



Kunde	HKL Energieanlagen AG
Straße	Brembach 6a
Postleitzahl / Ort	36129 Gersfeld
Telefon	+49 (0) 6654 - 91 96 21
Fax	+49 (0) 6654 - 85 85
E-Mail	info@hkl-ag.de

Endkunde	MC Donald´s Darmstadt
Straße	
Postleitzahl / Ort	
Telefon	
Fax	
E-Mail	

Projektnummer	4488a
Kundennummer	Kundenr.: 7299
Kommission	Mc Donald´s Darmstadt
Projektbeschreibung	Lüftung Küche und Lobby
Erstellt am	08.11.2024
Einspeisung	Unten
Türanschlag	Beidseitig
Schaltschrankgröße	
Bearbeitet am	05.12.2024
von (Kürzel)	D. Preuß
Anzahl der Seiten	56

<u>Klemmbezeichnung</u>	<u>Leitungsfarben</u>
X01 = vorm Hauptschalter	Hauptstrom
X1 = Hauptstrom	230V AC / 230V/0
X2 = Steuerspannung 230V	24V AC / 24V/0
X3 = Kleinspannung	24V+ / 24V -
X4 = Analoge Signale	Fremdspannung
X5 = Signalaustausch mit Fremdanlagen	DDC
X6 = Busleitungen	Messleitung
X7 = Fremdspannung	Neutralleitung
X8 = Ex Bereich	Sonstiges
	Schwarz
	Rot / Rot-Weiss
	Braun / Braun-Weiss
	Dunkelblau / Dunkelbl-Weiss
	Orange
	Braun
	Weiss
	Blau
	Violett

<u>EN Vorschriften</u>	<u>VDE</u>	<u>International IEC</u>
HD 60364	VDE 0100	IEC 60364
EN 61439-1	VDE 0660	IEC 61439-1

Vor Inbetriebnahme:
Schaltplan mit Datenschilder und bauseitigen Klemmbezeichnungen,
sowie Einstellwerte der Motorschutzschalter vergleichen

Anlagenbezeichnung	Bauteiltyp	Leistung in kW	Strom in A	Spannung in V	Umdrehung in U/min
Zuluftventilator Küche	GKHM 355-CII.118.6FF IE Gen3	4,40	6,80	400	3650
Abluftventilator Küche	RLM E6-5663-BE-VR-L	11,00	19,50	400	1800
KVS-Pumpe Küche		1,10	2,80	400	----
Wärmepumpe 1 Küche	DVM-S, AM80BXMWGH/EU	max 9,96	max 15,60	400	----
Wärmepumpe 2 Küche	DVM-S, AM80BXMWGH/EU	max 9,96	max 15,60	400	----
Zuluftventilator 1 Lobby	GKHM 355-CII.118.6FF IE Gen3	2,77	7,25	400	3115
Zuluftventilator 2 Lobby	GKHM 355-CII.118.6FF IE Gen3	2,77	7,25	400	3115
Wärmepumpe 1 Lobby	DVM-S, AM100BXMWGH/EU	max 12,73	max 21,50	400	----
Wärmepumpe 2 Lobby	DVM-S, AM100BXMWGH/EU	max 12,73	max 21,50	400	----
sonstiges Küche		2,00	4,00	400	
sonstiges Lobby		2,00	4,00	400	
Schaltschrank Gesamt		64,00	114,00	400	

Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet F06_001

Seite	Seitenbeschreibung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	X
/1	Titelblatt		03.12.2024	daniel.preuss	X
/1a	Leistungsdaten		05.12.2024	daniel.preuss	
/2	Inhaltsverzeichnis : /1 - /44		05.12.2024	daniel.preuss	
/2.a	Inhaltsverzeichnis : /60 - /160		05.12.2024	daniel.preuss	
/3	Einspeisung		03.12.2024	daniel.preuss	
/4	Netzüberwachung und Phasenleuchten		03.12.2024	daniel.preuss	
/5	Steuerspannung 230V AC und 24V DC		03.12.2024	daniel.preuss	
/7	Störung quittieren		03.12.2024	daniel.preuss	
/8	Zählerwerterfassung		03.12.2024	daniel.preuss	
/9	Sicherheitskette		03.12.2024	daniel.preuss	
/10	Anlagenkennzeichen Lüftung Küche		03.12.2024	daniel.preuss	
/11	Zuluftventilator Küche		05.12.2024	daniel.preuss	
/13	Abluftventilator Küche		05.12.2024	daniel.preuss	
/14	Abluftventilator Küche		03.12.2024	daniel.preuss	
/15	Freigabe Küchengerät		03.12.2024	daniel.preuss	
/16	Klappenantriebe Küche		03.12.2024	daniel.preuss	
/17	Brandschutzklappen		03.12.2024	daniel.preuss	
/18	Feuerlöschung Küchenmöbel		03.12.2024	daniel.preuss	
/19	KVS-Pumpe Küche		03.12.2024	daniel.preuss	
/20	Hauptgasventil		03.12.2024	daniel.preuss	
/21	Wärmepumpe 1 Küche		03.12.2024	daniel.preuss	
/22	Wärmepumpe 2 Küche		03.12.2024	daniel.preuss	
/23	Wärmepumpe 1 Inneneinheit Küche		03.12.2024	daniel.preuss	
/24	Wärmepumpe 2 Inneneinheit Küche		03.12.2024	daniel.preuss	
/26	Rauchmelder Zuluft		03.12.2024	daniel.preuss	
/30	Anlagenkennzeichen Lüftung Lobby		03.12.2024	daniel.preuss	
/31	Zuluftventilator 1 Lobby		05.12.2024	daniel.preuss	
/32	Zuluftventilator 2 Lobby		05.12.2024	daniel.preuss	
/36	Klappenantriebe Lobby		03.12.2024	daniel.preuss	
/41	Wärmepumpe 1 Lobby		03.12.2024	daniel.preuss	
/42	Wärmepumpe 2 Lobby		03.12.2024	daniel.preuss	
/43	Wärmepumpe 1 Inneneinheit Lobby		03.12.2024	daniel.preuss	
/44	Wärmepumpe 2 Inneneinheit Lobby		03.12.2024	daniel.preuss	

1a

2.a

			Datum	05.12.2024	Mc Donald ´s Darmstadt			Inhaltsverzeichnis : /1 - /44			=			
			Bearb.	daniel.preuss							+		Blatt	2
			Gepr	M. Wagner					Lüftung Küche und Lobby					
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Kundennr.: 7299	4488a		Blatt	3/ 56	

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

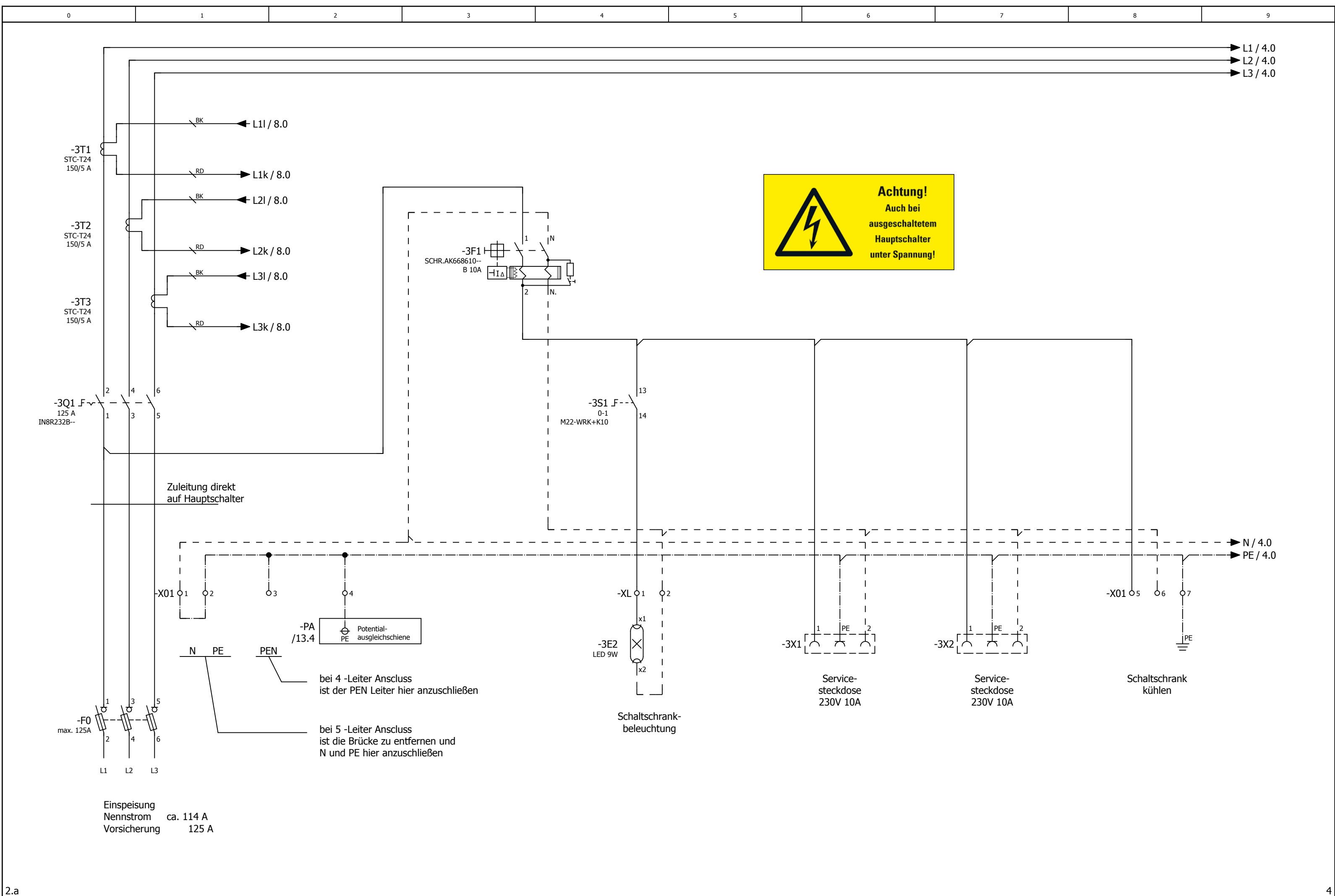
Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

F06_001

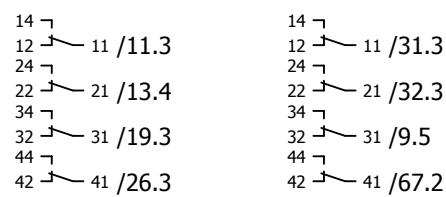
[illegible]

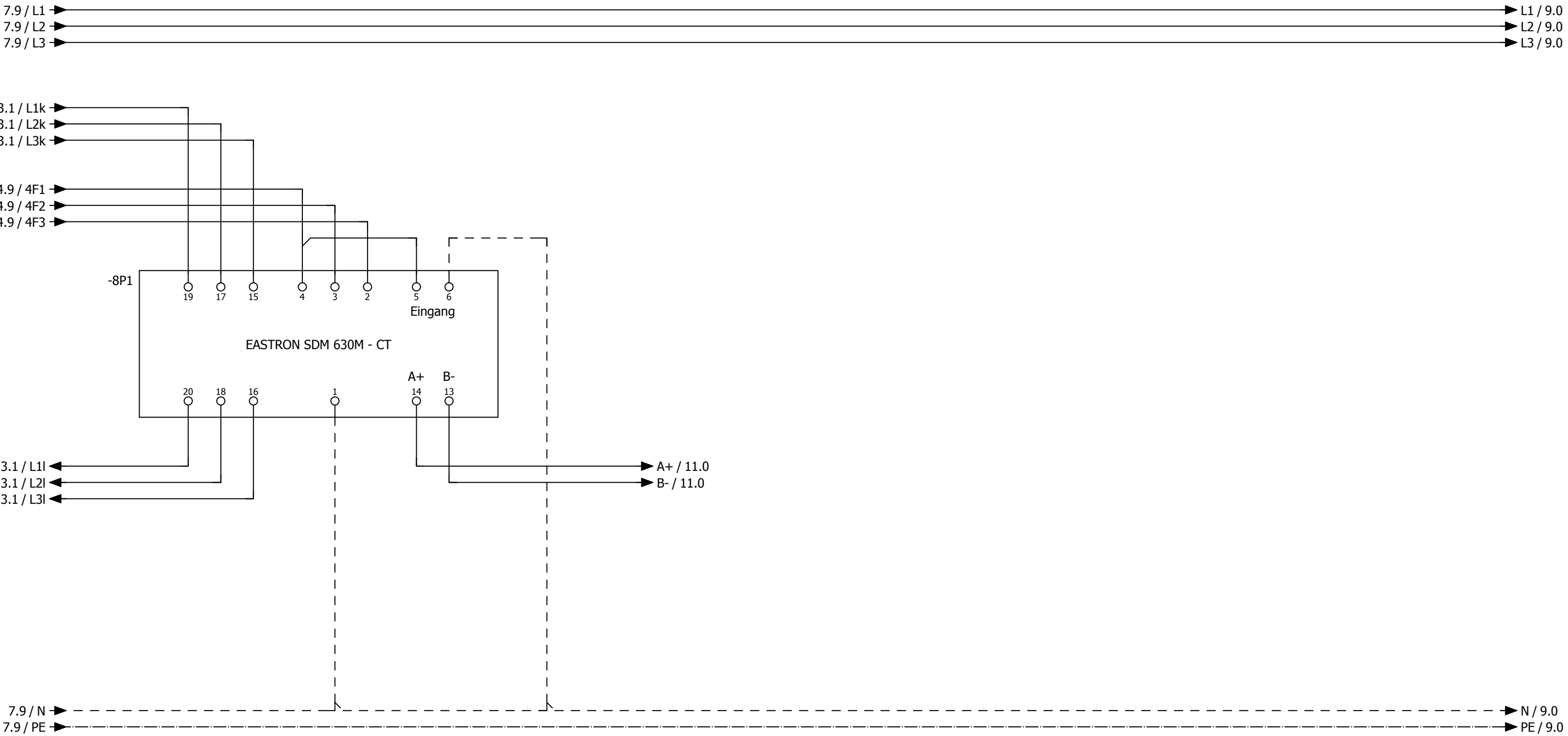
		Datum	05.12.2024	Mc Donald´s Darmstadt		Inhaltsverzeichnis : /60 - /160			=			
		Bearb.	daniel.preuss						+		Blatt	2.a
		Gepr	M. Wagner				Lüftung Küche und Lobby					
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch	Kundennr.: 7299		4488a		Blatt	4/ 56	

