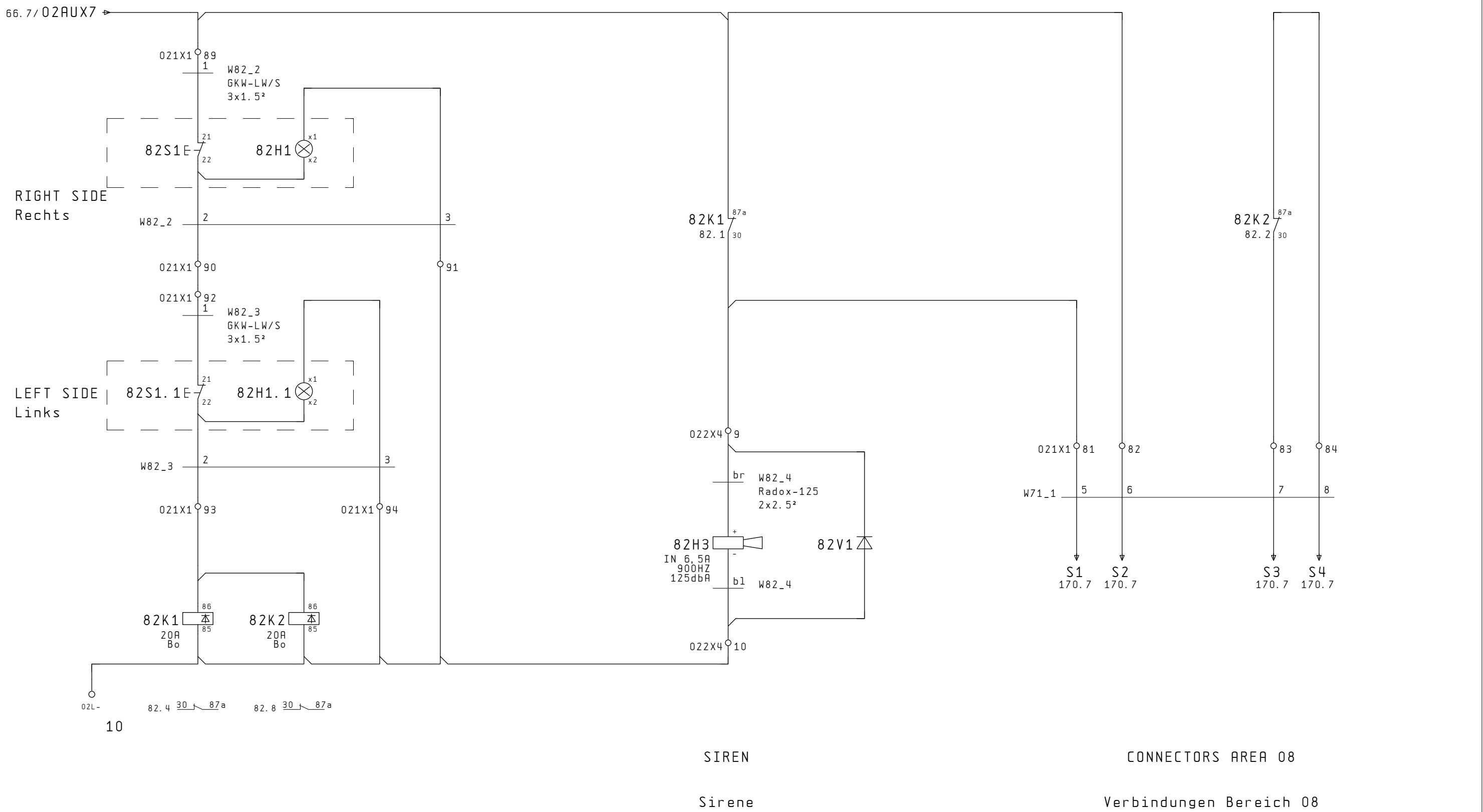
Laufsteg-  
beleuchtung

Elektro  
Horn

Schaltschrank-  
leuchte



----- FRAME LIGHTING -----		----- FRONT LIGHTING -----		WALK WAY LIGHTING CROSSING SLAVE
LEFT SIDE	RIGHT SIDE	FRONT SIDE LEFT	FRONT SIDE RIGHT	
----- Rahmen Beleuchtung -----		----- Arbeitsscheinwerfer -----		
Linke Seite	rechte Seite	vorne links	vorne rechts	Laufstegbeleuchtung Übergang am Slave

