



Kunde Straße Postleitzahl / Ort Telefon Fax E-Mail	Rox Klimatechnik Langenbacher Str. 25 57586 Weiterfeld +49 2743 807 0 +49 2743 807 153 info@rox-online.de	Endkunde Straße Postleitzahl / Ort Telefon Fax E-Mail	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main	
Projektnummer Kundennummer Kommission Projektbeschreibung Erstellt am Einspeisung Türanschlag Schaltschrankgröße	4498a 7330 Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main Lüftung Küche 06.01.2025 Unten Beidseitig	<u>Klemmbezeichnung</u> X01 = vorm Hauptschalter X1 = Hauptstrom X2 = Steuerspannung 230V X3 = Kleinspannung X4 = Analoge Signale X5 = Signalaustausch mit Fremdanlagen X6 = Busleitungen X7 = Fremdspannung X8 = Ex Bereich	<u>Leitungsfarben</u> Hauptstrom 230V AC / 230V/0 24V AC / 24V/0 24V+ / 24V - Fremdspannung DDC Messleitung Neutralleitung Sonstiges Schwarz Rot / Rot-Weiss Braun / Braun-Weiss Dunkelblau / Dunkelbl-Weiss Orange Braun Weiss Blau Violett	
Bearbeitet am von (Kürzel) Anzahl der Seiten	20.01.2025 D. Preuß 64	<u>EN Vorschriften</u> HD 60364 EN 61439-1	<u>VDE</u> VDE 0100 VDE 0660	<u>International IEC</u> IEC 60364 IEC 61439-1
		Vor Inbetriebnahme: Schaltplan mit Datenschilder und bauseitigen Klemmbezeichnungen, sowie Einstellwerte der Motorschutzschalter vergleichen		

Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

F06_001

Seite	Seitenbeschreibung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	X
=RLT_1/1	Titelblatt		20.01.2025	daniel.preuss	X
=RLT_1/1.a	Leistungsdaten		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/2	Inhaltsverzeichnis : =RLT_1/1 - =RLT_1/42		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/2.a	Inhaltsverzeichnis : =RLT_1/43 - =SSA/1		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/3	Einspeisung		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/4	Netzüberwachung und Phasenleuchten		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/5	Steuerspannung 230V AC und 24V DC		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/7	Störung quittieren		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/9	Sicherheitskette		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/10	Anlagenkennzeichen Lüftung Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/11	Zuluftventilator Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/13	Abluftventilator Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/14	Abluftventilator Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/16	Klappenantriebe Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/17	Klappenantriebe Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/18	Volumenstromregler Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/19	KVS-Pumpe Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/21	Wärmepumpe I -II Außeneinheit Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/22	Wärmepumpe III -IV Außeneinheit Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/23	Wärmepumpe I Inneneinheit Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/24	Wärmepumpe II Inneneinheit Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/25	Wärmepumpe III Inneneinheit Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/26	Wärmepumpe IV Inneneinheit Küche		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/27	Rep.-schalter Wärmepumpen		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/28	Feuerlöschung Küchenmöbel		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/29	Rauchmelder Zuluft/Abluft		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/30	Anlagenkennzeichen Lüftung Allgemein		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/31	Halton Kuchendecke		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/32	Gas Detector		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/33	MDB		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/40	Anlagenkennzeichen DDC		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/41	Übersicht DDC Belegung		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/42	Übersicht DDC Belegung		20.01.2025	daniel.preuss	

1.a

2.a

		Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main			Inhaltsverzeichnis : =RLT_1/1 - =RLT_1/42		= RLT_1			
		Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche					+	Blatt	2	
		Gepr.	M. Wagner	Ersatz von					Kundennr.: 7330		4498a	
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersetzt durch						Blatt 3/ 64		

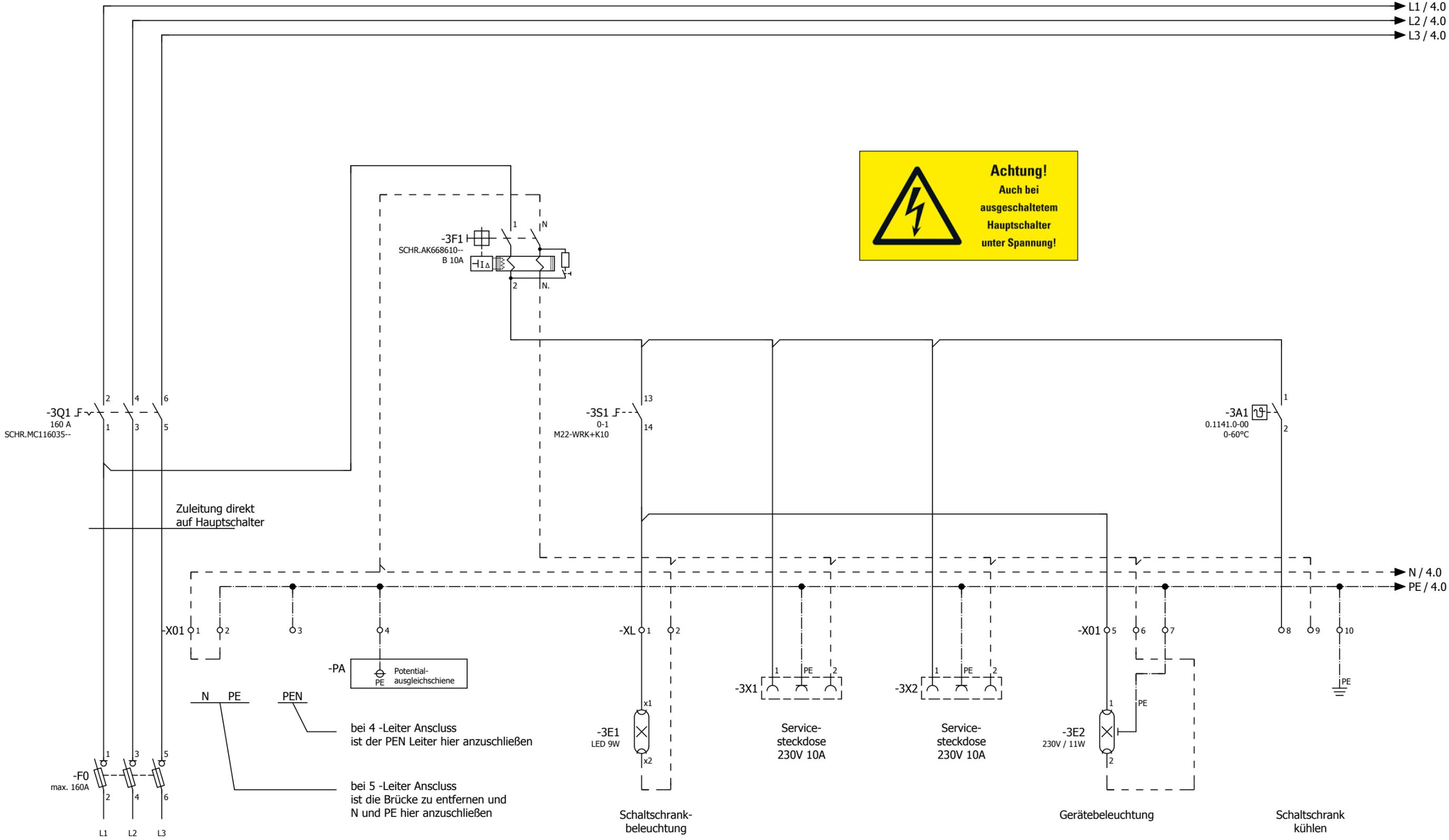
Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

F06_001

Seite	Seitenbeschreibung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	X
=RLT_1/43	DEOS Steuercontroller Übersicht		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/46	DDC - CPU Controller		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/47	DDC - Digitale Eingänge 8 x DI		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/48	DDC - Digitale Ausgänge 8 x DO		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/49	DDC - Digitale Eingänge 8 x DI		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/50	DDC - Digitale Ausgänge 8 x DO		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/51	DDC - Digitale Eingänge 16 x DI		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/52	DDC - Digitale Eingänge 16 x DI		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/53	DDC - Digitale Eingänge 8 x DI		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/54	DDC - Digitale Ausgänge 8 x DO		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/55	DDC - Analoge Eingänge 8 x AI		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/56	DDC - Analoge Ausgänge 4 x AO		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/57	DDC - Analoge Eingänge 8 x AI		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/58	DDC - Analoge Ausgänge 4 x AO		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/59	DDC - Analoge Eingänge 8 x AI		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/60	DDC - Analoge Ausgänge 4 x AO		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/61	DDC - Analoge Ausgänge 4 x AO		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/62	DDC - Analoge Ausgänge 4 x AO		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/71	Phasenlampenmodul		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/72	Sammelstörmeldemodul		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/73	Mehrfachs Schaltmodul		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/74	Mehrfachs Schaltmodul		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/75	Anzeigemodul Universal		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/76	Anzeigemodul Universal		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/77	Analoggebermodul		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/78	Analoggebermodul		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/81	Analoggebermodul		20.01.2025	daniel.preuss	
=RLT_1/82	Analoggebermodul		20.01.2025	daniel.preuss	
=KBL/1	Kabelübersicht : ==-W-9A1 - ==-W-25A1/3		20.01.2025	daniel.preuss	
=KBL/1.a	Kabelübersicht : ==-W-26A1/1 - ==-W-59B4		20.01.2025	daniel.preuss	
=SSA/1	Schrankansicht RLT_1		20.01.2025	daniel.preuss	

L1 / 4.0
L2 / 4.0
L3 / 4.0



Zuleitung direkt auf Hauptschalter

-PA Potentialausgleichschiene

N PE PEN

bei 4-Leiter Anschluss ist der PEN Leiter hier anzuschließen

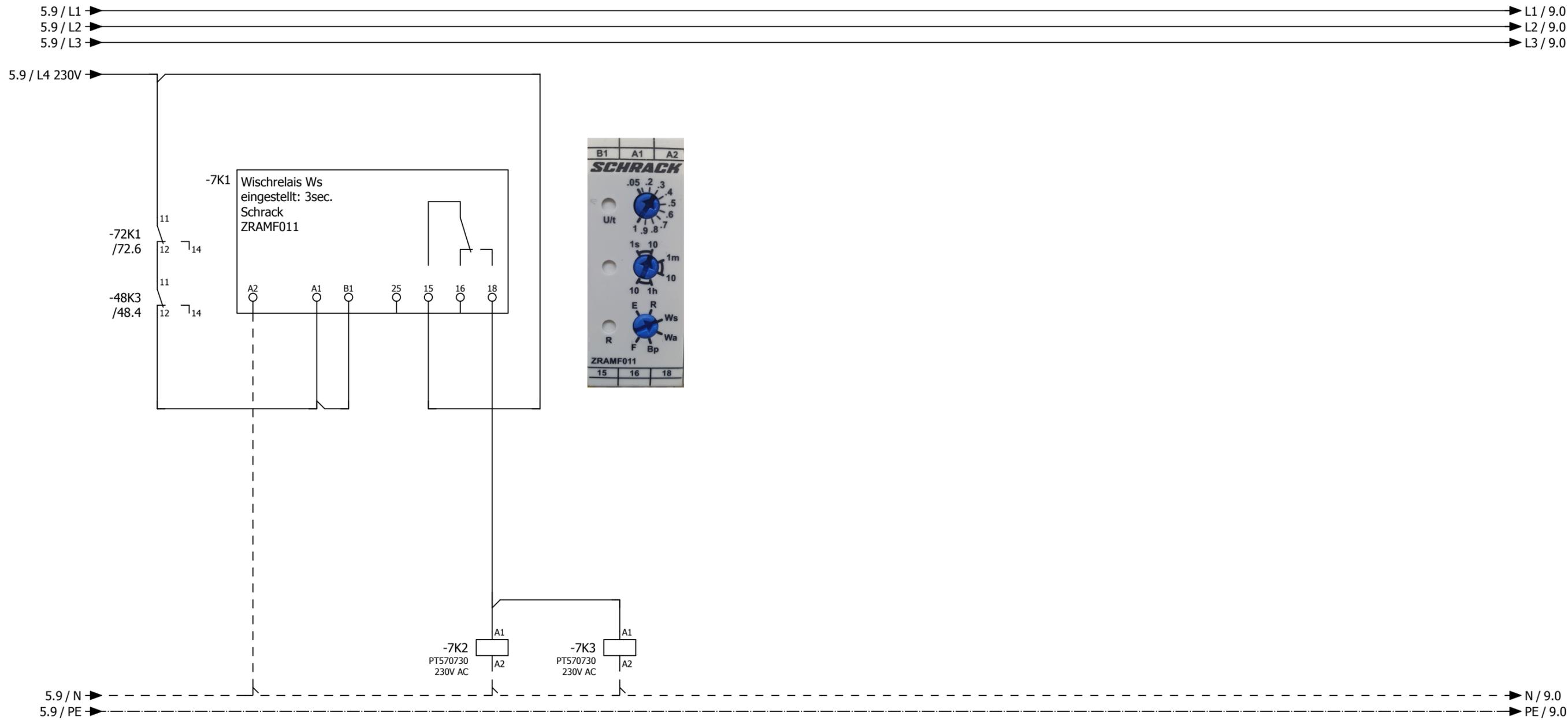
bei 5-Leiter Anschluss ist die Brücke zu entfernen und N und PE hier anzuschließen

P = ca. 78	kW
I = ca. 155	A
U = 400	V
F = 50	Hz

2.a

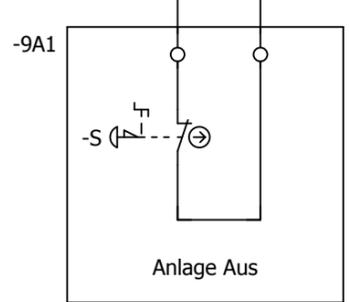
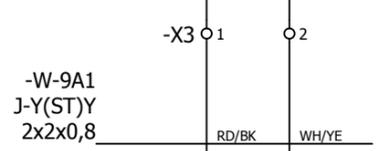
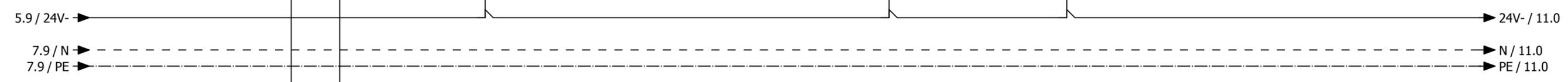
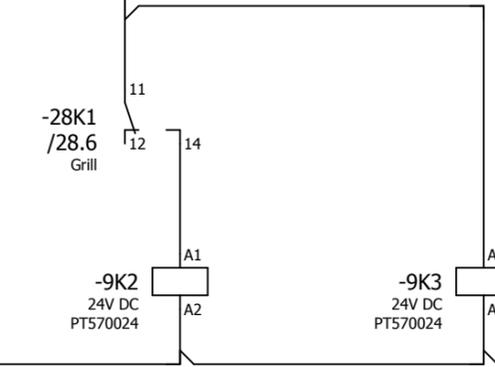
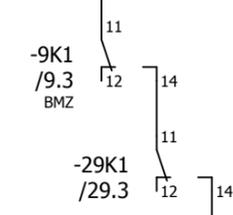
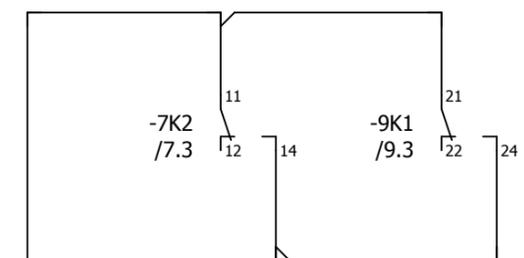
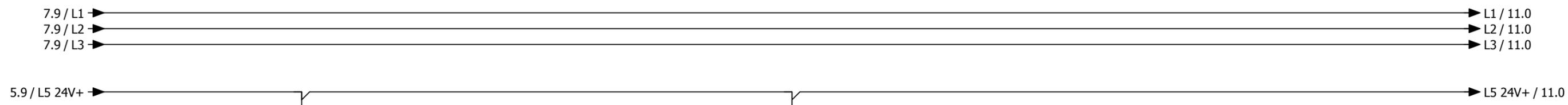
Datum		20.01.2025		Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main		Einspeisung		= RLT_1	
Bearb.		daniel.preuss		Lüftung Küche				Blatt 3	
Gepr.		M. Wagner						Kundennr.: 7330 4498a	
Änderung		Datum		Name		Urspr		Ersatz von	
								Ersetzt durch	





- | | |
|---------------|---------------|
| 14 ↘ 11 /9.2 | 14 ↘ 11 /29.3 |
| 24 ↘ 21 /11.3 | 24 ↘ 21 /47.2 |
| 34 ↘ 31 /13.4 | 32 ↘ 31 |
| 44 ↘ 41 /19.3 | 44 ↘ 41 |