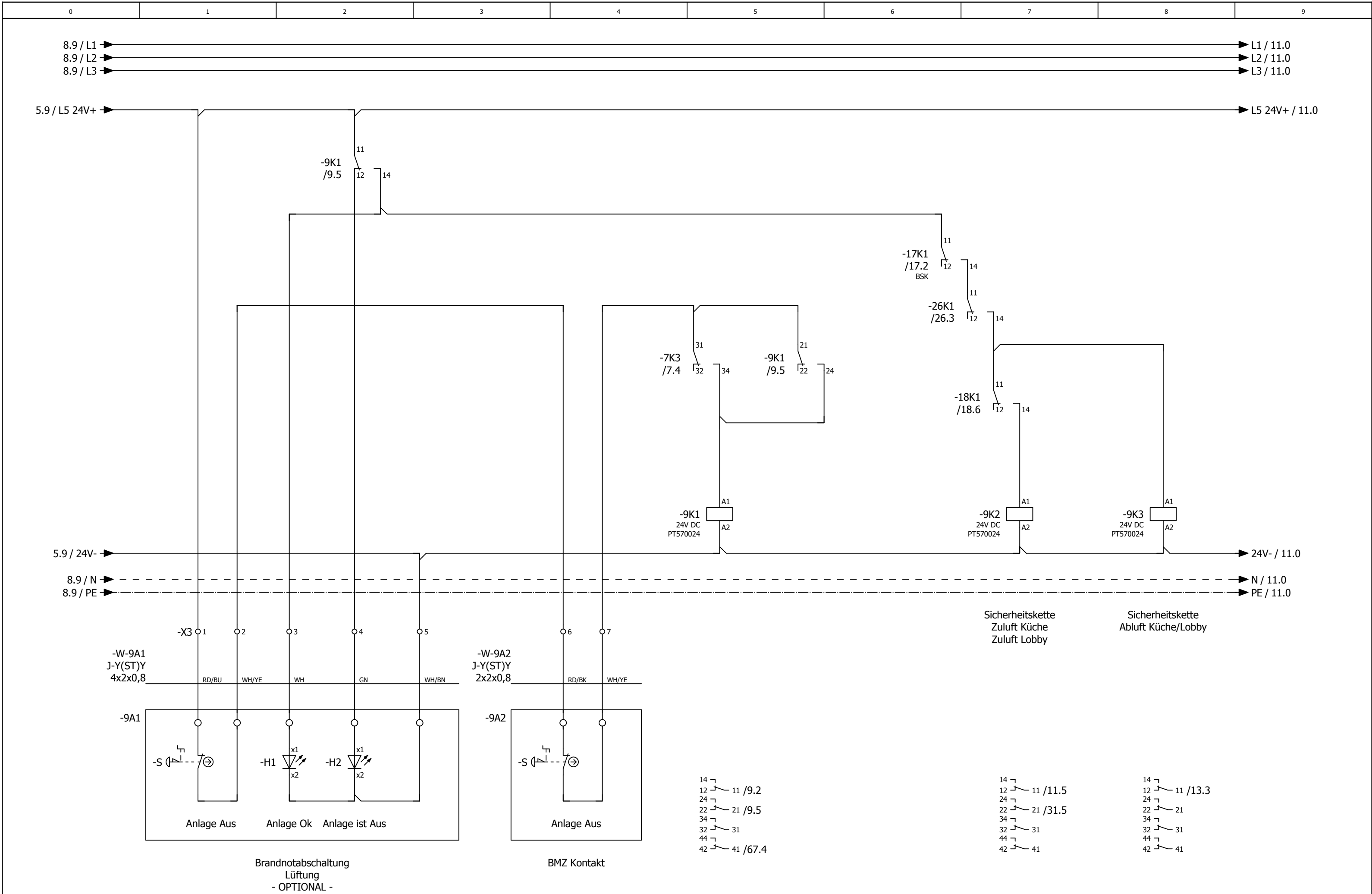


2.a

			Datum	03.12.2024	Mc Donald´s Darmstadt			Einspeisung			=			
			Bearb.	daniel.preuss							+		Blatt 3	
			Gepr	M. Wagner					Lüftung Küche und Lobby					
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Kundennr.: 7299	4488a		Blatt 5/ 56		





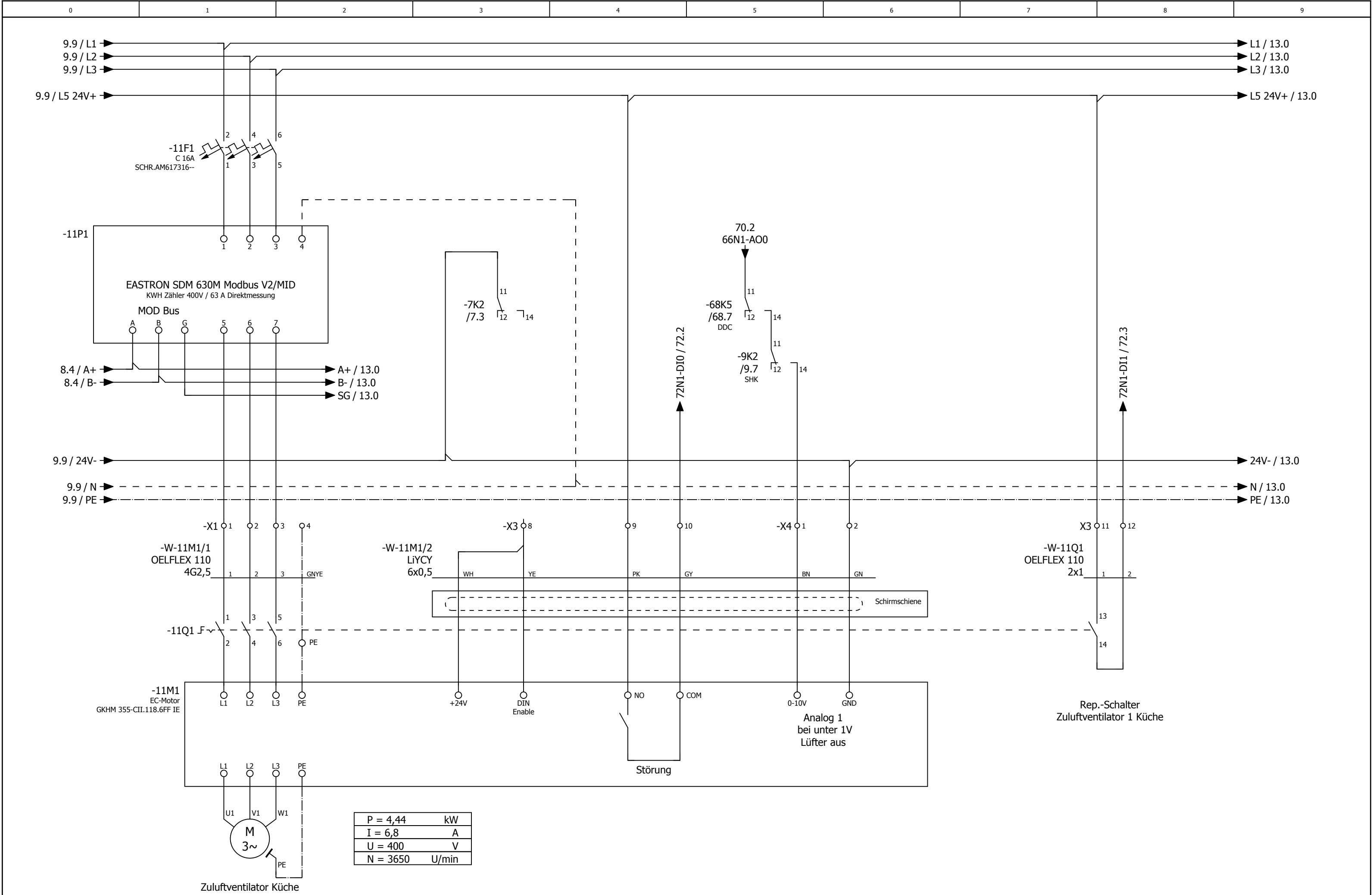


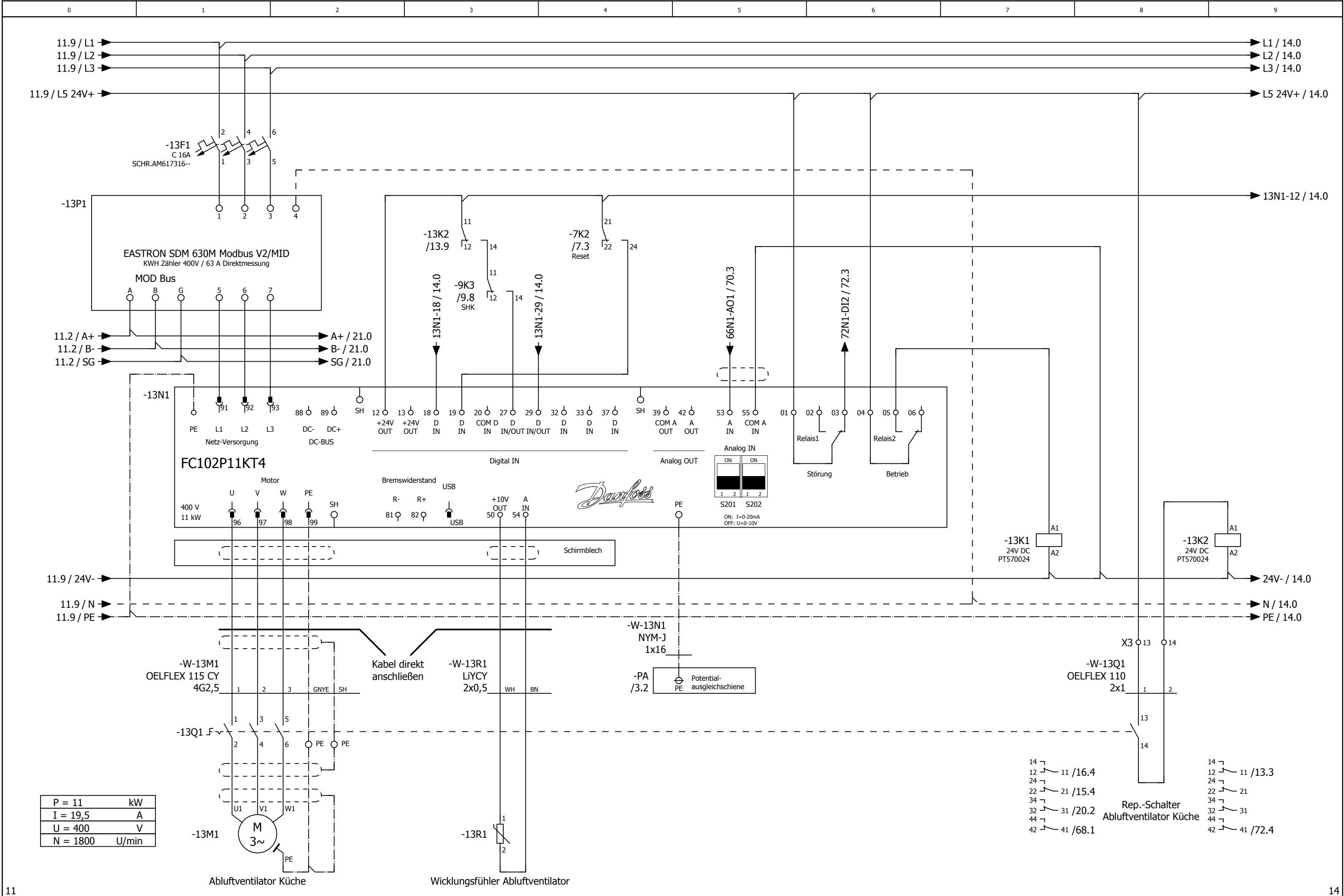
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

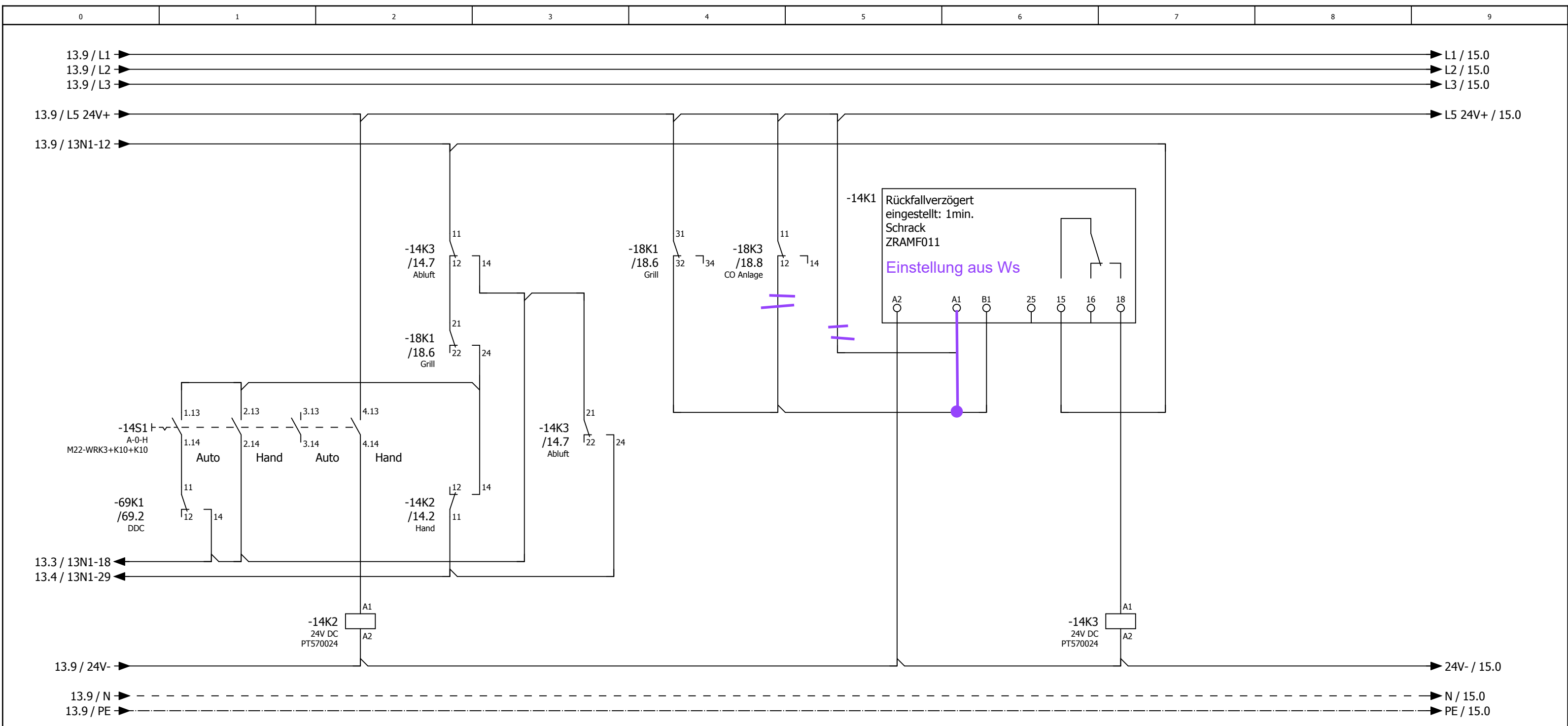
Anlage

Lüftung Küche

			Datum	03.12.2024	Mc Donald ´s Darmstadt Lüftung Küche und Lobby			Anlagenkennzeichen Lüftung Küche			=		
			Bearb.	daniel.preuss							+	Blatt	10
			Gepr	M. Wagner									
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Kundennr.: 7299	4488a		Blatt	11/ 56