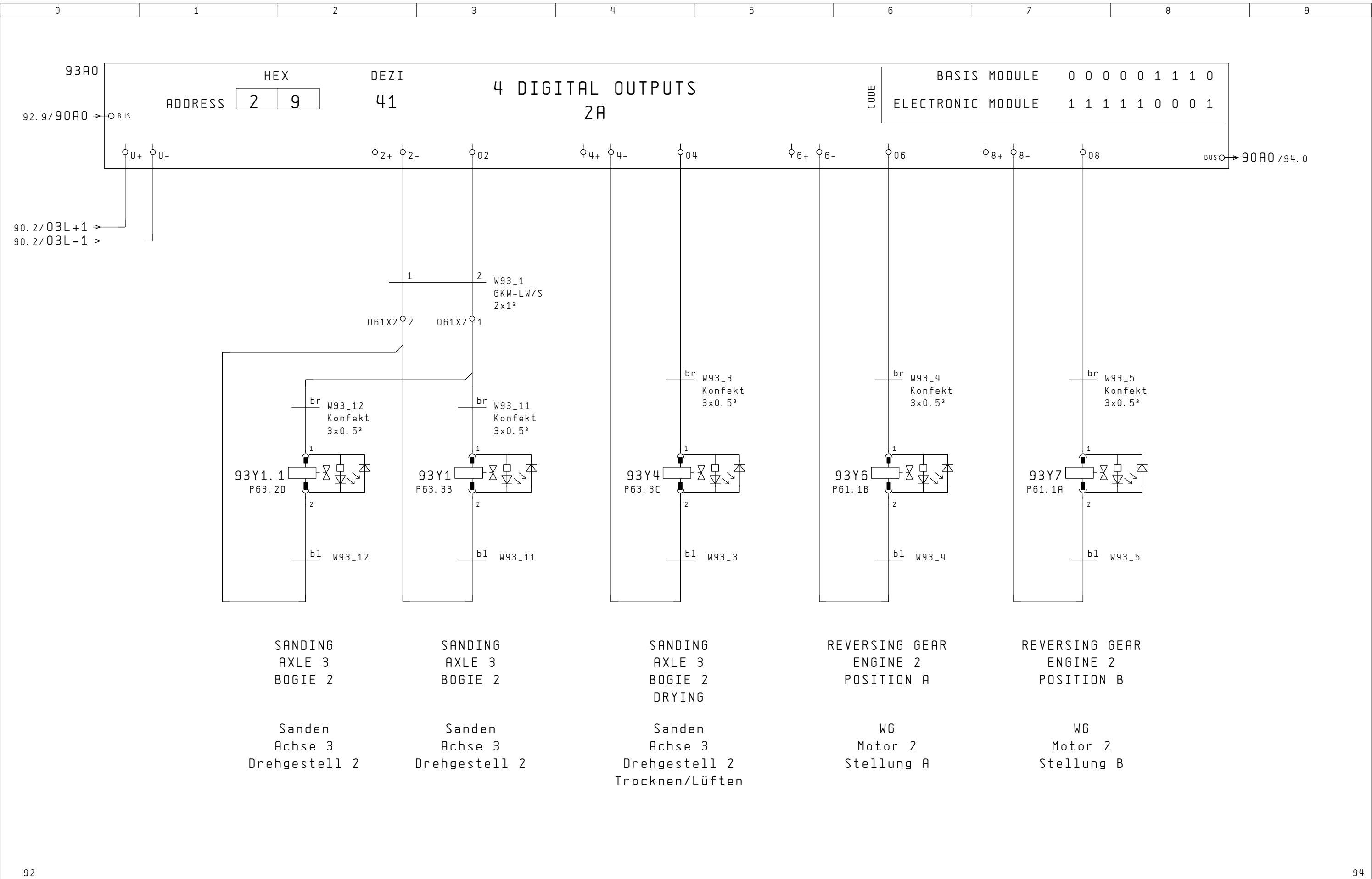




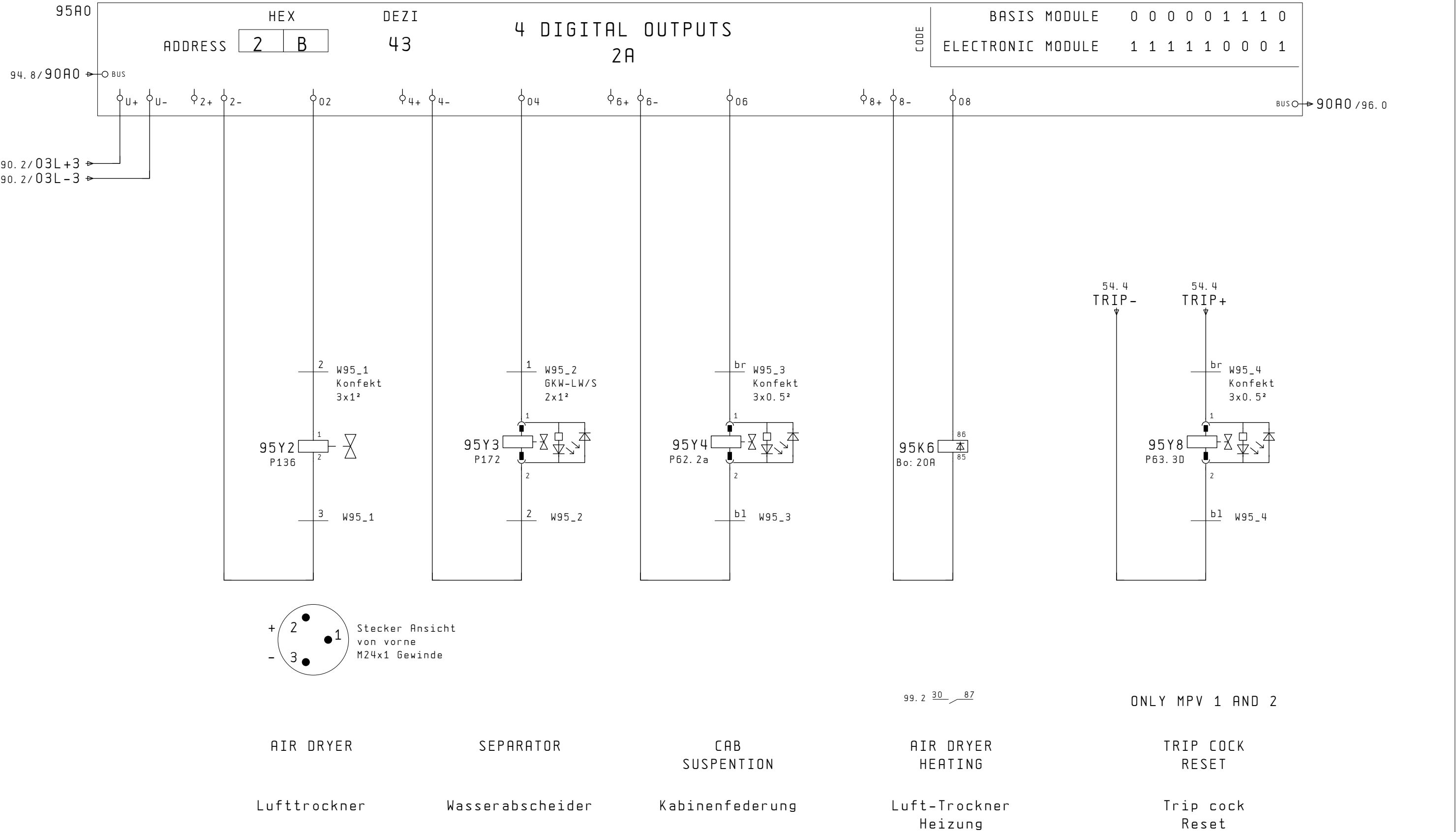


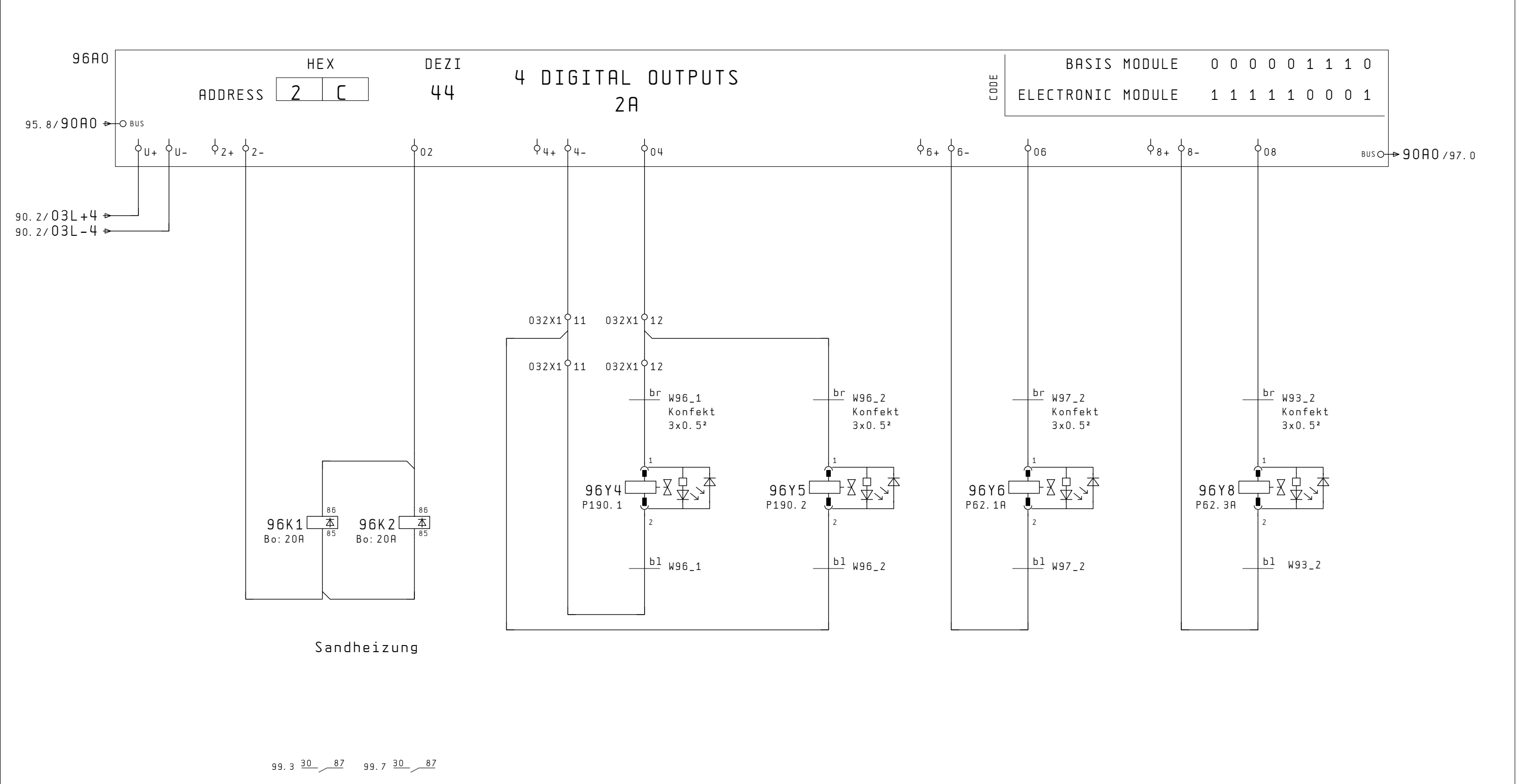












99. 3 30 87

99. 7 30 87

SAND HEATING ON

Sandheizung 1 u. 2 Ein

LUBRICATION SYSTEM OF FLANGE BOGIE 1

Spurkranz-schmieranlage DG 1

LUBRICATION SYSTEM OF FLANGE BOGIE 2

Spurkranz-schmieranlage DG 2

SANDING 2 BLOWING AXLE 2 BOGIE 1 ON

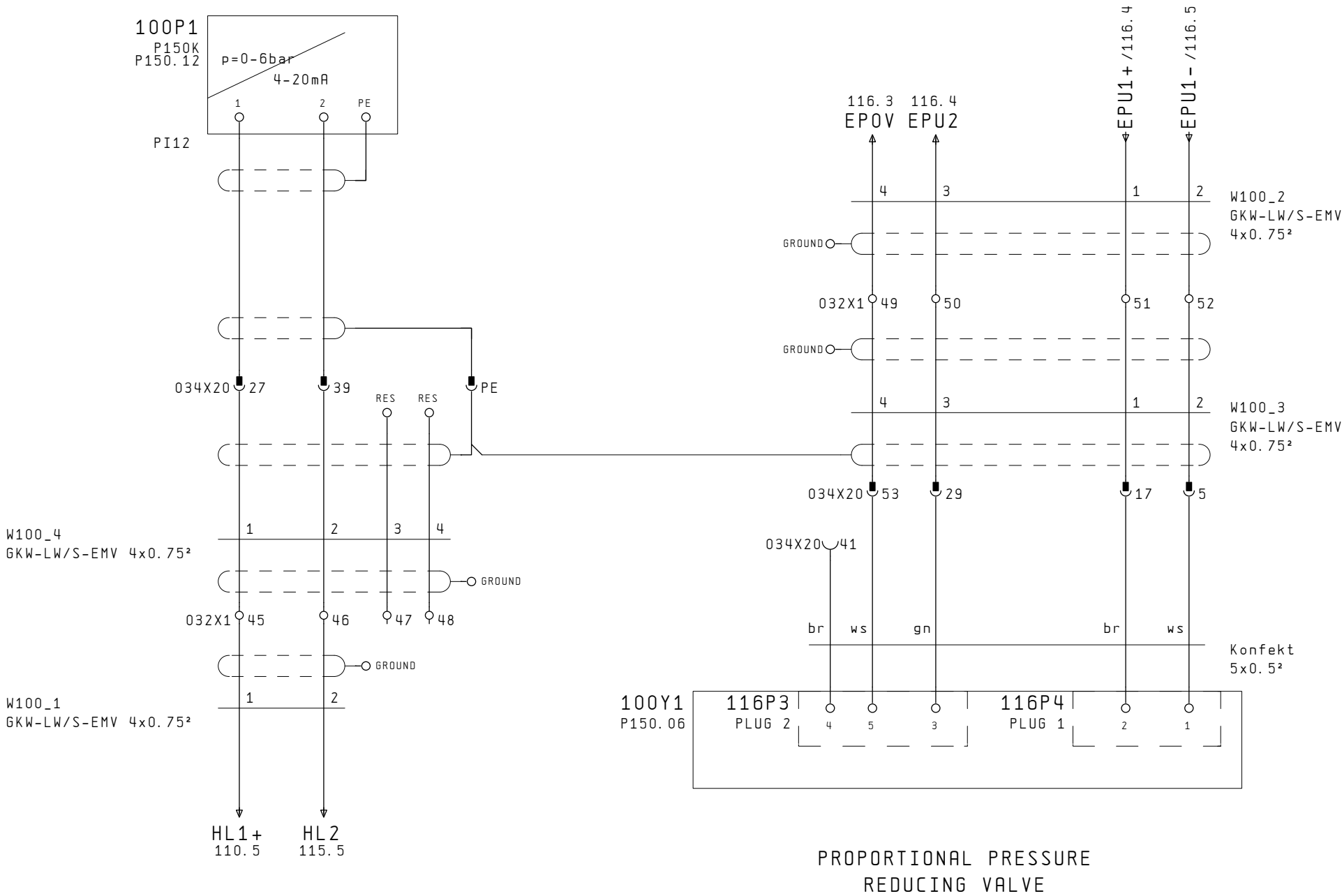
Sanden 2 Achse 2 Drehgestell 1 Ein

SANDING BLOWING AXLE 3 BOGIE 2 ON

Sanden 3 Achse 3 Drehgestell 2 Ein



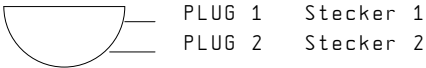




BRAKE PIPE  
TRANSDUCER

HL-Druckgeber

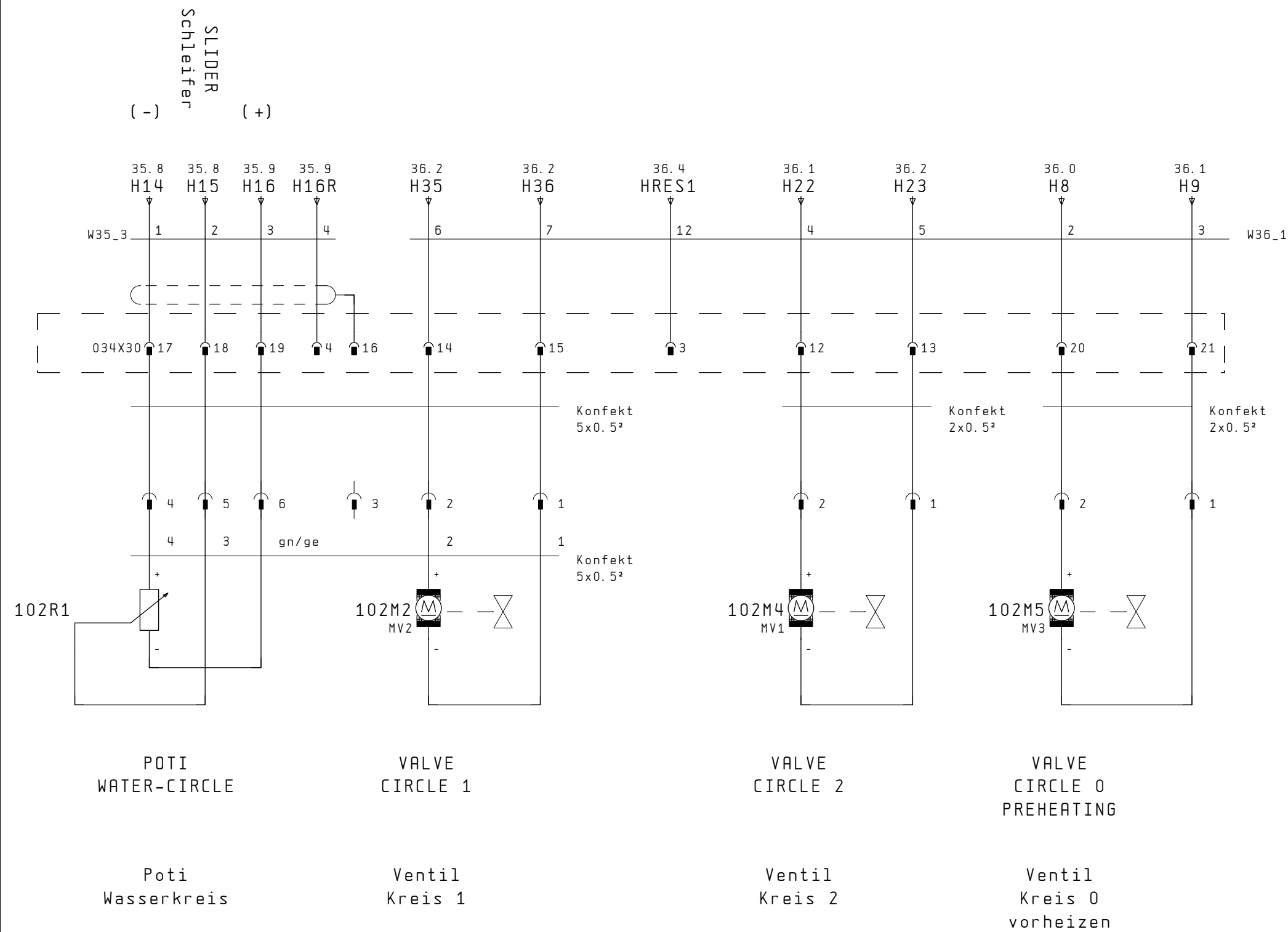
Poportional-Druckregelventil

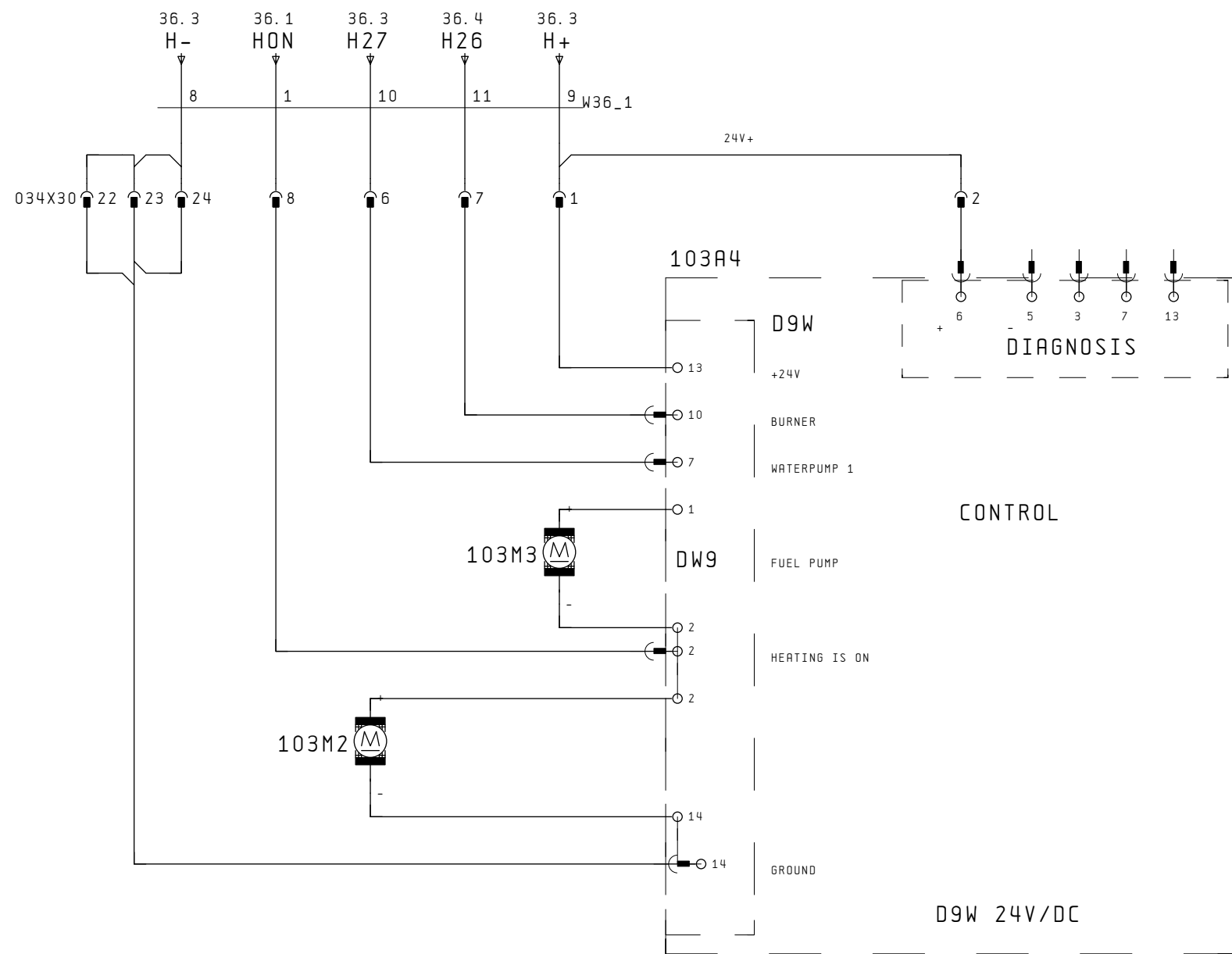


5,5 bar = 20,0 mA  
5,0 bar = 18,5 mA  
3,5 bar = 14,2 mA  
0 bar = 4,0 mA









CIRCLE 2  
WATER PUMP

FUEL  
PUMP

WATER HEATER

Kreis 2  
Wasserpumpe

Brennstoff  
Dosier-  
pumpe

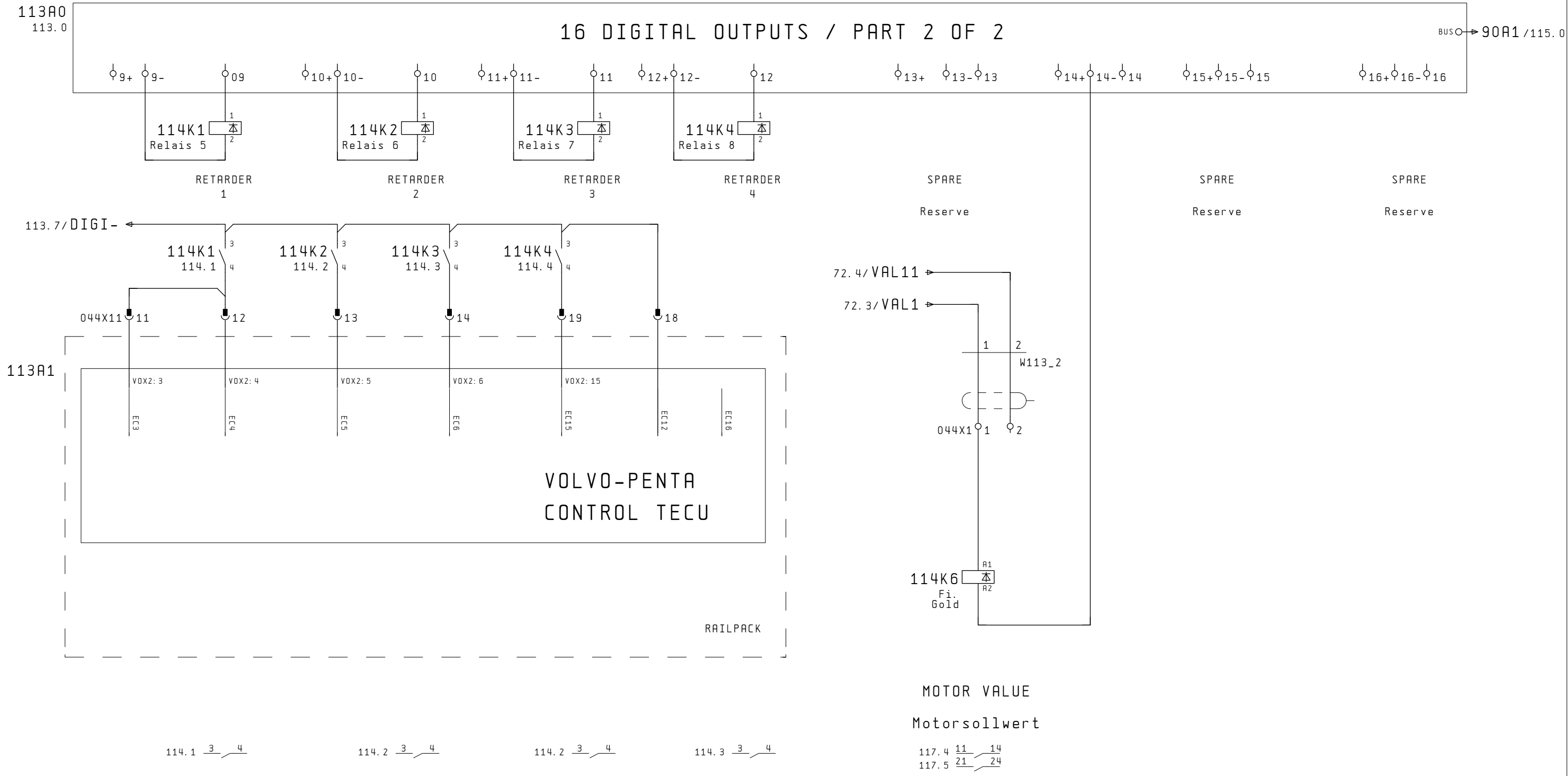
Warmwasserheizgerät





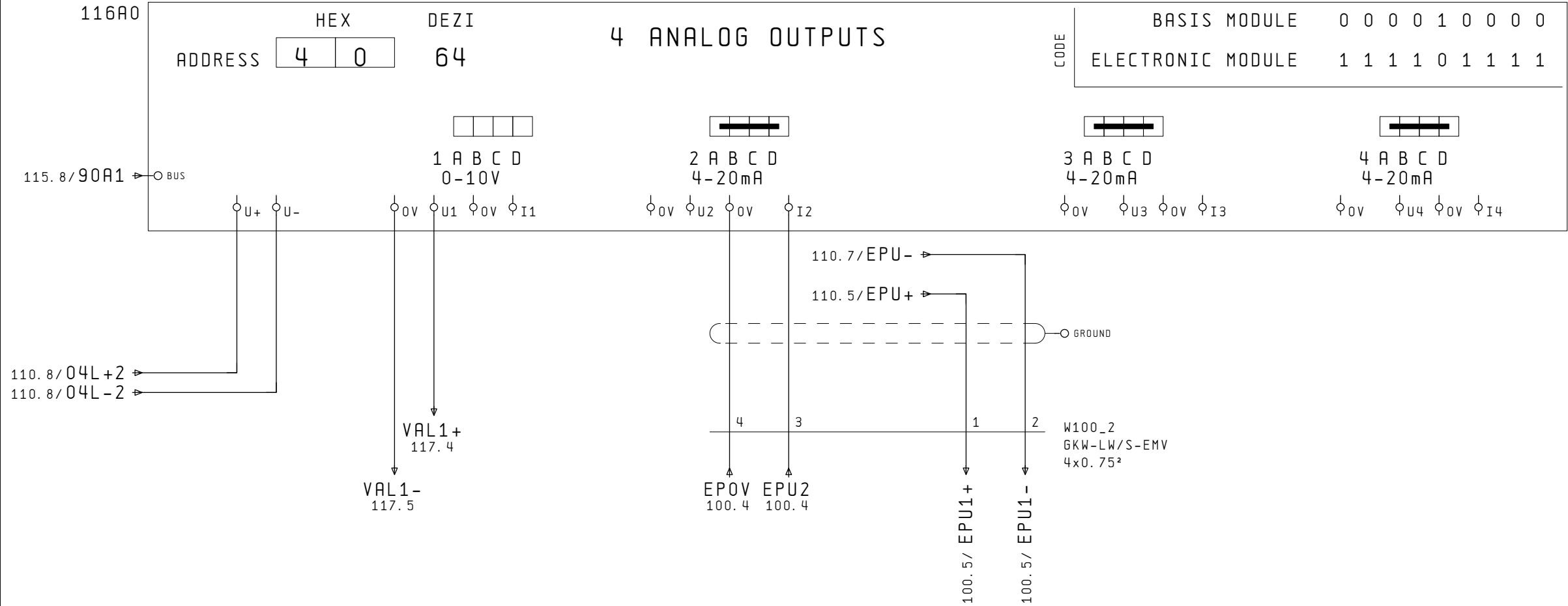




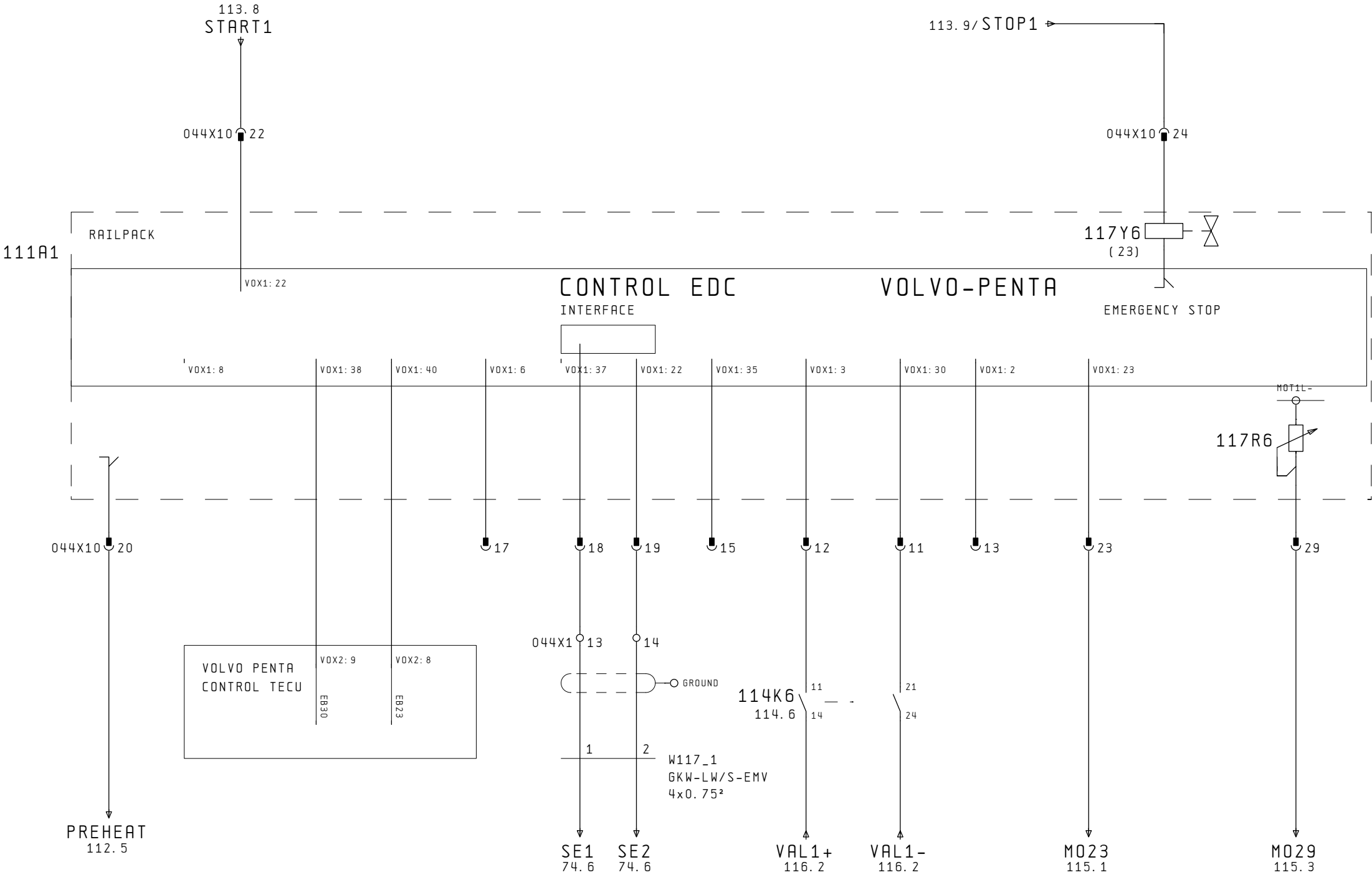








TRACTION SET VALVE	PROPORTIONAL PRESSURE REDUCEING VALVE	SPARE	SPARE
Motor Sollwert 1-4V	Proportional-Druckregelventil	Reserve	Reserve