BMZ Kontakt

- 14 ↗ 11 /9.4
- 12 ↗ 11 /9.3
- 24 ↗ 21 /9.3
- 34 ↗ 31 /75.5
- 44 ↗ 41 /47.4

Sicherheitskette
Zuluft Küche

- 14 ↗ 11 /11.5
- 12 ↗ 21
- 24 ↗ 21
- 34 ↗ 31
- 32 ↗ 31
- 44 ↗ 41
- 42 ↗ 41

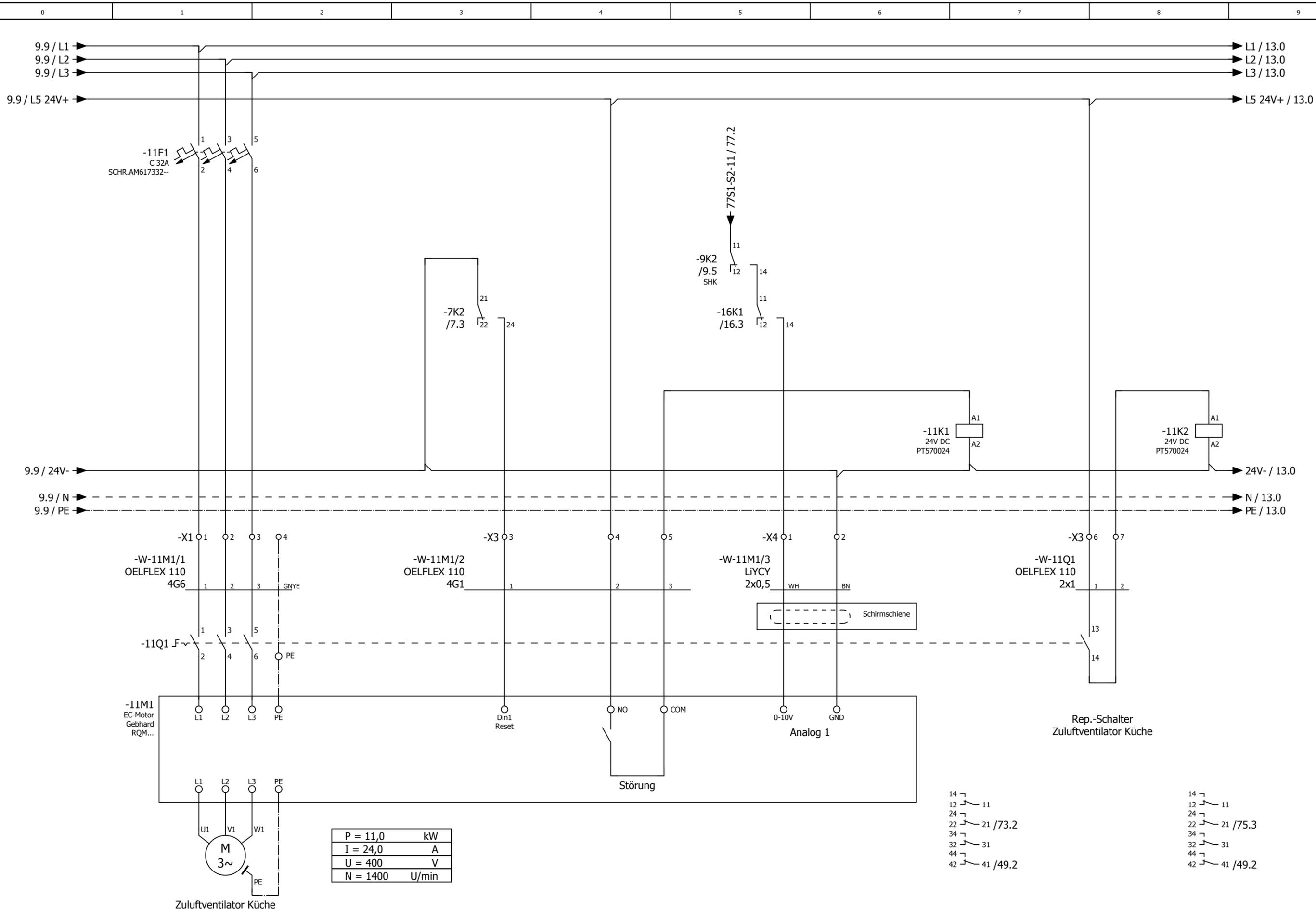
Sicherheitskette
Abluft Küche

- 14 ↗ 11 /13.3
- 12 ↗ 21
- 24 ↗ 21
- 34 ↗ 31
- 32 ↗ 31
- 44 ↗ 41
- 42 ↗ 41

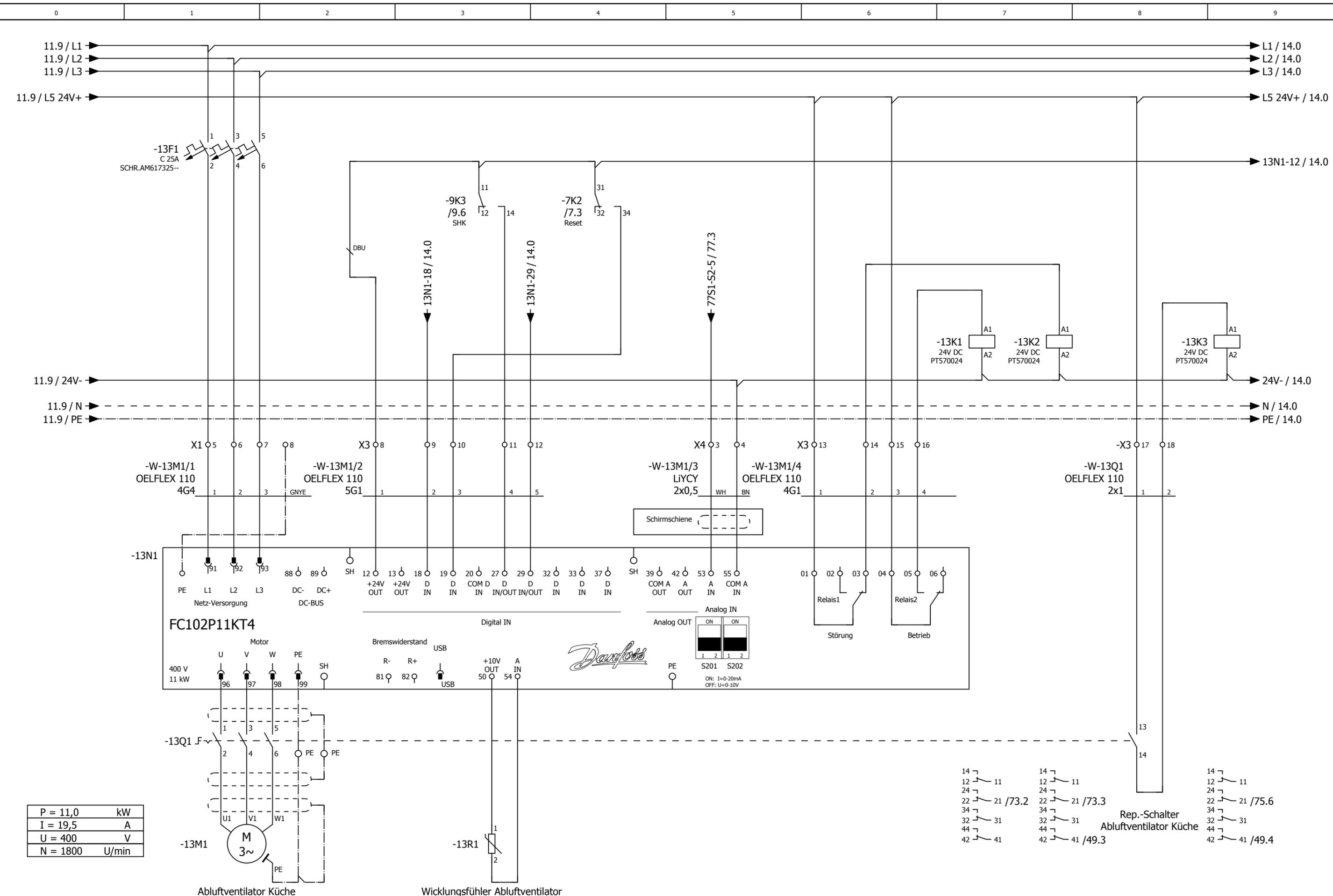
Anlage

Lüftung Küche

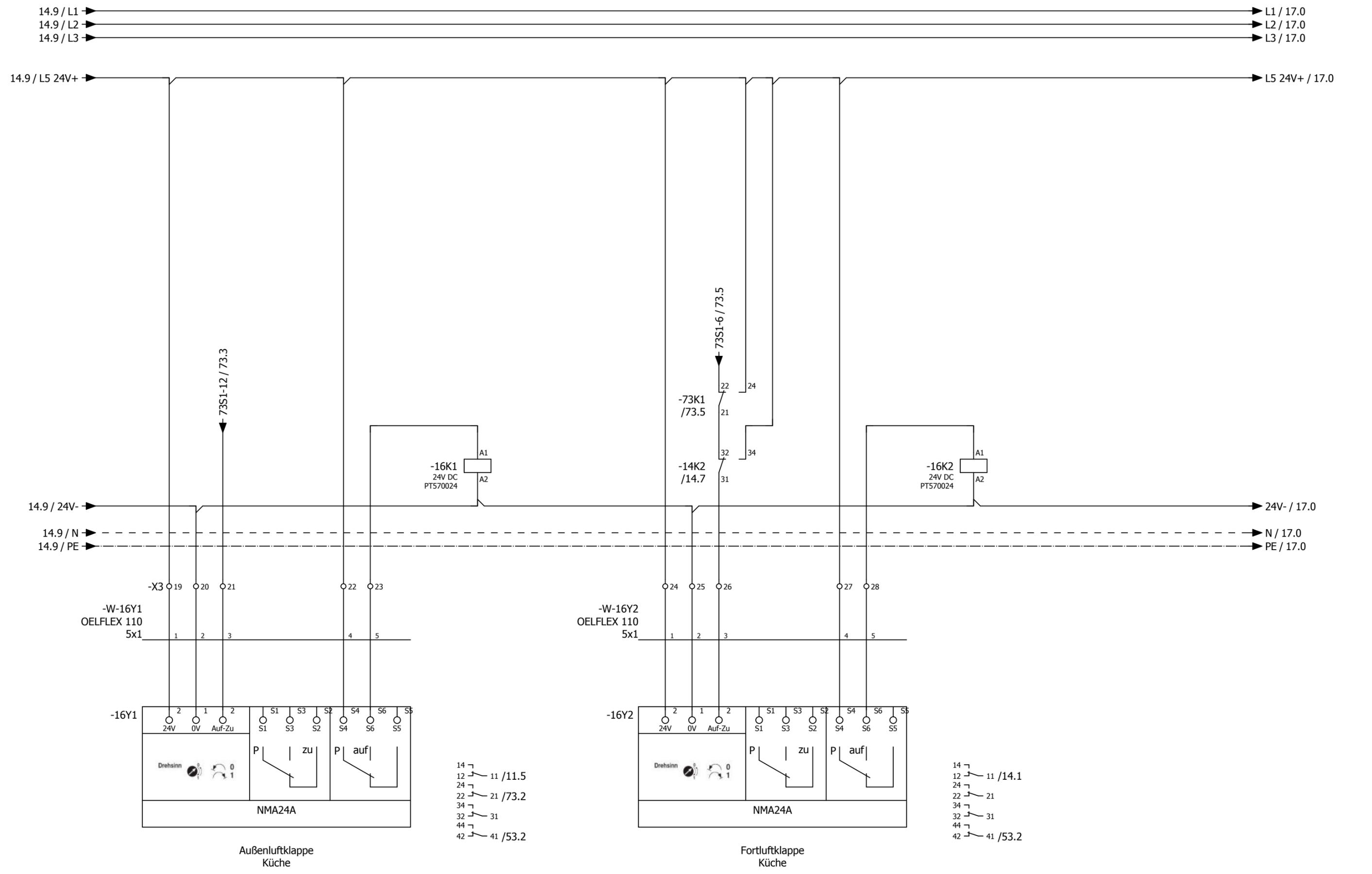
			Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main			Anlagenkennzeichen		= RLT_1	Blatt 10
			Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche			Lüftung Küche			
			Gepr	M. Wagner				Kundennr.: 7330 4498a			
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch					Blatt 10/ 64



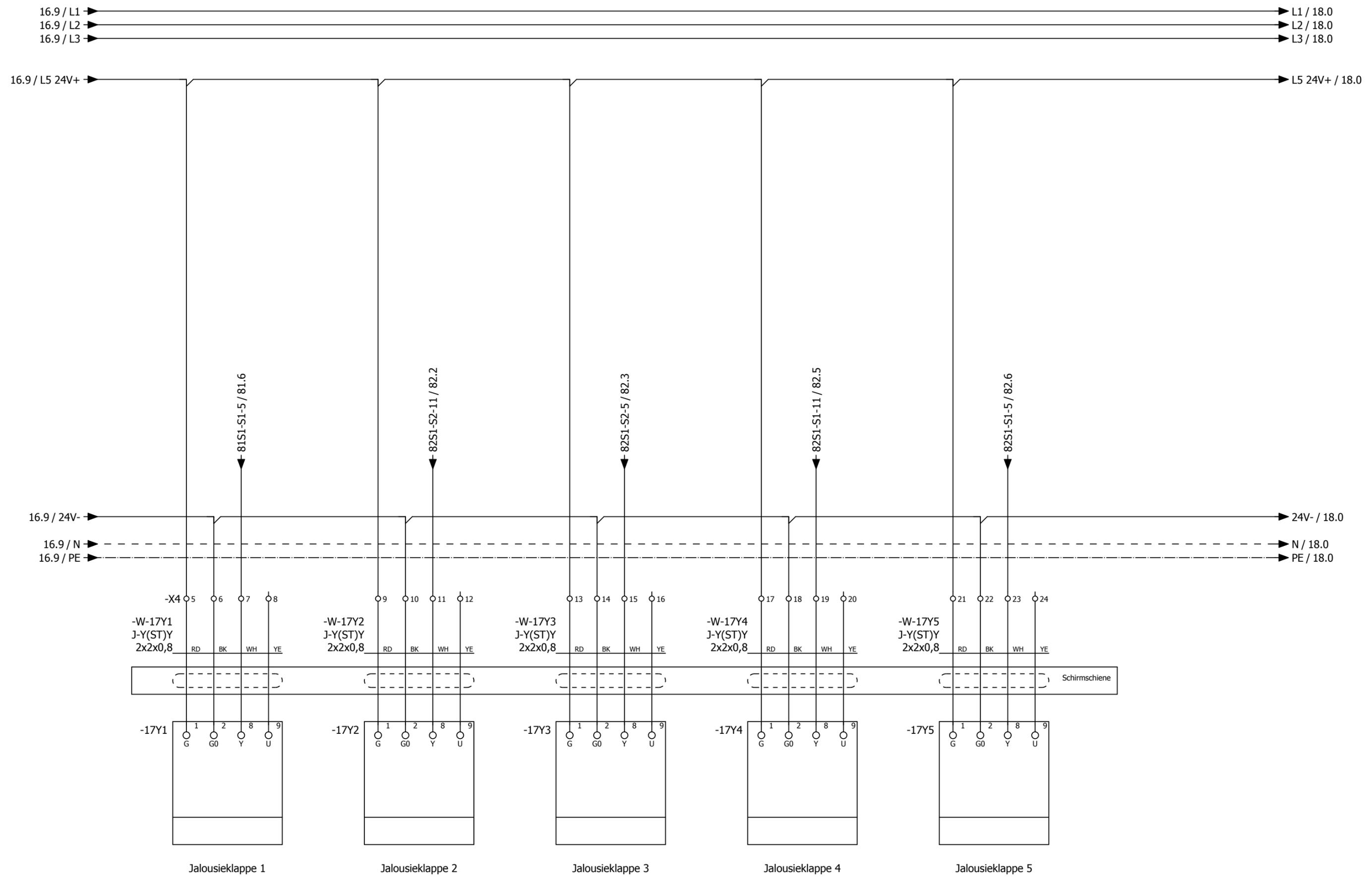
Zuluftventilator Küche

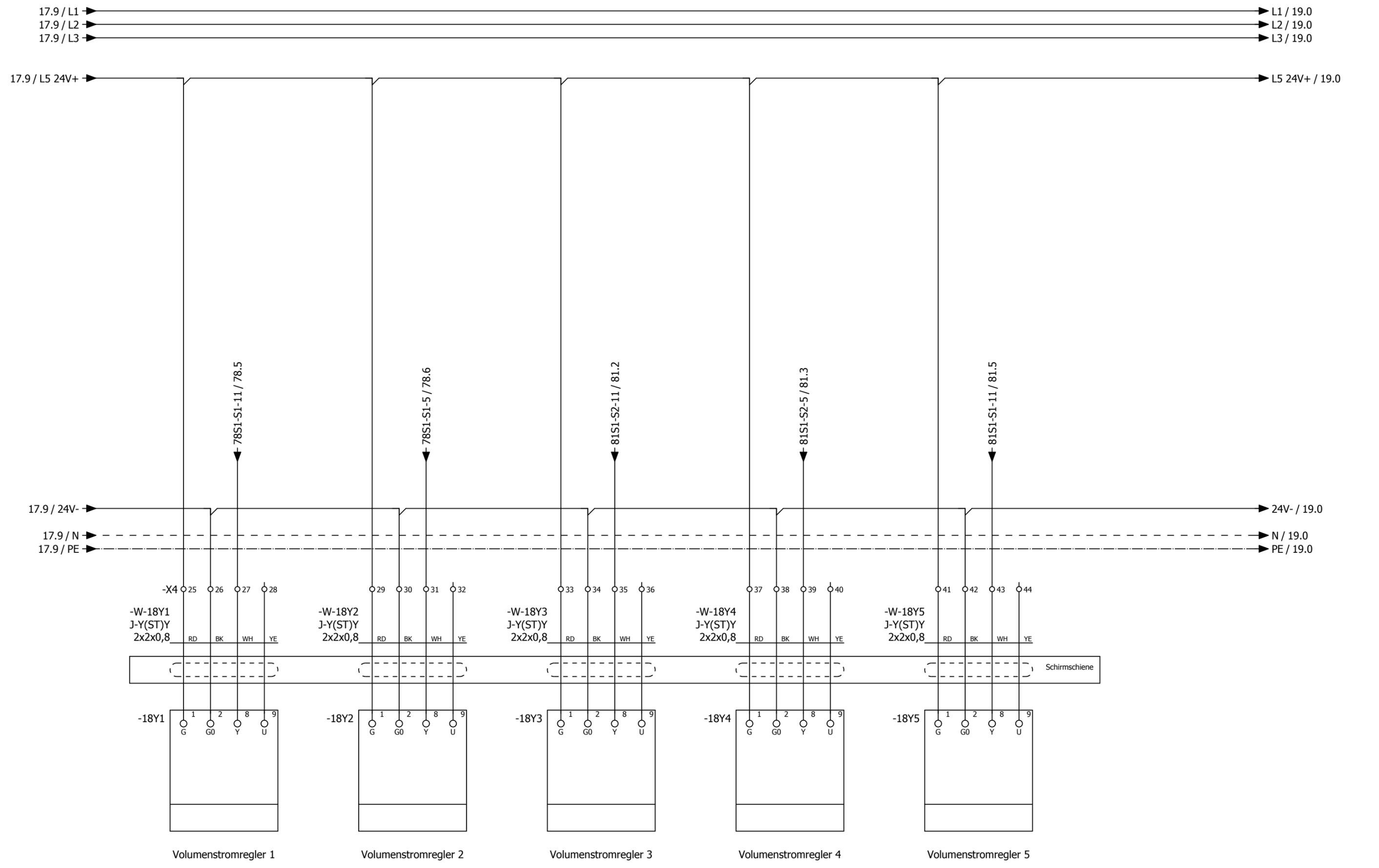


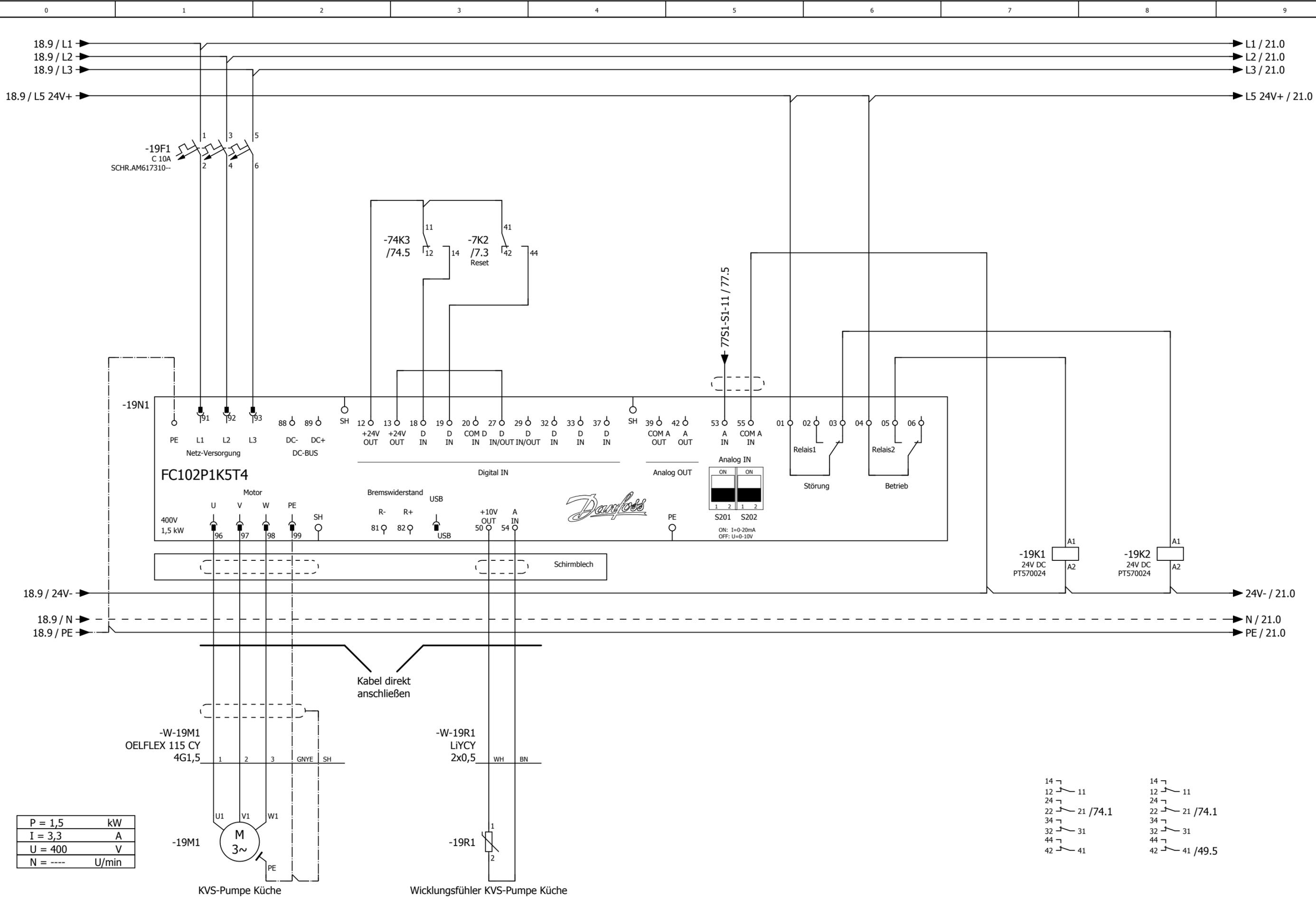
Abluftventilator Küche



Klappenantriebe Küche







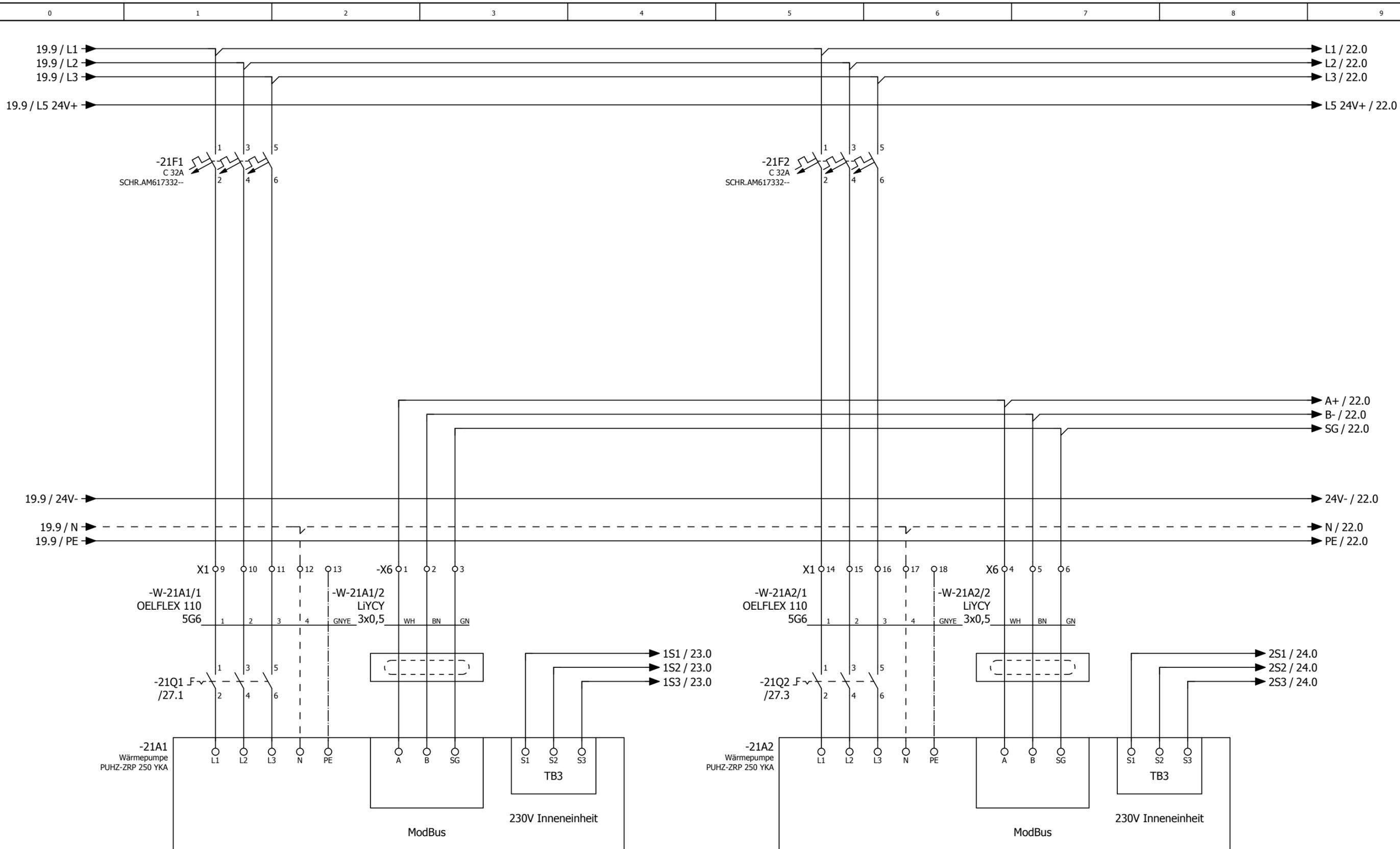
P = 1,5	kW
I = 3,3	A
U = 400	V
N = ---	U/min