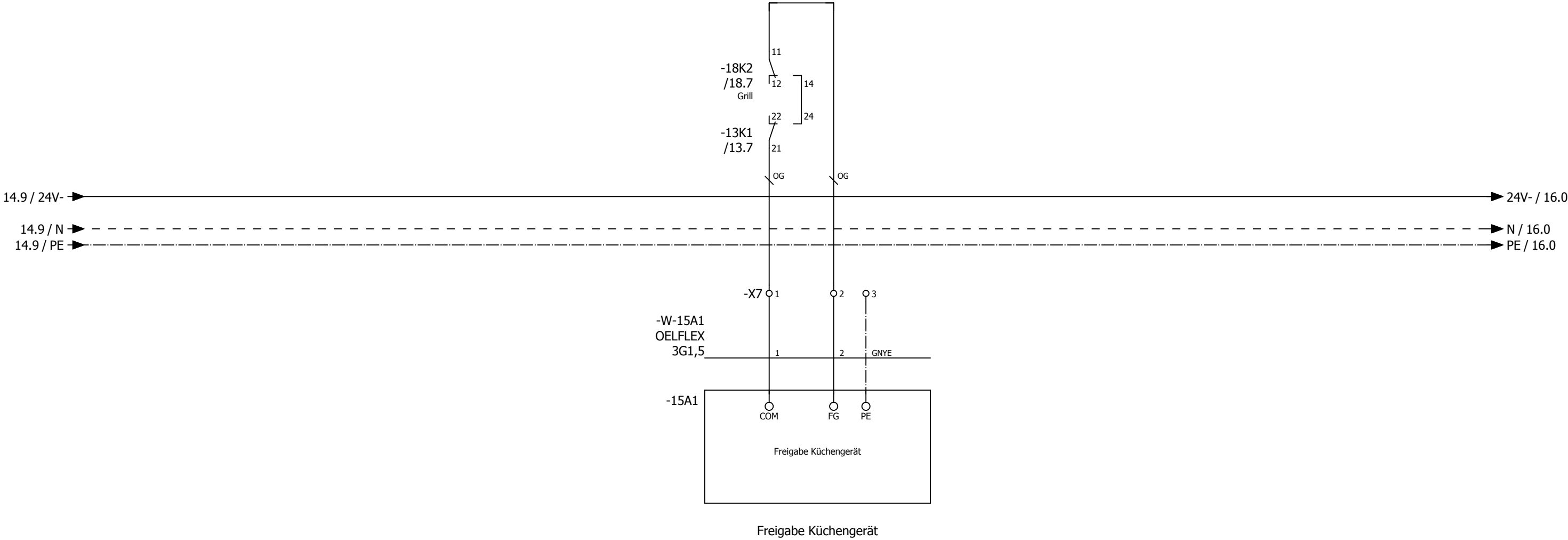
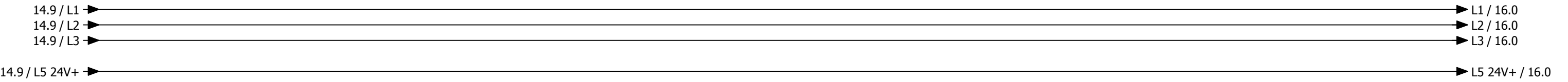


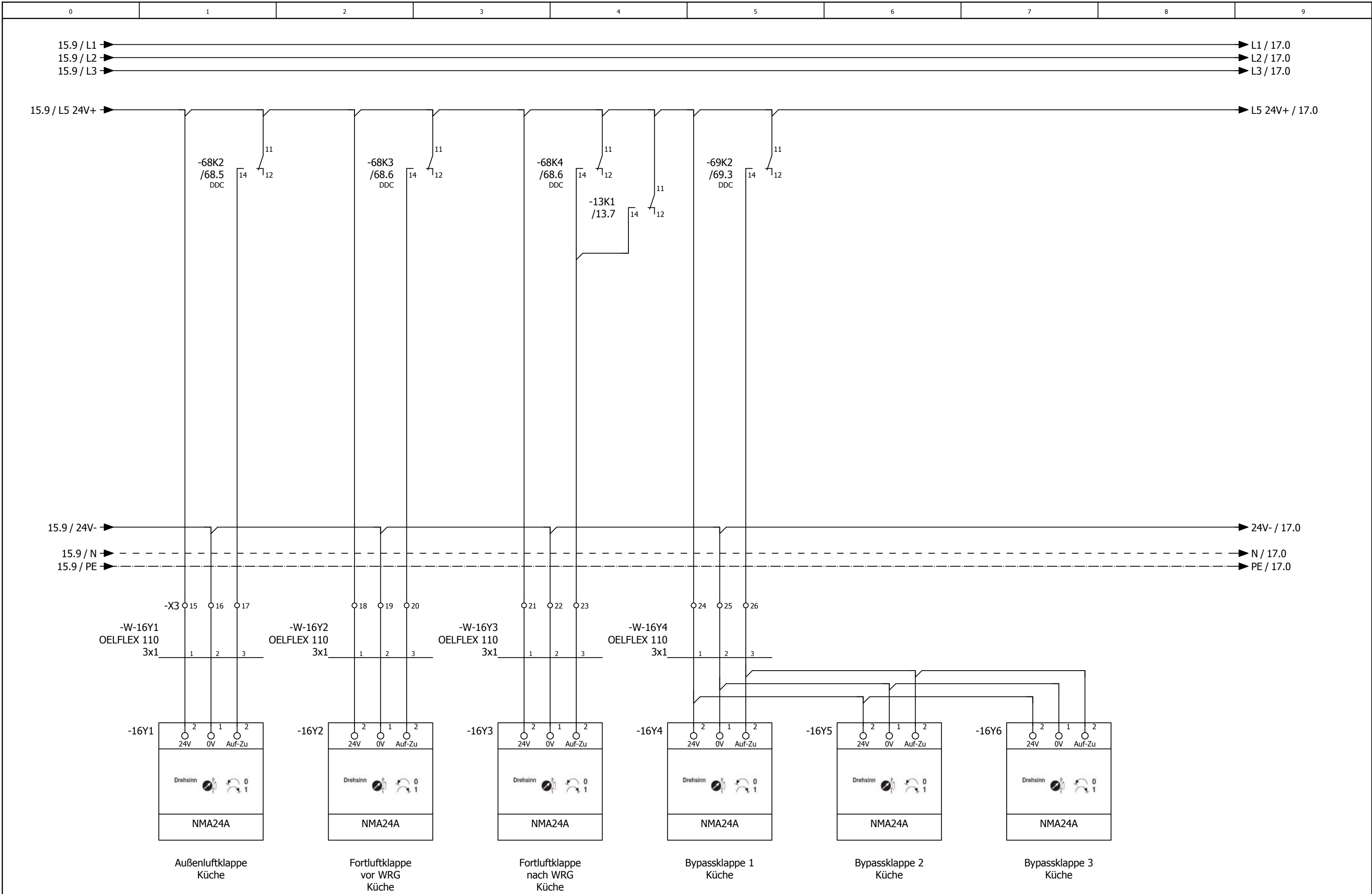


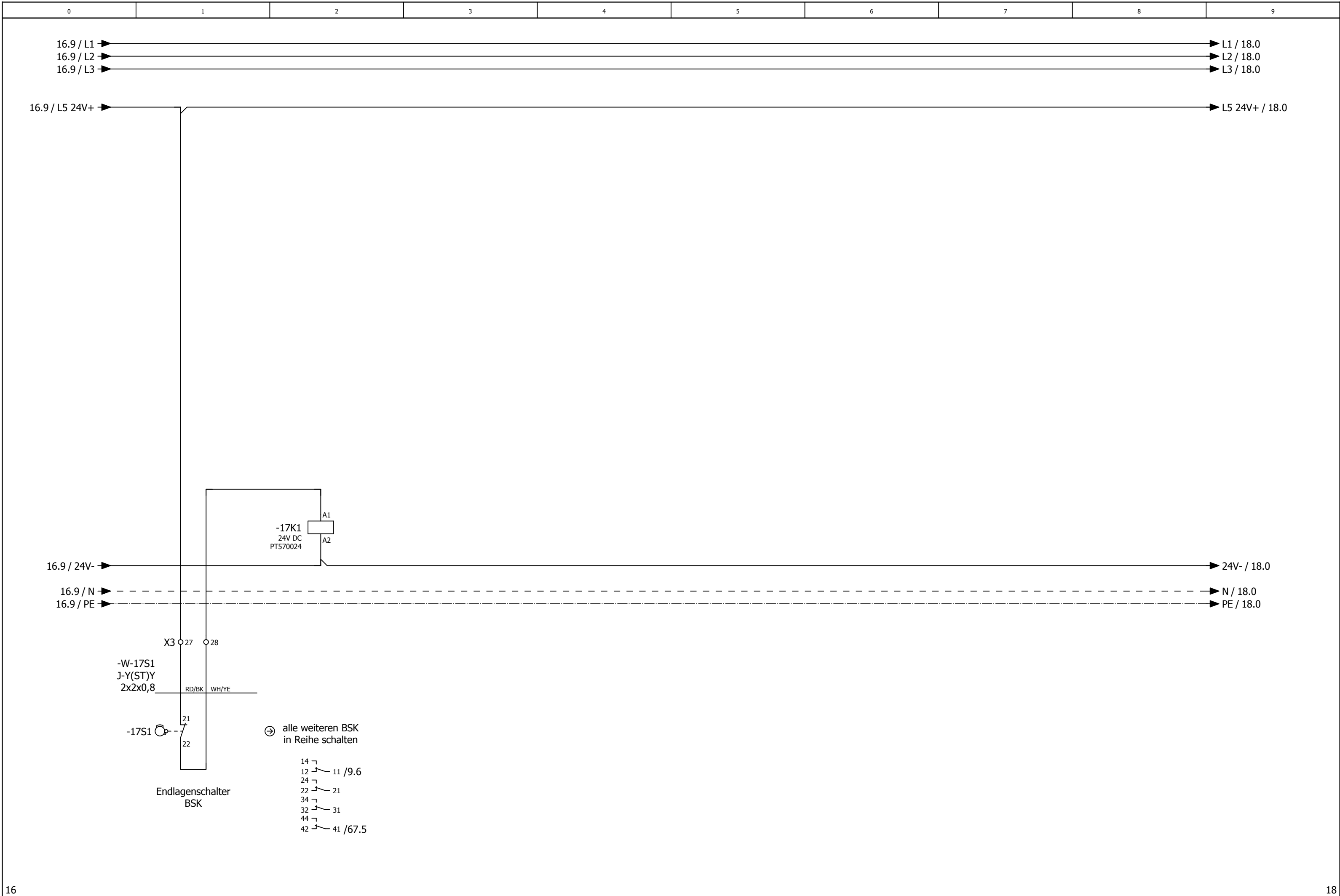
14 11 /14.2
12 21
24 31
22 31
34 41 /72.6
32 41
44 41
42 41

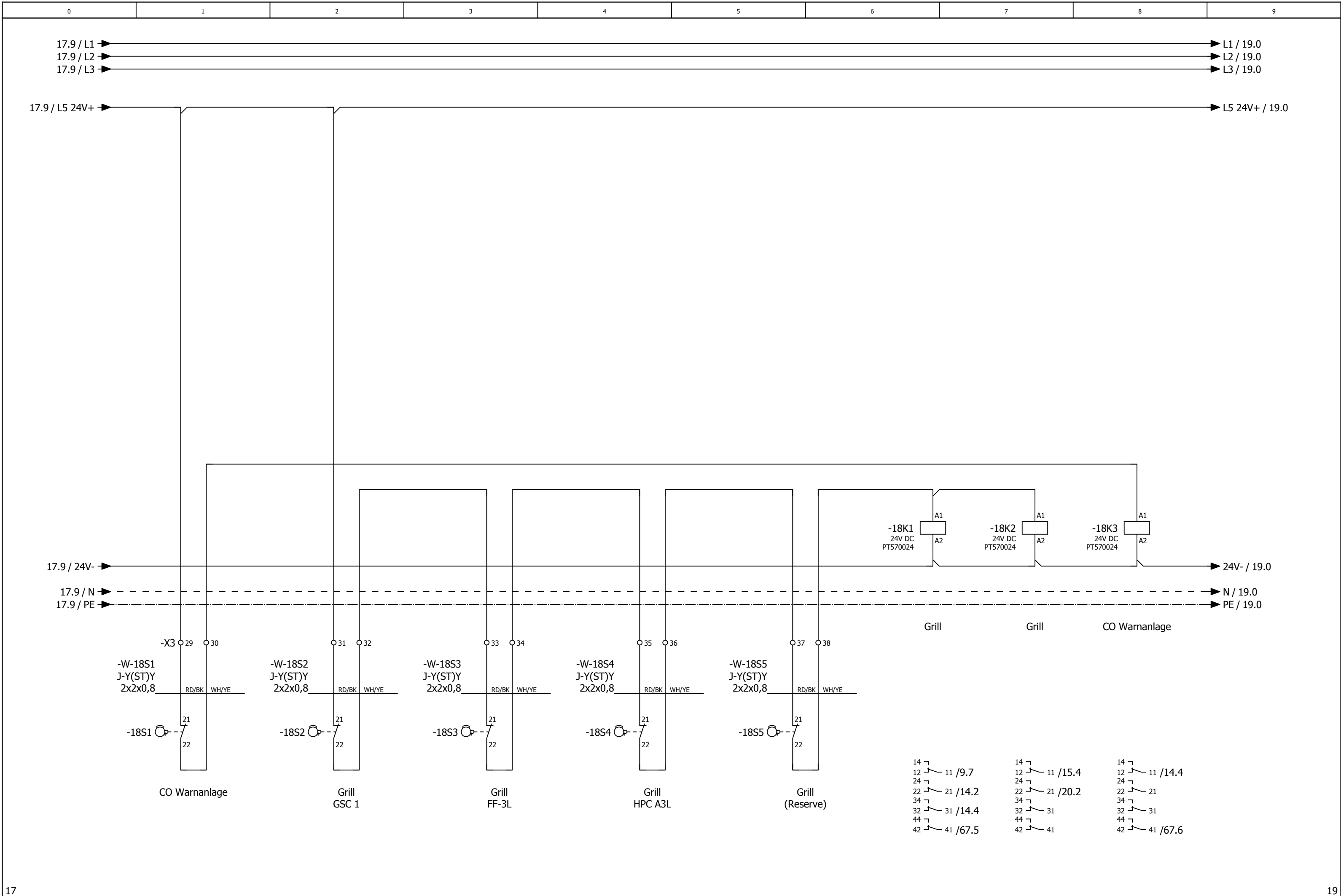
14 11 /14.2
12 21 /14.3
24 31
22 31
34 41
32 41
44 41
42 41