PREHEATING  
IN WORK

INTERFACE  
EDC / TECU

DIAGNOSIS PLUG  
ENGINE 1

SPEED VALUE

REVOLUTIONS

ENGINE  
TEMPERATURE

Motorvorwärmung  
arbeitet

Signalaustausch  
mit Getriebe-  
steuerung TECU

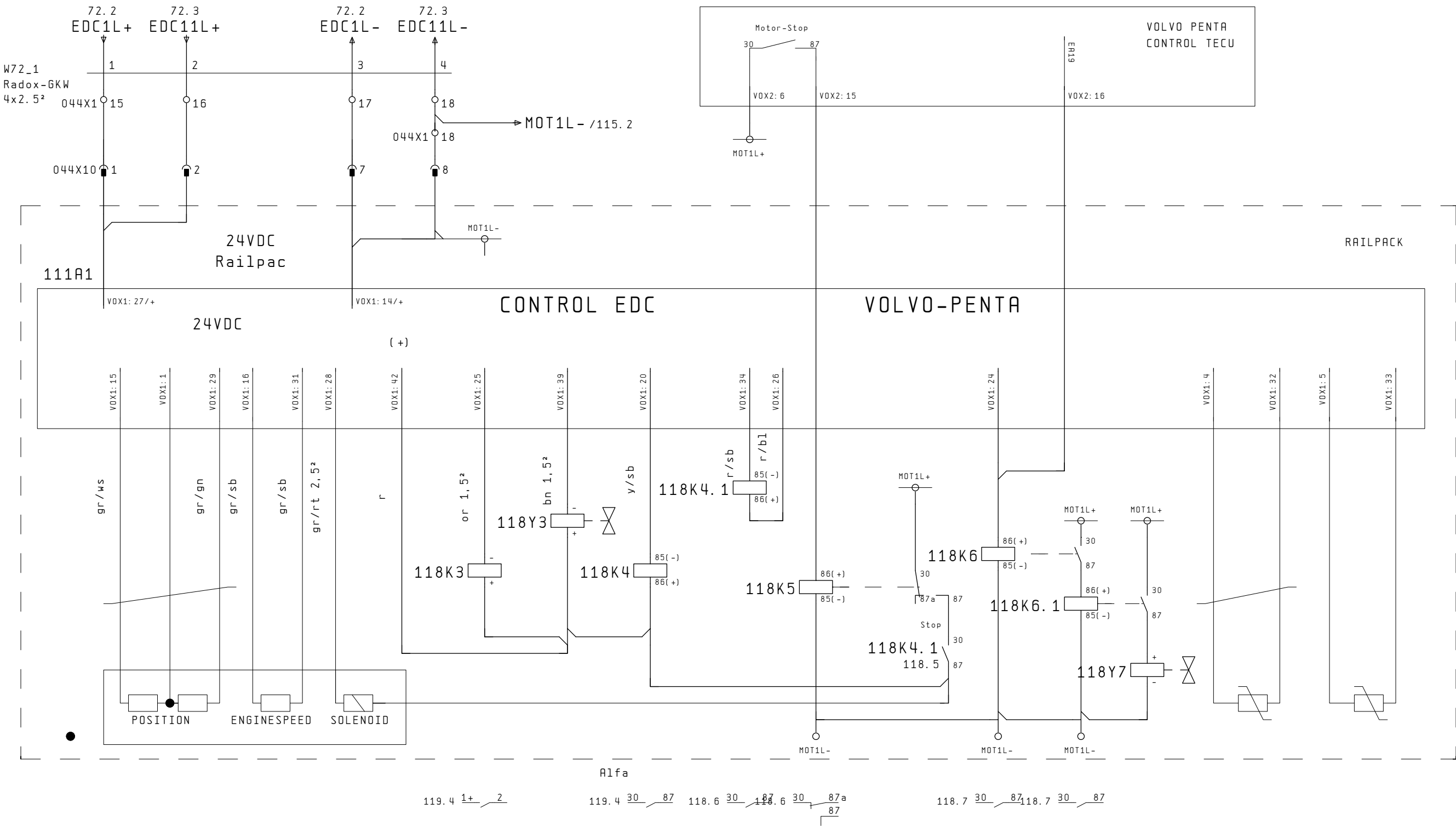
EDC-Diagnose-  
Stecker Motor 1  
(serielle I/O)

Sollwertvorgabe  
Leistung/Drehzahl

Drehzahl  
aus EDC: 30Imp/U  
max Drehzahl: 2050U/min  
max 1025Hz  
4-20mA=0-2050U/min

Motor-  
temperatur

1, 0-4, 0V = 0-100%



INJECTION PUMP

PREHEAT AIR

START  
RELAIS

MAIN  
RELAIS

STOP  
RELAIS

EXHAUST BRAKE

AIR TEMP.

WATER TEMP.