KVS-Pumpe Küche

Wicklungsfühler KVS-Pumpe Küche

- 14 ↗ 11
- 12 ↗ 11
- 24 ↗ 21 /74.1
- 22 ↗ 21 /74.1
- 34 ↗ 31
- 32 ↗ 31
- 44 ↗ 41
- 42 ↗ 41

- 14 ↗ 11
- 12 ↗ 11
- 24 ↗ 21 /74.1
- 22 ↗ 21 /74.1
- 34 ↗ 31
- 32 ↗ 31
- 44 ↗ 41 /49.5
- 42 ↗ 41 /49.5



P = max. 13	kW
I = max. 25,9	A
U = 400	V
Betr. I =	A

Wärmepumpe I Außeneinheit Küche

P = max. 13	kW
I = max. 25,9	A
U = 400	V
Betr. I =	A

Wärmepumpe II Außeneinheit Küche

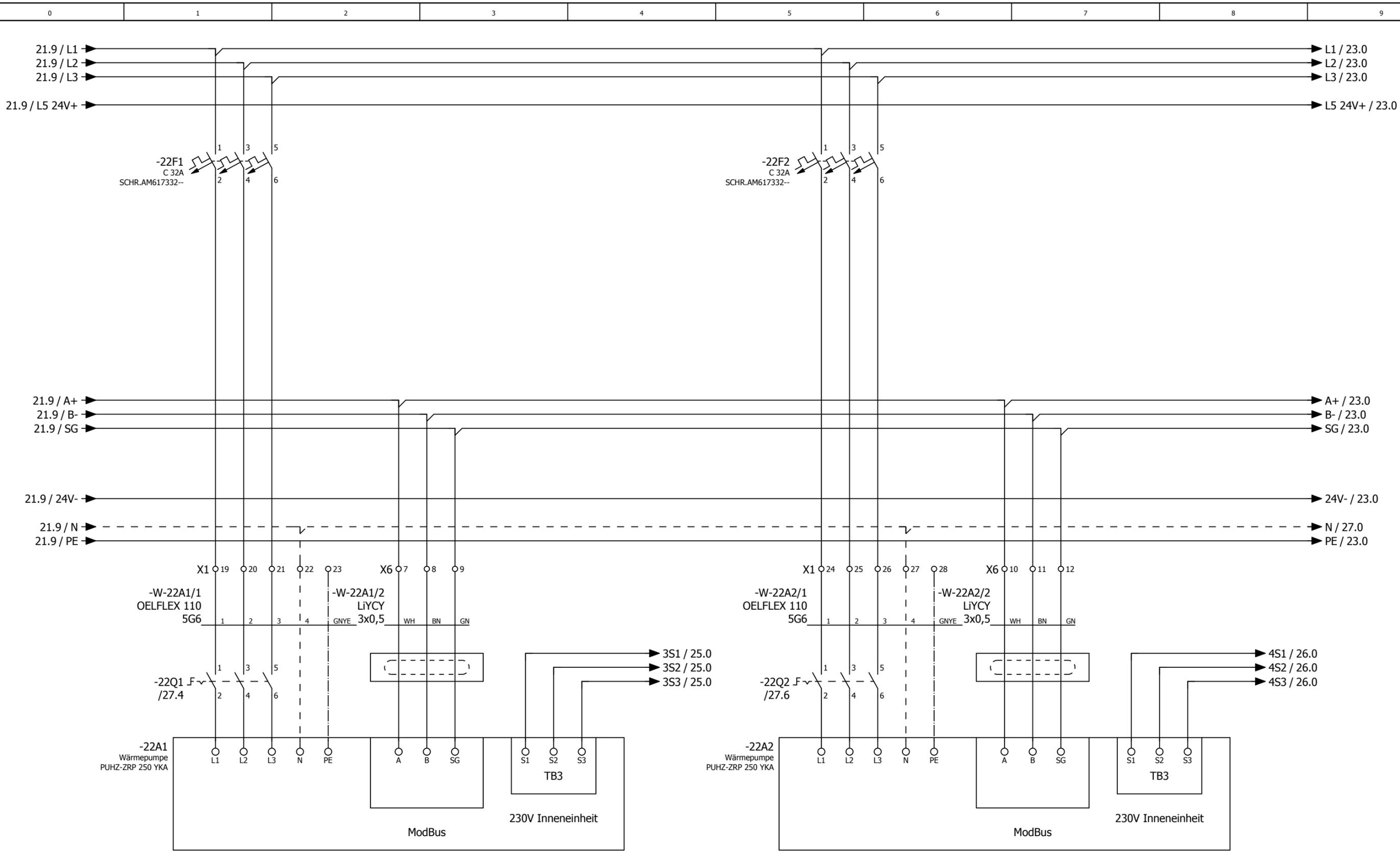
Datum	20.01.2025
Bearb.	daniel.preuss
Gepr.	M. Wagner
Änderung	Datum
	Name
Urspr	
Ersatz von	
Ersetzt durch	

Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main
 Lüftung Küche



Wärmepumpe I -II
 Außeneinheit
 Küche

Kundennr.: 7330		4498a	= RLT_1
			+
			Blatt 21
			Blatt 18/ 64



P = max. 13	kW
I = max. 25,9	A
U = 400	V
Betr. I =	A

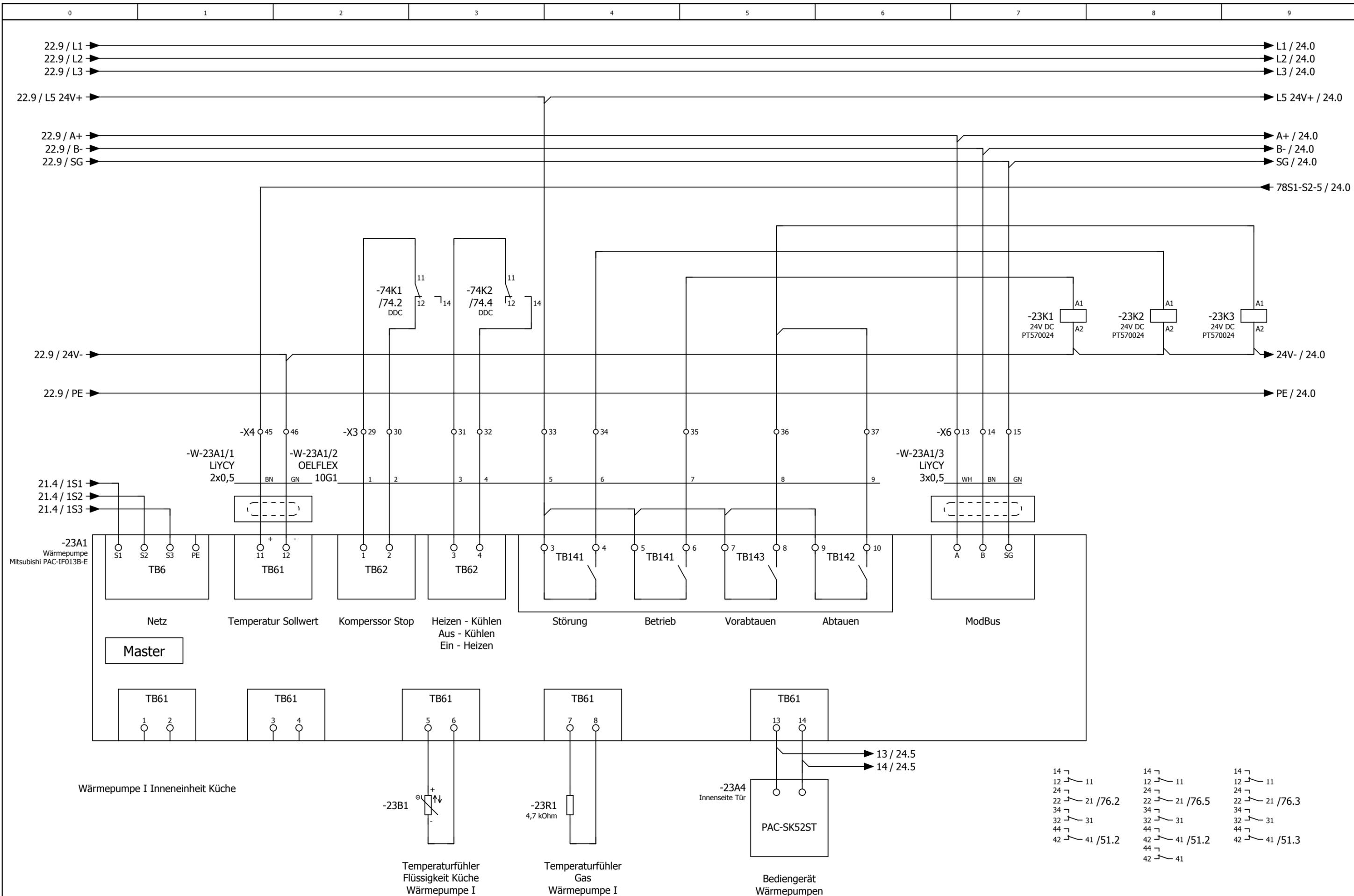
Wärmepumpe III Außeneinheit Küche

P = max. 13	kW
I = max. 25,9	A
U = 400	V
Betr. I =	A

Wärmepumpe IV Außeneinheit Küche



Wärmepumpe III -IV
Außeneinheit
Küche



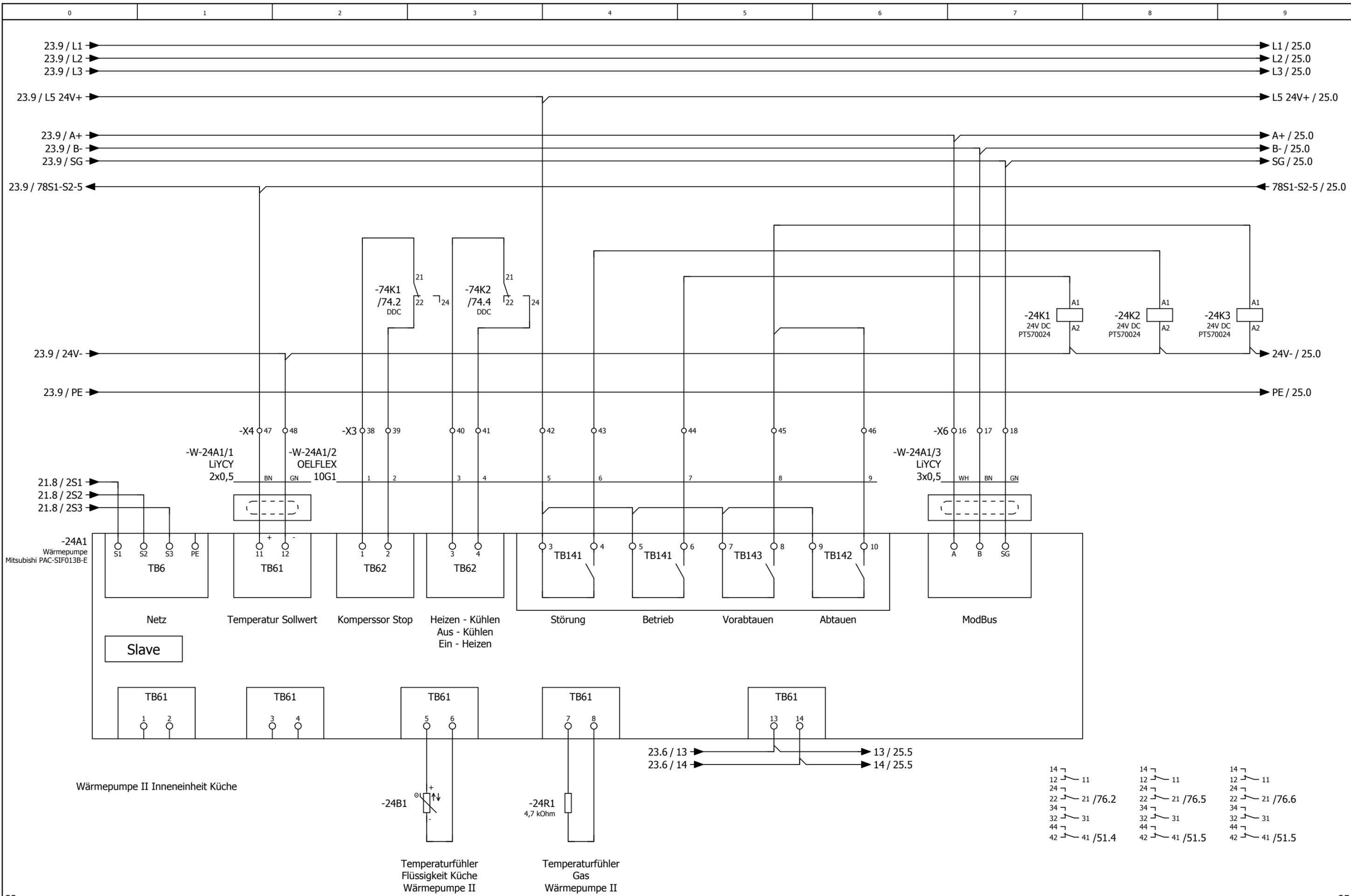
			Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main				= RLT_1	
			Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche				Blatt 23	
			Gepr.	M. Wagner					Blatt 20/ 64	
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch	Kundennr.: 7330 4498a			



Wärmepumpe I
Inneneinheit
Küche

Kundennr.: 7330 4498a

Blatt 23
Blatt 20/ 64



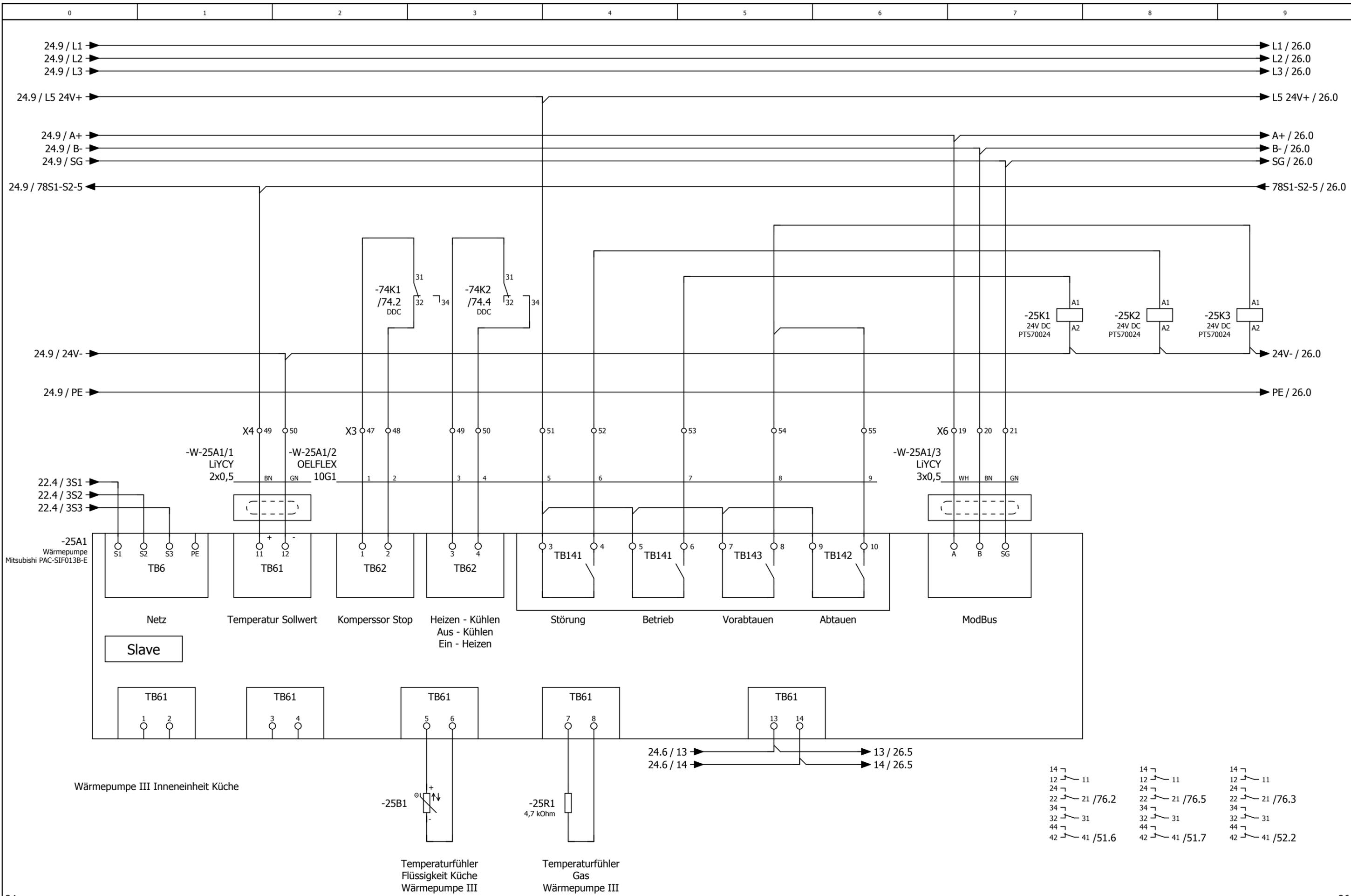
Datum	20.01.2025
Bearb.	daniel.preuss
Gepr.	M. Wagner
Urspr	

Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main	
Lüftung Küche	
Ersatz von	Ersetzt durch