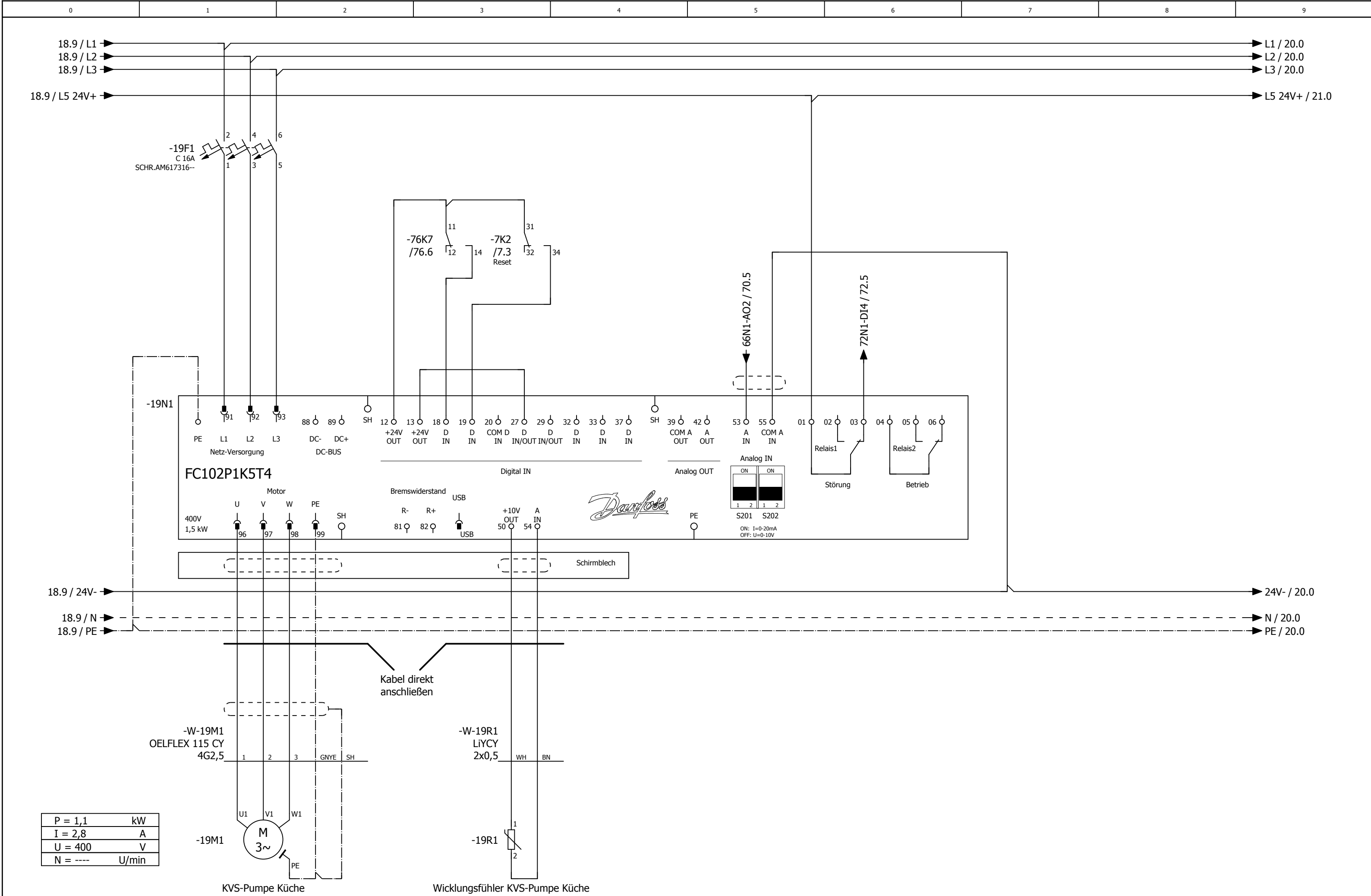
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



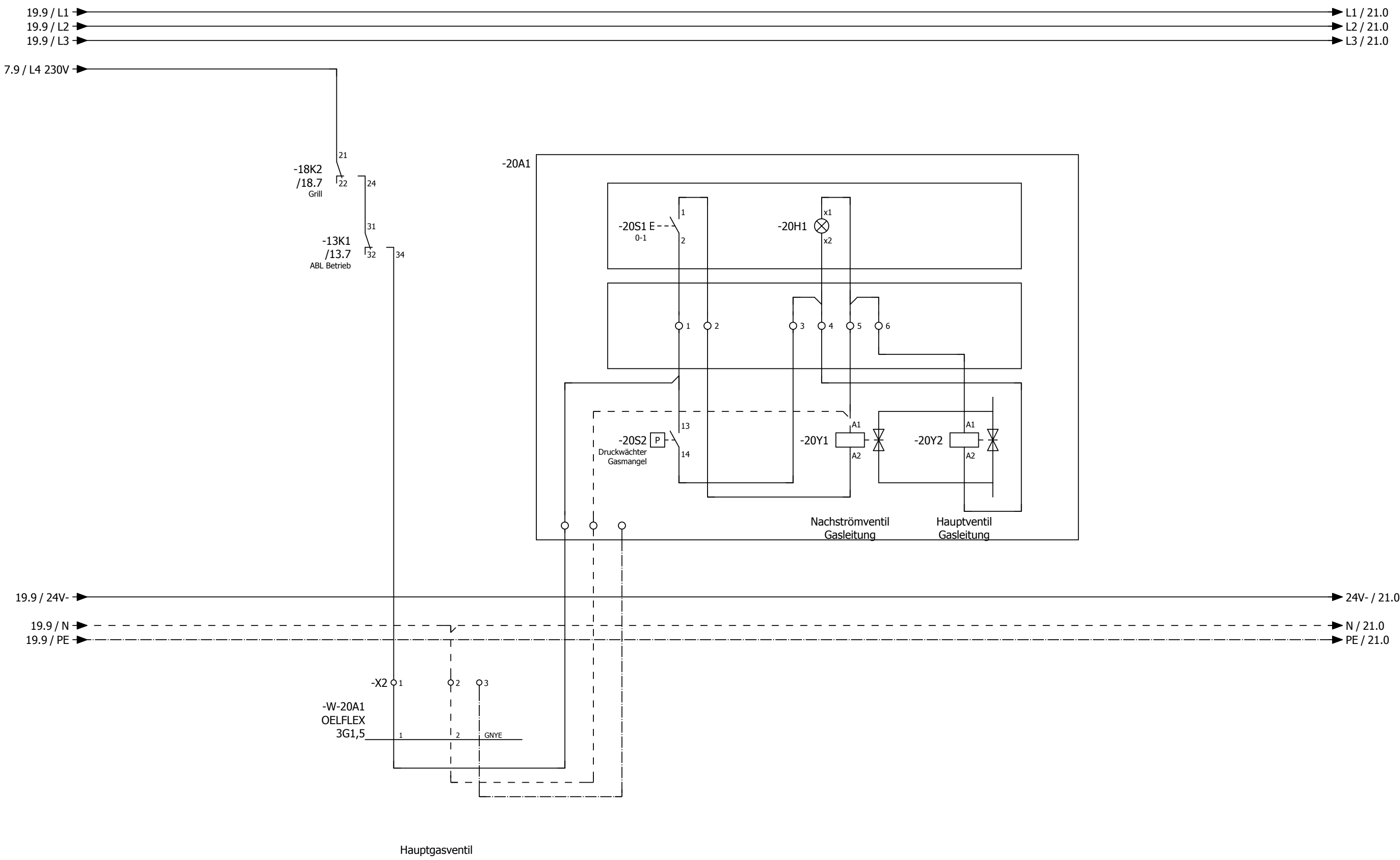




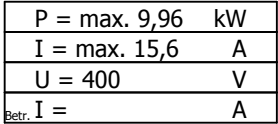




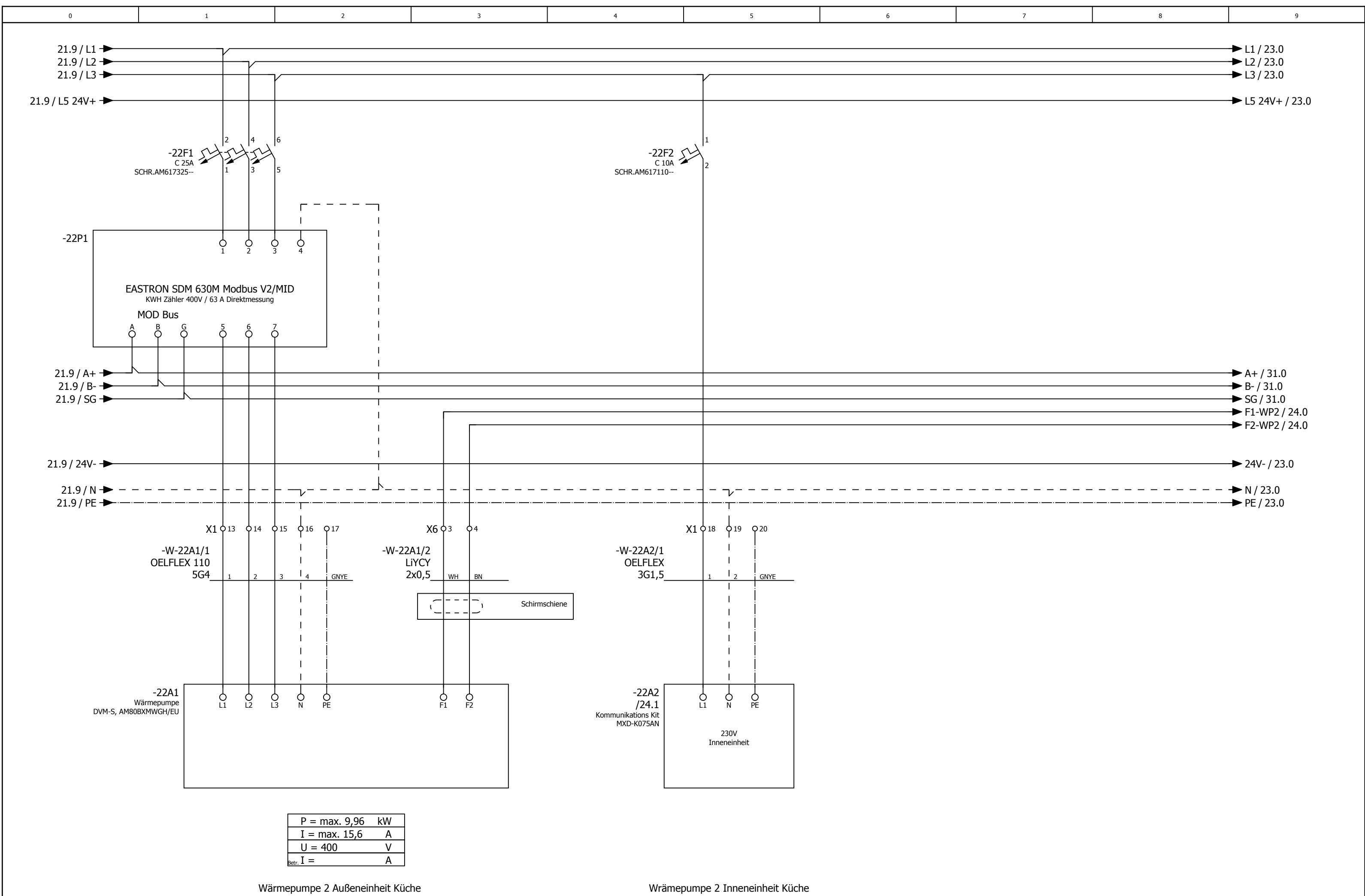
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

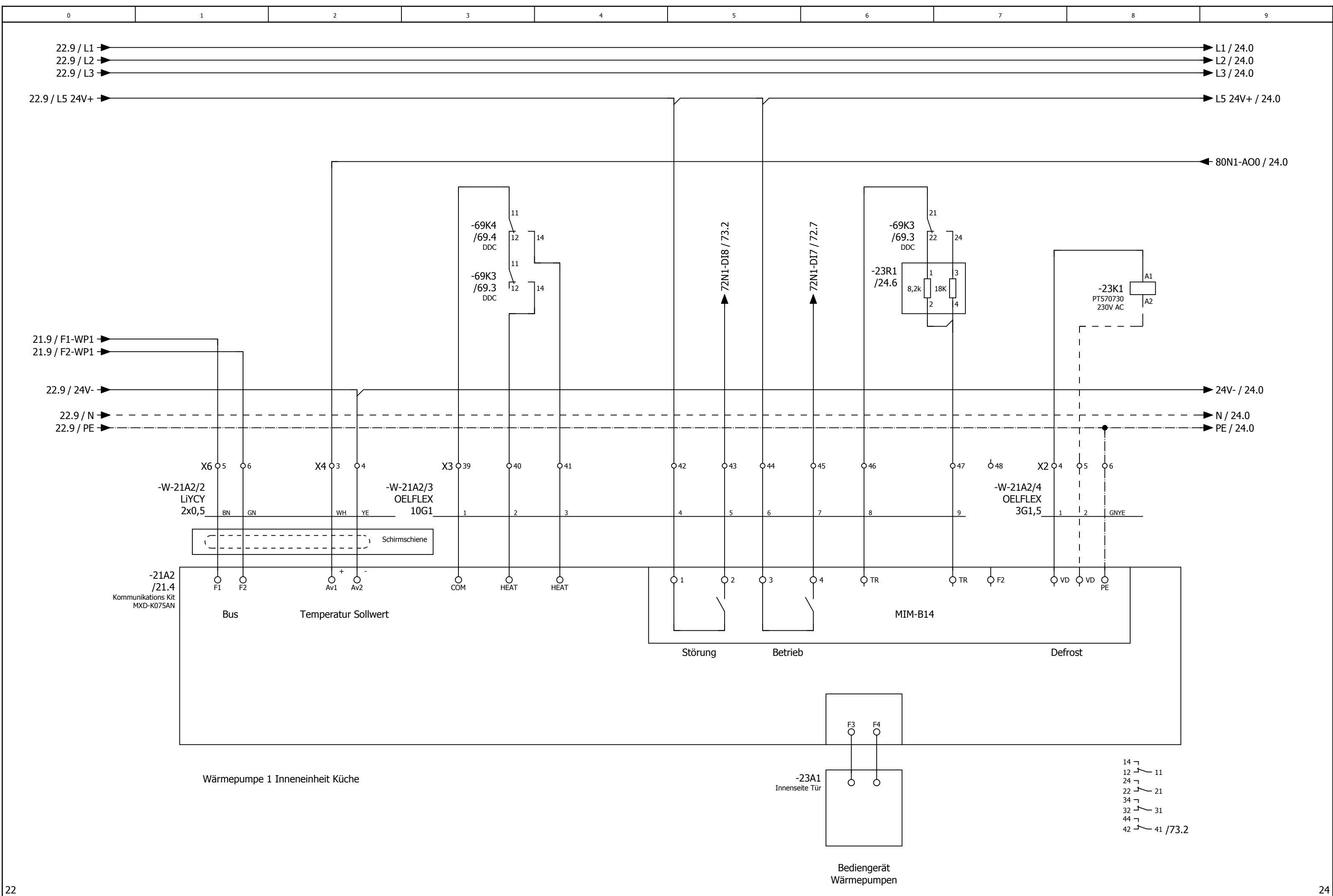


			Datum	03.12.2024	Mc Donald ´s Darmstadt Lüftung Küche und Lobby		Hauptgasventil			=	Blatt	20
			Bearb.	daniel.preuss						+		
			Gepr	M. Wagner								
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Kundennr.: 7299	4488a		Blatt	20/ 56