Einspritzpumpe

Ladeluft-  
vorheizungs-  
relais

Start-  
Relais

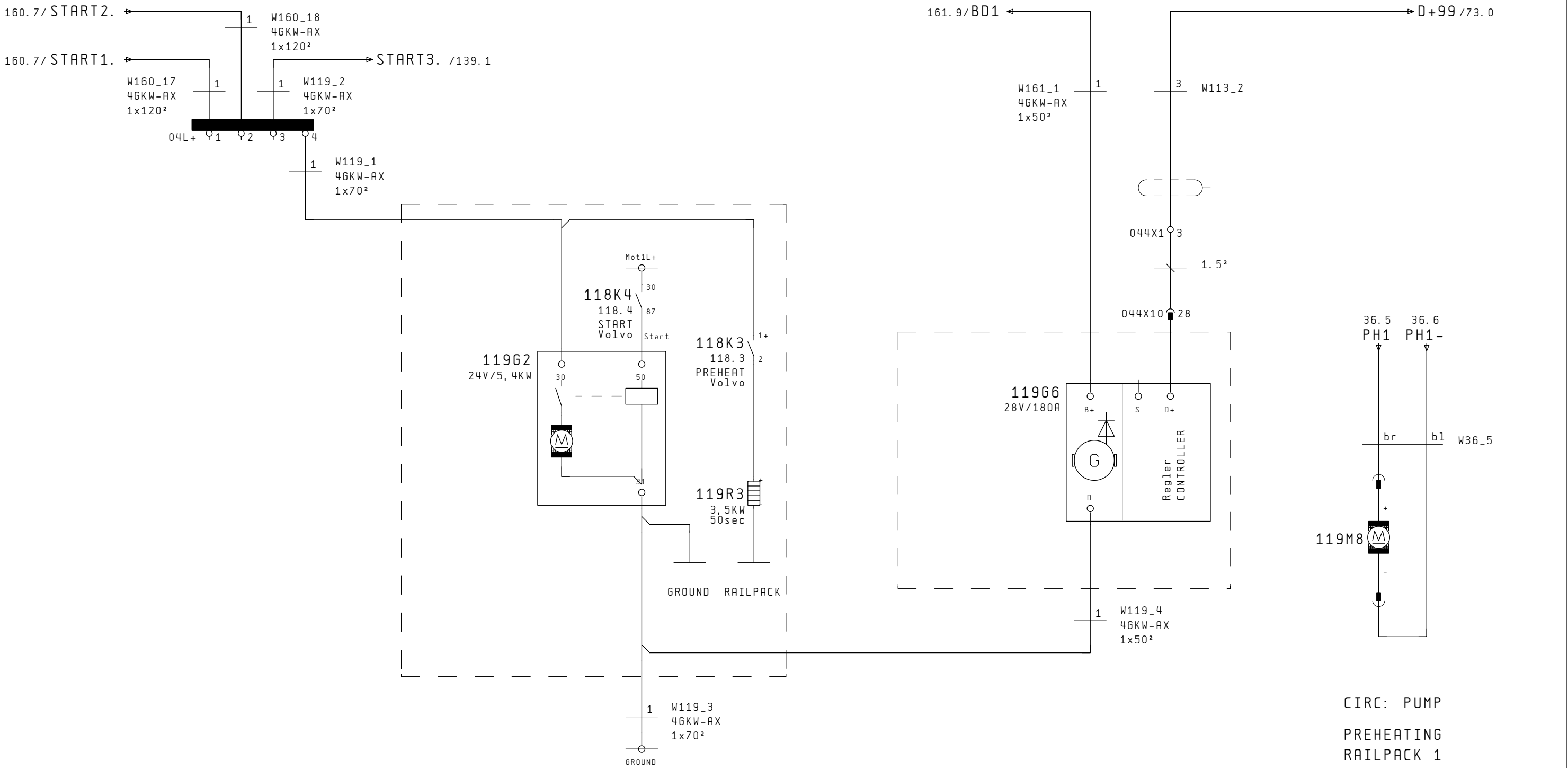
Haupt-  
Relais

Stop-  
Relais

Abgasbremse

Ladeluft-  
temperatur

Kühlwasser-  
temperatur



----- ENGINE 1 -----

STARTER PREHAETING

----- Motor 1 -----

Anlasser Ansaugluft  
vorheizung

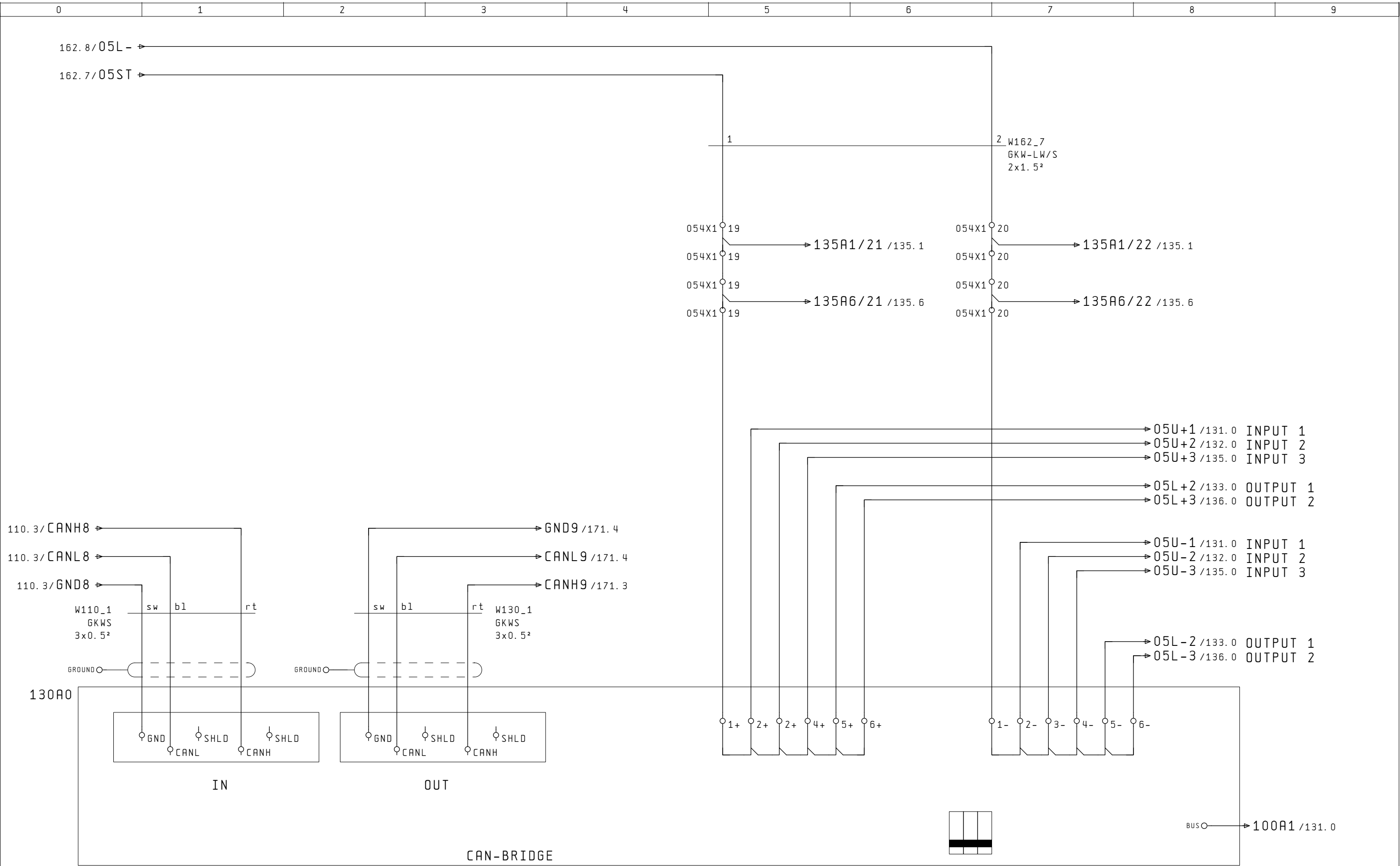
----- ENGINE 1 -----

ALTERNATOR

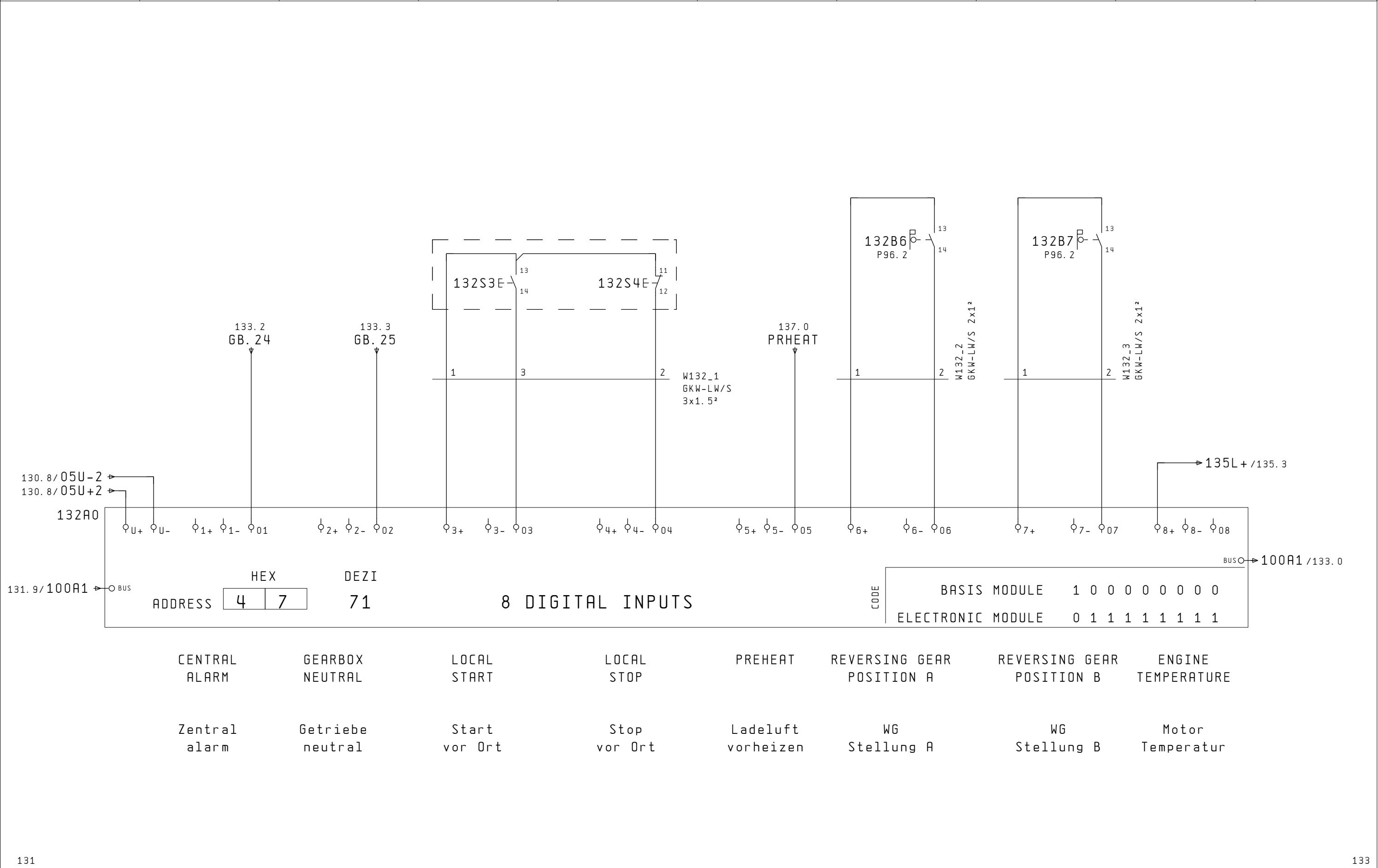
----- Motor 1 -----

Drehstrom  
Lichtmaschine

Zirkulation  
Motor-  
vorheizung





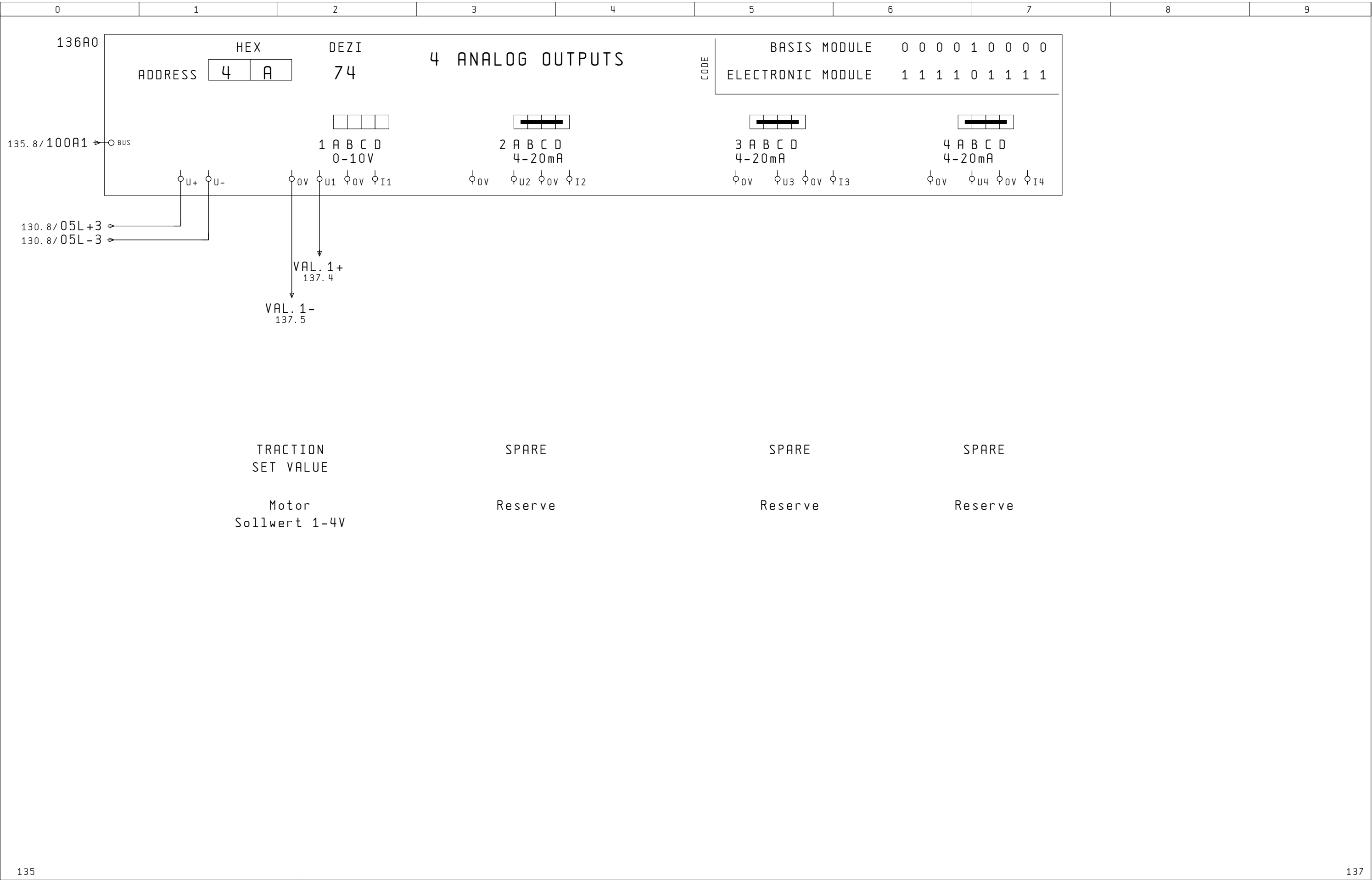