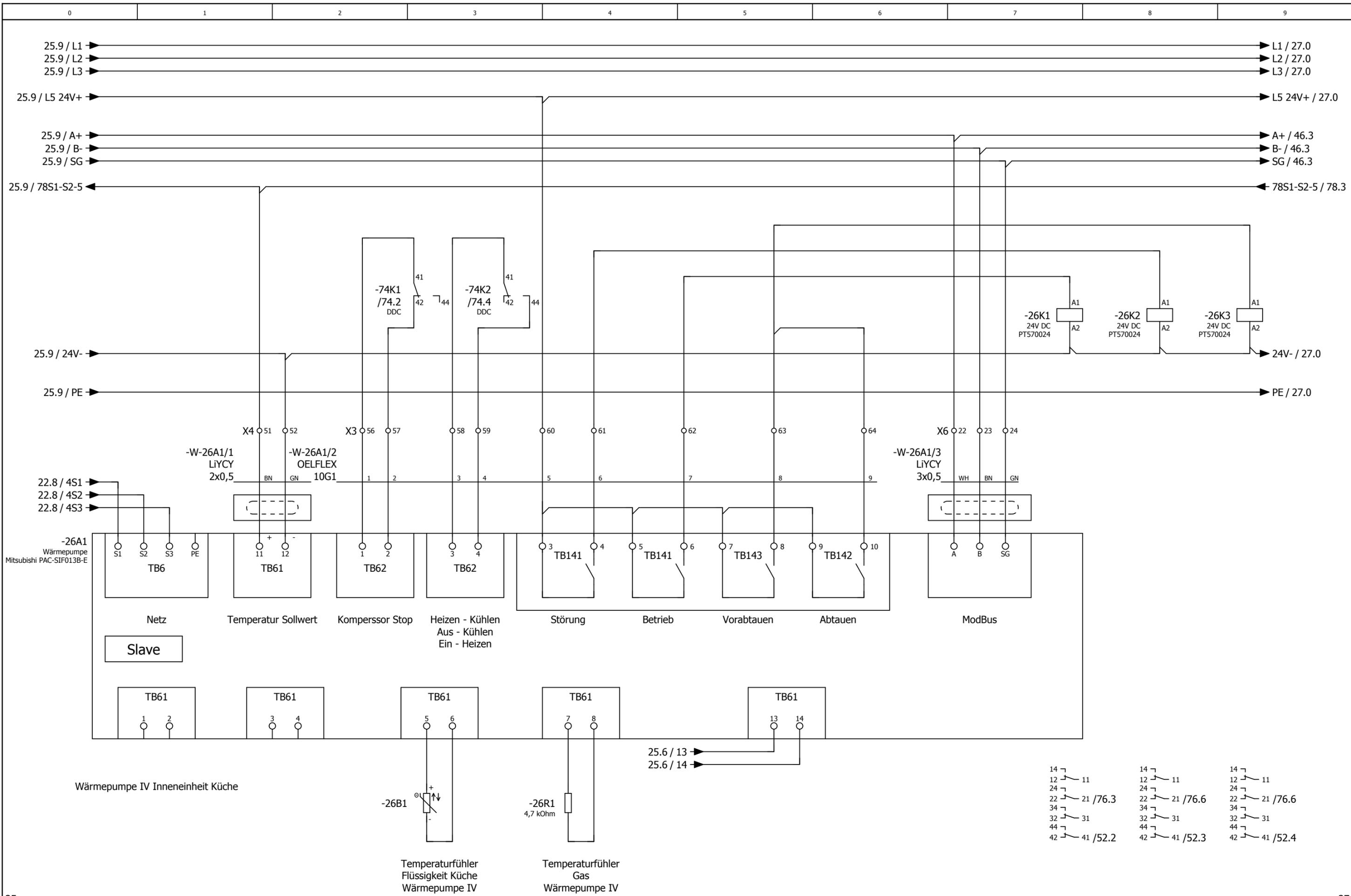


Wärmepumpe II
Inneneinheit
Küche

Kundennr.: 7330	4498a	= RLT_1	Blatt 24
		+	Blatt 21/ 64



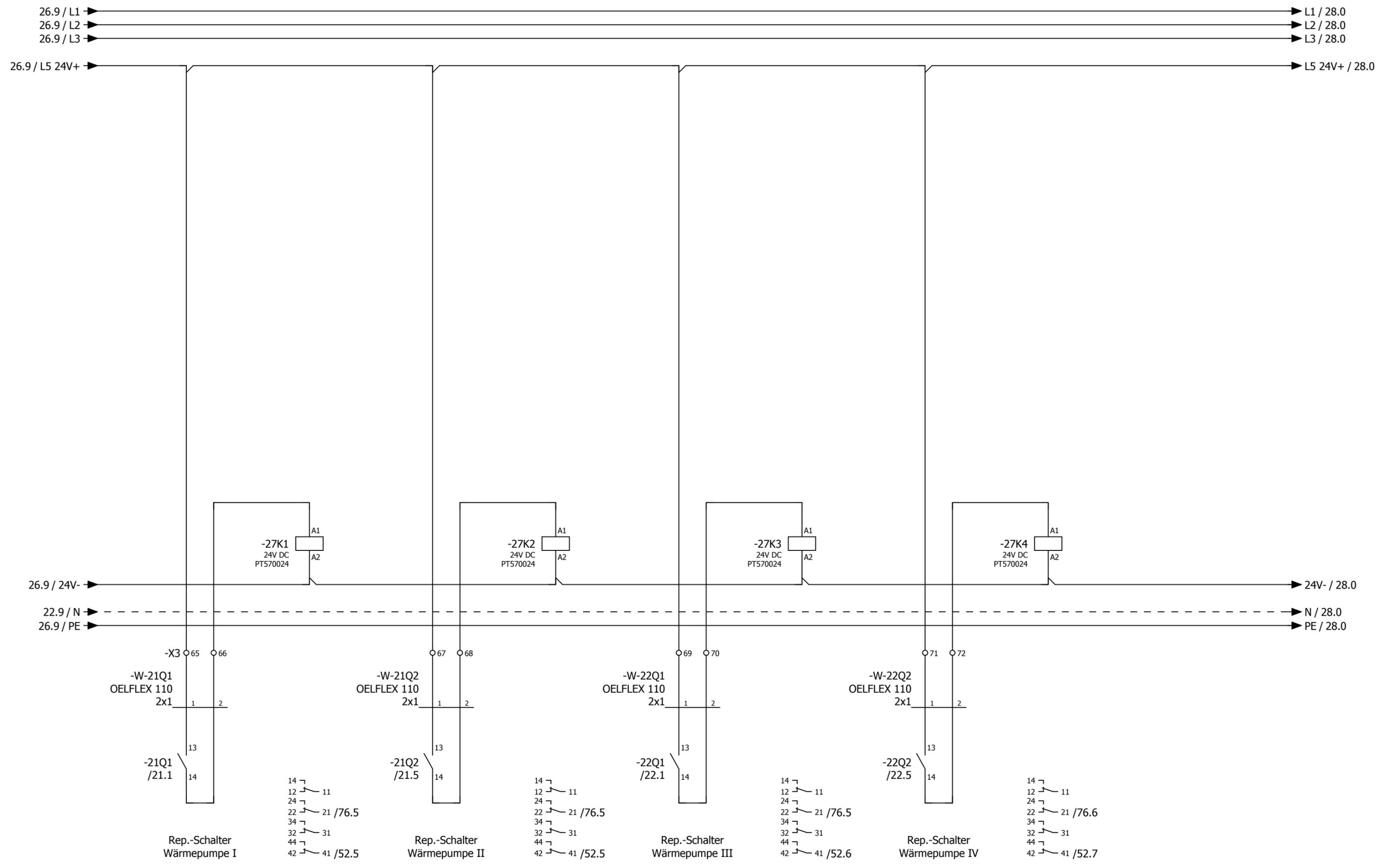
Wärmepumpe III
 Inneneinheit
 Küche

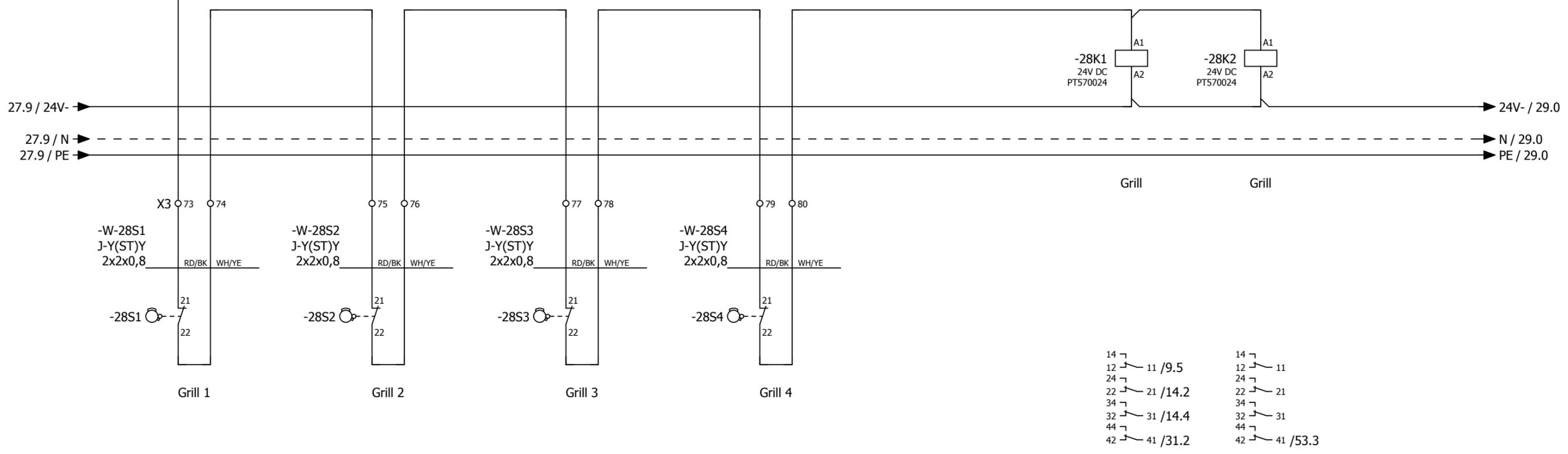
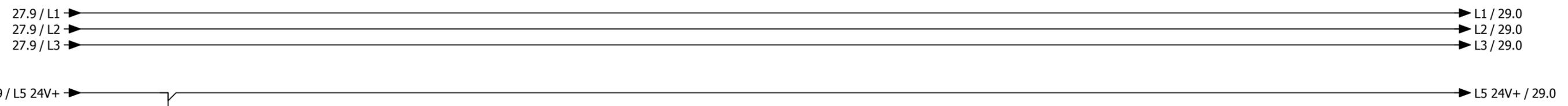


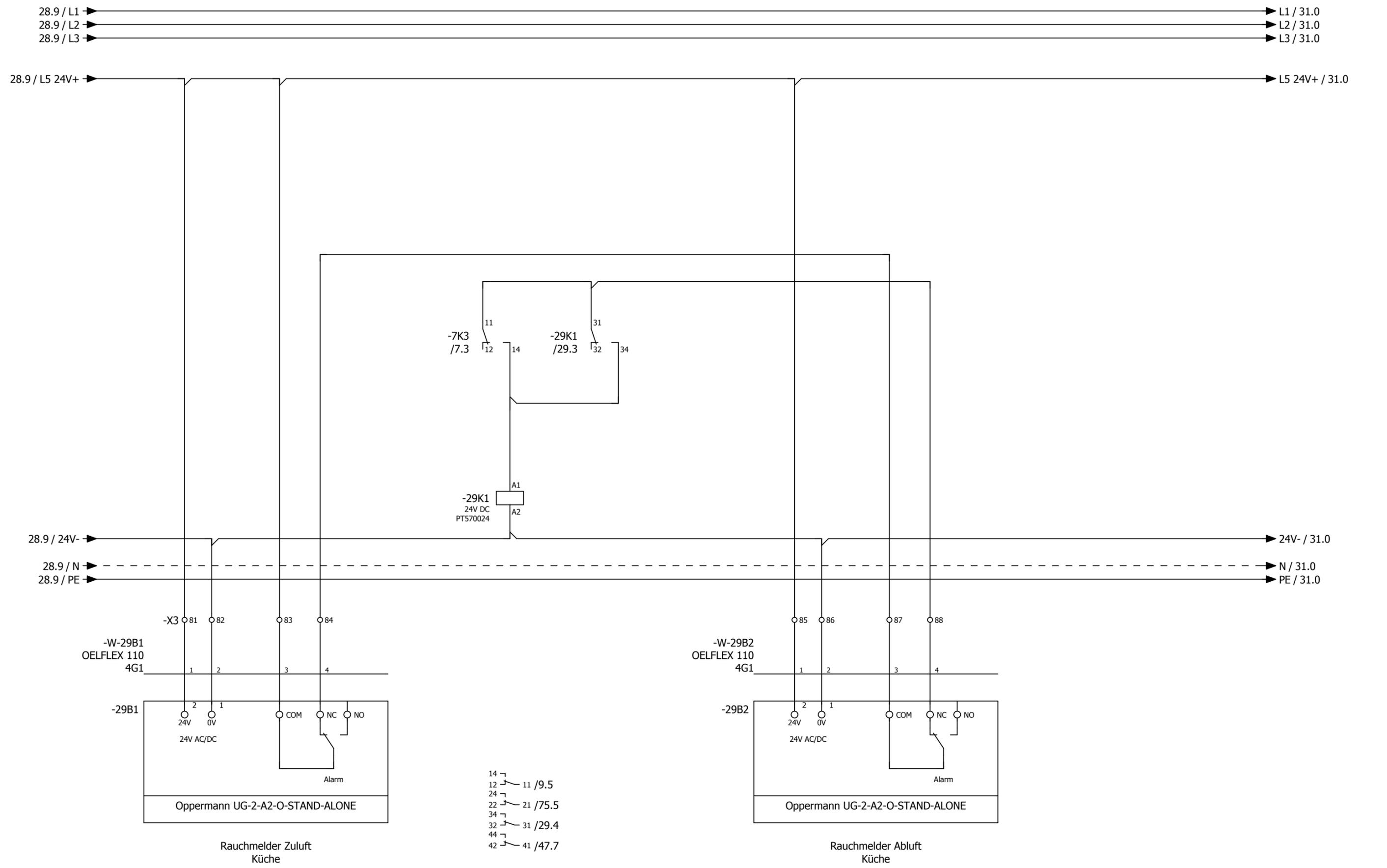
			Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main				= RLT_1	
			Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche				Blatt 26	
			Gepr.	M. Wagner					Kundennr.: 7330 4498a	
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 23/ 64	



Wärmepumpe IV
Inneneinheit
Küche

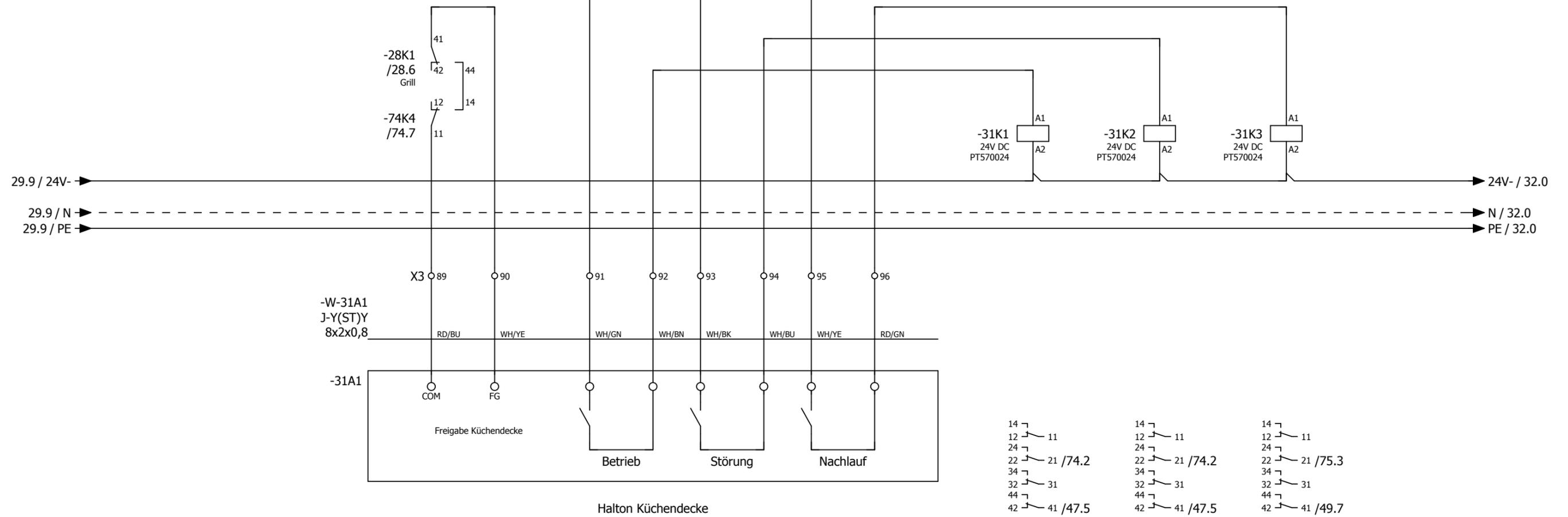
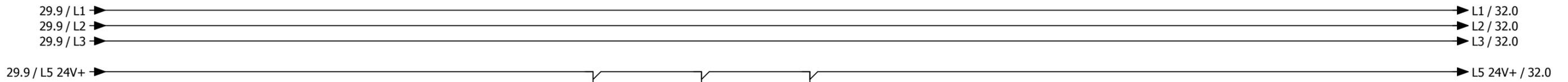


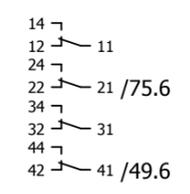
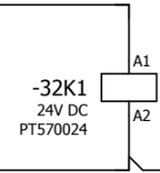
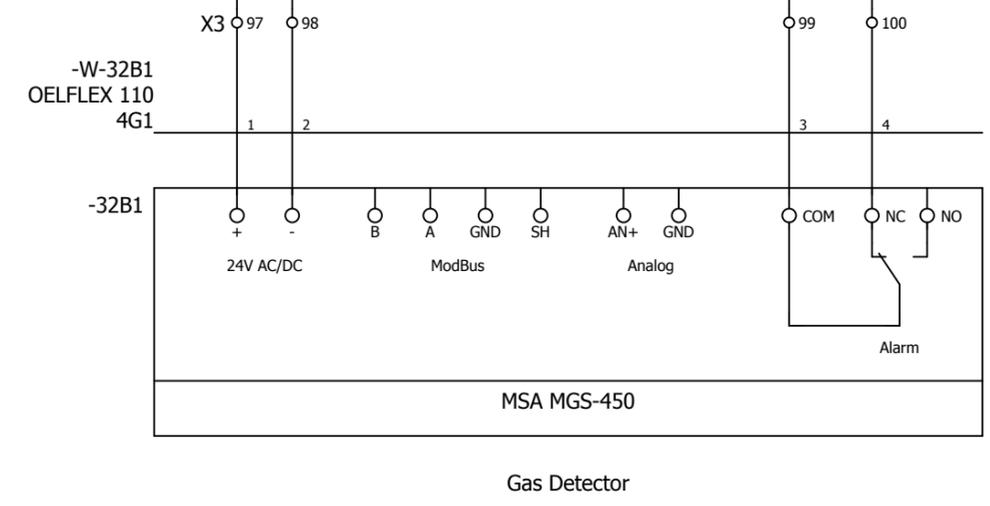
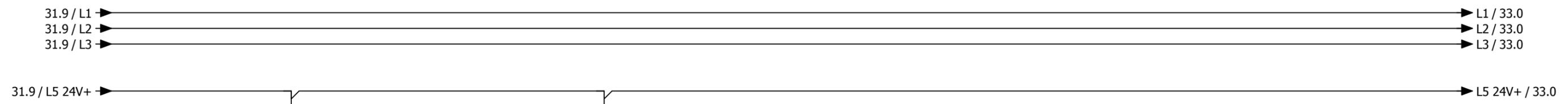