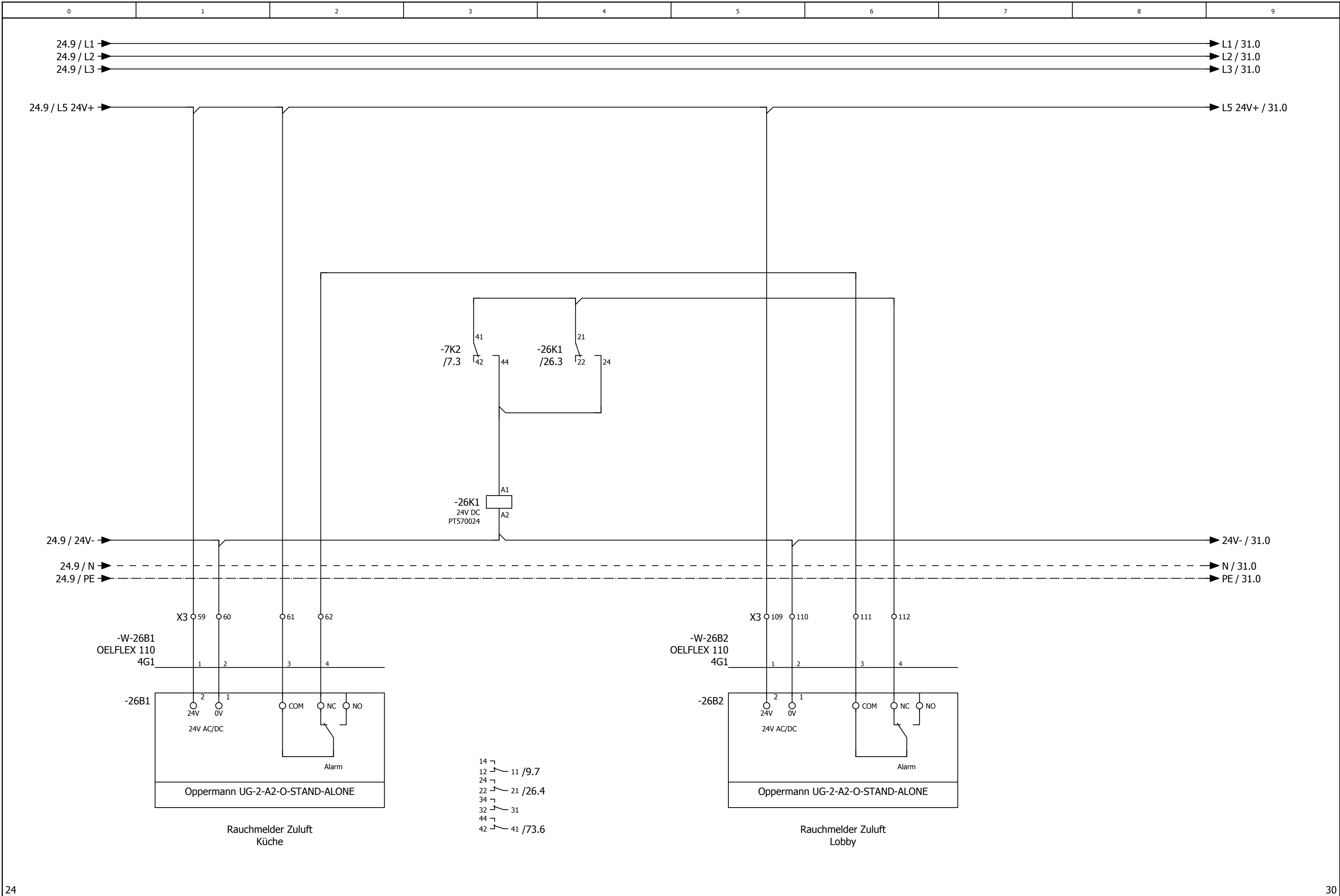


Wärmepumpe 1 Inneneinheit Küche





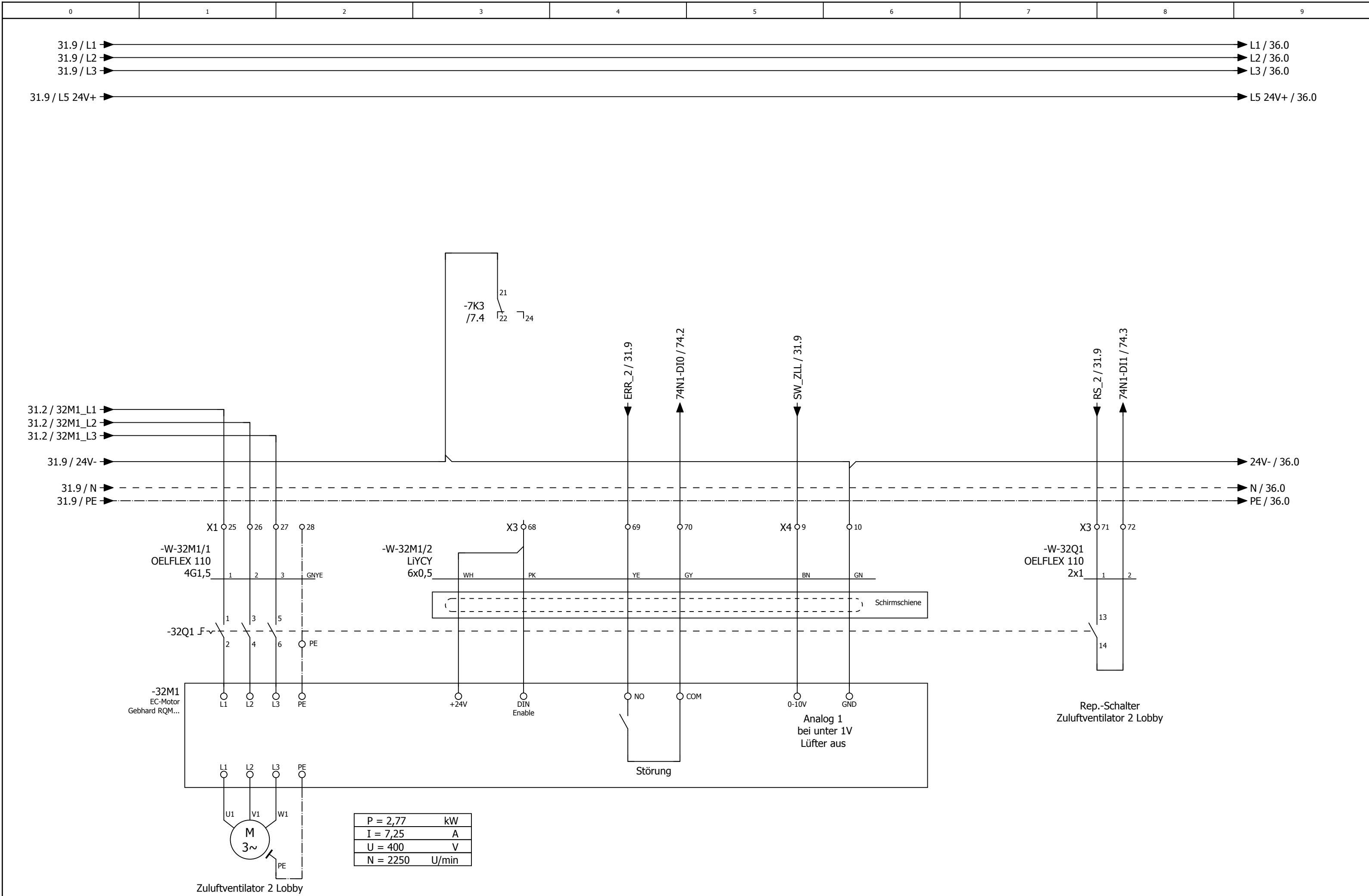


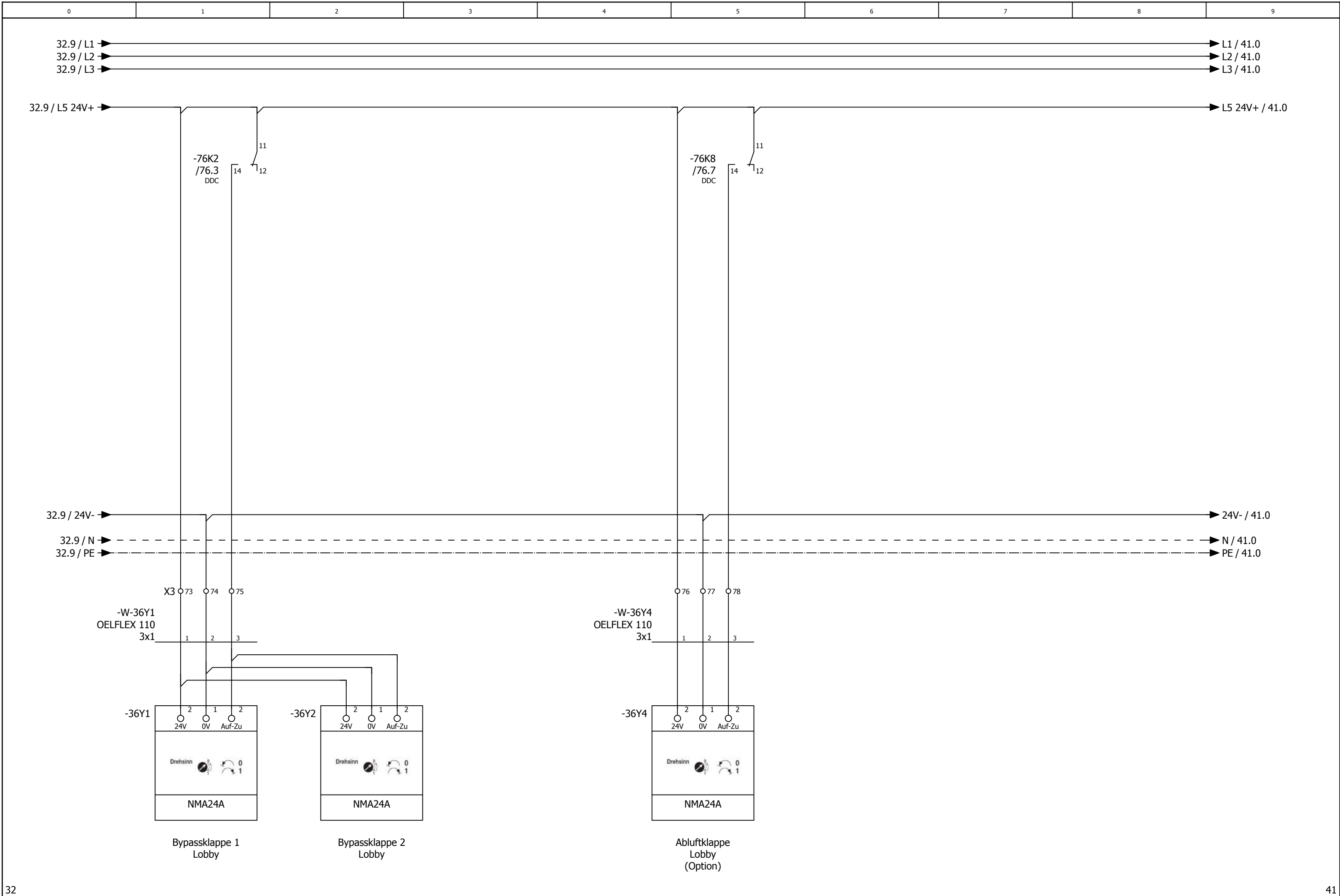


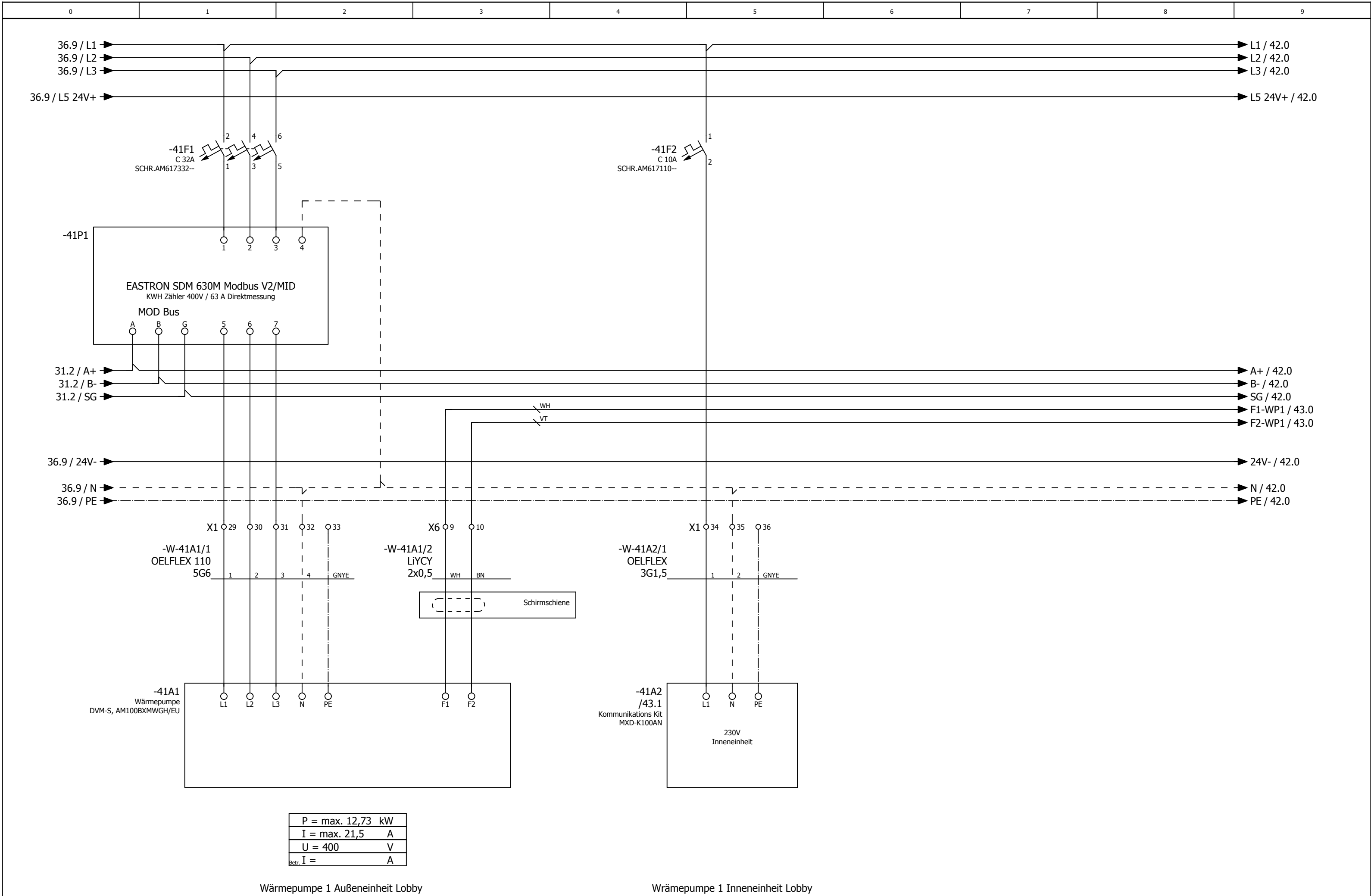
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