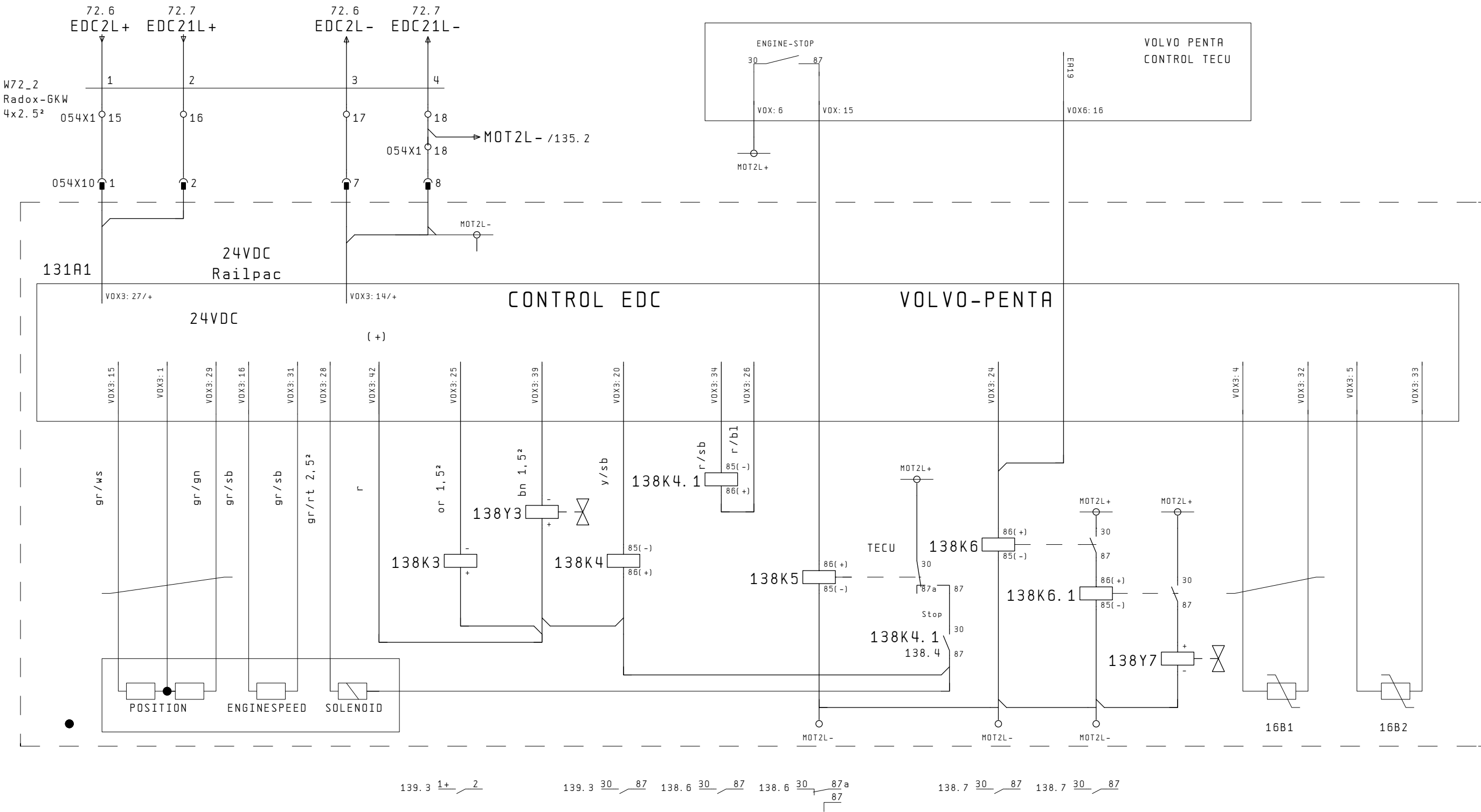


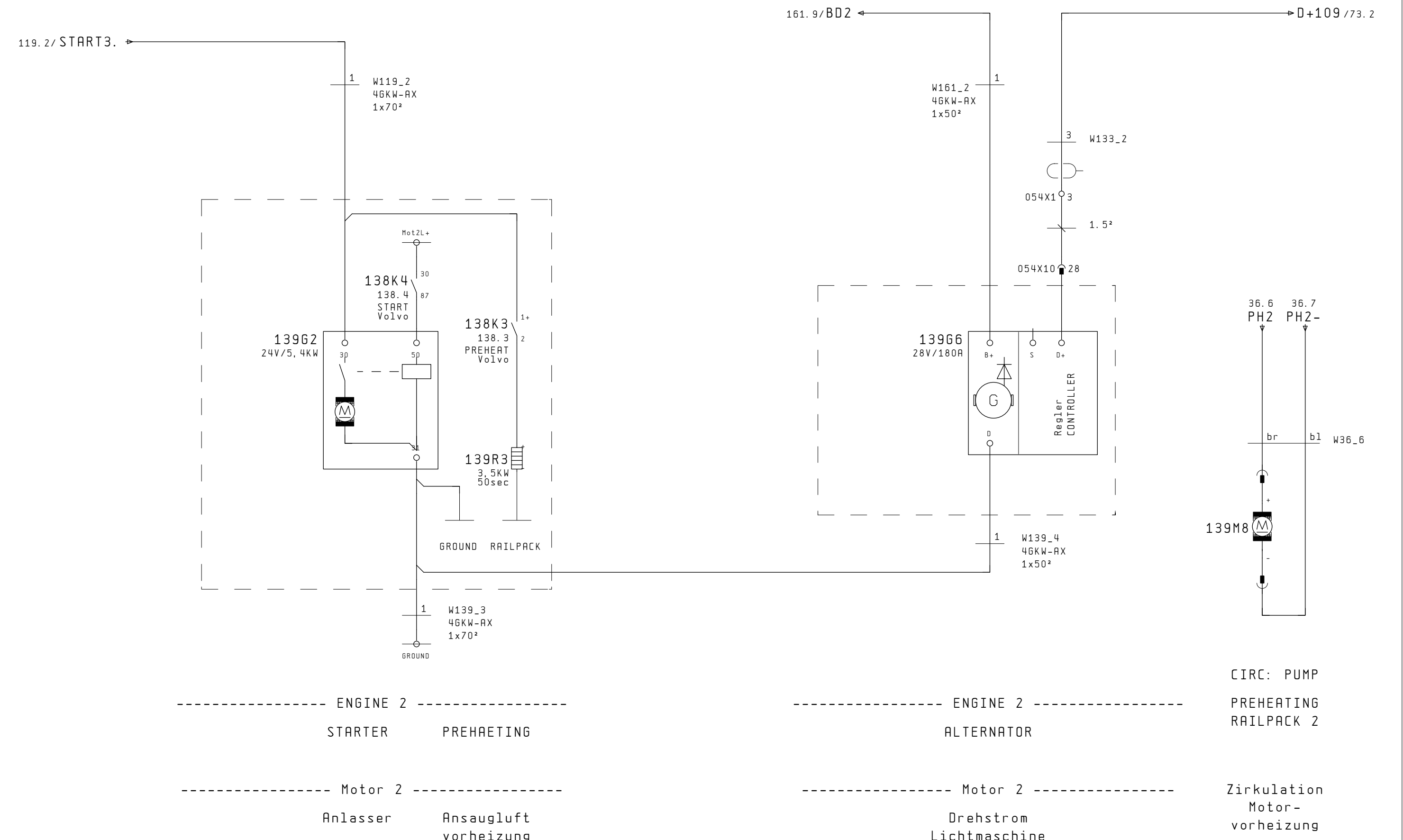


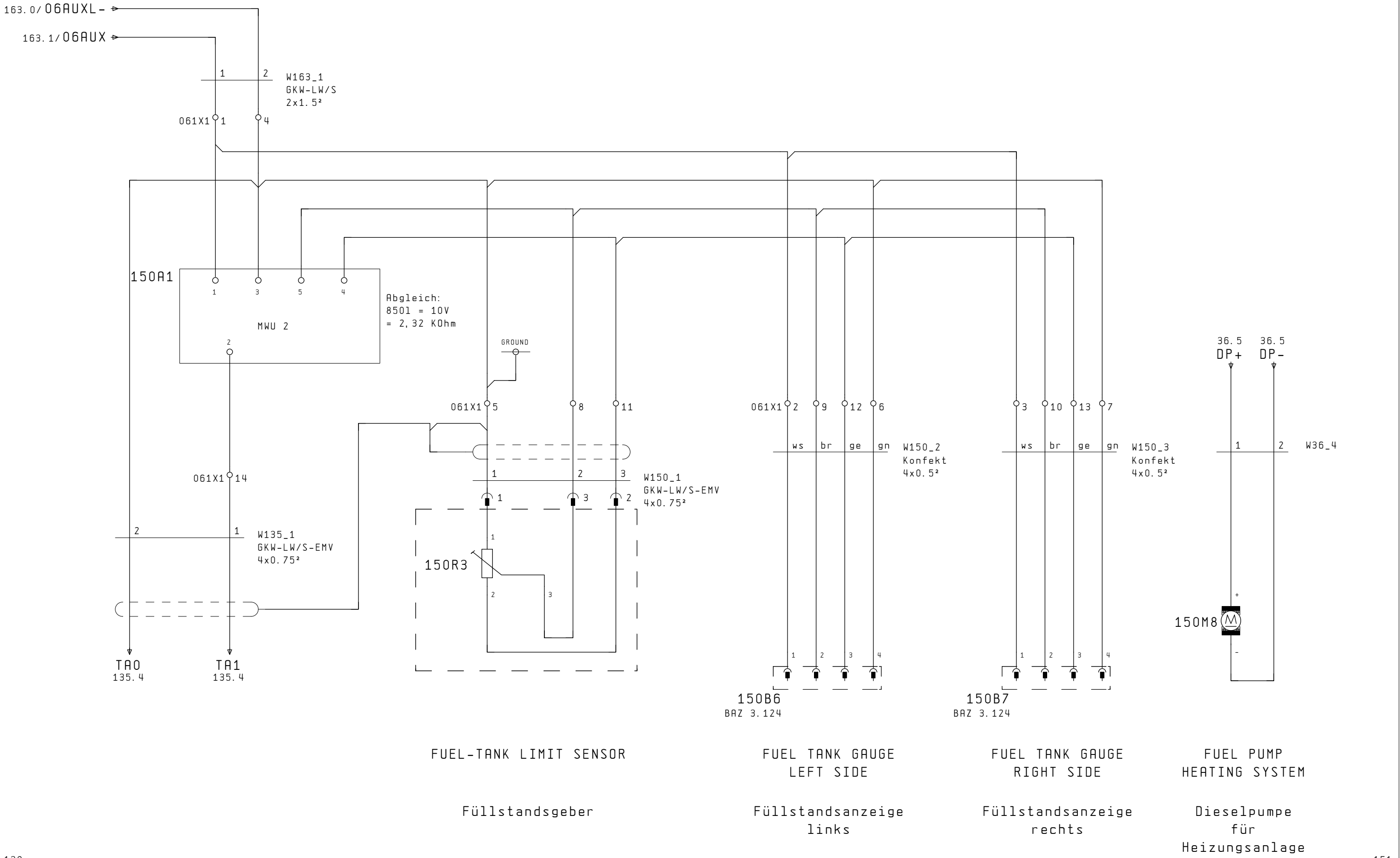








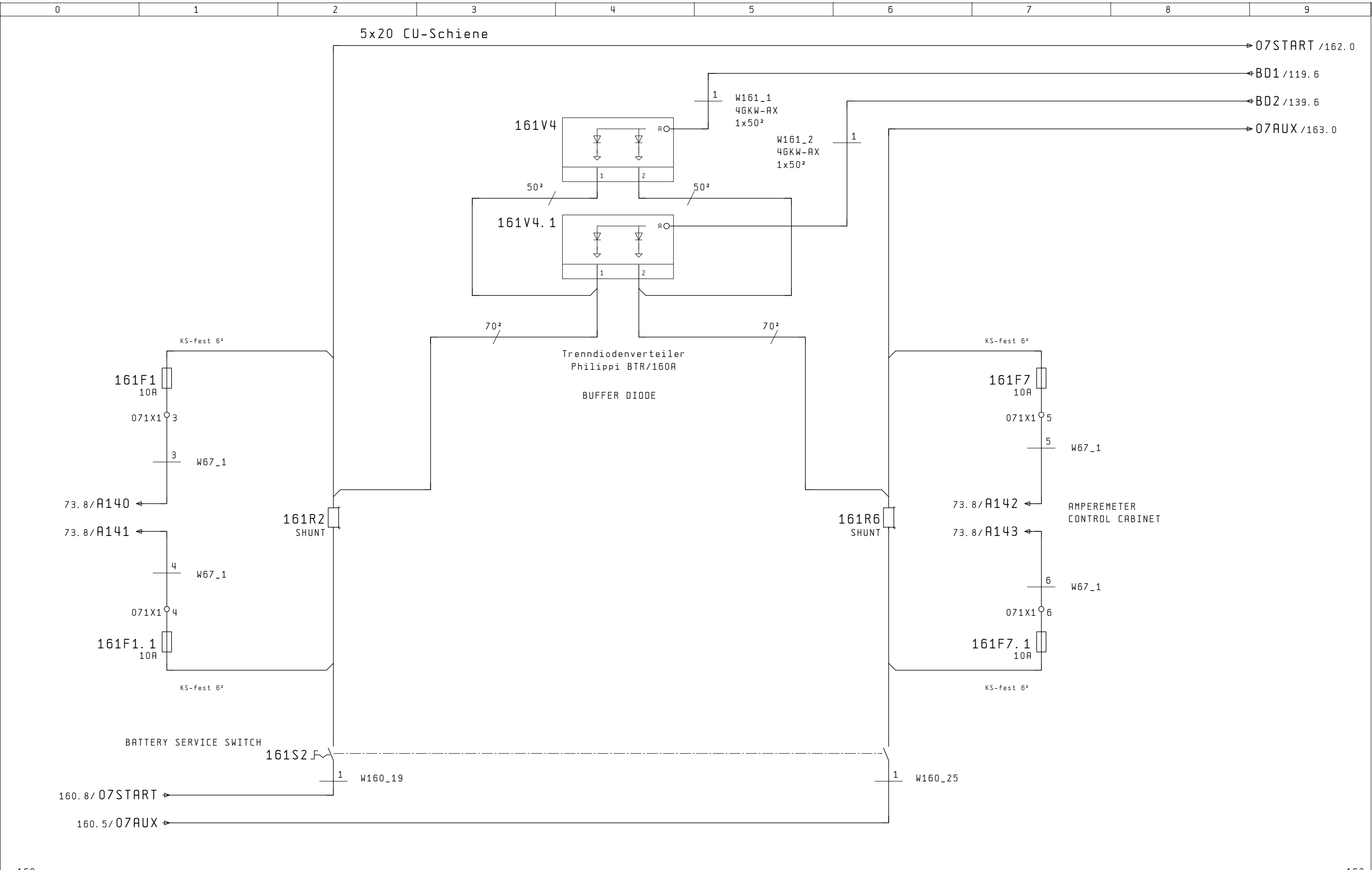


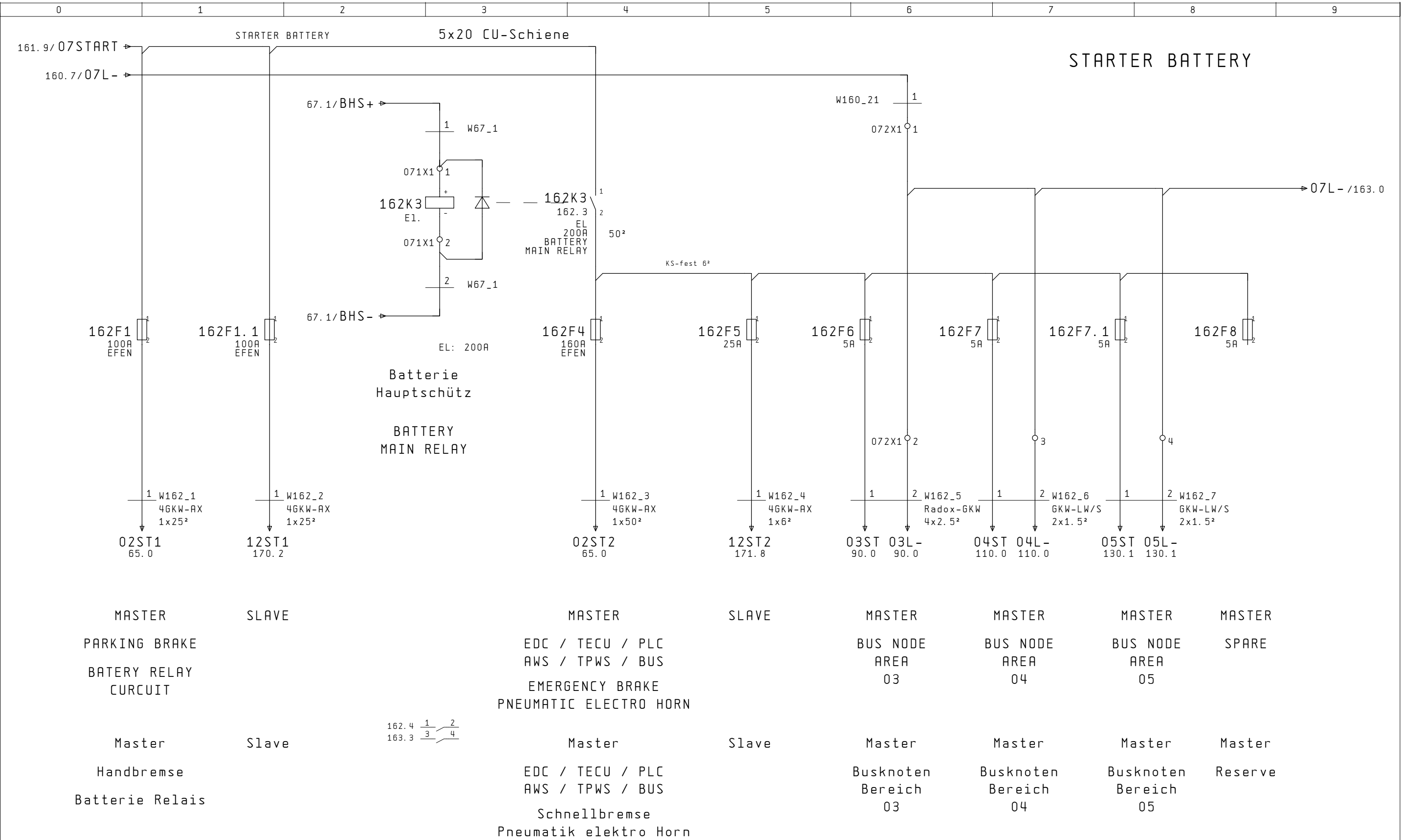


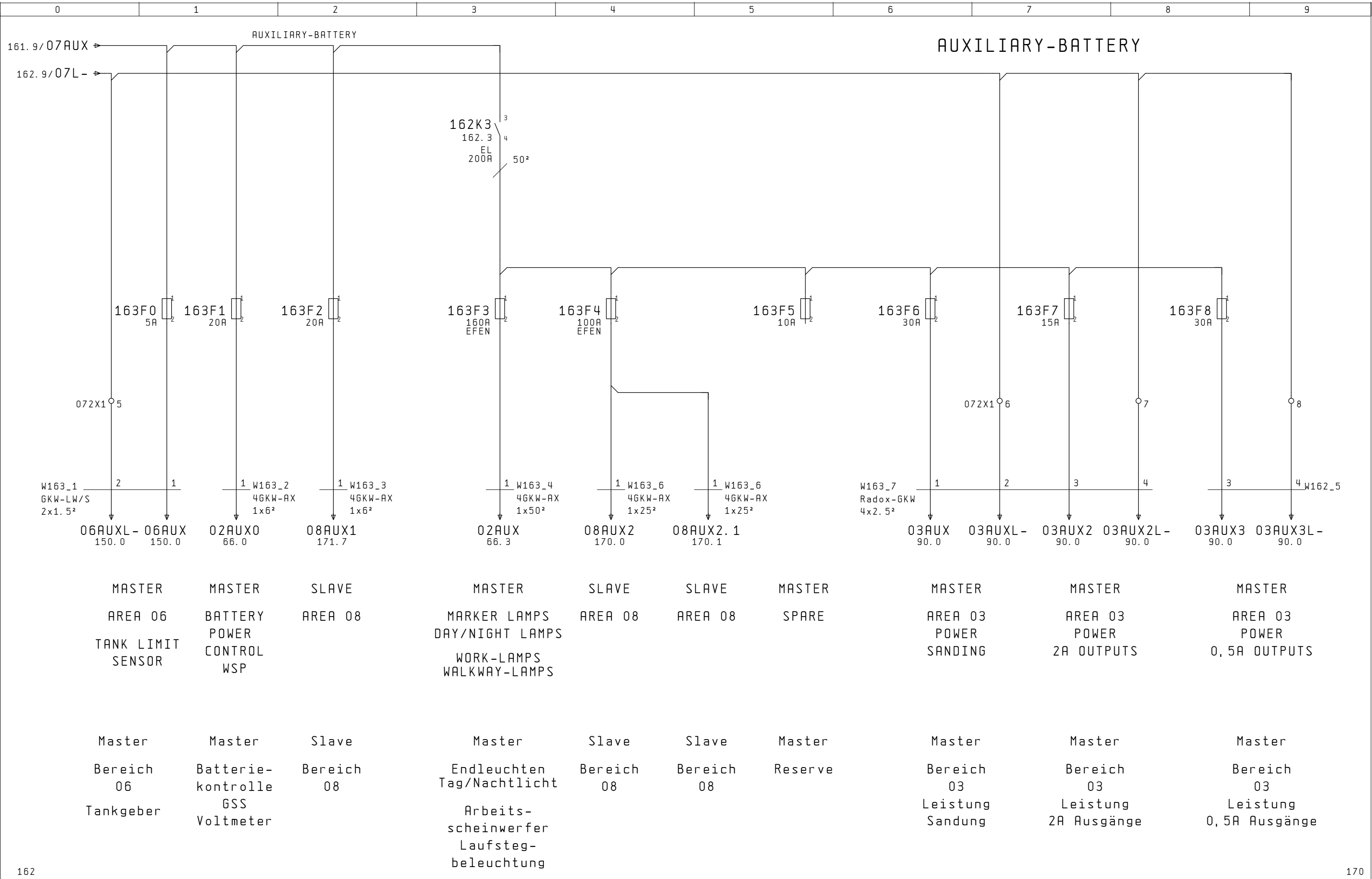


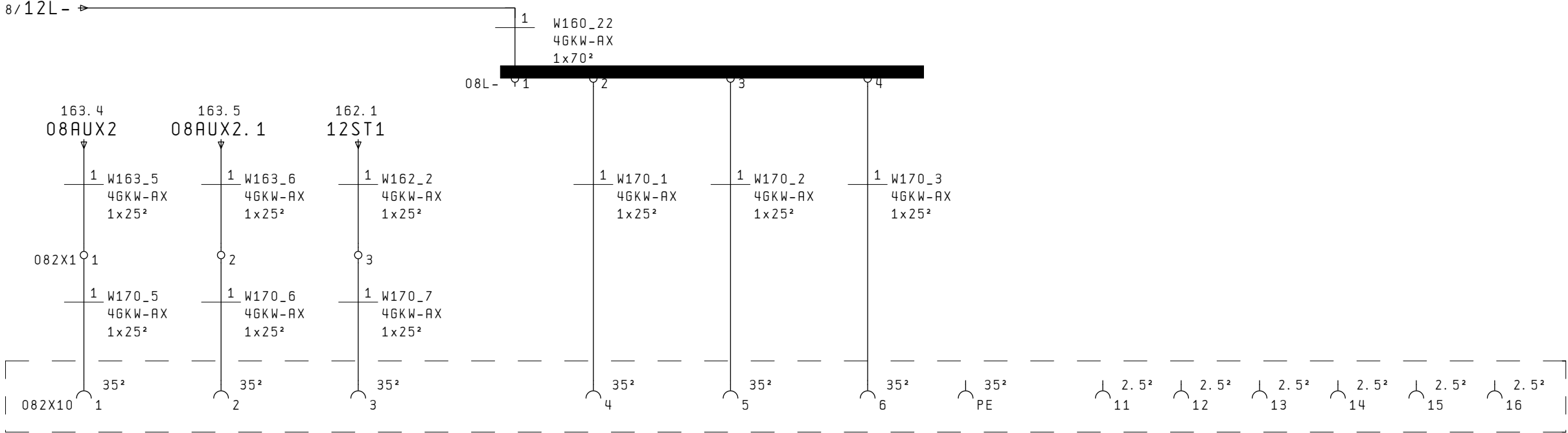






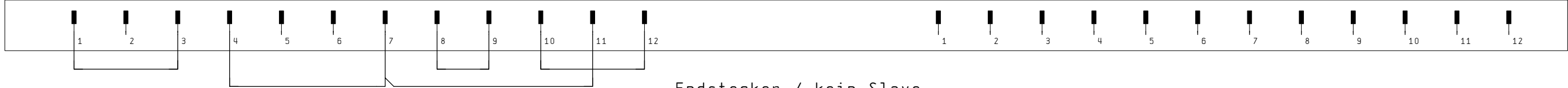
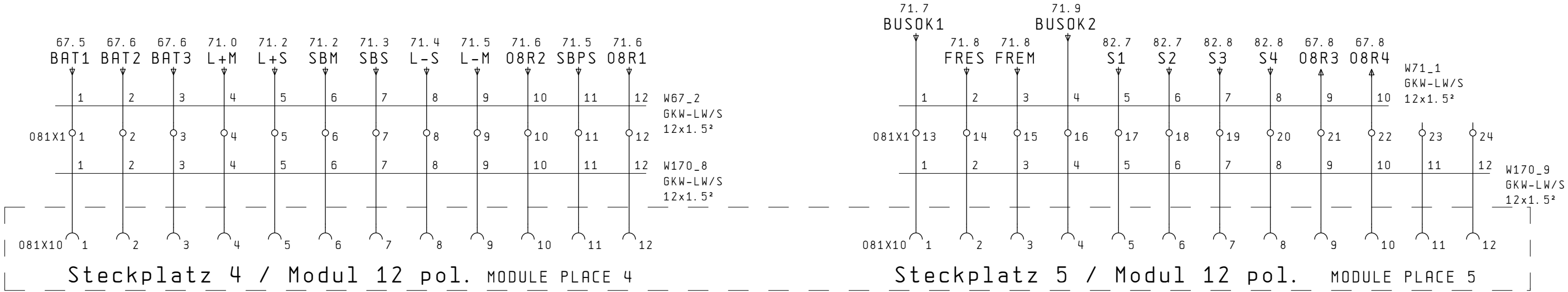






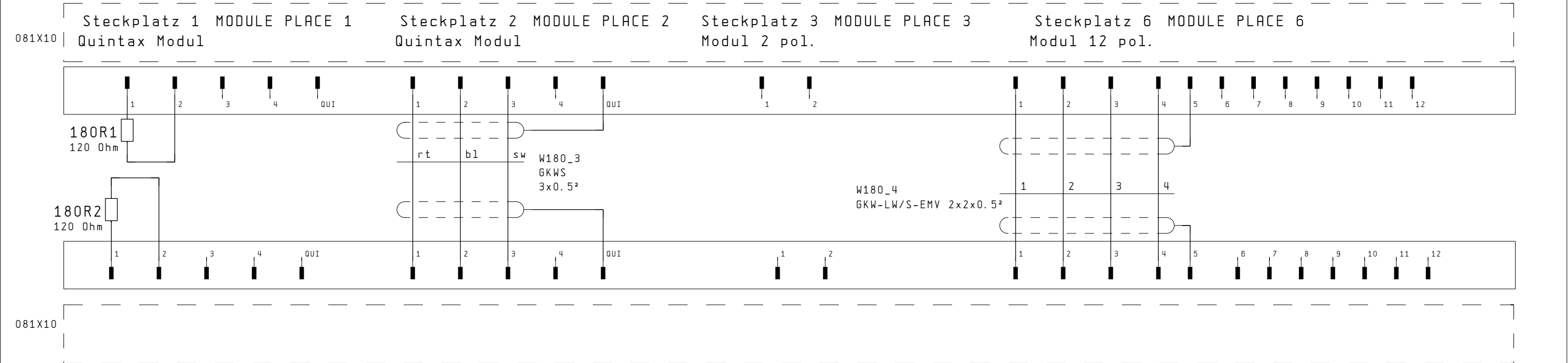
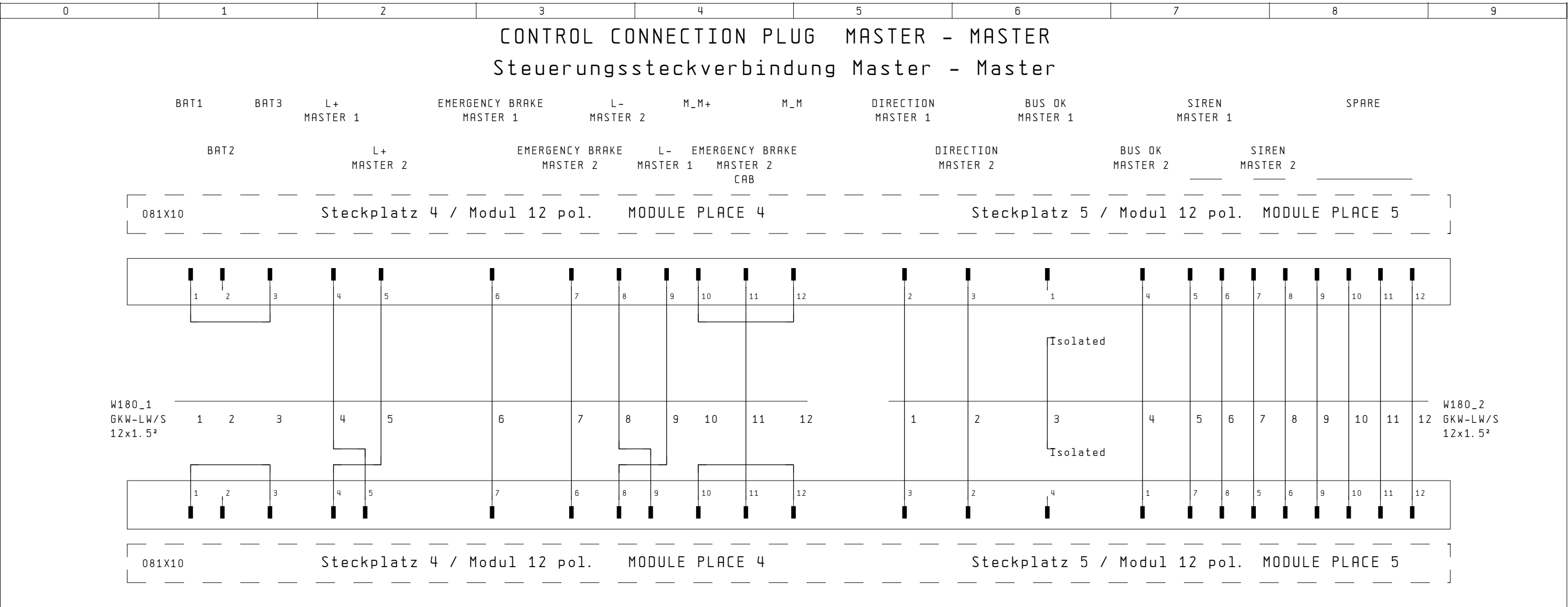
POWER CONNECTION PLUG  
Leistungssteckverbindung