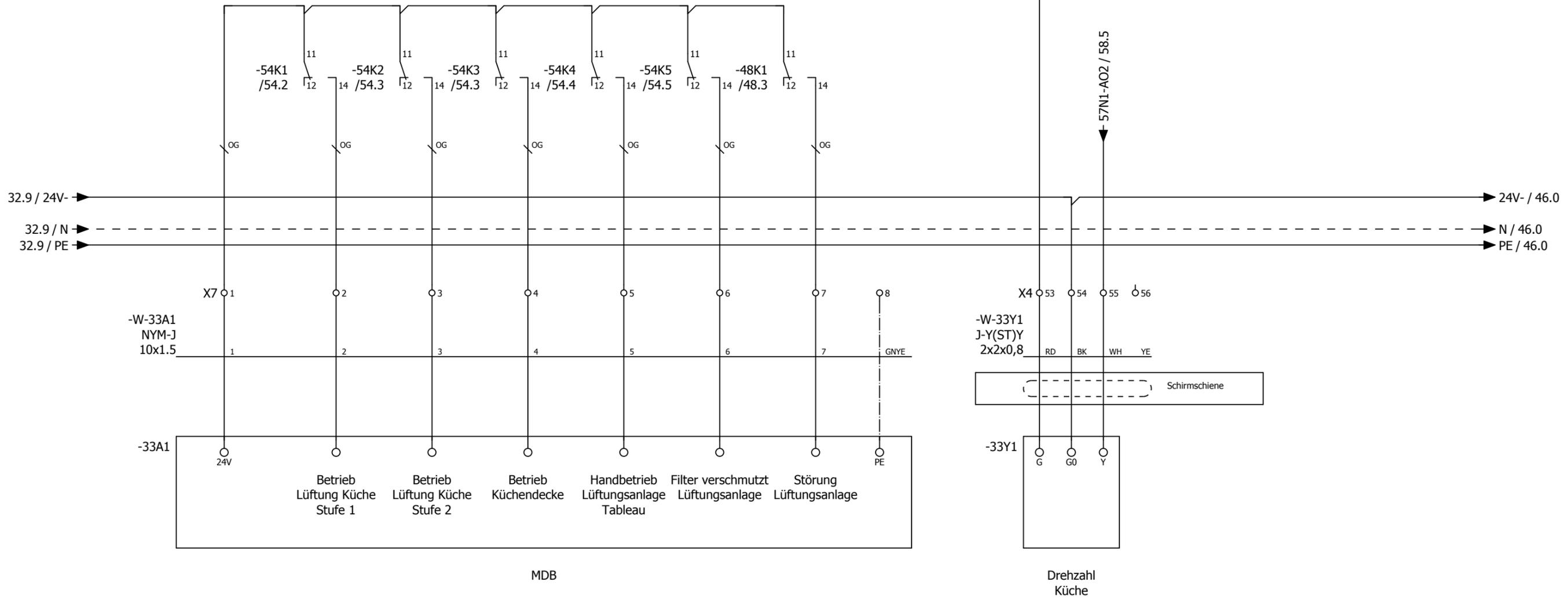
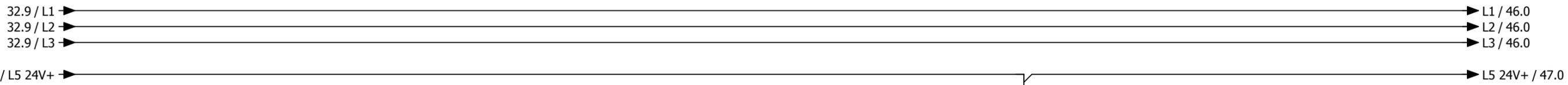
Anlage Allgemein

			Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main		Anlagenkennzeichen Lüftung Allgemein	Kundennr.: 7330 4498a	= RLT_1	Blatt 30 Blatt 27/ 64
			Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche				+ RLT_1	
			Gepr	M. Wagner						
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch				





Gas Detector



MDB

Anlage DDC

			Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main		Anlagenkennzeichen		= RLT_1	Blatt 40
			Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche		DDC			
			Gepr	M. Wagner						
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch	Kundennr.: 7330	4498a		Blatt 31/ 64

-47N1 /47.1 DS-C-DI8 DO8T
Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

- DI0 ○ /47.2 E0.0 externe Einschaltung (Option)
- DI1 ○ /47.3 E0.1 Störung Quittieren
- DI2 ○ /47.3 E0.2 Phasenüberwachung
- DI3 ○ /47.4 E0.3 Störung Brandmeldezentrale
- DI4 ○ /47.5 E0.4 Störung Küchendecke
- DI5 ○ /47.6 E0.5 Betrieb Küchendecke
- DI6 ○ /47.6 E0.6 Meldung Hand
- DI7 ○ /47.7 E0.7 Störung Rauchmelder
- DO0 ○ /48.2 A0.0 Meldung Anlage Betrieb
- DO1 ○ /48.3 A0.1 Meldung Anlage Störung
- DO2 ○ /48.3 A0.2 Meldung Wartung durchführen
- DO3 ○ /48.4 A0.3 Störung quittieren
- DO4 ○ /48.5 A0.4 Küchendecke
- DO5 ○ /48.6 A0.5 Reserve
- DO6 ○ /48.6 A0.6 Zuluftventilator Küche
- DO7 ○ /48.7 A0.7 Abluftventilator Küche

-49N1 /49.1 DS-C-DI8 DO8T
Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

- DI0 ○ /49.2 E1.0 Störung Zuluftventilator Küche
- DI1 ○ /49.3 E1.1 Rep.-Schalter Zuluftventilator Küche
- DI2 ○ /49.3 E1.2 Störung Abluftventilator Küche
- DI3 ○ /49.4 E1.3 Rep.-Schalter Abluftventilator Küche
- DI4 ○ /49.5 E1.4 Störung KVS Pumpe
- DI5 ○ /49.6 E1.5 Druckwächter KVS System
- DI6 ○ /49.6 E1.6 Störung Gas Detector
- DI7 ○ /49.7 E1.7 Nachlauf Abluft
- DO0 ○ /50.2 A1.0 Reserve
- DO1 ○ /50.3 A1.1 KVS Pumpe Küche
- DO2 ○ /50.3 A1.2 Freigabe Wärmepumpe 1-4 Küche
- DO3 ○ /50.4 A1.3 Heizen/Kühlen Wärmepumpe 1-4 Küche
- DO4 ○ /50.5 A1.4 Reserve
- DO5 ○ /50.6 A1.5 Reserve
- DO6 ○ /50.6 A1.6 Reserve
- DO7 ○ /50.7 A1.7 Reserve

-51N1 /51.1 DS-C-DI16
Digital Eingangsmodul 16 x DI

- DI0 ○ /51.2 Betrieb Wärmepumpe 1 Küche
- DI1 ○ /51.3 Störung Wärmepumpe 1 Küche
- DI2 ○ /51.3 Abtauen Wärmepumpe 1 Küche
- DI3 ○ /51.4 Betrieb Wärmepumpe 2 Küche
- DI4 ○ /51.5 Störung Wärmepumpe 2 Küche
- DI5 ○ /51.6 Abtauen Wärmepumpe 2 Küche
- DI6 ○ /51.6 Betrieb Wärmepumpe 3 Küche
- DI7 ○ /51.7 Störung Wärmepumpe 3 Küche
- DI8 ○ /52.2 Abtauen Wärmepumpe 3 Küche
- DI9 ○ /52.3 Betrieb Wärmepumpe 4 Küche
- DI10 ○ /52.3 Störung Wärmepumpe 4 Küche
- DI11 ○ /52.4 Abtauen Wärmepumpe 4 Küche
- DI12 ○ /52.5 Rep.-schalter Wärmepumpe 1 Küche
- DI13 ○ /52.6 Rep.-schalter Wärmepumpe 2 Küche
- DI14 ○ /52.6 Rep.-schalter Wärmepumpe 3 Küche
- DI15 ○ /52.7 Rep.-schalter Wärmepumpe 4 Küche

-53N1 /53.1 DS-C-DI8 DO8T
Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

- DI0 ○ /53.2 Klappe Außenluft Küche
- DI1 ○ /53.3 Klappe Fortluft Küche
- DI2 ○ /53.3 Störung Grill
- DI3 ○ /53.4 Reserve
- DI4 ○ /53.5 Reserve
- DI5 ○ /53.6 Reserve
- DI6 ○ /53.6 Reserve
- DI7 ○ /53.7 Reserve
- DO0 ○ /54.2 Betrieb Lüftung Küche Stufe 1
- DO1 ○ /54.3 Betrieb Lüftung Küche Stufe 2
- DO2 ○ /54.3 Betrieb Küchendecke
- DO3 ○ /54.4 Handbetrieb Lüftungsanlage Tableau
- DO4 ○ /54.5 Filter verschmutz Lüftungsanlage
- DO5 ○ /54.6 Reserve
- DO6 ○ /54.6 Reserve
- DO7 ○ /54.7 Reserve

-55N1 /55.0 DS-C-AI8AO4
Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

- AI0 ○ /55.1 Differenzdruckfühler Zuluft Küche
- AI1 ○ /55.2 Differenzdruckfühler Abluft Küche
- AI2 ○ /55.3 Außentemperaturfühler Küche
- AI3 ○ /55.4 Zulufttemperaturfühler hinter PWT Küche
- AI4 ○ /55.5 Zulufttemperaturfühler Gesamt Küche
- AI5 ○ /55.6 Ablufttemperaturfühler Küche
- AI6 ○ /55.7 Fortlufttemperaturfühler Küche
- AI7 ○ /55.8 Durchflussmessung KVS Küche
- A00 ○ /56.2 Sollwert Zuluftventilator Küche
- A01 ○ /56.3 Sollwert Abluftventilator Küche
- A02 ○ /56.5 Sollwert Pumpe KVS Küche
- A03 ○ /56.6 Sollwert KVS Ventil Küche

-57N1 /57.0 DS-C-AI8AO4
Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

- AI0 ○ /57.1 Differenzdrucksensor Außenluftfilter Küche
- AI1 ○ /57.2 Differenzdrucksensor Abluftfilter Küche
- AI2 ○ /57.4 Differenzdrucksensor Zuluftfilter Küche
- AI3 ○ /57.4 Temperaturfühler KVS AB VL Küche
- AI4 ○ /57.5 Temperaturfühler KVS AB RL Küche
- AI5 ○ /57.6 Temperaturfühler KVS ZU RL Küche
- AI6 ○ /57.7 Reserve
- AI7 ○ /57.7 Reserve
- A00 ○ /58.2 Sollwert Ventil KVS Frostschutz Küche
- A01 ○ /58.3 Sollwert Wärmepumpe 1-4 Küche
- A02 ○ /58.5 Sollwert Drehzahl Küche - extern -
- A03 ○ /58.6 Reserve

-59N1
/59.0**DS-C-AI8AO4**

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

- AI0 ○ — /59.1 Kanaldruck Zuluft Küche
 AI1 ○ — /59.2 Kanaldruck Abluft Küche
 AI2 ○ — /59.4 Temperaturfühler 1 Küche
 AI3 ○ — /59.4 CO² Fühler 1 Küche
 AI4 ○ — /59.5 Temperaturfühler 2 Küche
 AI5 ○ — /59.5 CO² Fühler 2 Küche
 AI6 ○ — /59.6 Reserve
 AI7 ○ — /59.7 Reserve

- AO0 ○ — /60.2 Sollwert Volumenstromregler 1 Küche
 AO1 ○ — /60.3 Sollwert Volumenstromregler 2 Küche
 AO2 ○ — /60.5 Sollwert Volumenstromregler 3 Küche
 AO3 ○ — /60.6 Sollwert Volumenstromregler 4 Küche

-61N1
/61.1**DS-C-AO4**

Analog Ausgangsmodul 4 x AO

- AO0 ○ — /61.2 Sollwert Volumenstromregler 5 Küche
 AO1 ○ — /61.3 Sollwert Jalousieklappe 1 Küche
 AO2 ○ — /61.5 Sollwert Jalousieklappe 2 Küche
 AO3 ○ — /61.6 Sollwert Jalousieklappe 3 Küche

-62N1
/62.1**DS-C-AO4**

Analog Ausgangsmodul 4 x AO

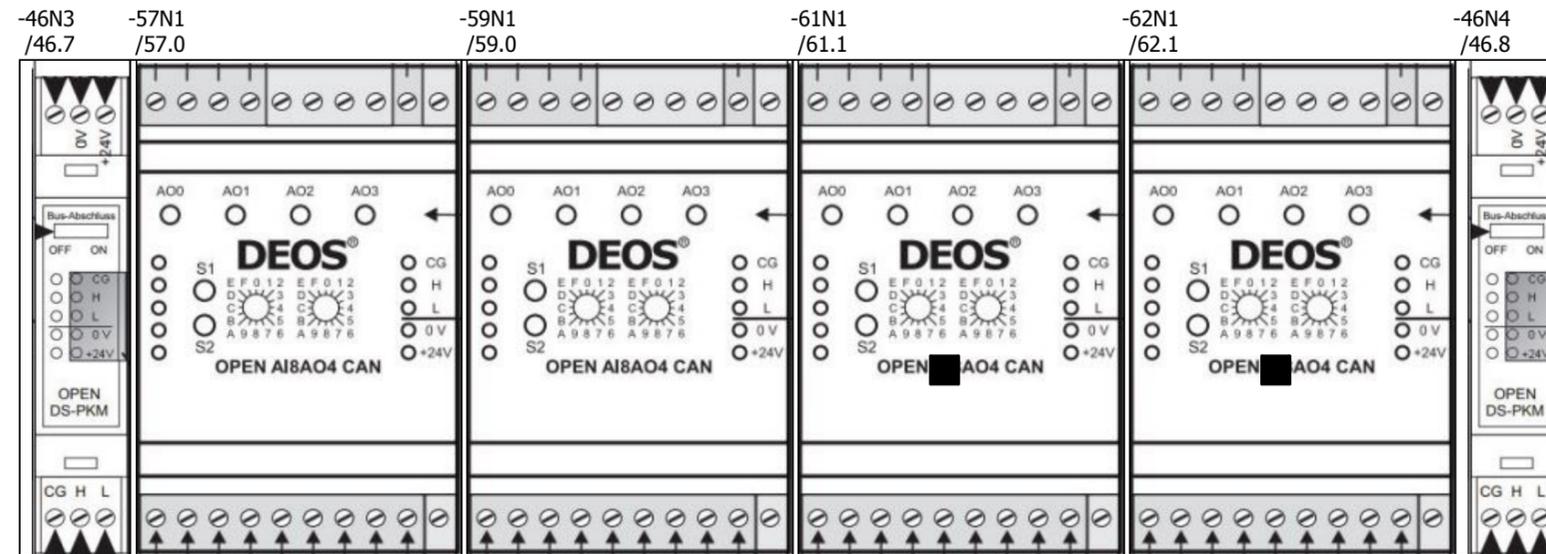
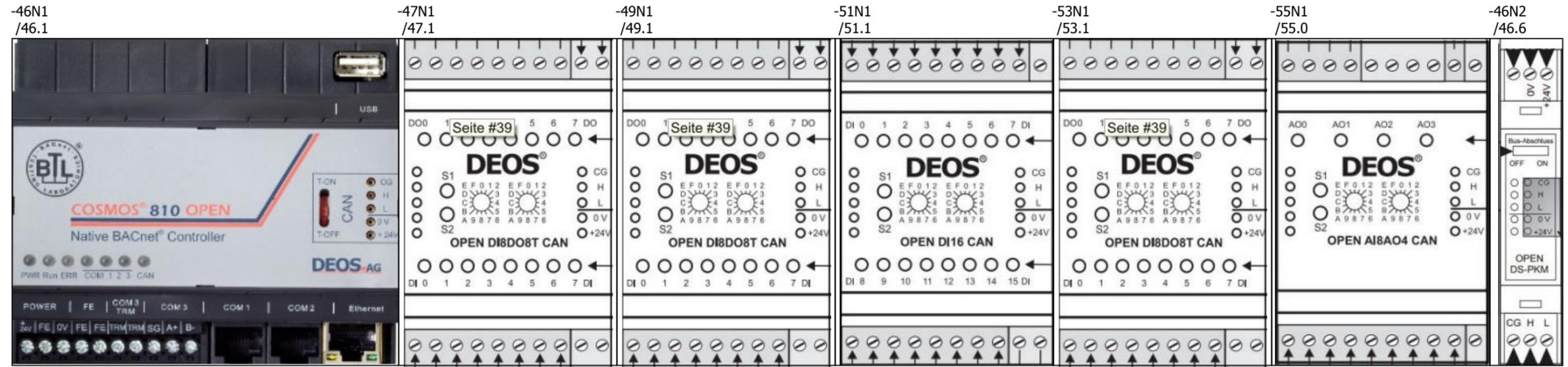
- AO0 ○ — /62.2 Sollwert Jalousieklappe 4 Küche
 AO1 ○ — /62.3 Sollwert Jalousieklappe 5 Küche
 AO2 ○ — /62.5 Reserve
 AO3 ○ — /62.6 Reserve

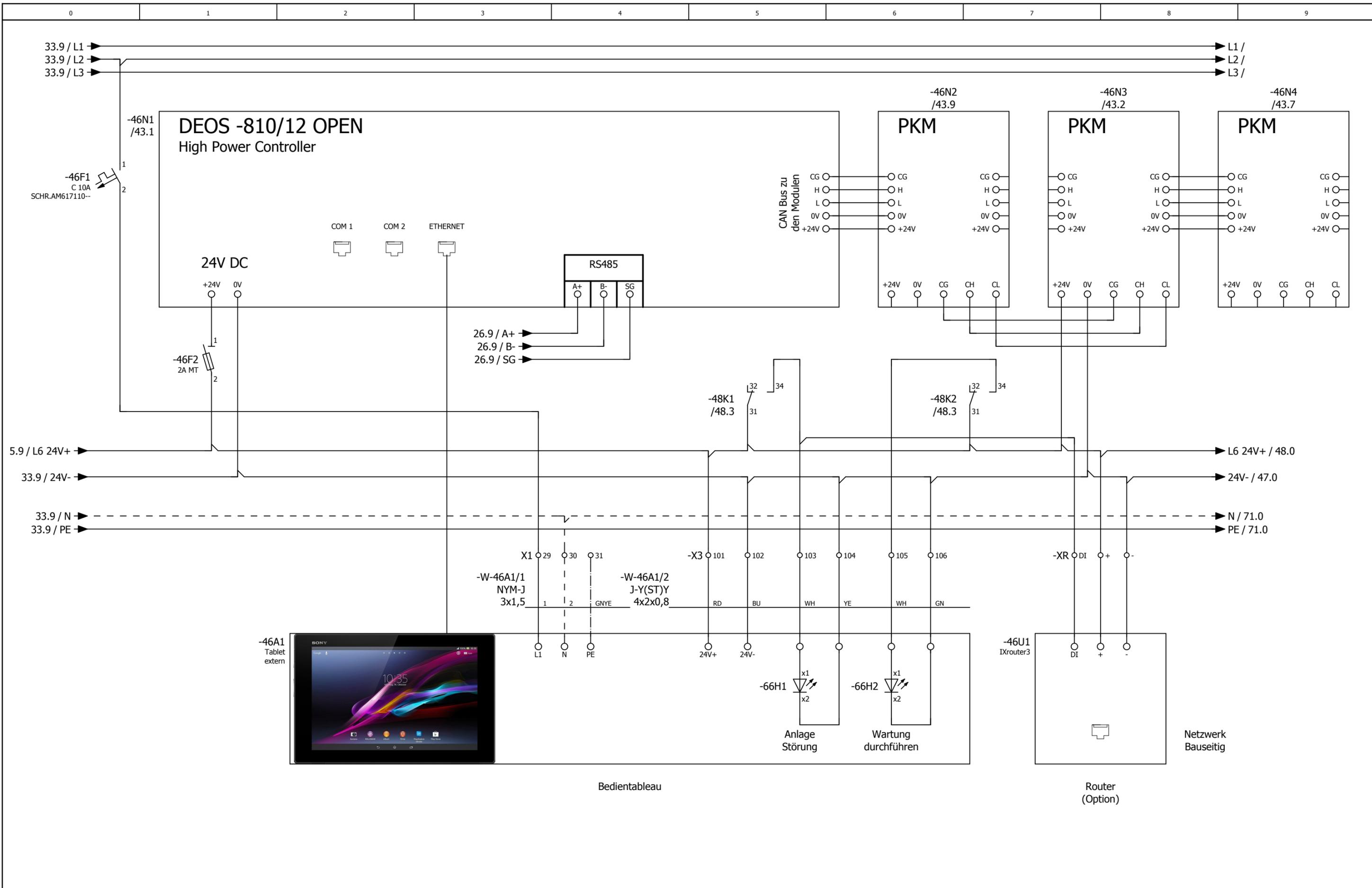
	Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main	
	Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche	
	Gepr	M. Wagner	Ersatz von	Ersetzt durch
Änderung	Datum	Name	Urspr	