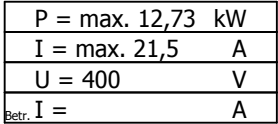
Anlage

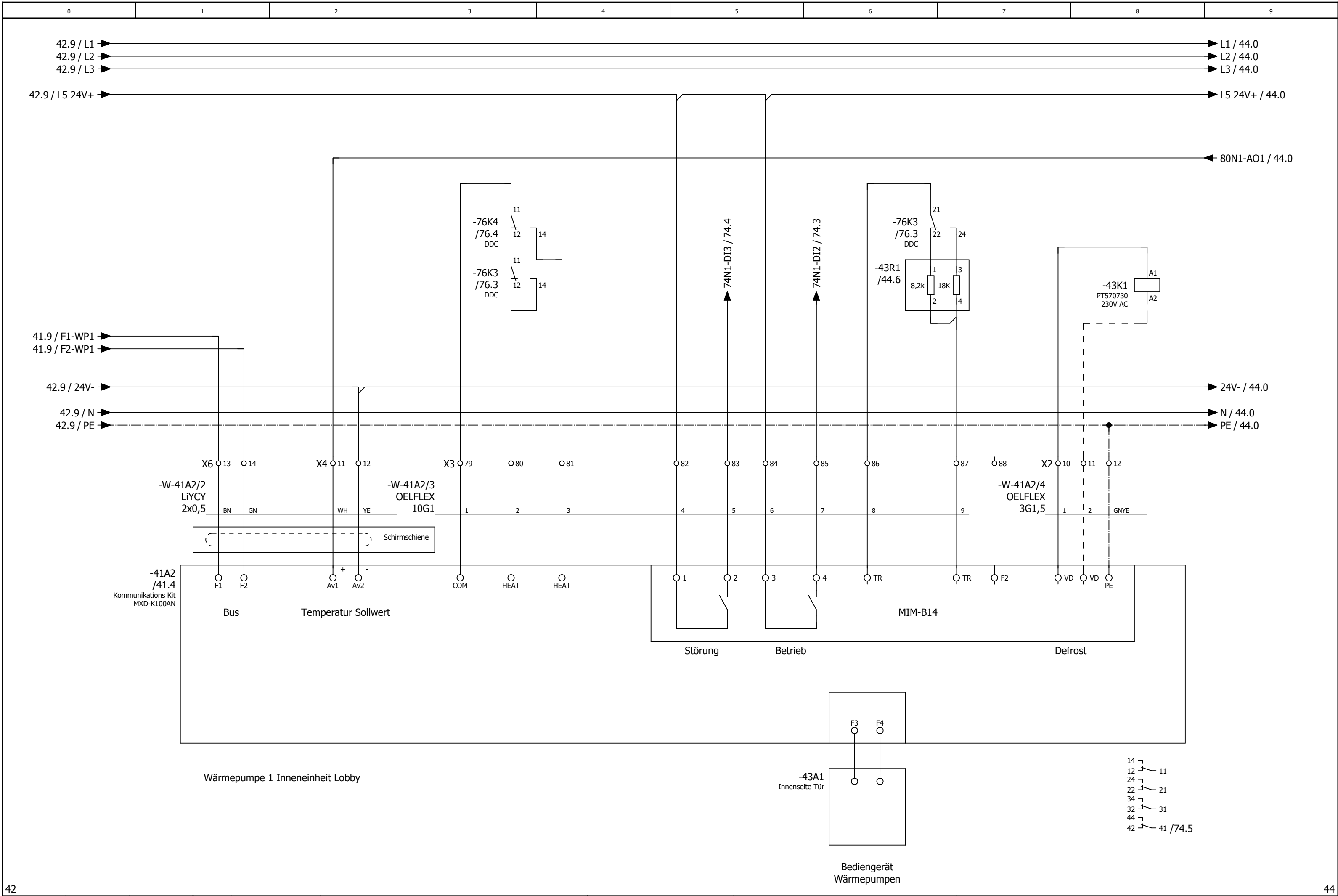
Lüftung Lobby













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

Anlage DDC

			Datum	03.12.2024	Mc Donald ´s Darmstadt Lüftung Küche und Lobby			Anlagenkennzeichen DDC			=		
			Bearb.	daniel.preuss							+	Blatt	60
			Gepr	M. Wagner									
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Kundennr.: 7299	4488a		Blatt	34/ 56

-72N1
/72.1

DS-C-DI16

Digital Eingangsmodul 16 x DI

DI0

/72.2

Störung Zuluftventilator Küche

DI1

/72.3

Störung Rep.-schalter Zuluft Küche

DI2

/72.3

Störung Abluftventilator

DI3

/72.4

Störung Rep.-schalter Abluft Küche

DI4

/72.5

Störung KVS Pumpe

DI5

/72.6

Druckwächter KVS System

DI6

/72.6

Abluft Küche Hand Ein

DI7

/72.7

Betrieb Wärmepumpe 1 Küche

DI8

/73.2

Störung Wärmepumpe 1 Küche

DI9

/73.3

Abtauen Wärmepumpe 1 Küche

DI10

/73.3

Betrieb Wärmepumpe 2 Küche

DI11

/73.4

Störung Wärmepumpe 2 Küche

DI12

/73.5

Abtauen Wärmepumpe 2 Küche

DI13

/73.6

Reserve

DI14

/73.6

Störung Rauchmelder

DI15

/73.7

Reserve

-74N1
/74.1

DS-C-DI8DO8T

Digital Ein- / Ausgangsmodul 8 x DI / 8 x DO

DI0

/74.2

Störung Zuluftventilator Lobby

DI1

/74.3

Störung Rep.-schalter Zuluft Lobby

DI2

/74.3

Betrieb Wärmepumpe 1 Lobby

DI3

/74.4

Störung Wärmepumpe 1 Lobby

DI4

/74.5

Abtauen Wärmepumpe 1 Lobby

DI5

/74.6

Betrieb Wärmepumpe 2 Lobby

DI6

/74.6

Störung Wärmepumpe 2 Lobby

DI7

/74.7

Abtauen Wärmepumpe 2 Lobby

DO0

/75.2

Heizen Wärmepumpen 2 Küche

DO1

/75.3

Kühlen Wärmepumpen 2 Küche

DO2

/75.3

Reserve

DO3

/75.4

Reserve

DO4

/75.5

Reserve

DO5

/75.6

Reserve

DO6

/75.6

Reserve

DO7

/75.7

Reserve

-76N1
/76.1

DS-C-DO8T

Digital Ausgangsmodul 8 x DO

DO0

/76.2

Zuluftventilatoren Lobby

DO1

/76.3

Bypassklappen Lobby

DO2

/76.3

Heizen Wärmepumpen 1 Lobby

DO3

/76.4

Kühlen Wärmepumpe 1 Lobby

DO4

/76.5

Heizen Wärmepumpen 2 Lobby

DO5

/76.6

Kühlen Wärmepumpen 2 Lobby

DO6

/76.6

Freigabe KVS Pumpe

DO7

/76.7

Abluftklappe Lobby (Option)

-78N1
/78.0

DS-C-AI8AO4

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

AI0

/78.1

Differenzdruckfühler Zuluft Lobby

AI1

/78.2

Temperaturfühler Lobby

AI2

/78.3

CO² Fühler Lobby

AI3

/78.4

Zulufttemperaturfühler hinter WRG Lobby

AI4

/78.5

Zulufttemperaturfühler Gesamt Lobby

AI5

/78.6

Reserve

AI6

/78.7

Reserve

AI7

/78.8

Durchflussmessung Hauptleitung KVS

AO0

/79.2

Zonenventil

AO1

/79.3

Ventil Frostschutz

AO2

/79.5

Sollwert Zuluftventilatoren Lobby

AO3

/79.6

Reserve

-80N1
/80.0

DS-C-AI8AO4

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

AI0

/80.1

Temperaturfühler KVS ZU RL Küche

AI1

/80.1

Temperaturfühler KVS ZU RL Lobby

AI2

/80.2

Temperaturfühler KVS AB VL Gemeinsame

AI3

/80.3

Temperaturfühler KVS AB RL Gemeinsame

AI4

/80.4

Durchflussmessung Einzelstrang KVS

AI5

/80.5

Differenzdruckfühler Außenluftfilter Küche/Lobby

AI6

/80.7

Differenzdruckfühler Abluftfilter Küche/Lobby

AI7

/80.8

Differenzdruckfühler Zuluftfilter Küche

AO0

/81.2

Sollwert Wärmepumpen 1-2 Küche

AO1

/81.3

Sollwert Wärmepumpen 1-2 Lobby

AO2

/81.5

Reserve

AO3

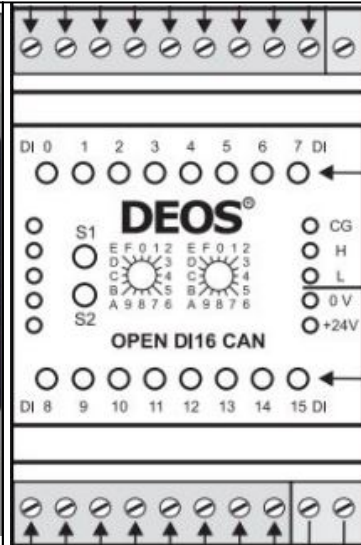
/81.6

Reserve

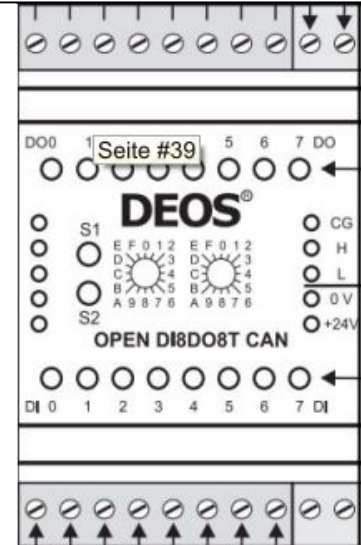
66N1
/66.0



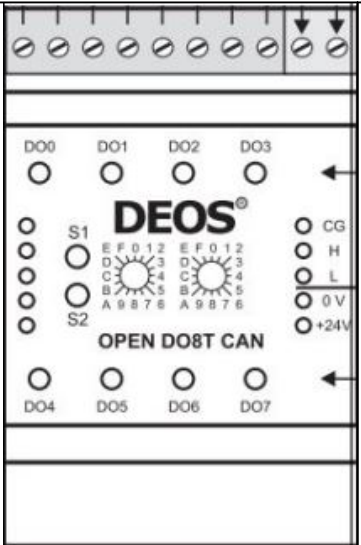
-72N1
/72.1



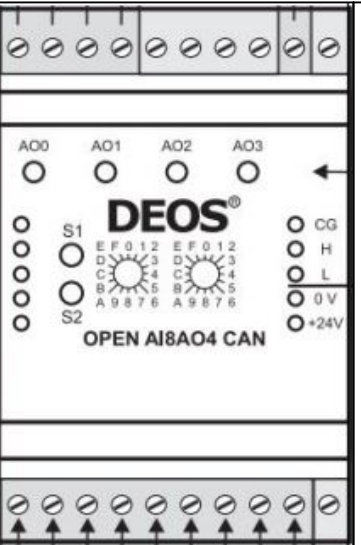
-74N1
/74.1



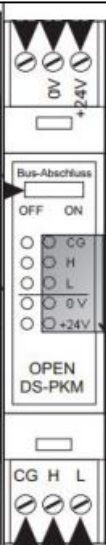
-76N1
/76.1



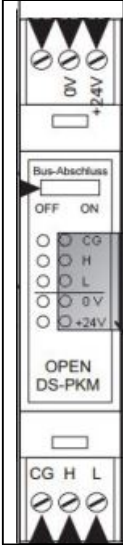
-78N1
/78.0



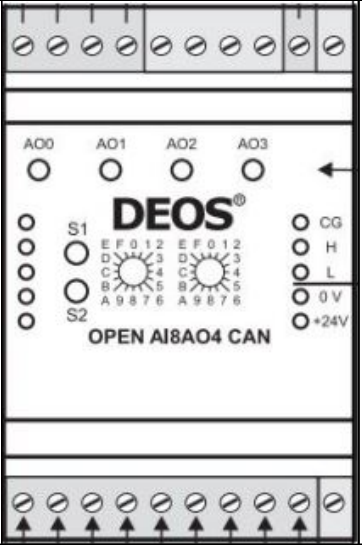
-66N2
/66.6



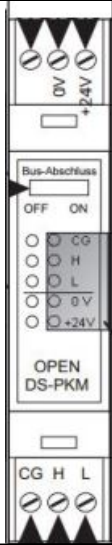
-66N3
/66.7



-80N1
/80.0



-66N4
/66.8



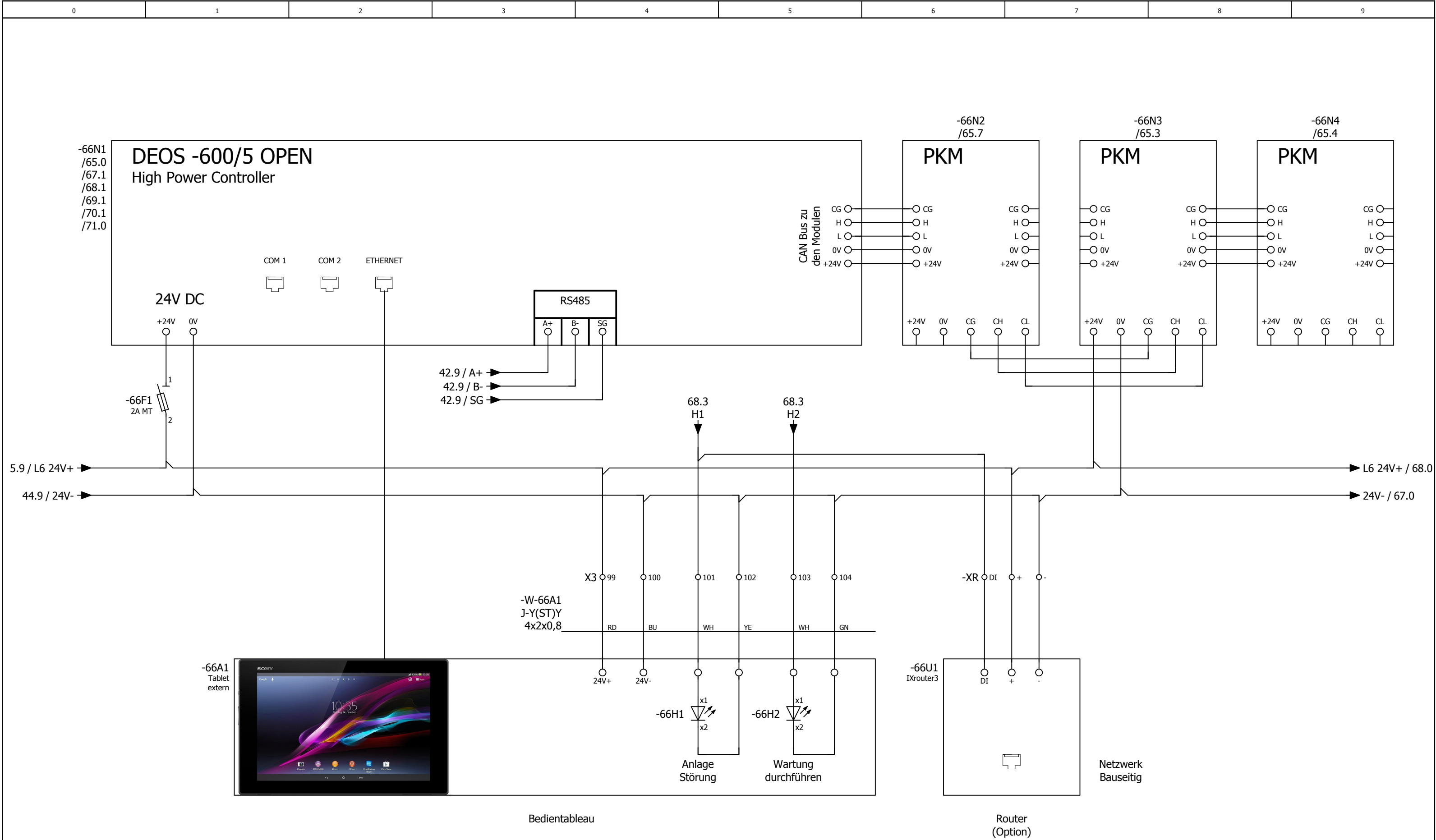
			Datum	05.12.2024
			Bearb.	daniel.preuss
			Gepr.	M. Wagner
Änderung	Datum	Name	Urspr.	