CONTROL CONNECTION PLUG  
Steuerungssteckverbindung

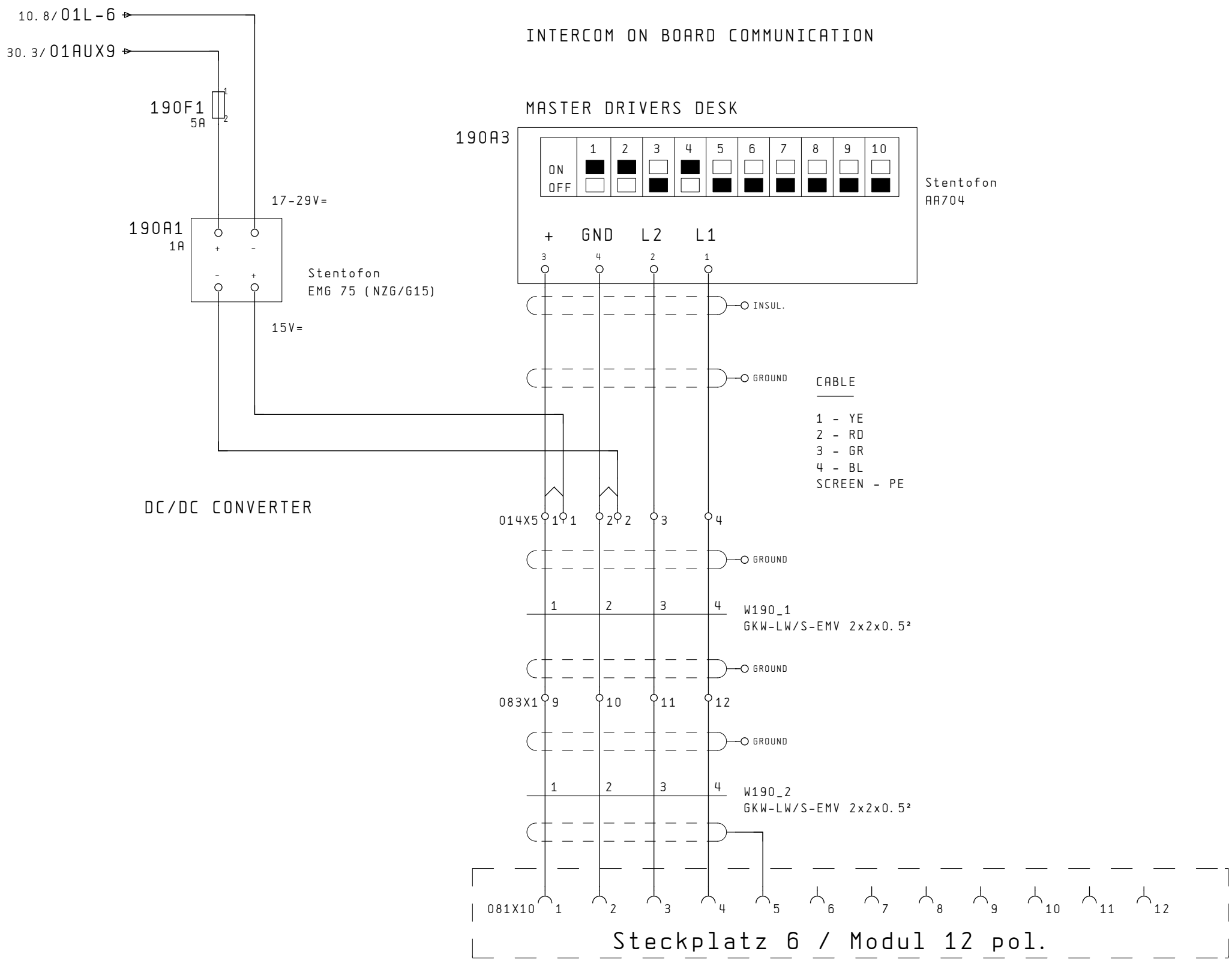


Endstecker / kein Slave  
TAIL PLUG / WITHOUT SLAVE

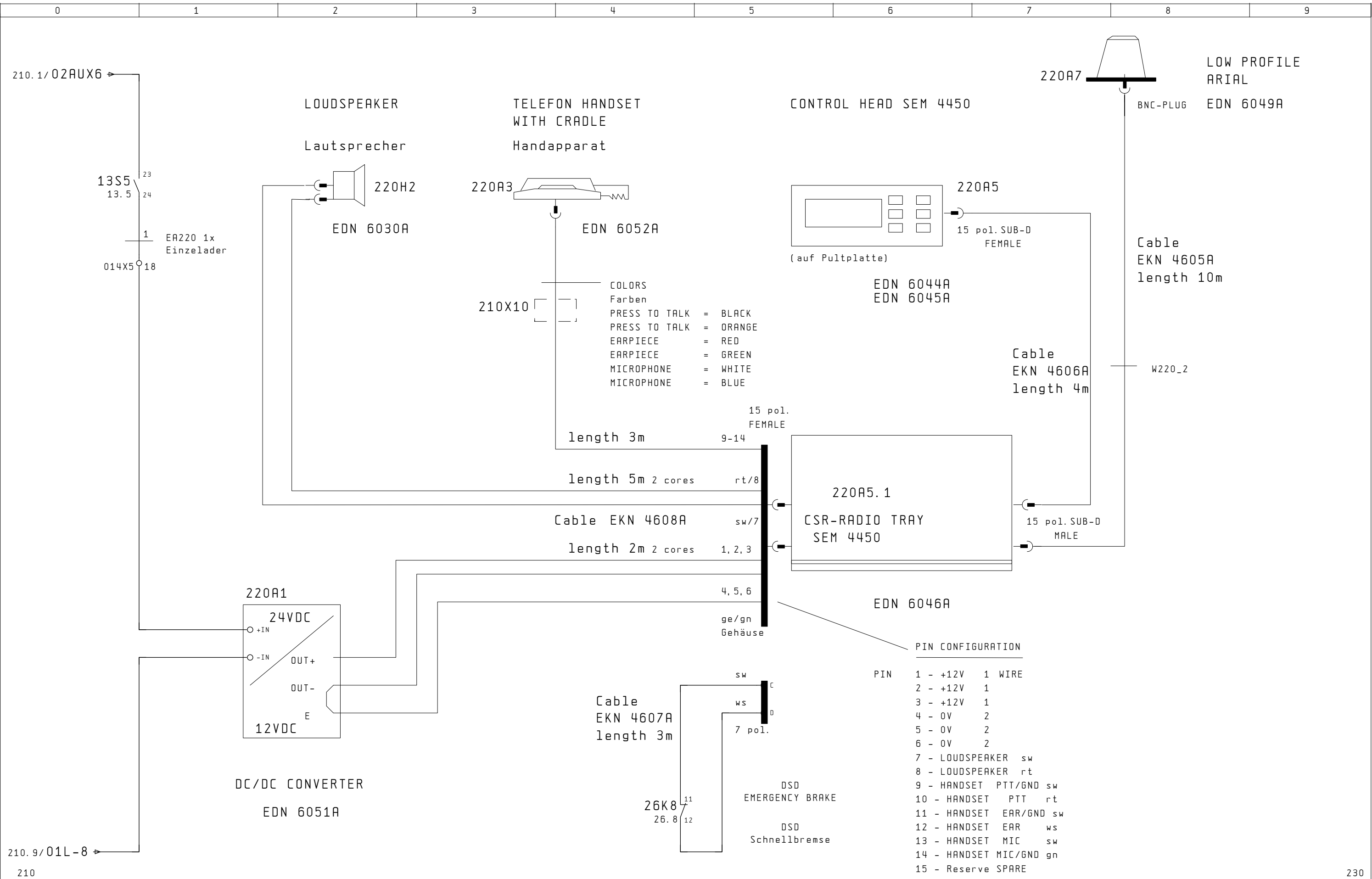




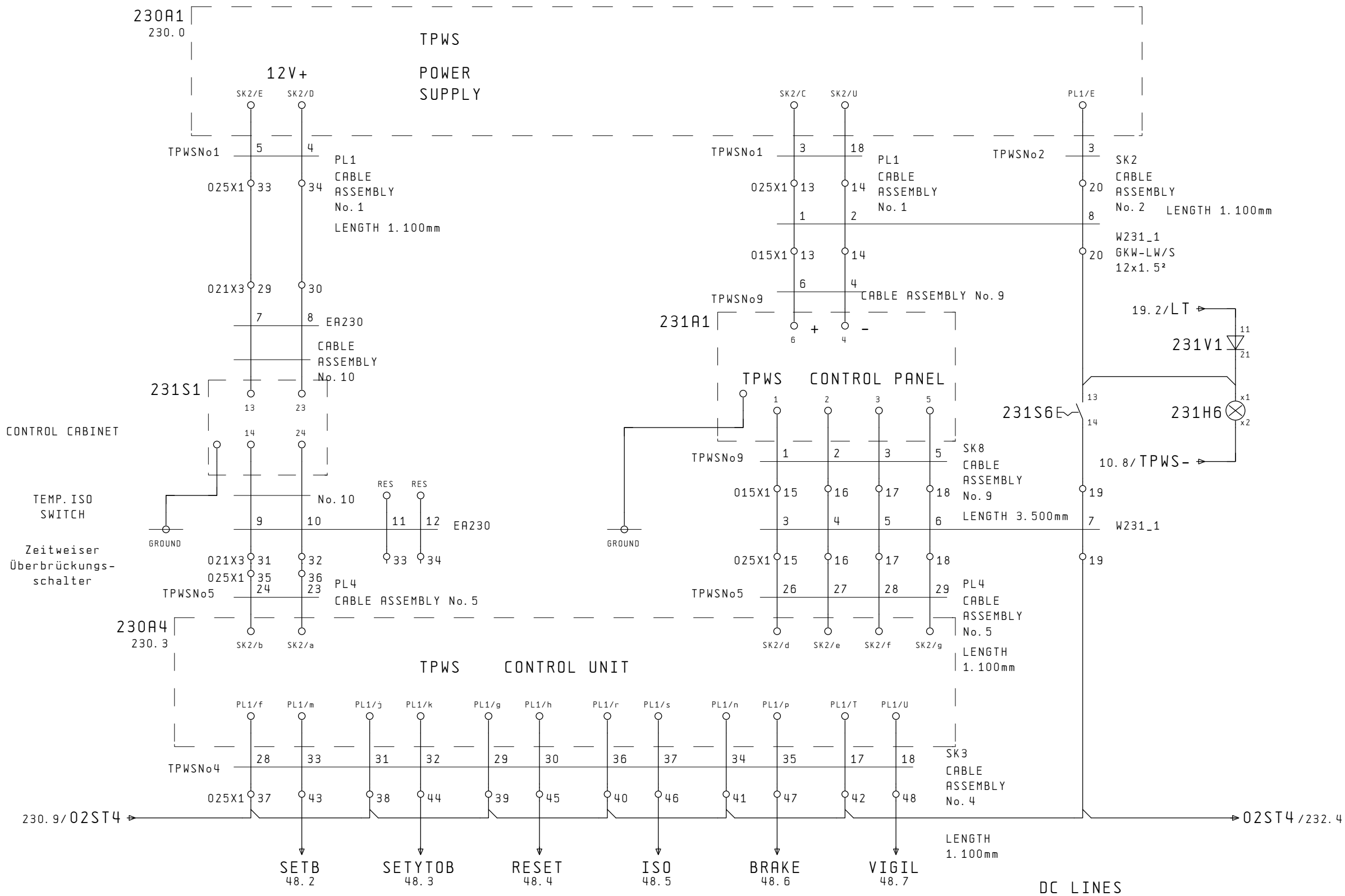






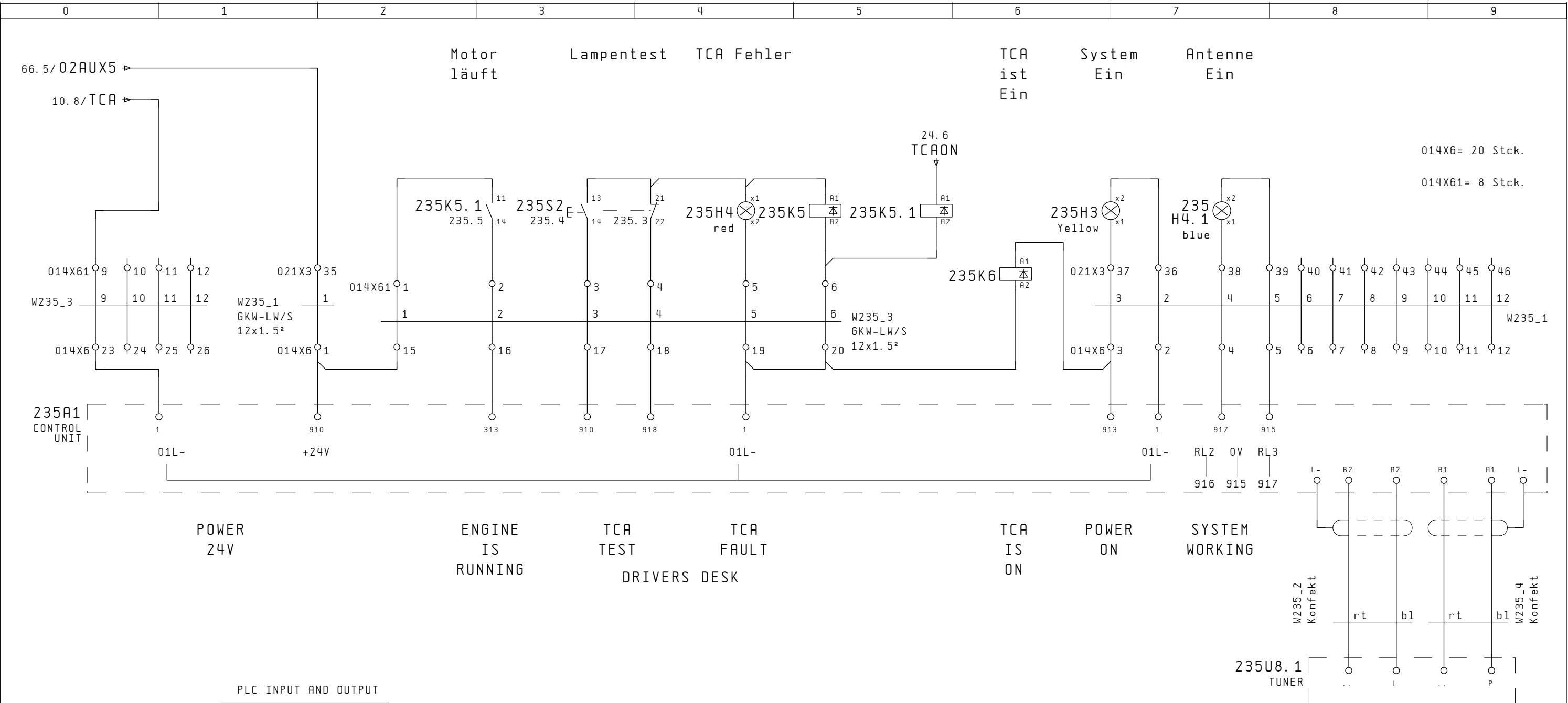




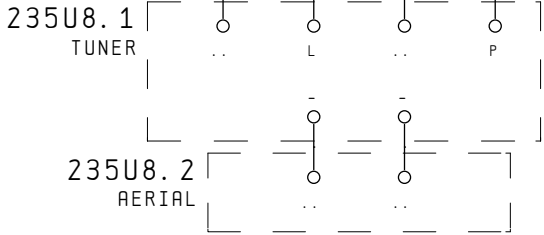




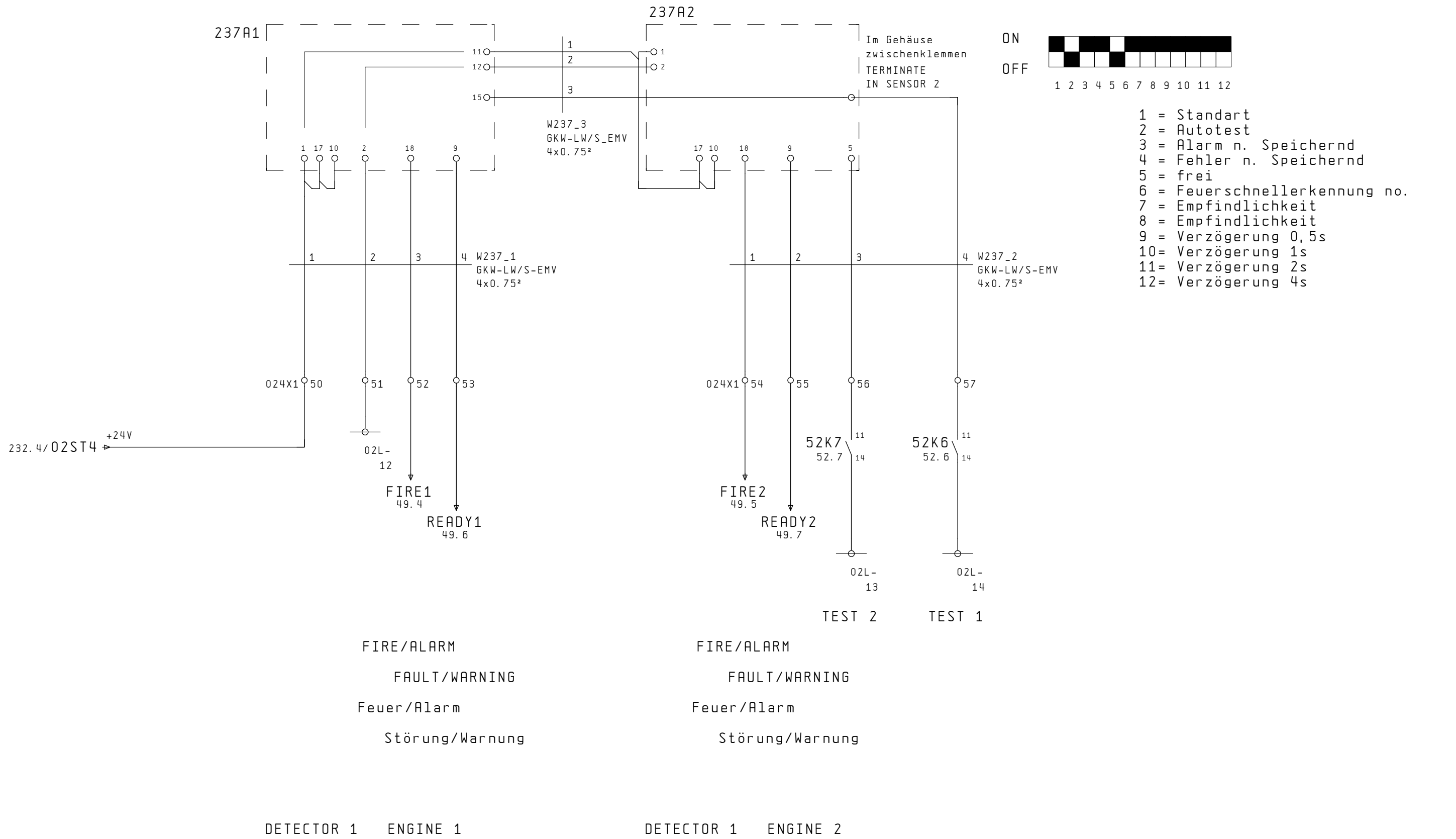




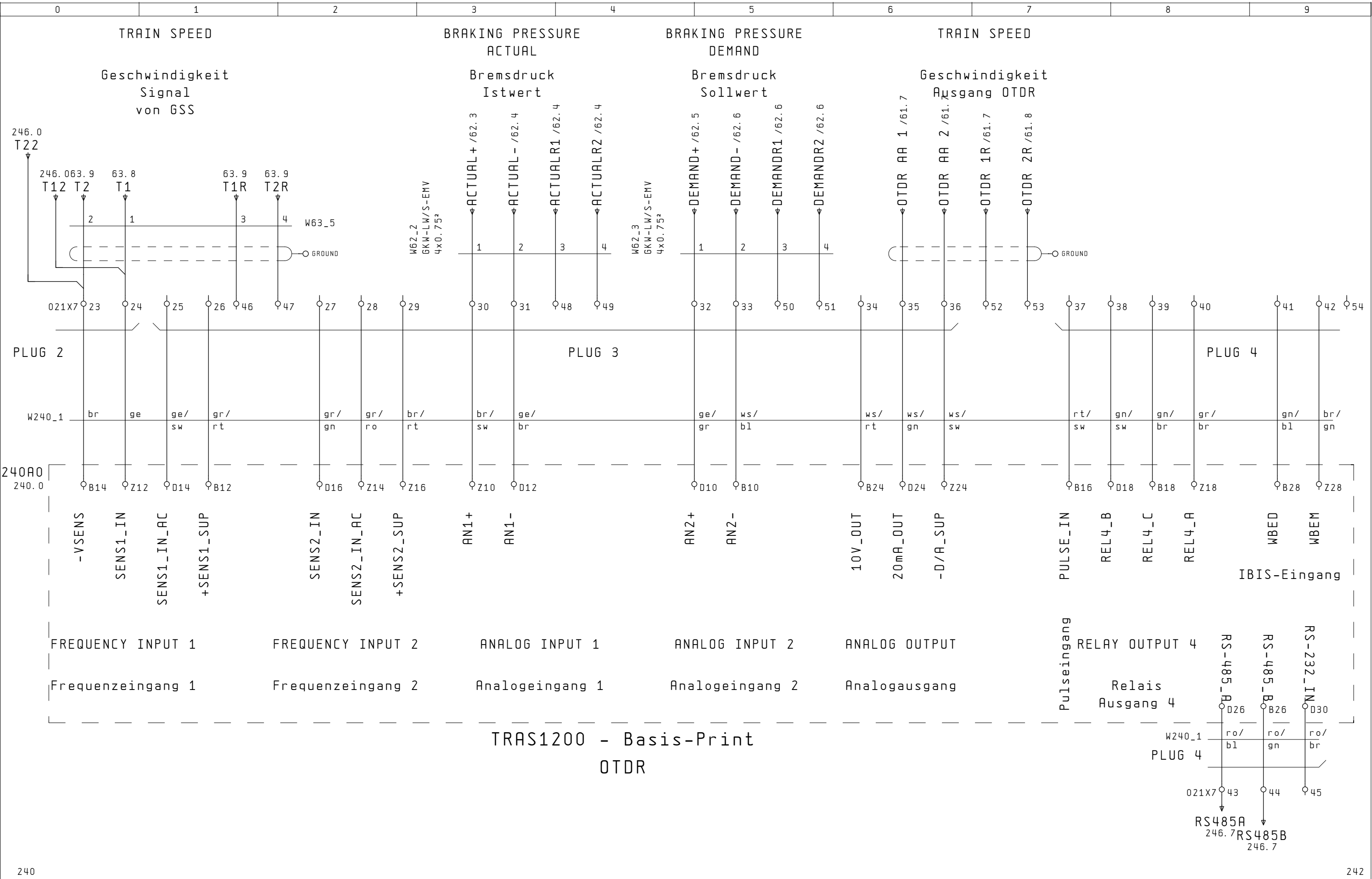
- PLC INPUT AND OUTPUT
- TCA FAULT-CONTACT AT PAGE 11 (11A0/06)
  - TCA ON-CONTACT AT PAGE 11 (11A0/07)
  - TCA MUTE-SWITCH AT PAGE 45 (45A0/E6) 45S5
  - TCA FAULT-LAMP AT PAGE 56 (45A0/3A1) 56H1
  - TCA BUZZER AT PAGE 24 (23A0/11) 24H3