Übersicht DDC Belegung

		= RLT_1	Blatt	42
		+	Blatt	33/ 64
Kundennr.: 7330	4498a			





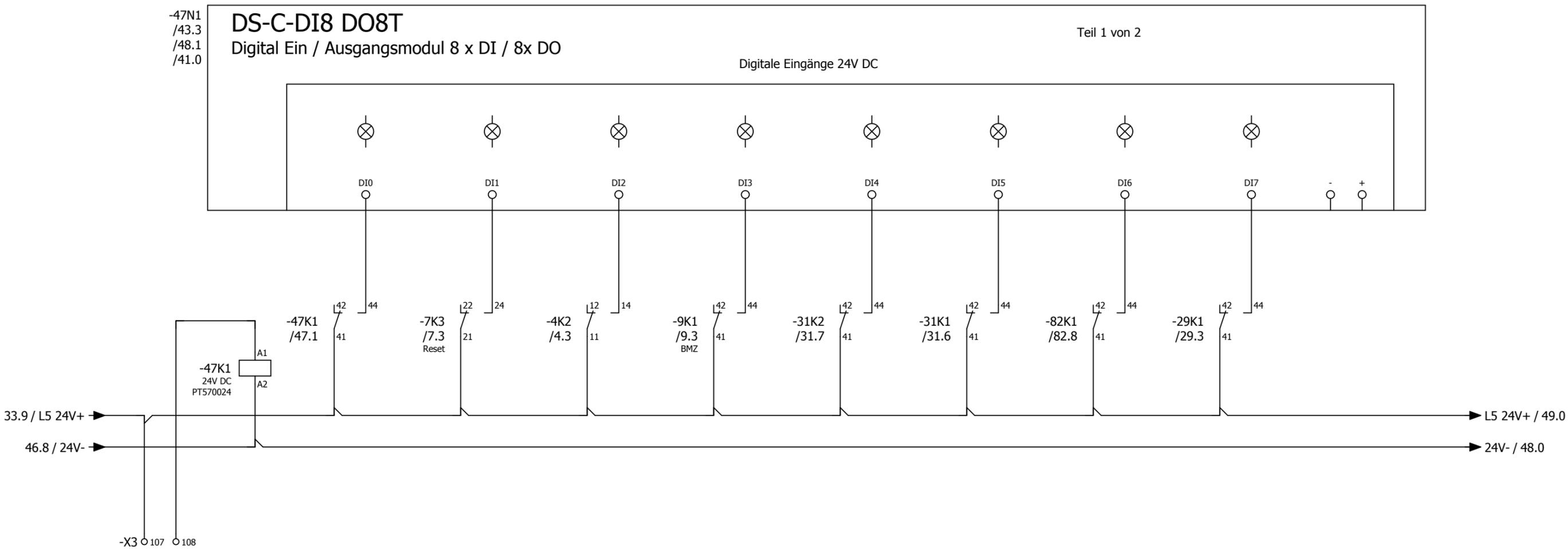
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch
----------	-------	------	-------	------------	---------------

Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main
Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche
Gepr.	M. Wagner	

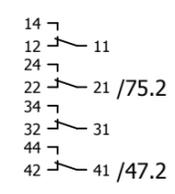


DDC - CPU Controller

Kundennr.: 7330	4498a	= RLT_1	Blatt 46
		+	Blatt 35/ 64



externe Einschaltung (Option)



externe Einschaltung (Option)

Störung Quittieren

Phasenüberwachung

Störung Brandmeldezentrale

Störung Küchendecke

Betrieb Küchendecke

Meldung Hand

Störung Rauchmelder

Datum	20.01.2025
Bearb.	daniel.preuss
Gepr.	M. Wagner
Änderung	Datum
	Name
Urspr	

Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main	
Lüftung Küche	
Ersatz von	Ersetzt durch



DDC - Digitale Eingänge 8 x DI

Kundennr.: 7330		4498a	
= RLT_1		+	
Blatt		47	
Blatt		36/ 64	

-47N1 /47.1

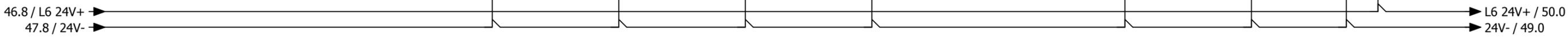
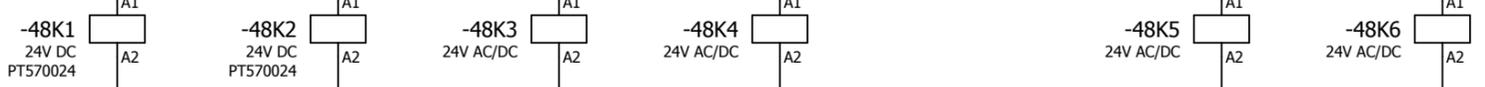
DS-C-DI8 DO8T
Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

Teil 2 von 2

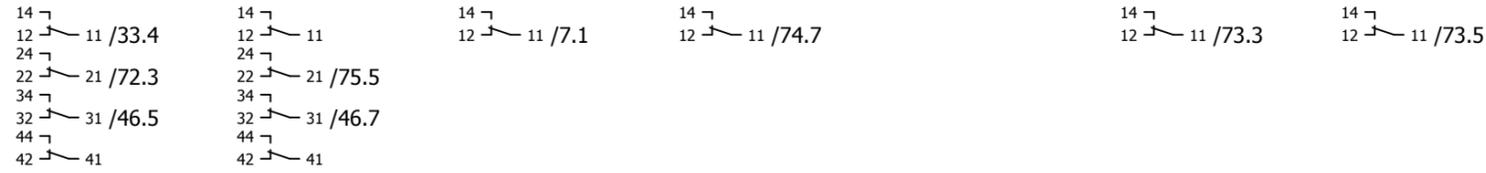
CG
H
L
0V
+24V
CAN Bus zu den Modulen



47N1-DO0



Meldung Anlage Betrieb Meldung Anlage Störung Meldung Wartung durchführen Störung quittieren Küchendecke Reserve Zuluftventilator Küche Abluftventilator Küche



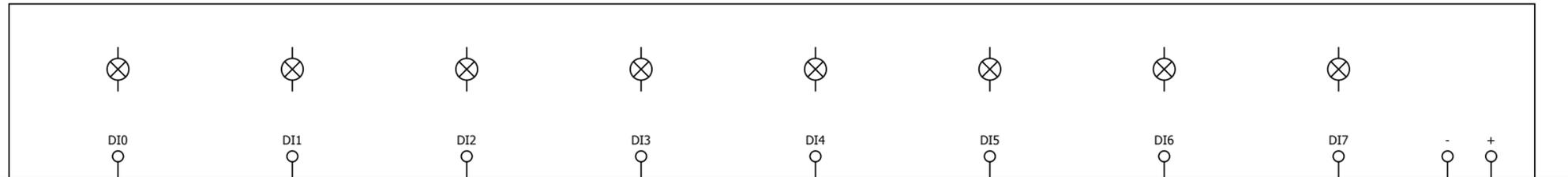
-49N1
/43.4
/50.1
/41.3

DS-C-DI8 DO8T

Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

Teil 1 von 2

Digitale Eingänge 24V DC



-11K1
/11.7

-11K2
/11.8

-13K2
/13.7

-13K3
/13.9

-19K2
/19.8

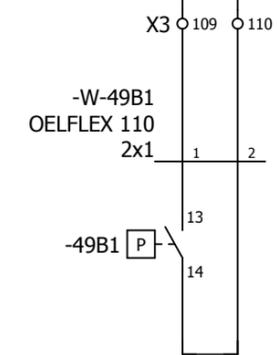
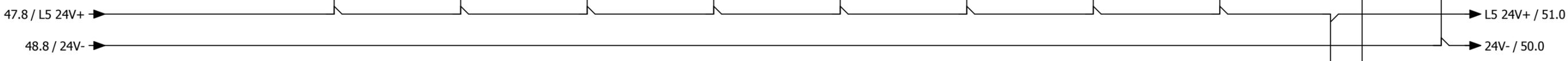
-49K1
/49.8

-32K1
/32.5

-31K3
/31.8

-49K1
24V DC
PT570024

A1
A2



Störung
Zuluftventilator
Küche

Rep.-Schalter
Zuluftventilator
Küche

Störung
Abluftventilator
Küche

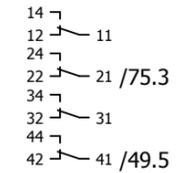
Rep.-Schalter
Abluftventilator
Küche

Störung
KVS Pumpe

Druckwächter
KVS System

Störung
Gas Detector

Nachlauf
Abluft



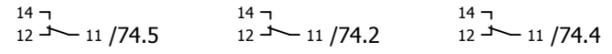
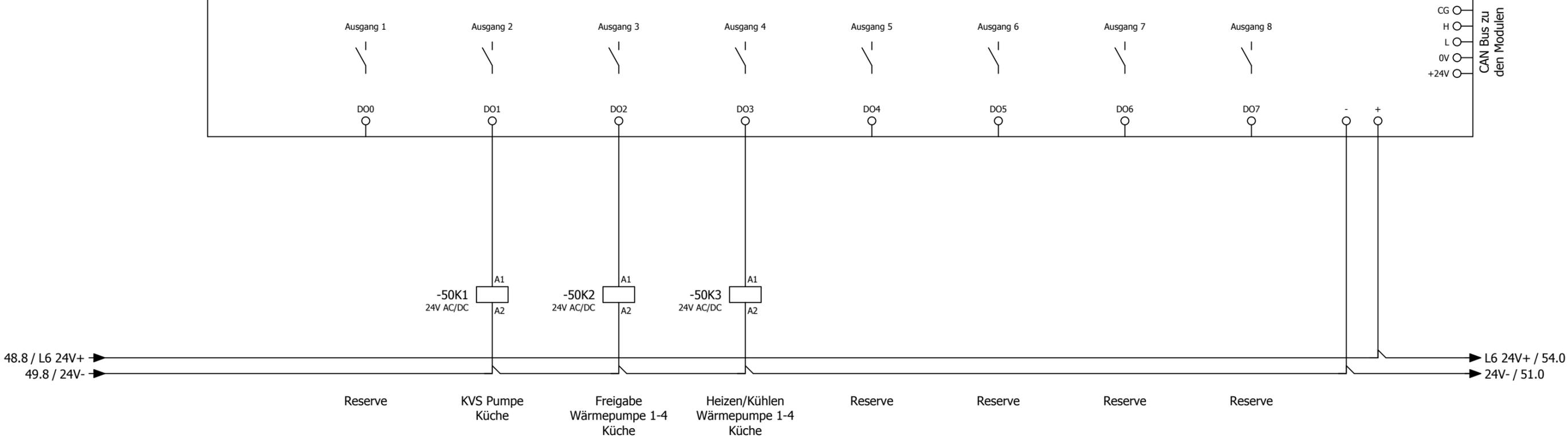
Datum		20.01.2025		Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main		DDC - Digitale Eingänge 8 x DI		= RLT_1	
Bearb.		daniel.preuss		Lüftung Küche				Blatt 49	
Gepr.		M. Wagner						Blatt 38/ 64	
Änderung		Datum		Name		Urspr		Ersatz von	
								Ersetzt durch	
								Kundennr.: 7330 4498a	



-49N1
/49.1

DS-C-DI8 DO8T
Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

Teil 2 von 2

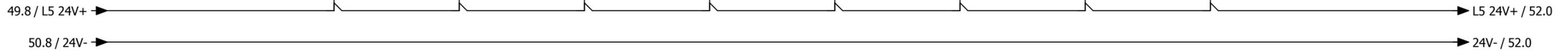
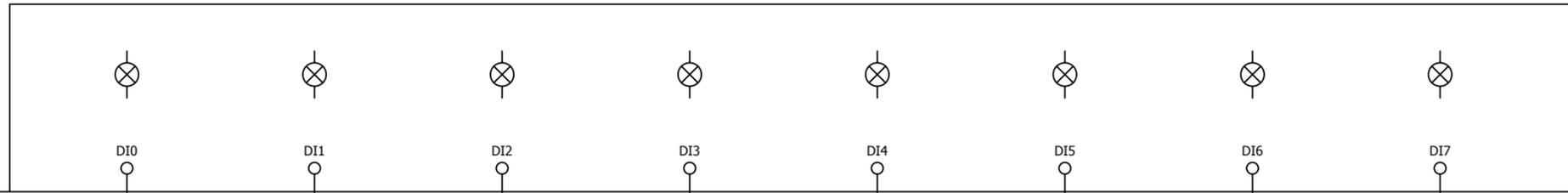


-51N1
/43.5
/52.1
/41.6

DS-C-DI16
Digital Eingangsmodul 16 x DI

Teil 1 von 2

Digitale Eingänge 24V DC



Betrieb
Wärmepumpe 1
Küche

Störung
Wärmepumpe 1
Küche

Abtauen
Wärmepumpe 1
Küche

Betrieb
Wärmepumpe 2
Küche

Störung
Wärmepumpe 2
Küche

Abtauen
Wärmepumpe 2
Küche

Betrieb
Wärmepumpe 3
Küche

Störung
Wärmepumpe 3
Küche

		Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main			DDC - Digitale Eingänge 16 x DI		= RLT_1			
		Bearb.	daniel.preuss							+	Blatt	51
		Gepr.	M. Wagner	Lüftung Küche								
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch		Kundennr.: 7330	4498a		Blatt	40/ 64	

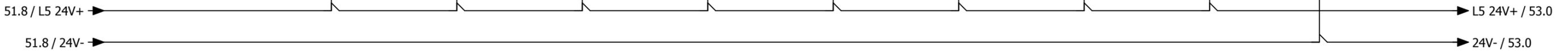
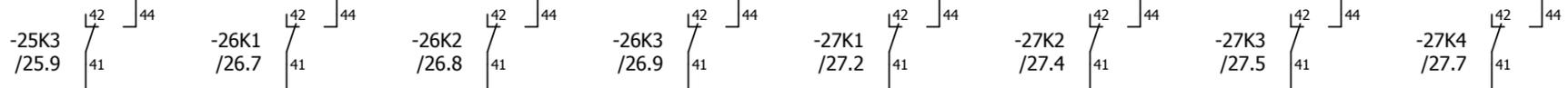
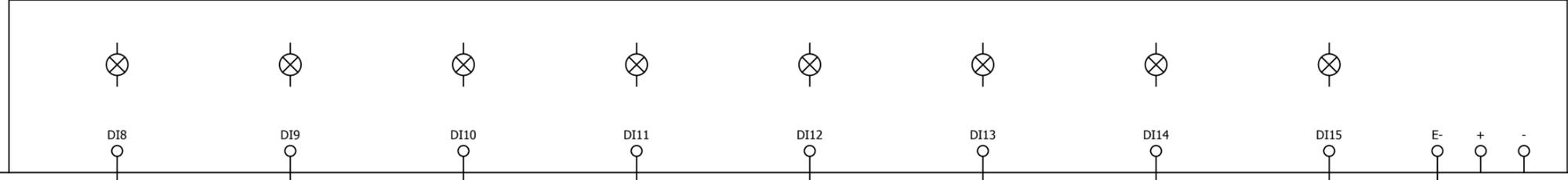
-51N1
/51.1

DS-C-DI16
Digital Eingangsmodul 16 x DI

Teil 2 von 2

Digitale Eingänge 24V DC

CG
H
L
0V
+24V
CAN Bus zu
den Modulen



Abtauen
Wärmepumpe 3
Küche

Betrieb
Wärmepumpe 4
Küche

Störung
Wärmepumpe 4
Küche

Abtauen
Wärmepumpe 4
Küche

Rep.-schalter
Wärmepumpe 1
Küche

Rep.-schalter
Wärmepumpe 2
Küche

Rep.-schalter
Wärmepumpe 3
Küche

Rep.-schalter
Wärmepumpe 4
Küche

		Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main				= RLT_1	
		Bearb.	daniel.preuss					Blatt 52	
		Gepr.	M. Wagner	Lüftung Küche					
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch	Kundennr.: 7330	4498a		Blatt 41/ 64



DDC - Digitale Eingänge 16 x DI

Kundennr.: 7330 **4498a**

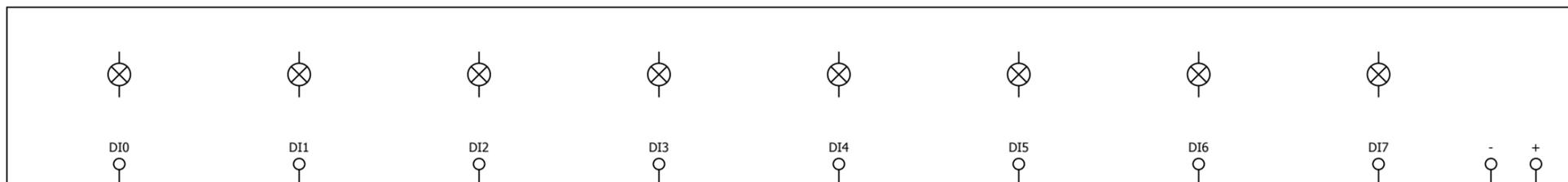
-53N1
/43.6
/54.1
/41.0

DS-C-DI8 DO8T

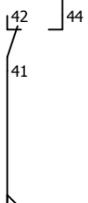
Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

Teil 1 von 2

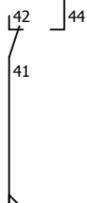
Digitale Eingänge 24V DC



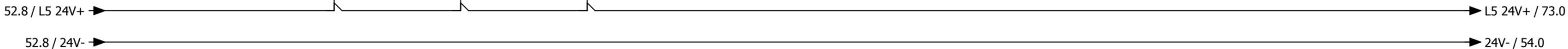
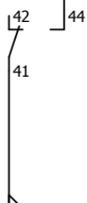
-16K1
/16.3



-16K2
/16.7



-28K2
/28.7
Grill



Klappe
Außenluft
Küche

Klappe
Fortluft
Küche

Störung
Grill

Reserve

Reserve

Reserve

Reserve

Reserve

Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch

Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main
Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche
Gepr	M. Wagner	



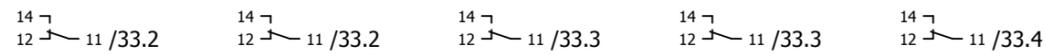
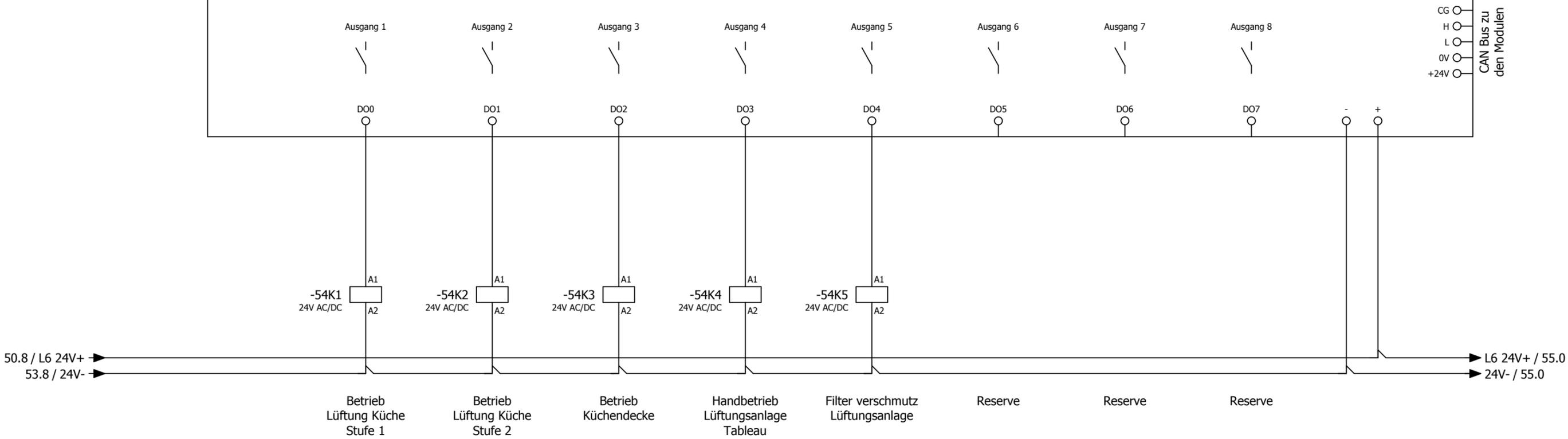
DDC - Digitale Eingänge 8 x DI