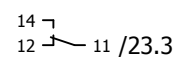
Mc Donald´s Darmstadt
Lüftung Küche und Lobby
Ersatz von
Ersetzt durch

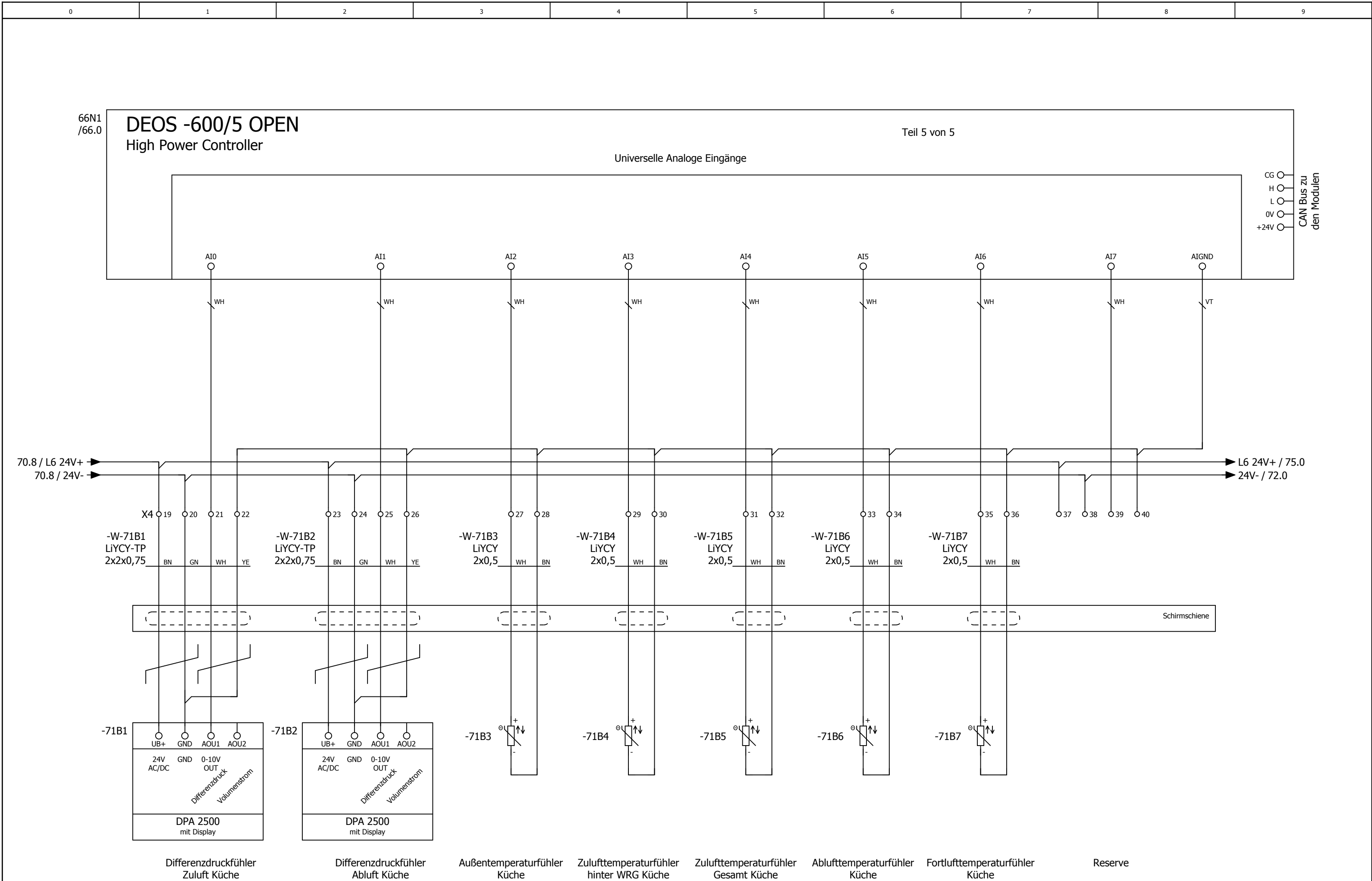


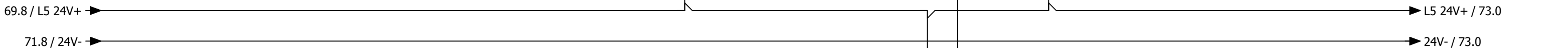
DEOS Steuercontroller
Übersicht

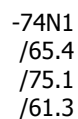
Kundennr.: 7299	4488a	Blatt 65
		Blatt 36/ 56