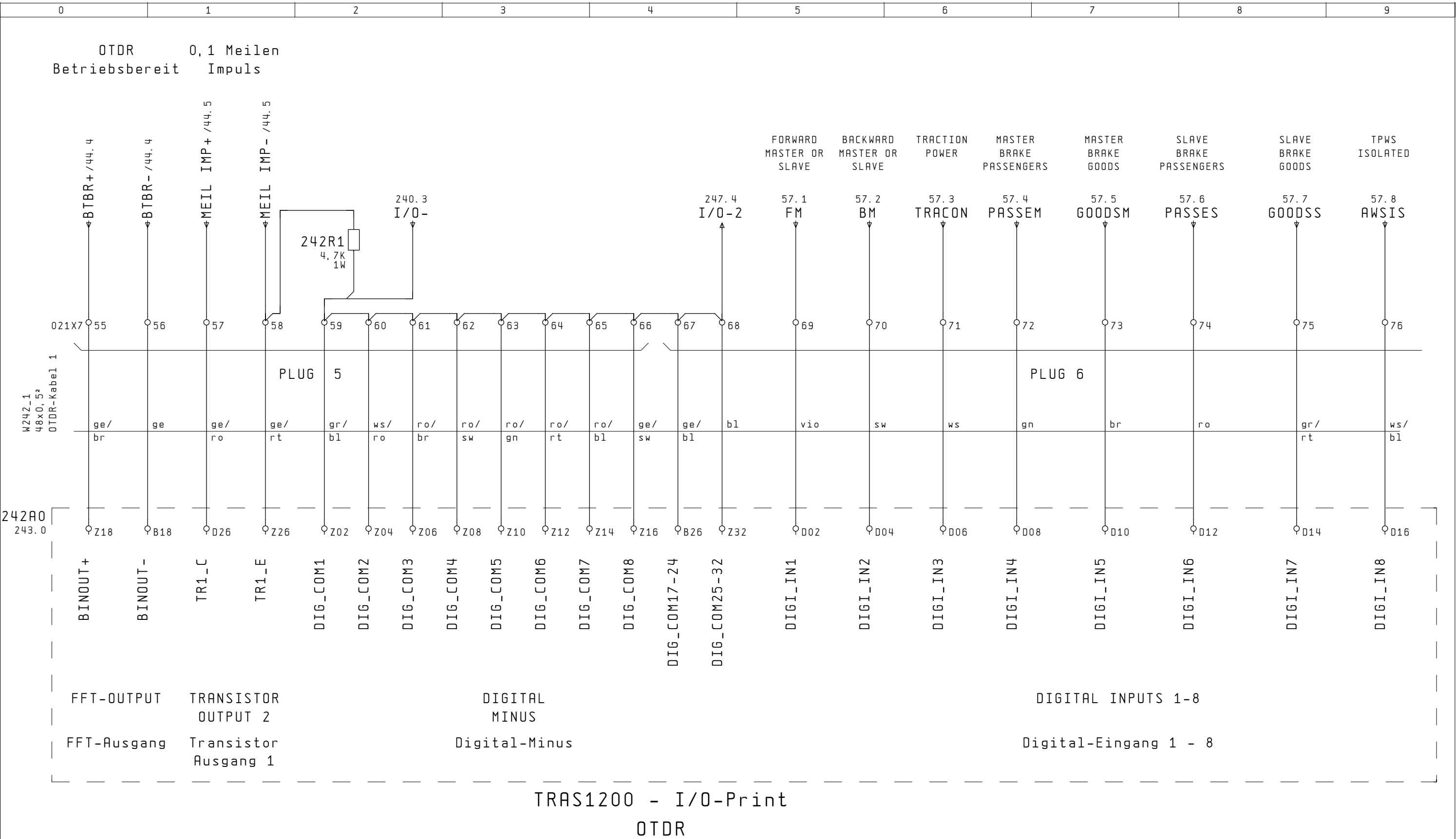


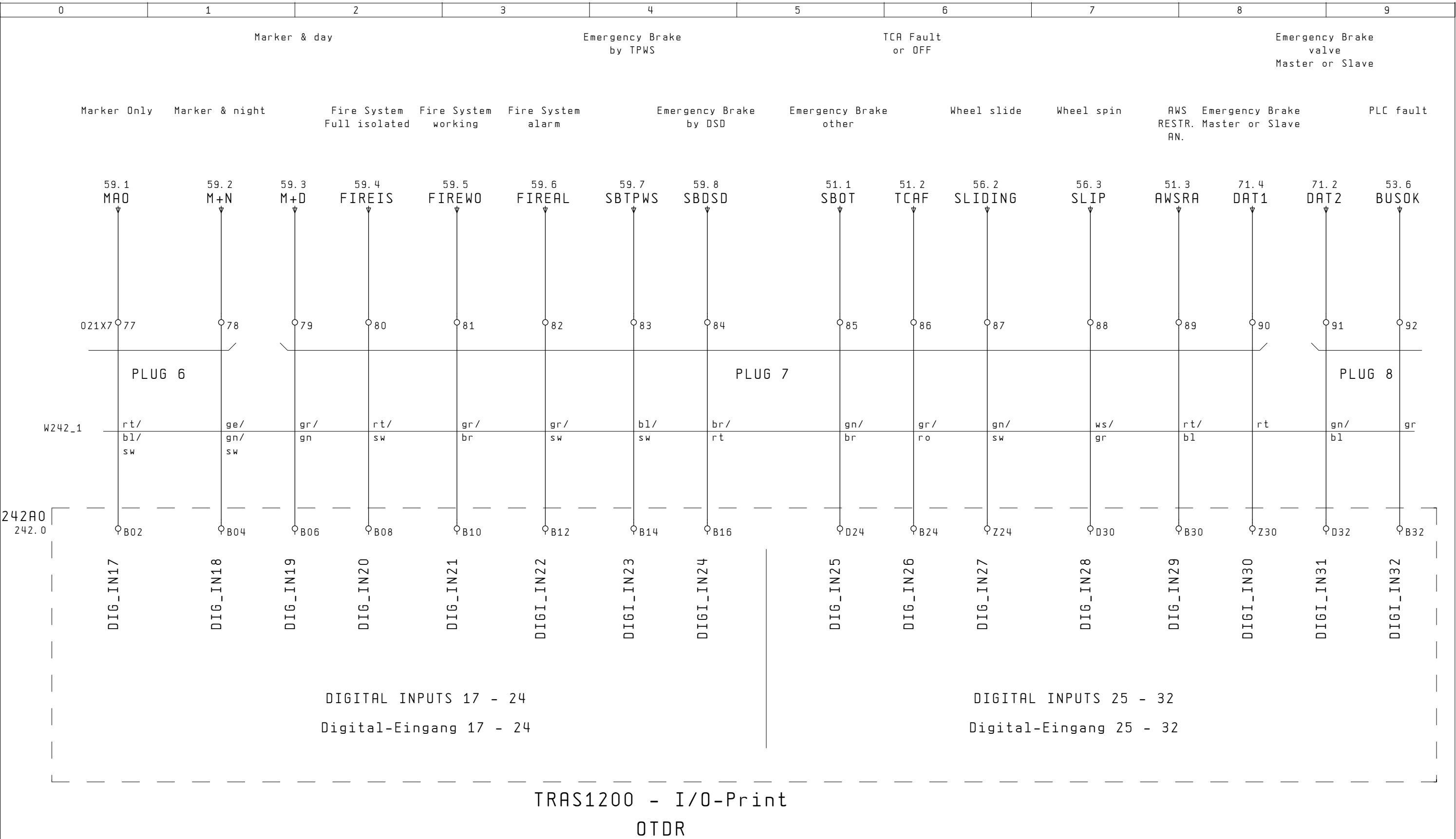


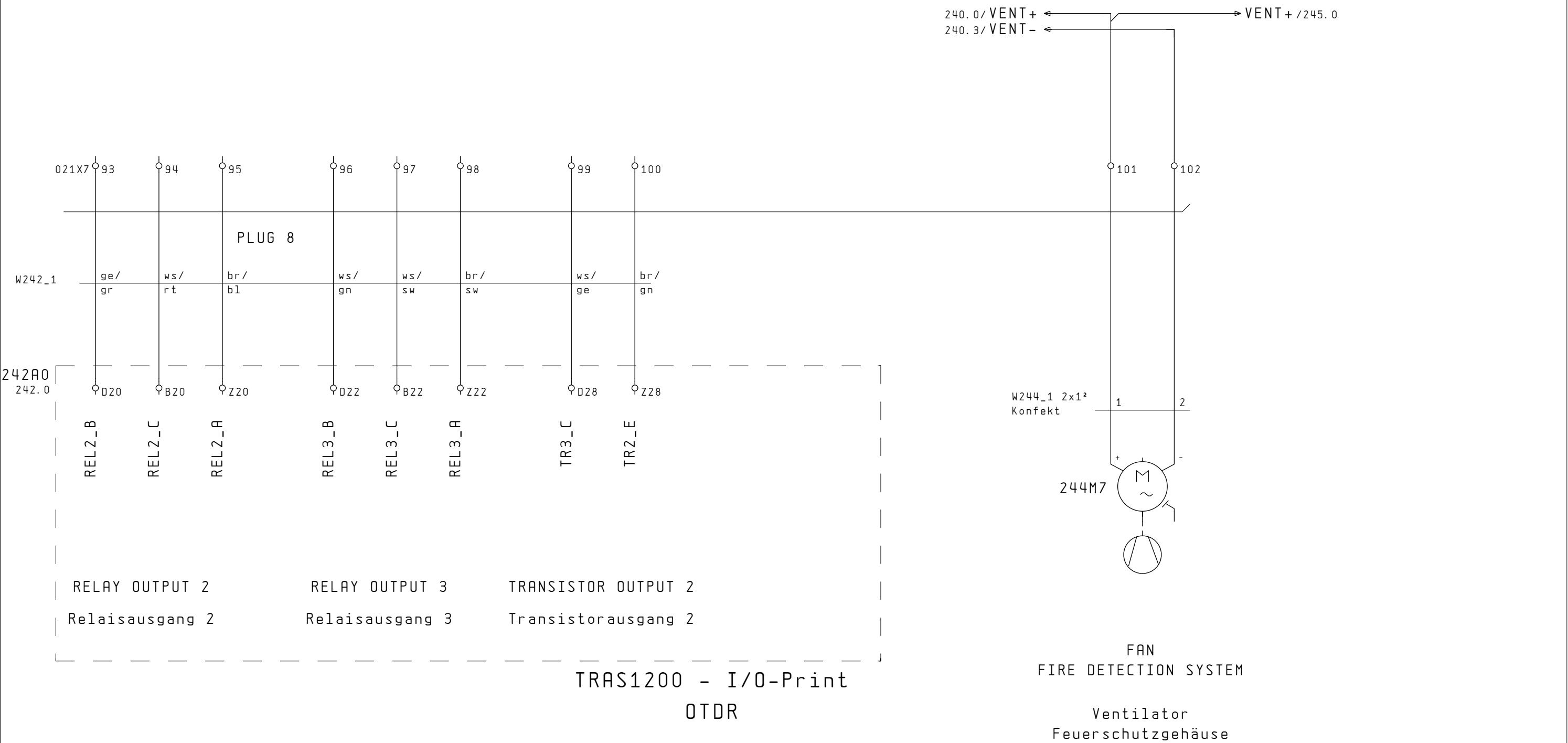




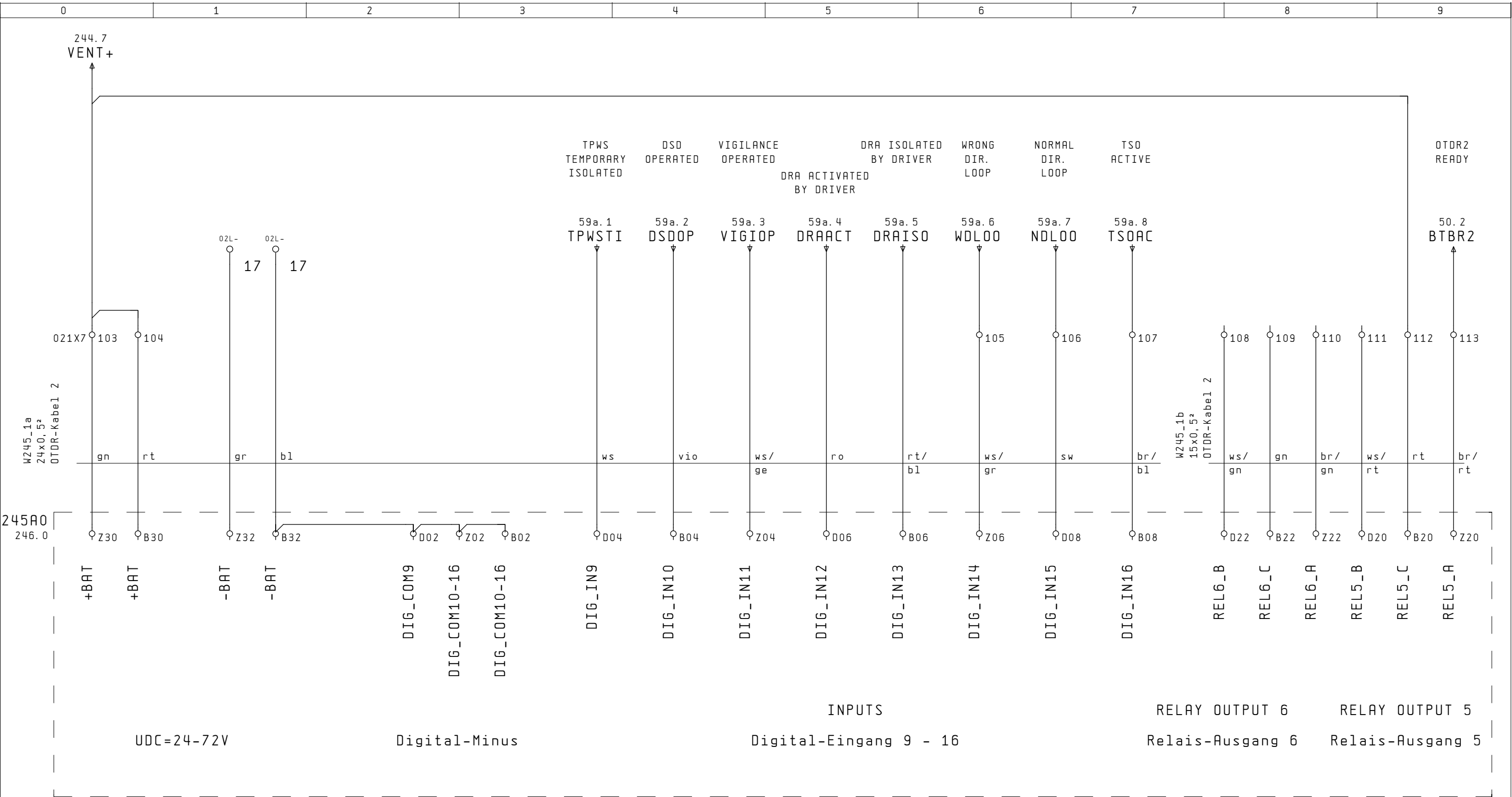




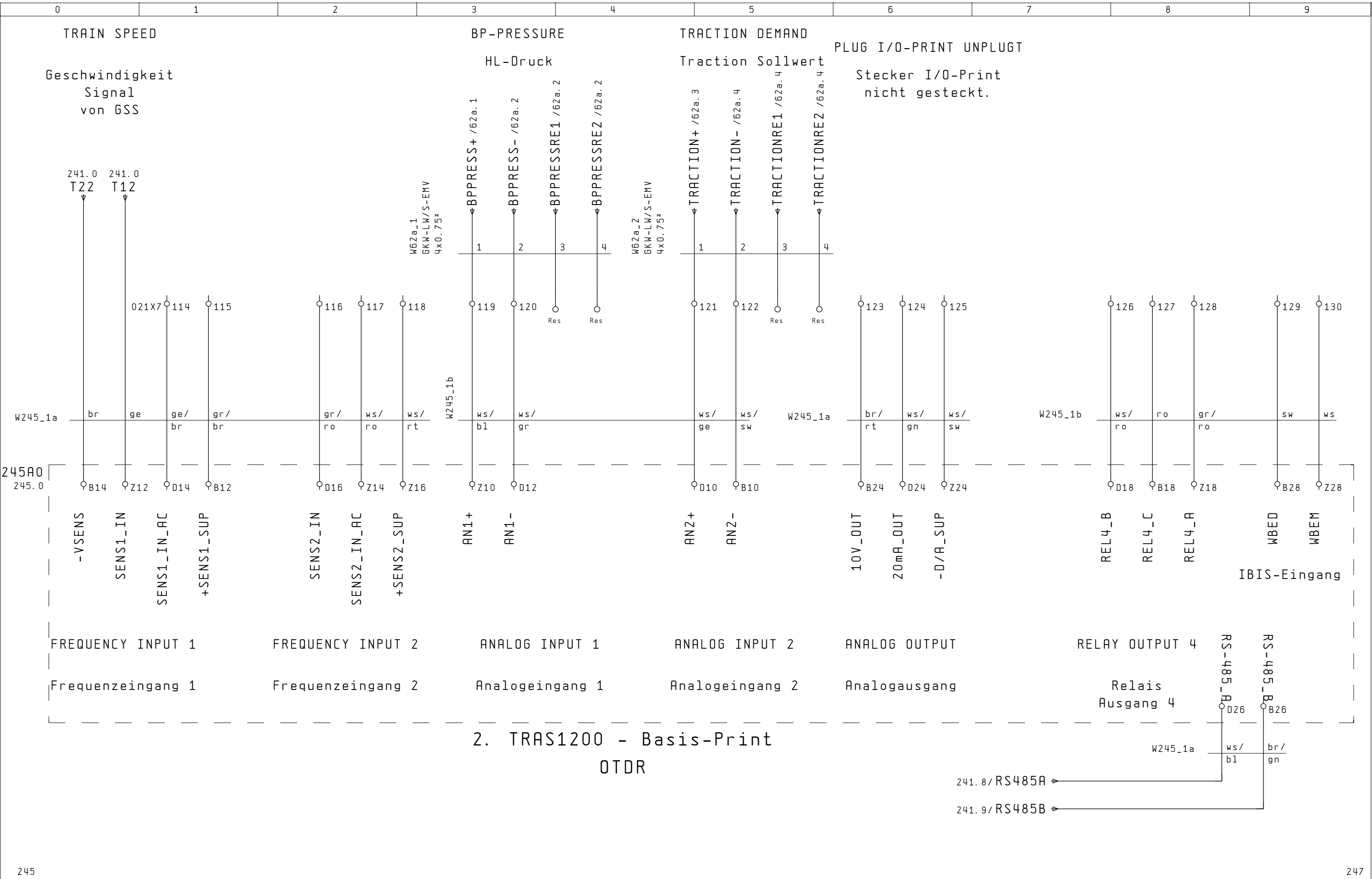




TRAS1200 - I/O-Print  
OTDR



2. TRAS1200 - Basis-Print  
OTDR





W247\_1  
OTDR-Kabel 3  
10x0,5²

Only by MPV  
DR98903 und DR98904

242.4  
I/O-2

021X7 131

SW

247A0  
248.0

⌀ Z18

⌀ B18

⌀ D26

⌀ Z26

⌀ Z02

⌀ Z04

⌀ Z06

⌀ Z08

⌀ Z10

⌀ Z12

⌀ Z14

⌀ Z16

⌀ B26

⌀ Z32

⌀ D02

⌀ D04

⌀ D06

⌀ D08

⌀ D10

⌀ D12

⌀ D14

⌀ D16

BINOUT +

BINOUT -

TR1\_C

TR1\_E

DIG\_COM1

DIG\_COM2

DIG\_COM3

DIG\_COM4

DIG\_COM5

DIG\_COM6

DIG\_COM7

DIG\_COM8

DIG\_COM17-24

DIG\_COM25-32

DIGI\_IN1

DIGI\_IN2

DIGI\_IN3

DIGI\_IN4

DIGI\_IN5