Kundennr.: 7330		4498a	= RLT_1
			+
			Blatt 53
			Blatt 42/ 64

-53N1
/53.1

DS-C-DI8 DO8T
Digital Ein / Ausgangsmodul 8 x DI / 8x DO

Teil 2 von 2

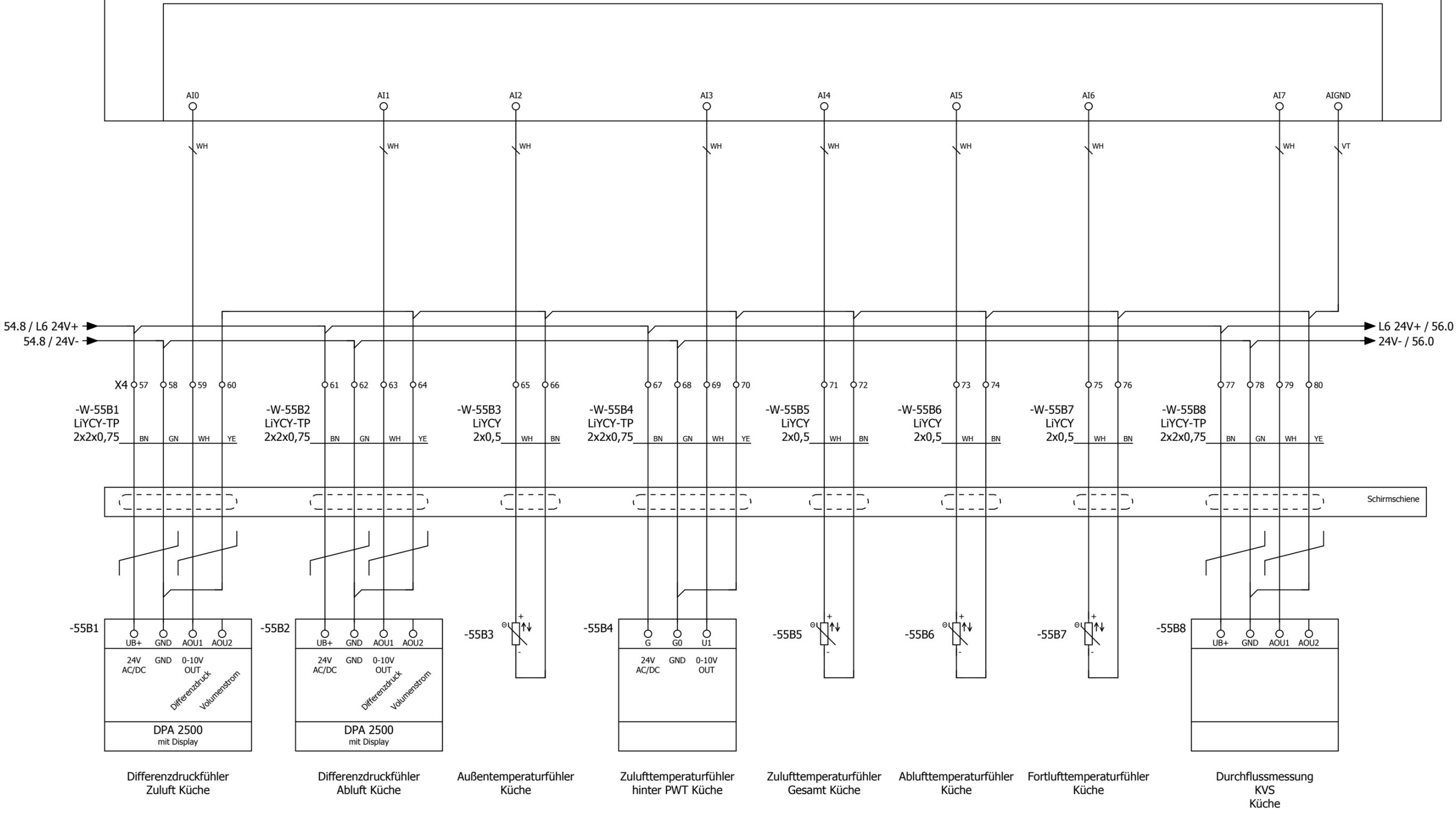


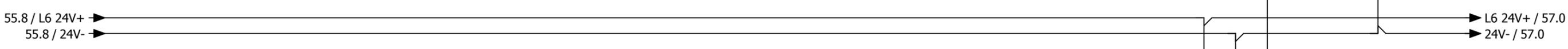
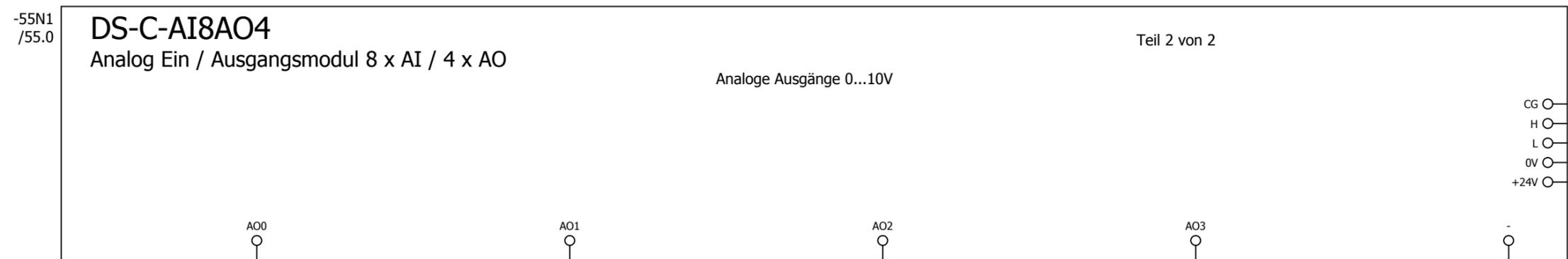
-55N1
/43.7
/56.1
/41.3

DS-C-AI8AO4
Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

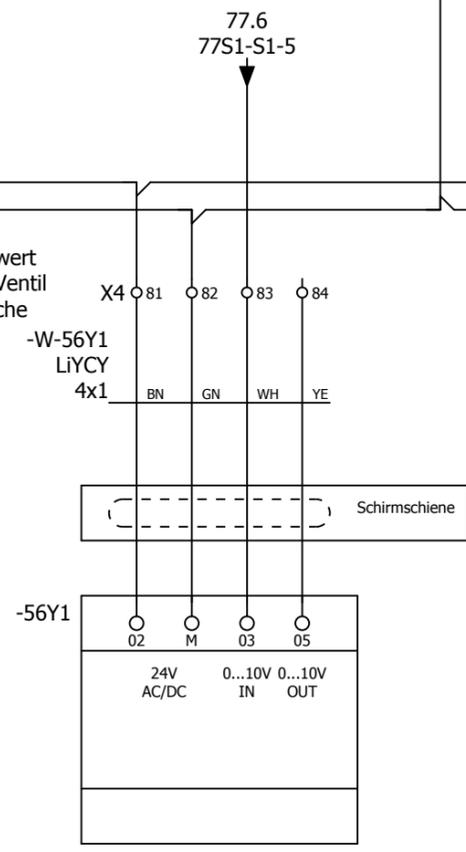
Teil 1 von 2

Universelle Analoge Eingänge





Sollwert Zuluftventilator Küche
Sollwert Abluftventilator Küche
Sollwert Pumpe KVS Küche
Sollwert KVS Ventil Küche



KVS Ventil Küche

Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main	
Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche	
Gepr.	M. Wagner	Ersatz von	Ersetzt durch
Änderung	Datum	Name	Urspr



DDC - Analoge Ausgänge 4 x AO

= RLT_1		Blatt	56
+		Blatt	45/ 64
Kundennr.: 7330	4498a		

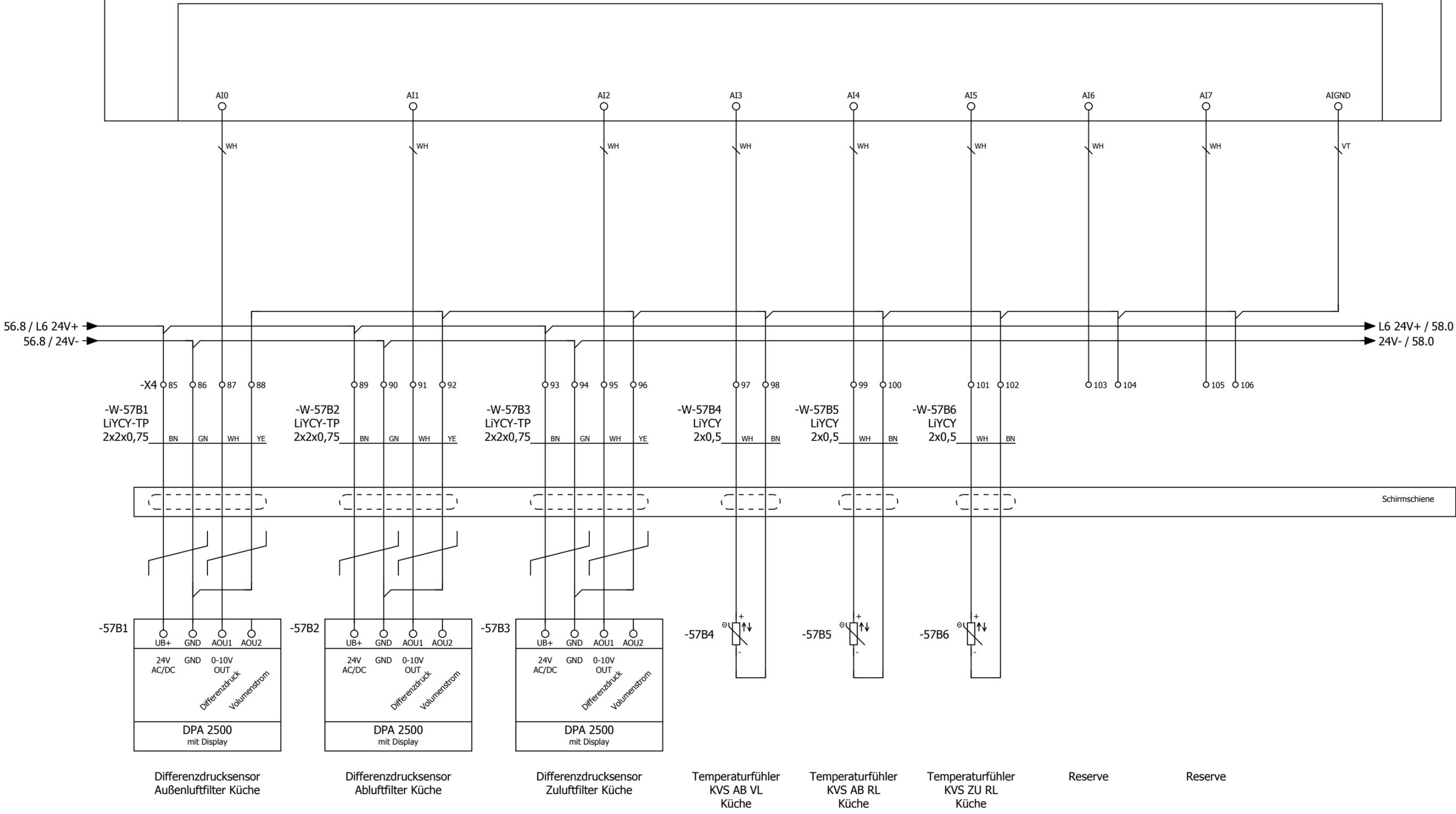
-57N1
/43.3
/58.1
/41.6

DS-C-AI8AO4

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

Teil 1 von 2

Universelle Analoge Eingänge



Datum		20.01.2025		Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main		= RLT_1	
Bearb.		daniel.preuss		Lüftung Küche		Blatt 57	
Gepr.		M. Wagner		Ersatz von		Kundennr.: 7330 4498a	
Änderung		Datum		Name		Blatt 46/ 64	
Urspr		Ersatz durch		Ersatz durch			



DDC - Analoge Eingänge 8 x AI

Kundennr.: 7330 4498a
Blatt 46/ 64

-57N1 /57.0

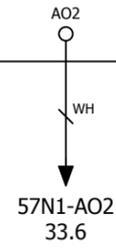
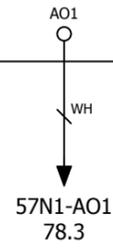
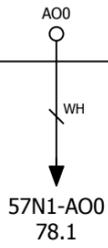
DS-C-AI8AO4

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

Teil 2 von 2

Analoge Ausgänge 0...10V

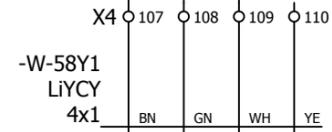
CG
H
L
0V
+24V
CAN Bus zu den Modulen



78.2
78S1-S2-11

57.8 / L6 24V+
57.8 / 24V-

L6 24V+ / 59.0
24V- / 59.0

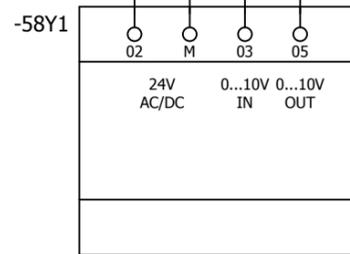
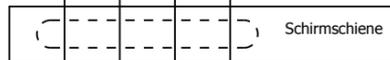


Sollwert Ventil KVS
Frostschutz Küche

Sollwert Wärmepumpe 1-4
Küche

Sollwert Drehzahl
Küche
- extern -

Reserve



KVS Ventil
Frostschutz
Küche

			Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main		= RLT_1	
			Bearb.	daniel.preuss			Blatt 58	
			Gepr.	M. Wagner	Lüftung Küche			
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch	Kundennr.: 7330	4498a
							Blatt 47/ 64	



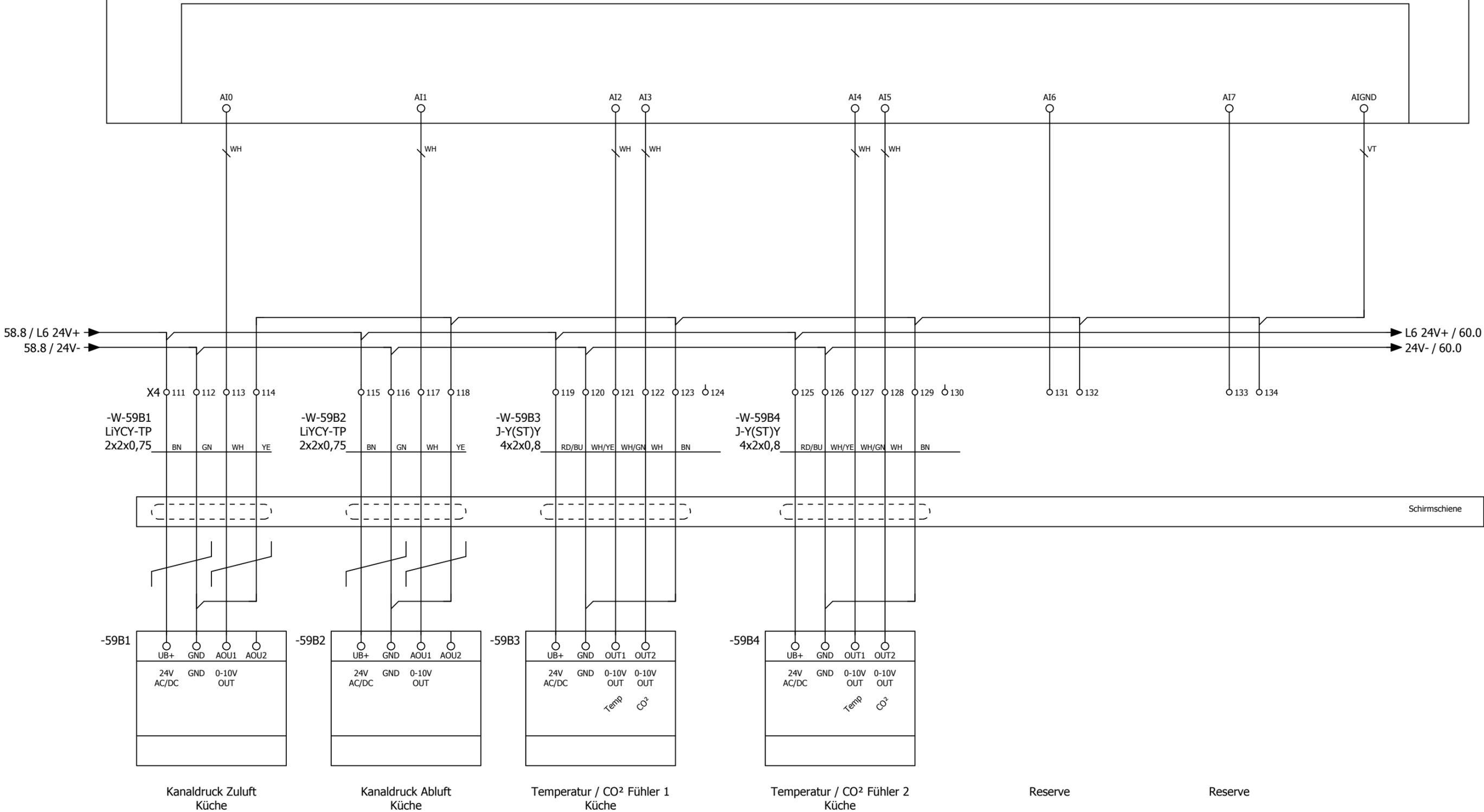
-59N1
/43.4
/60.1
/42.0

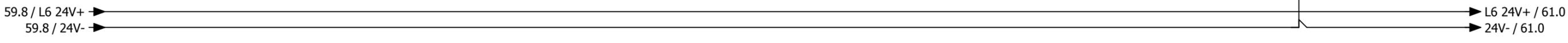
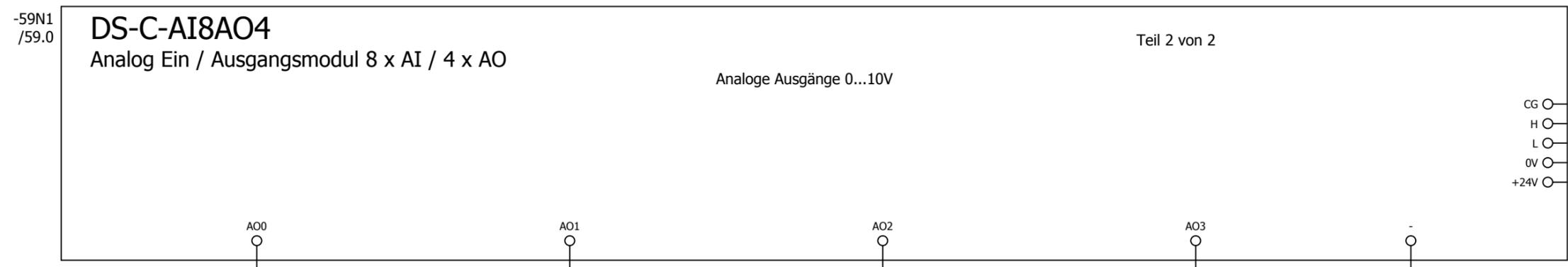
DS-C-AI8AO4