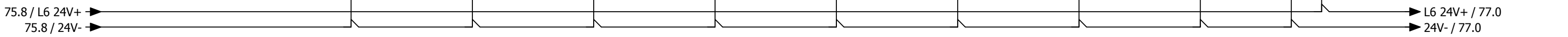


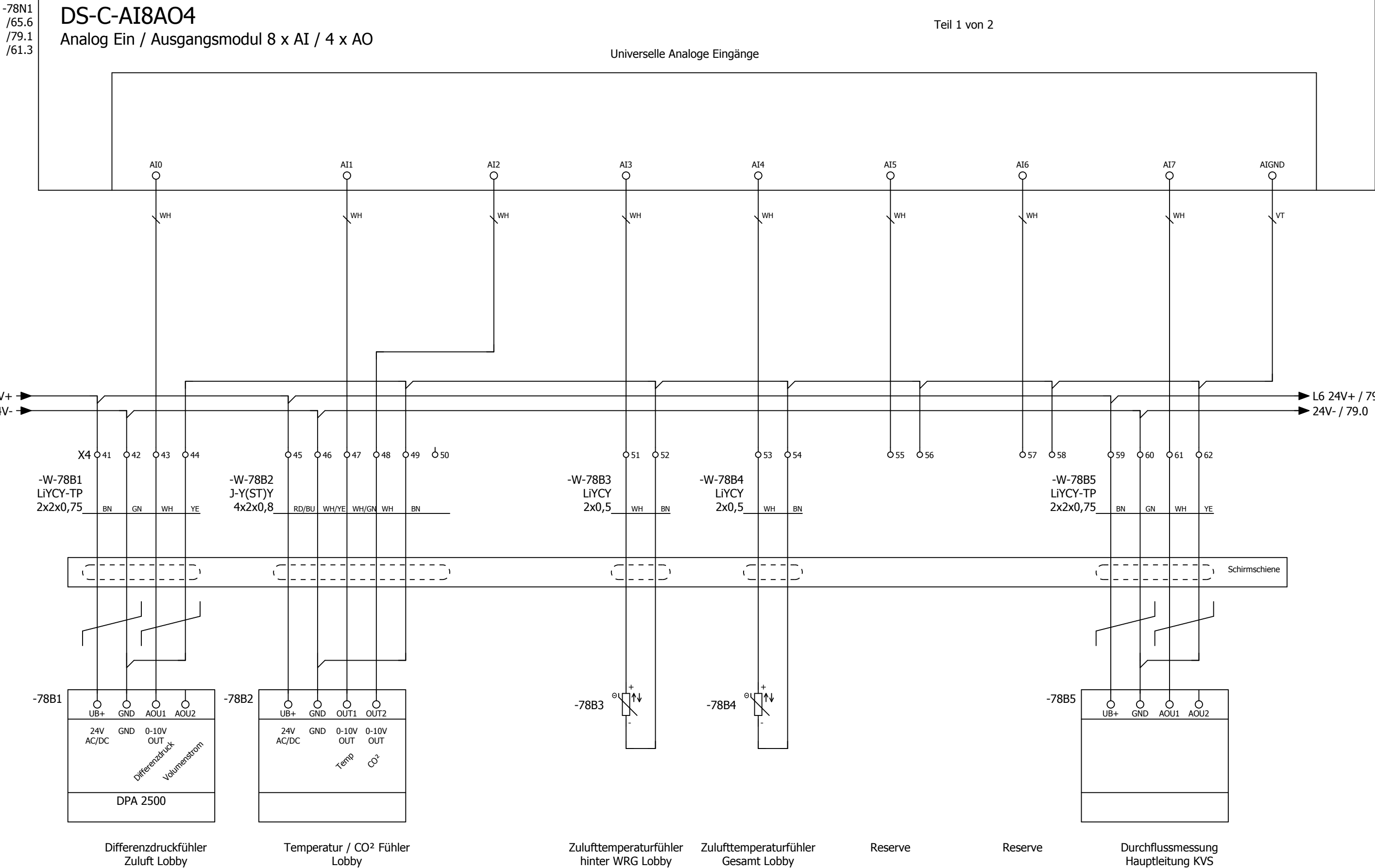












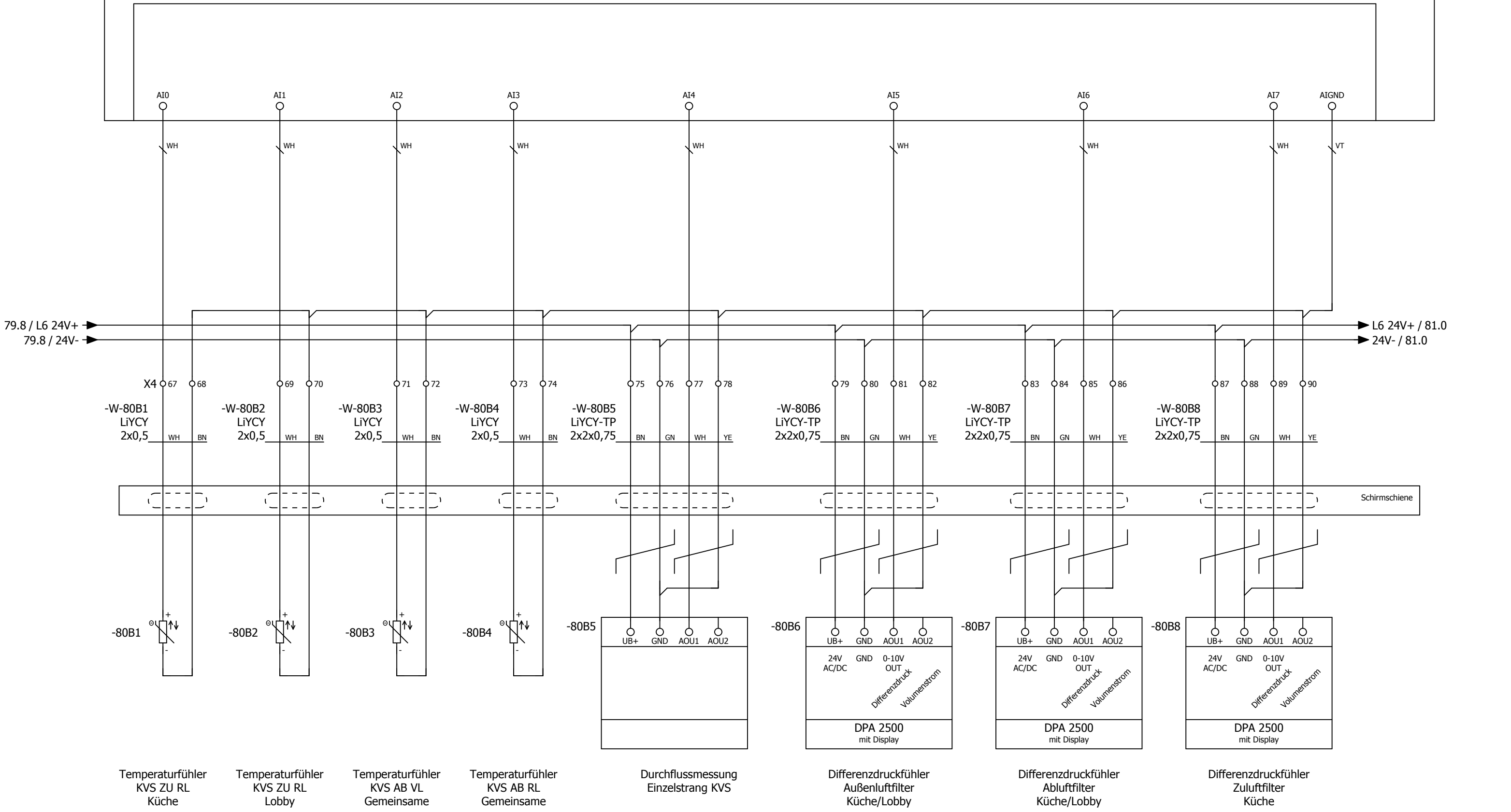
-80N1
/65.3
/81.1
/61.6

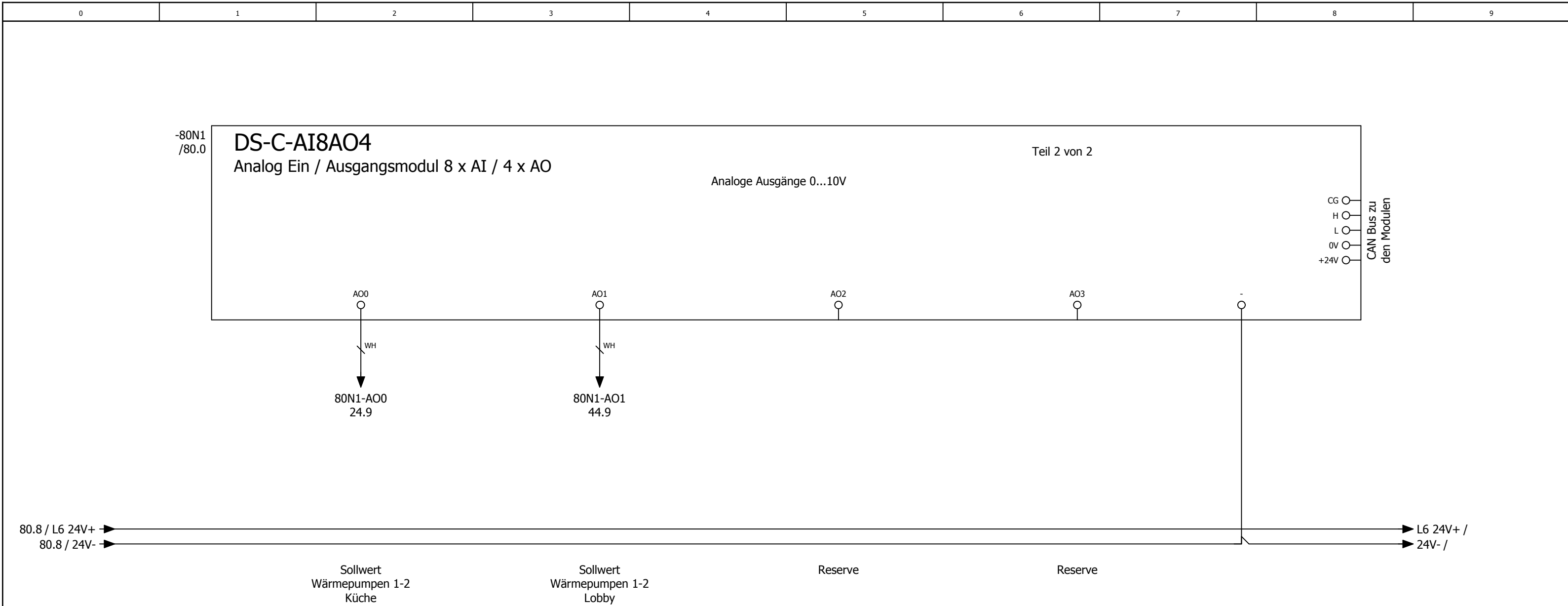
DS-C-AI8AO4

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

Teil 1 von 2

Universelle Analoge Eingänge





Kabelübersicht

F10_001

Kabelname	Quelle (von)	Ziel (bis)	Kabeltyp	alle Adern	verwendete Adern	Querschnitt [mm]	Länge [m]	Funktionstext	Grafikseite des Kabelplans
-W-9A1	-X3	-9A1	J-Y(ST)Y	4x2	5	0,8		Brandmeldeanlage	
-W-9A2	-X3	-9A2	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		BMZ Kontakt	
-W-11M1/1	-X1		OELFLEX 110	4G	4	2,5		Zuluftventilator Küche	
		-11Q1							
-W-11M1/2	-X3	-11M1	LiYCY	6	6	0,5		Zuluftventilator Küche	
	-X4								
-W-11Q1	-X3	-11Q1	OELFLEX 110	2	2	1		Rep.-Schalter Zuluftventilator Küche	
-W-13M1	-13N1	-13Q1	OELFLEX 115 CY	4G	4	2,5		Abluftventilator Küche	
		-13Q1							
-W-13N1	-PA		NYM-J	1	0	16		Potentialausgleich zum FU Ablüfter Küche	
-W-13Q1	-X3	-13Q1	OELFLEX 110	2	2	1		Rep.-Schalter Abluftventilator Küche	
-W-13R1		-13R1	LiYCY	2	2	0,5		Wicklungsfühler Abluftventilator Küche	
-W-15A1	-X7	-15A1	OELFLEX	3G	3	1,5		Freigabe Küchengerät	
-W-16Y1	-X3	-16Y1	OELFLEX 110	3	3	1		Außenluftklappe Küche	
-W-16Y2	-X3	-16Y2	OELFLEX 110	3	3	1		Fortluftklappe vor WRG Küche	
-W-16Y3	-X3	-16Y3	OELFLEX 110	3	3	1		Fortluftklappe nach WRG Küche	
-W-16Y4	-X3	-16Y4	OELFLEX 110	3	3	1		Bypassklappe 1 Küche	
-W-17S1	-X3	-17S1	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Endlagenschalter BSK	
-W-18S1	-X3	-18S1	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		CO Warnanlage	
-W-18S2	-X3	-18S2	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Grill GSC 1	
-W-18S3	-X3	-18S3	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Grill FF-3L	
-W-18S4	-X3	-18S4	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Grill HPC A3L	
-W-18S5	-X3	-18S5	J-Y(ST)Y	2x2	2	0,8		Grill (Reserve)	
-W-19M1	-19M1	-19N1	OELFLEX 115 CY	4G	4	2,5		KVS-Pumpe Küche	
-W-19R1		-19R1	LiYCY	2	2	0,5		Wicklungsfühler KVS-Pumpe Küche	
-W-20A1	-X2	-20A1	OELFLEX	3G	3	1,5		Freigabe Küchengerät	
-W-21A1/1	-X1	-21A1	OELFLEX 110	5G	5	4		Wärmepumpe 1 Außeneinheit Küche	
-W-21A1/2	-X6	-21A1	LiYCY	2	2	0,5		=	
-W-21A2/1	-X1	-21A2	OELFLEX	3G	3	1,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit Küche	
-W-22A1/1	-X1	-22A1	OELFLEX 110	5G	5	4		Wärmepumpe 2 Außeneinheit Küche	
-W-22A1/2	-X6	-22A1	LiYCY	2	2	0,5		=	
-W-22A2/1	-X1	-22A2	OELFLEX	3G	3	1,5		Wärmepumpe 2 Inneneinheit Küche	
-W-21A2/2	-X4	-21A2	LiYCY	2	4	0,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit Küche	
	-X6								
-W-21A2/3	-X3	-21A2	OELFLEX	10G	9	1		Wärmepumpe 1 Inneneinheit Küche	
-W-21A2/4	-X2	-21A2	OELFLEX	3G	3	1,5		=	
-W-22A2/2	-X4	-22A2	LiYCY	2	4	0,5		Wärmepumpe 2 Inneneinheit Küche	
	-X6								
-W-22A2/3	-X3	-22A2	OELFLEX	10G	9	1		Wärmepumpe 2 Inneneinheit Küche	
-W-22A2/4	-X2	-22A2	OELFLEX	3G	3	1,5		=	
-W-26B1	-X3	-26B1	OELFLEX 110	4G	4	1		Rauchmelder Zuluft Küche	
-W-26B2	-X3	-26B2	OELFLEX 110	4G	4	1		Rauchmelder Zuluft Lobby	
-W-31M1/1	-X1	-31Q1	OELFLEX 110	4G	4	1,5		Zuluftventilator 1 Lobby	
		-31Q1							
-W-31M1/2	-X3	-31M1	LiYCY	6	6	0,5		Zuluftventilator 1 Lobby	
	-X4								

81

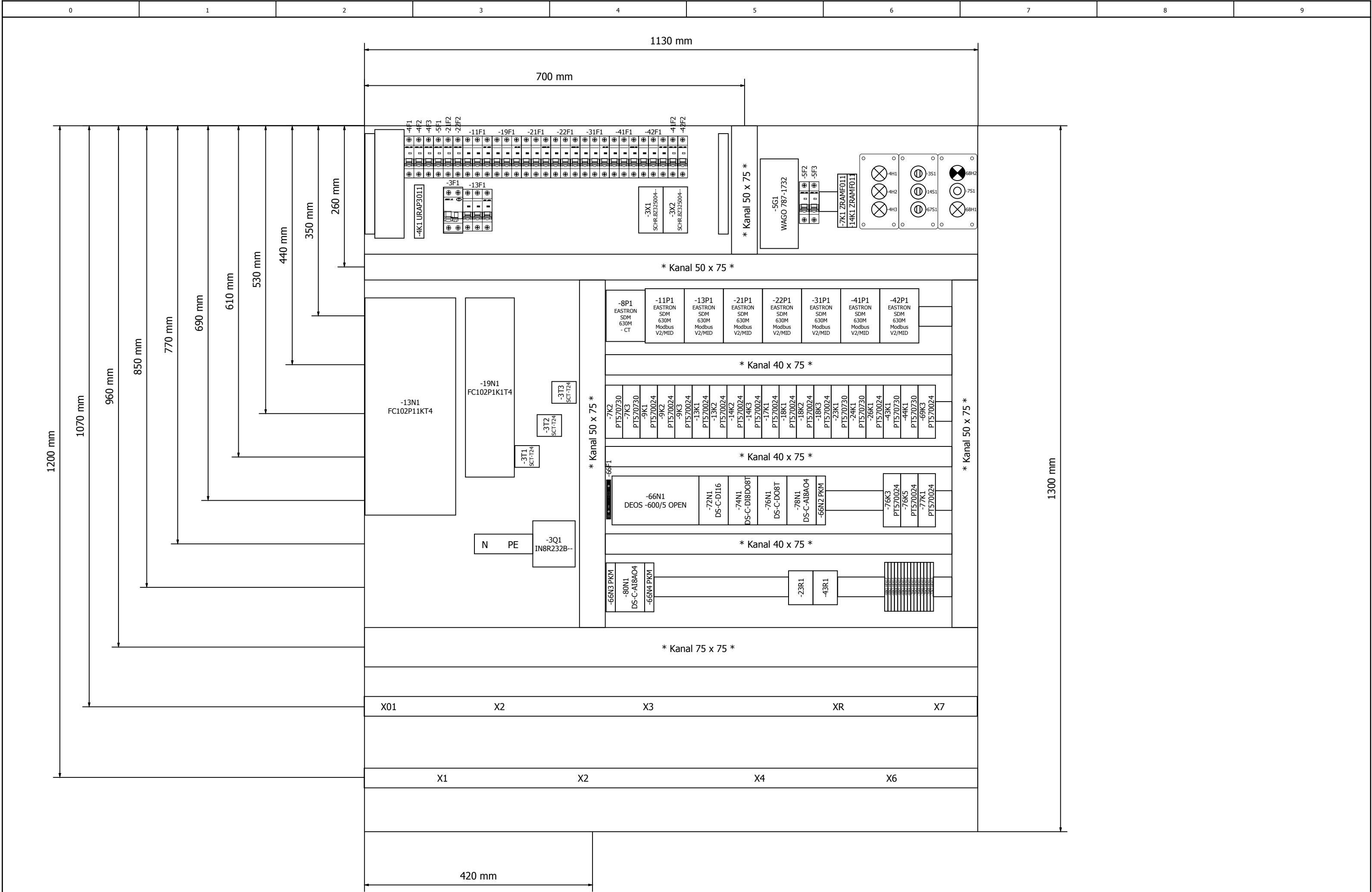
130.a

Kabelübersicht

F10_001

Kabelname	Quelle (von)	Ziel (bis)	Kabeltyp	alle Adern	verwendete Adern	Querschnitt [mm]	Länge [m]	Funktionstext	Grafikseite des Kabelplans
-W-31Q1	-X3	-31Q1	OELFLEX 110	2	2	1		Rep.-Schalter Zuluftventilator 1 Lobby	
-W-32M1/1	-X1	-32Q1	OELFLEX 110	4G	4	1,5		Zuluftventilator 2 Lobby	
		-32Q1							
-W-32M1/2	-X3	-32M1	LiYCY	6	6	0,5		Zuluftventilator 2 Lobby	
	-X4								
-W-32Q1	-X3	-32Q1	OELFLEX 110	2	2	1		Rep.-Schalter Zuluftventilator 2 Lobby	
-W-36Y1	-X3	-36Y1	OELFLEX 110	3	3	1		Bypassklappe 1 Lobby	
-W-36Y4	-X3	-36Y4	OELFLEX 110	3	3	1		Abluftklappe Lobby (Option)	
-W-41A1/1	-X1	-41A1	OELFLEX 110	5G	5	6		Wärmepumpe 1 Außeneinheit Lobby	
-W-41A1/2	-X6	-41A1	LiYCY	2	2	0,5		=	
-W-41A2/1	-X1	-41A2	OELFLEX	3G	3	1,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit Lobby	
-W-42A1/1	-X1	-42A1	OELFLEX 110	5G	5	6		Wärmepumpe 2 Außeneinheit Lobby	
-W-42A1/2	-X6	-42A1	LiYCY	2	2	0,5		=	
-W-42A2/1	-X1	-42A2	OELFLEX	3G	3	1,5		Wärmepumpe 2 Inneneinheit Lobby	
-W-41A2/2	-X4	-41A2	LiYCY	2	4	0,5		Wärmepumpe 1 Inneneinheit Lobby	
	-X6								
-W-41A2/3	-X3	-41A2	OELFLEX	10G	9	1		Wärmepumpe 1 Inneneinheit Lobby	
-W-41A2/4	-X2	-41A2	OELFLEX	3G	3	1,5		=	
-W-42A2/2	-X4	-42A2	LiYCY	2	4	0,5		Wärmepumpe 2 Inneneinheit Lobby	
	-X6								
-W-42A2/3	-X3	-42A2	OELFLEX	10G	9	1		Wärmepumpe 2 Inneneinheit Lobby	
-W-42A2/4	-X2	-42A2	OELFLEX	3G	3	1,5		=	
-W-66A1	-X3	-66A1	J-Y(ST)Y	4x2	6	0,8		Bedientableau	
-W-70Y1	-X4	-70Y1	LiYCY	4	4	1		KVS Ventil Küche	
-W-71B1	-X4	-71B1	LiYCY-TP	2x2	4	0,75		Differenzdruckfühler Zuluft Küche	
-W-71B2	-X4	-71B2	LiYCY-TP	2x2	4	0,75		Differenzdruckfühler Abluft Küche	
-W-71B3	-X4	-71B3	LiYCY	2	2	0,5		Außentemperaturfühler Küche	
-W-71B4	-X4	-71B4	LiYCY	2	2	0,5		Zulufttemperaturfühler hinter WRG Küche	
-W-71B5	-X4	-71B5	LiYCY	2	2	0,5		Zulufttemperaturfühler Gesamt Küche	
-W-71B6	-X4	-71B6	LiYCY	2	2	0,5		Ablufttemperaturfühler Küche	
-W-71B7	-X4	-71B7	LiYCY	2	2	0,5		Fortlufttemperaturfühler Küche	
-W-72B1	-X3	-72B1	OELFLEX 110	2	2	1		Druckwächter KVS System	
-W-78B1	-X4	-78B1	LiYCY-TP	2x2	4	0,75		Differenzdruckfühler Zuluft Lobby	
-W-78B2	-X4	-78B2	J-Y(ST)Y	4x2	5	0,8		Temperatur/CO² Fühler Lobby	
-W-78B3	-X4	-78B3	LiYCY	2	2	0,5		Zulufttemperaturfühler hinter WRG Lobby	
-W-78B4	-X4	-78B4	LiYCY	2	2	0,5		Zulufttemperaturfühler Gesamt Lobby	
-W-78B5	-X4	-78B5	LiYCY-TP	2x2	4	0,75		Durchflussmessung Hauptleitung KVS	
-W-79Y1	-X4	-79Y1	LiYCY	4	4	1		Zonenventil	
-W-79Y2	-X4	-79Y2	LiYCY	4	4	1		Ventil Frostschutz	
-W-80B1	-X4	-80B1	LiYCY	2	2	0,5		Temperaturfühler KVS ZU RL Küche	
-W-80B2	-X4	-80B2	LiYCY	2	2	0,5		Temperaturfühler KVS ZU RL Lobby	
-W-80B3	-X4	-80B3	LiYCY	2	2	0,5		Temperaturfühler KVS AB VL Gemeinsame	
-W-80B4	-X4	-80B4	LiYCY	2	2	0,5		Temperaturfühler KVS AB RL Gemeinsame	
-W-80B5	-X4	-80B5	LiYCY-TP	2x2	4	0,75		Durchflussmessung Einzelstrang KVS	
-W-80B6	-X4	-80B6	LiYCY-TP	2x2	4	0,75		Differenzdruckfühler Außenluftfilter Küche/Lobby	
-W-80B7	-X4	-80B7	LiYCY-TP	2x2	4	0,75		Differenzdruckfühler Abluftfilter Küche/Lobby	

			Datum	05.12.2024	Mc Donald ´s Darmstadt Lüftung Küche und Lobby			Kabelübersicht : ==-W-31Q1 - == -W-80B7				=	Blatt 130.a	
			Bearb.	daniel.preuss								+		
			Gepr	M. Wagner						Kundennr.: 7299		4488a		Blatt 54/ 56
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch								



130.b