DIGI\_IN6

DIGI\_IN7

DIGI\_IN8

FFT-OUTPUT

TRANSISTOR  
OUTPUT 2

DIGITAL  
MINUS

DIGITAL INPUTS 1-8

FFT-Ausgang

Transistor  
Ausgang 1

Digital-Minus

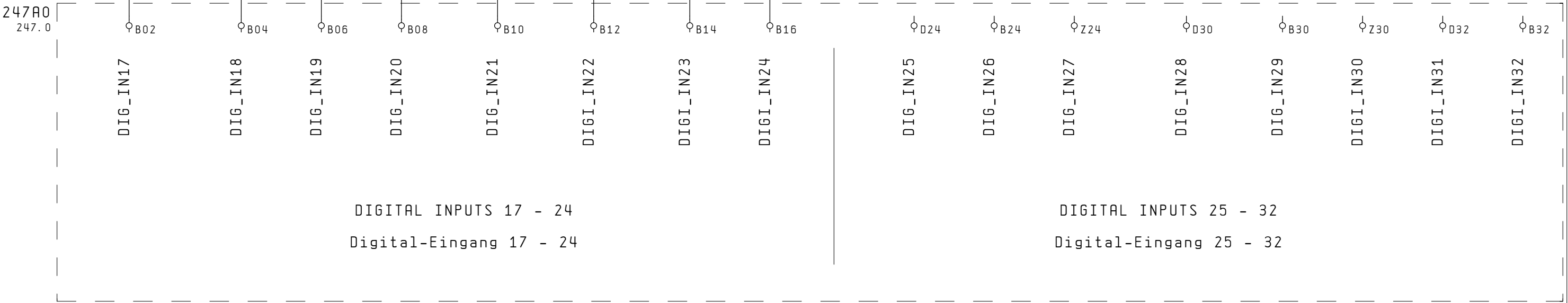
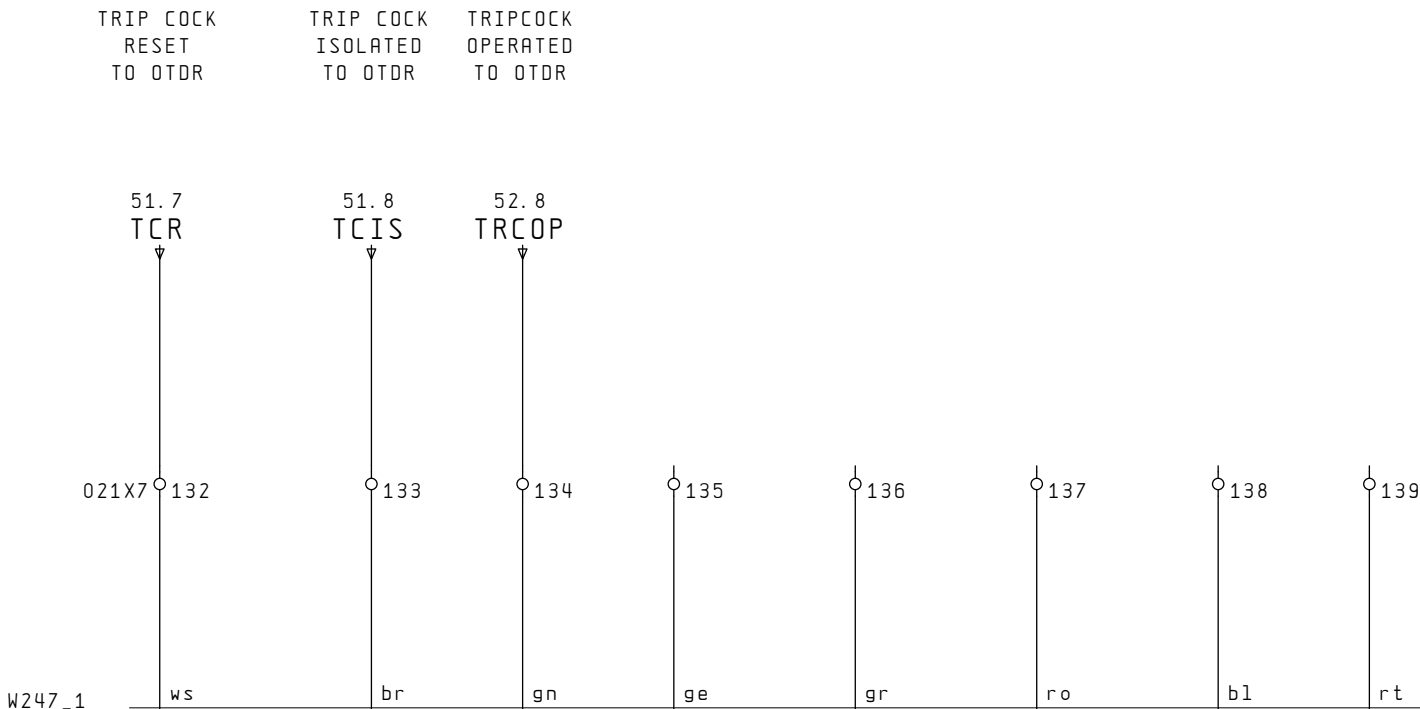
Digital-Eingang 1 - 8

2. TRAS1200 - I/O-Print  
OTDR

246

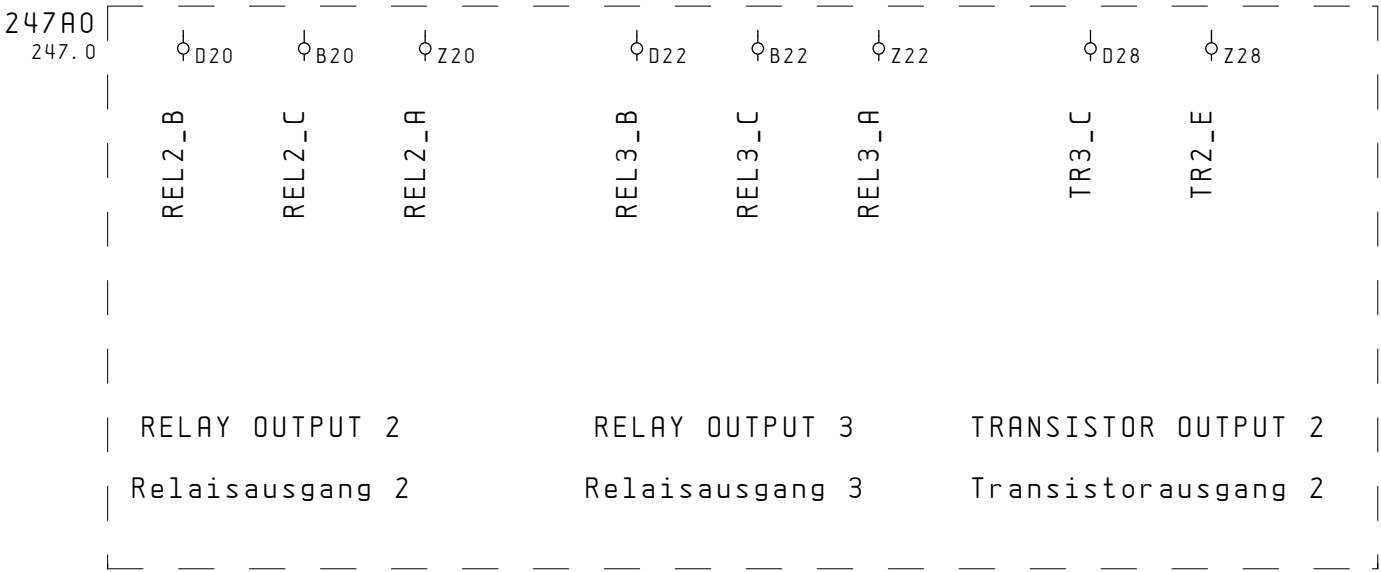
248

Only by MPV DR98903 und DR98904

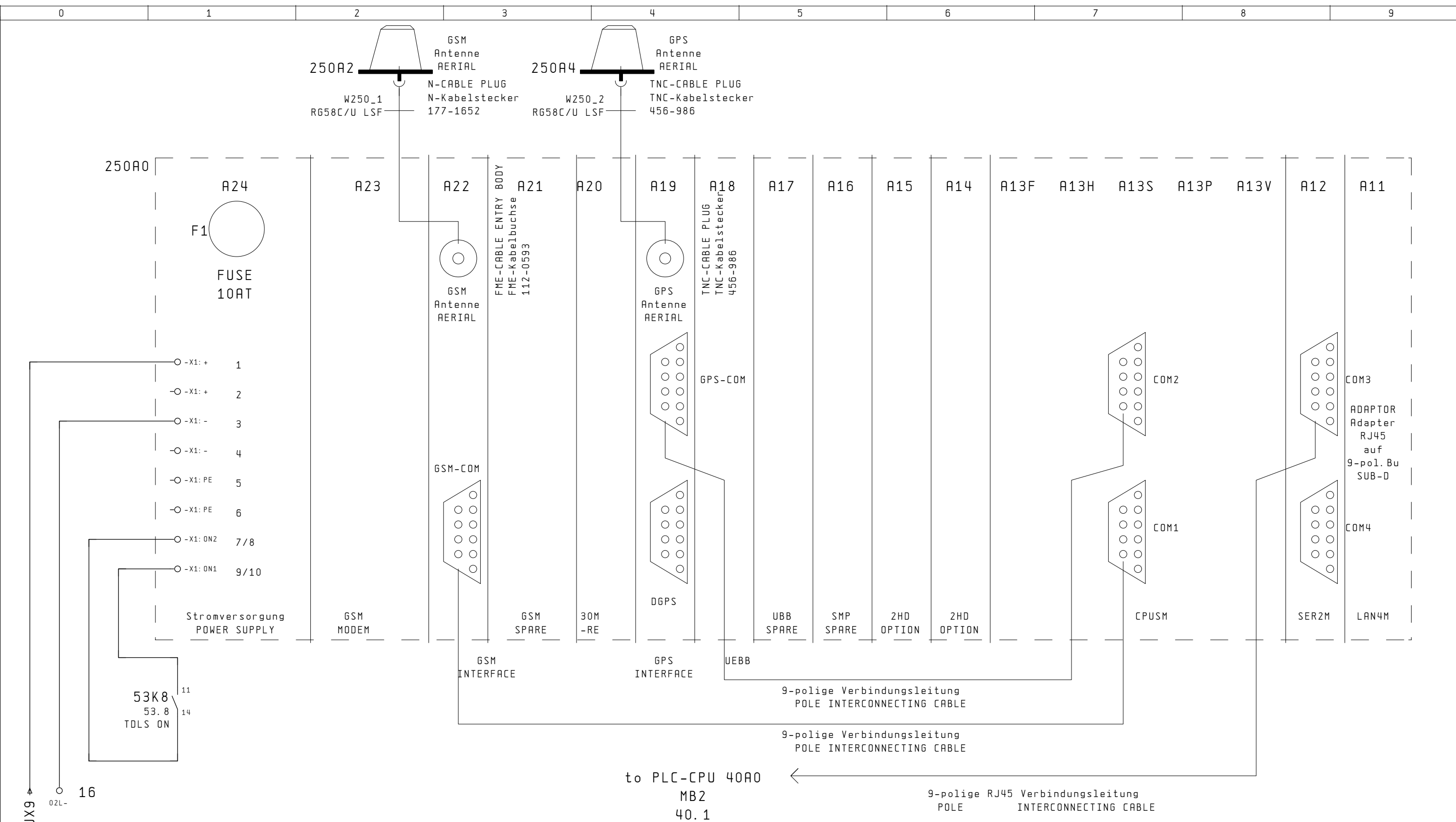


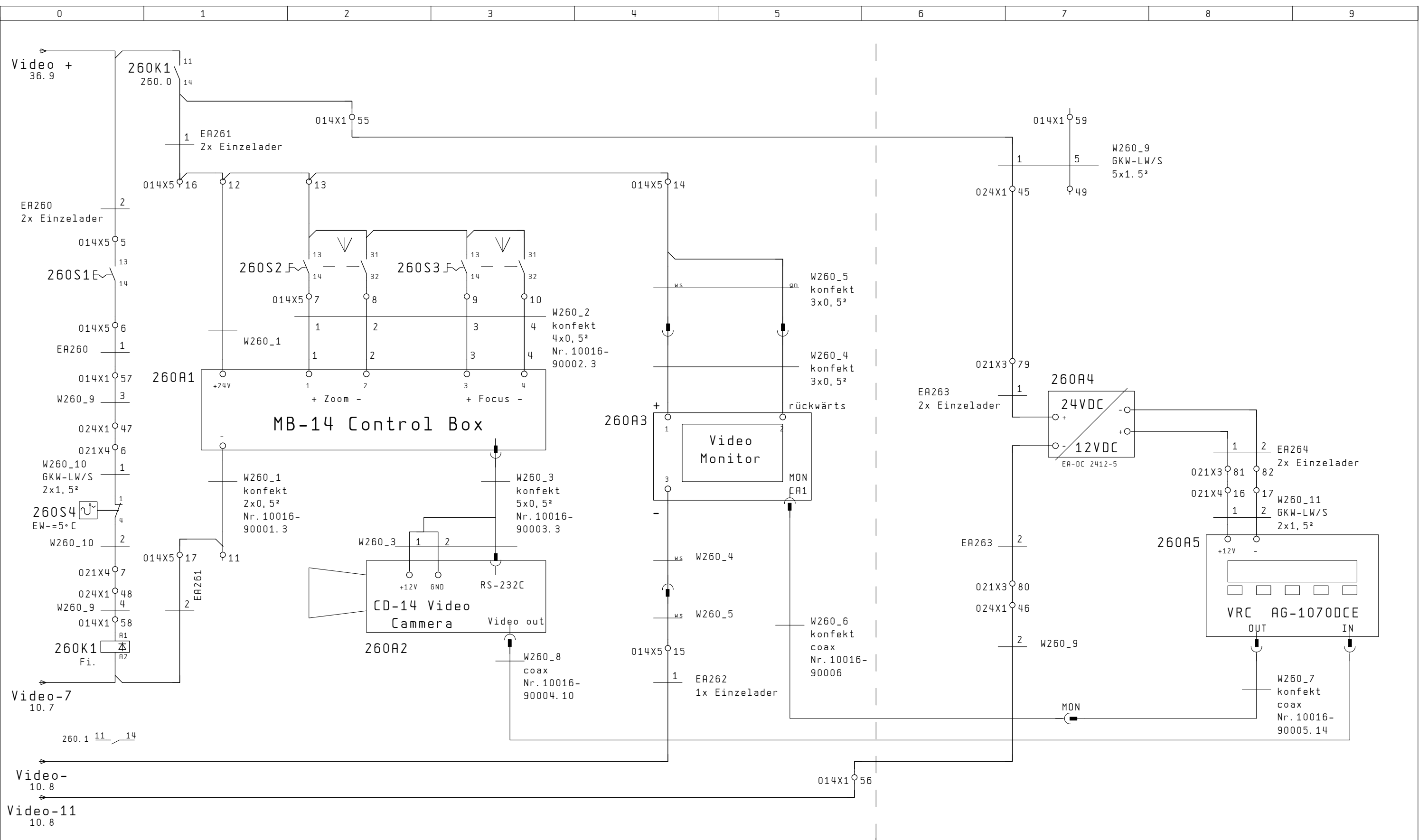
2. TRAS1200 - I/O-Print

OTDR



2. TRAS1200 - I/O-Print  
OTDR





DRIVERS DESK

CONTROL CABINET

250			DATE		24. 08. 1999	MULTI-PURPOSE-VEHICLE (MPV) MASTER		VIDEO SYSTEM		260 164/165/166 M		=	
			DRAWN		MOH							+	
a	30. 09. 1999	MOH	CHECK.		KAP							pg. 260	
REV.	DATE									5. 661. 542 770-4		260 pg.	