Analog Ein / Ausgangsmodul 8 x AI / 4 x AO

Teil 1 von 2

Universelle Analoge Eingänge



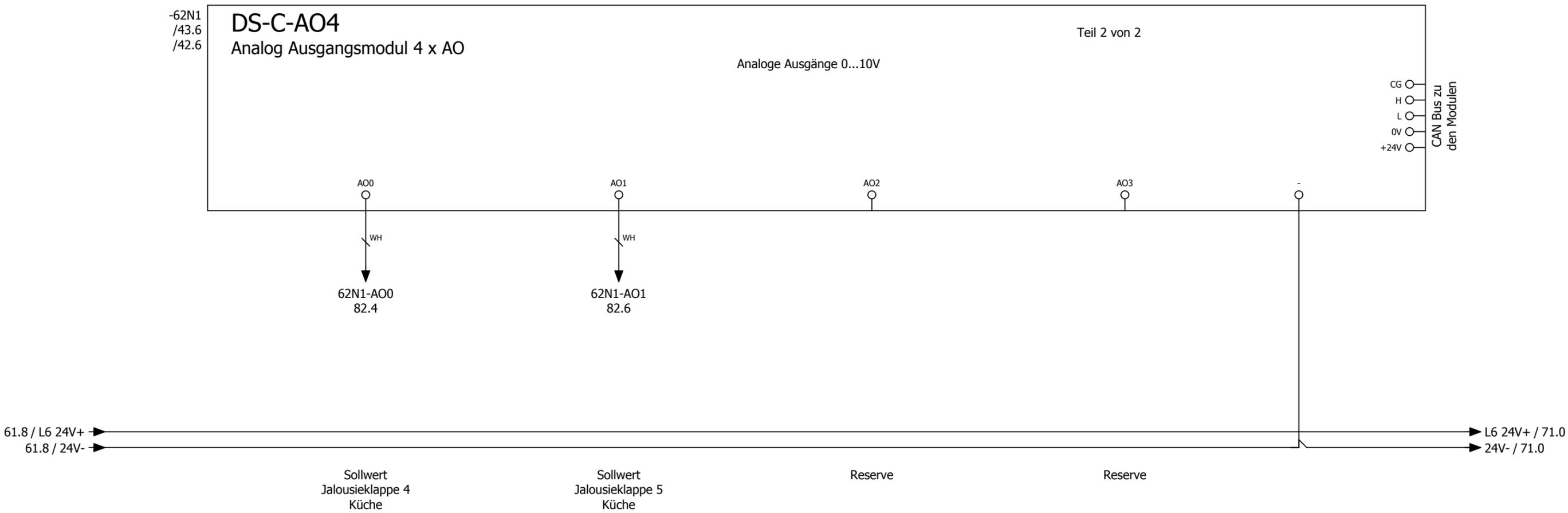


Sollwert
Volumenstromregler 1
Küche

Sollwert
Volumenstromregler 2
Küche

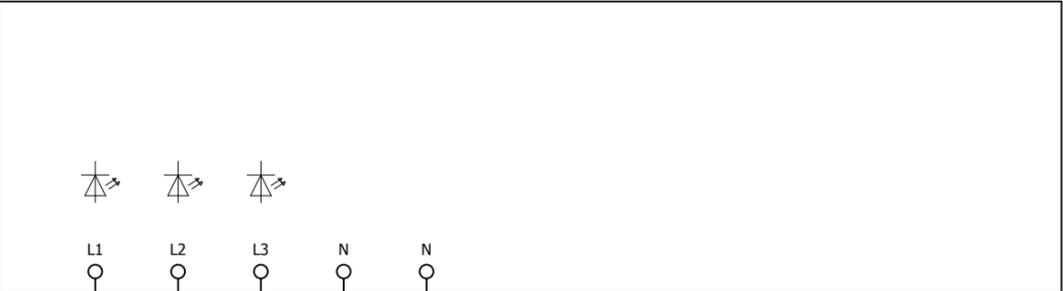
Sollwert
Volumenstromregler 3
Küche

Sollwert
Volumenstromregler 4
Küche



62.8 / L6 24V+ → L6 24V+ / 72.0

-71S1
BAS-PL3S
Träger 1
Steckplatz 1

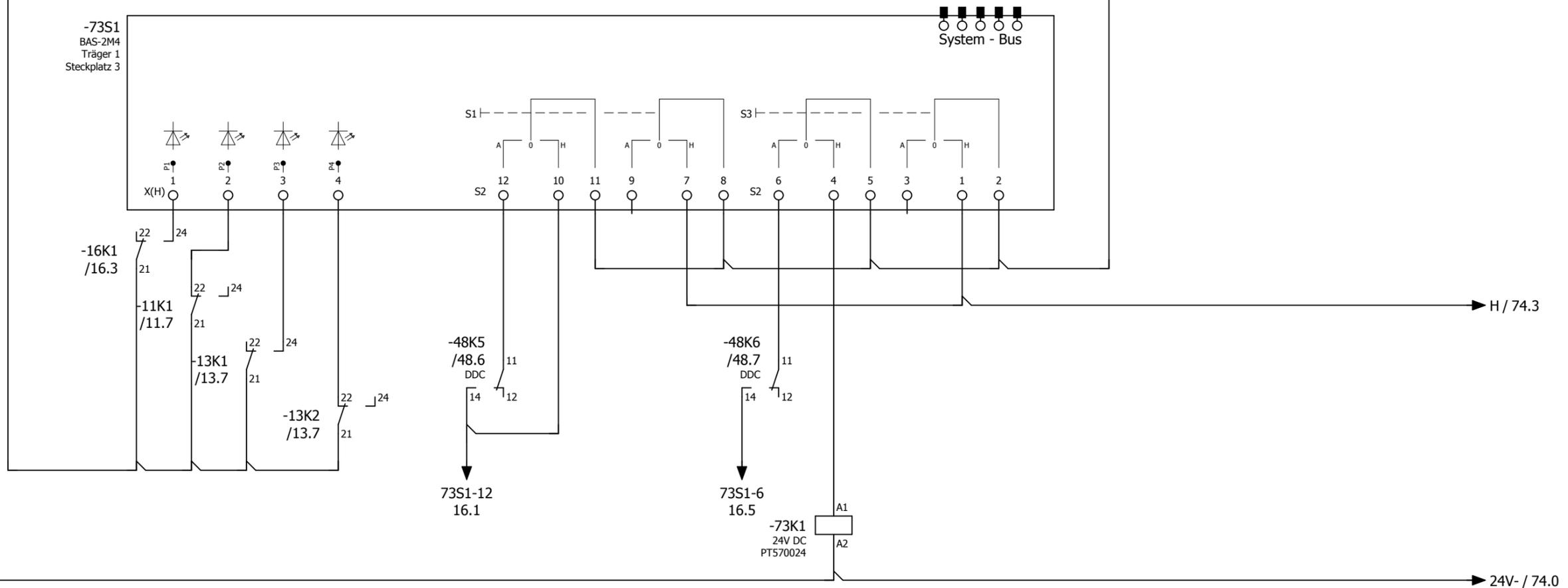


4.9 / L1-P
4.9 / L2-P
4.9 / L3-P

62.8 / 24V- → 24V- / 72.0
46.8 / N → N /
46.8 / PE → PE /

			Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main		Phasenlampenmodul				= RLT_1			
			Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche									Blatt 71
			Gepr	M. Wagner										
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Kundennr.: 7330	4498a			Blatt 52/ 64		

53.8 / L5 24V+ → L5 24V+ / 74.0
 72.9 / L6 24V+ → L6 24V+ / 74.0



72.9 / 24V- → 24V- / 74.0

Zuluftventilator Küche Abluftventilator Küche

Betrieb Zuluftventilator Küche
 Störung Zuluftventilator Küche
 Betrieb Abluftventilator Küche
 Störung Abluftventilator Küche

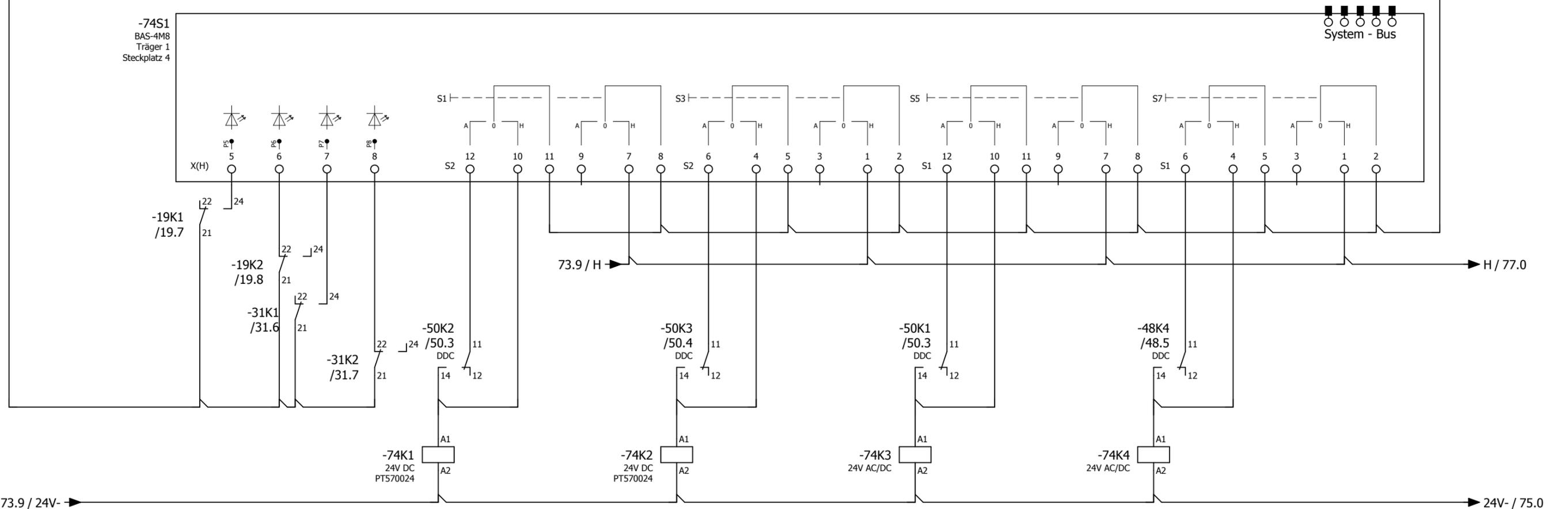
14 ↗ 11 / 14.2
 12 ↗
 24 ↗
 22 ↗ 21 / 16.5
 34 ↗
 32 ↗ 31
 44 ↗
 42 ↗ 41

		Datum	20.01.2025	Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main				= RLT_1	
		Bearb.	daniel.preuss	Lüftung Küche				Blatt 73	
		Gepr.	M. Wagner					Kundennr.: 7330 4498a	
Änderung	Datum	Name	Urspr	Ersatz von	Ersetzt durch			Blatt 54/ 64	



Mehrfachschtmodul

73.9 / L5 24V+ → L5 24V+ / 77.0
 73.9 / L6 24V+ → L6 24V+ / 75.0



Wärmepumpen 1-4 Heizen/Kühlen Wärmepumpen 1-4 KVS Pumpe Küchendecke

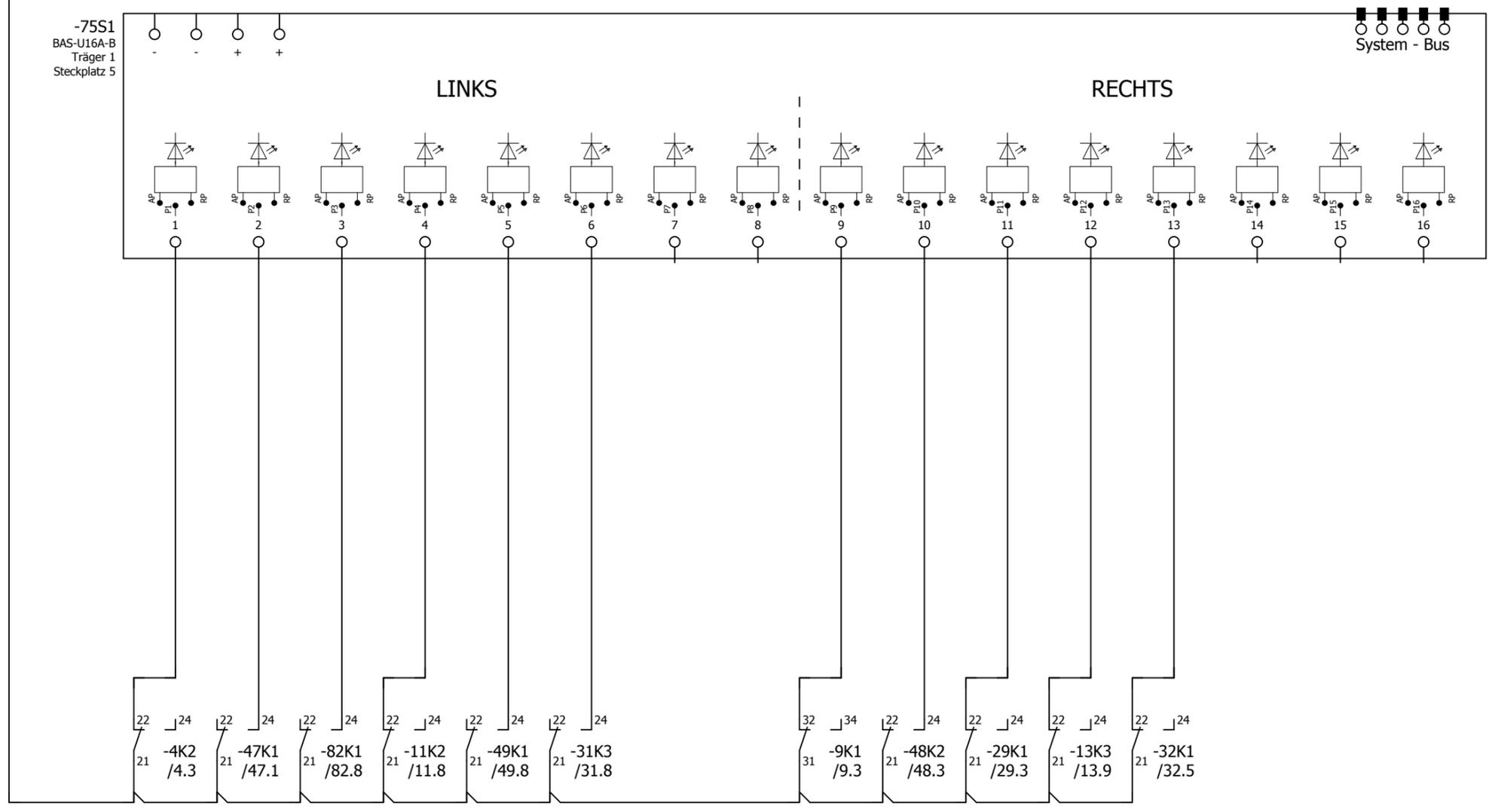
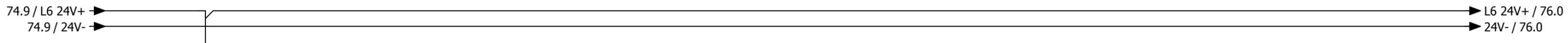
Betrieb KVS Pumpe
 Störung KVS Pumpe
 Betrieb Küchendecke
 Störung Küchendecke

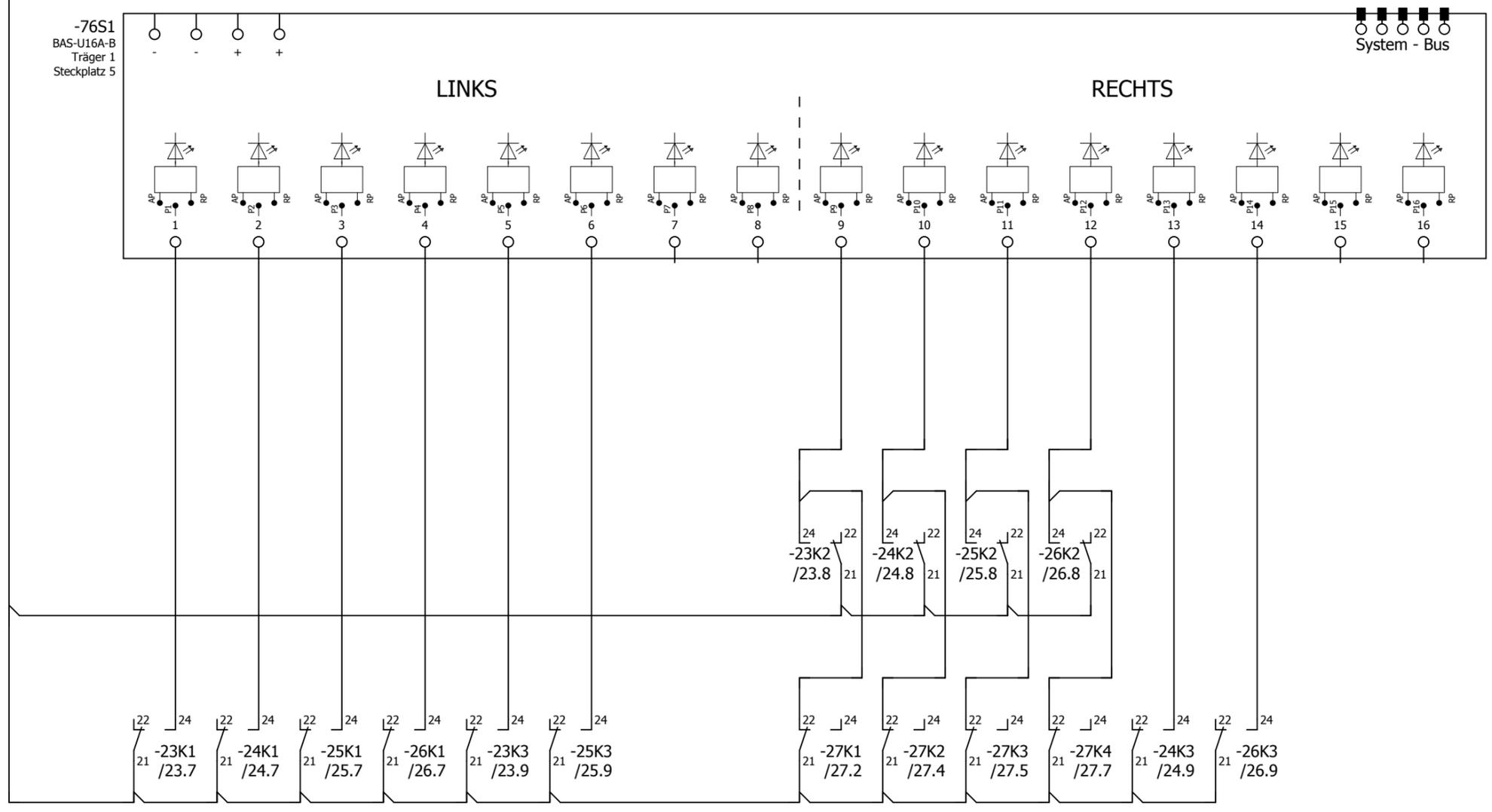
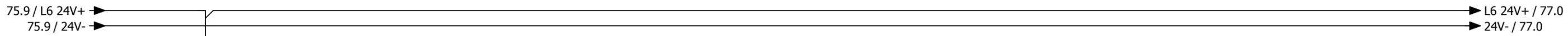
14 ↘ 11 /23.3
 12 ↘ 21 /24.3
 24 ↘ 31 /25.3
 22 ↘ 41 /26.3

14 ↘ 11 /23.3
 12 ↘ 21 /24.3
 24 ↘ 31 /25.3
 22 ↘ 41 /26.3

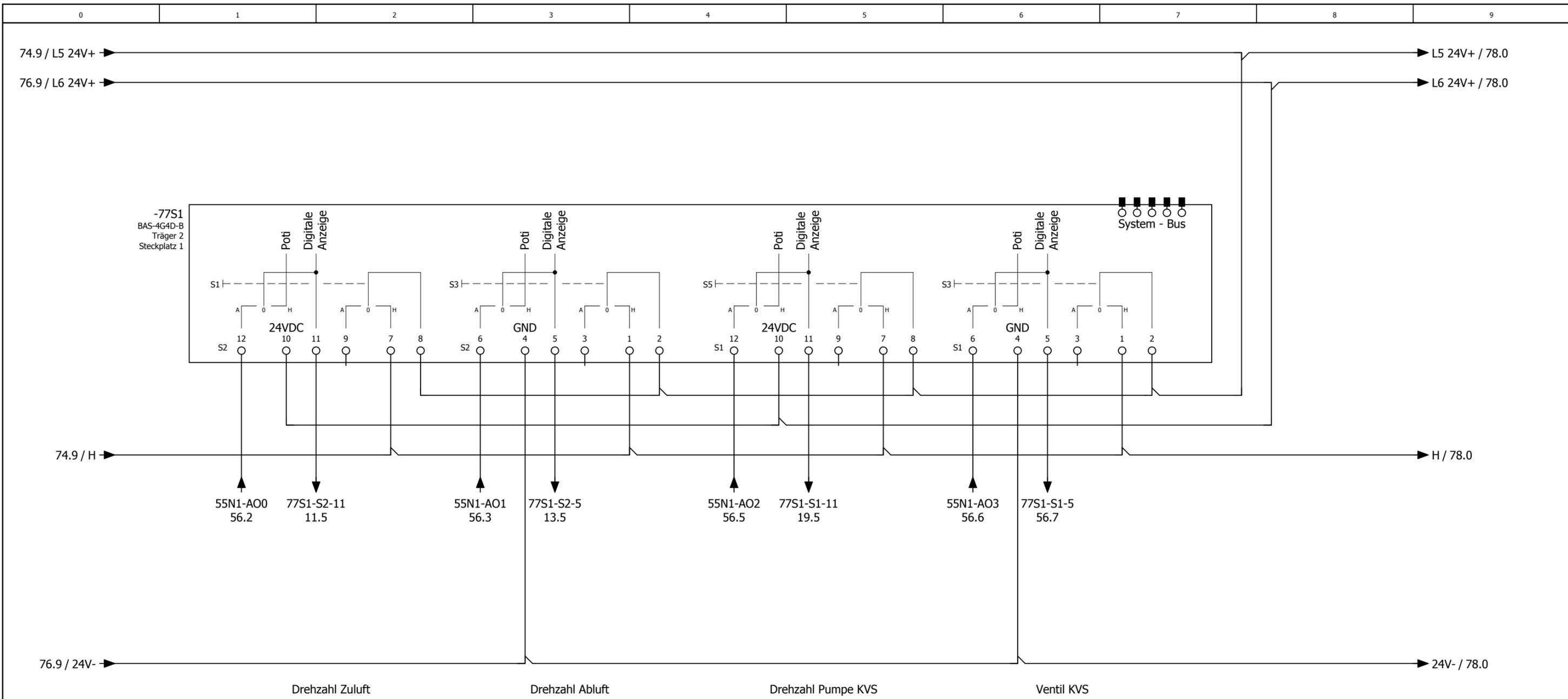
14 ↘ 11 /19.3

14 ↘ 11 /31.2

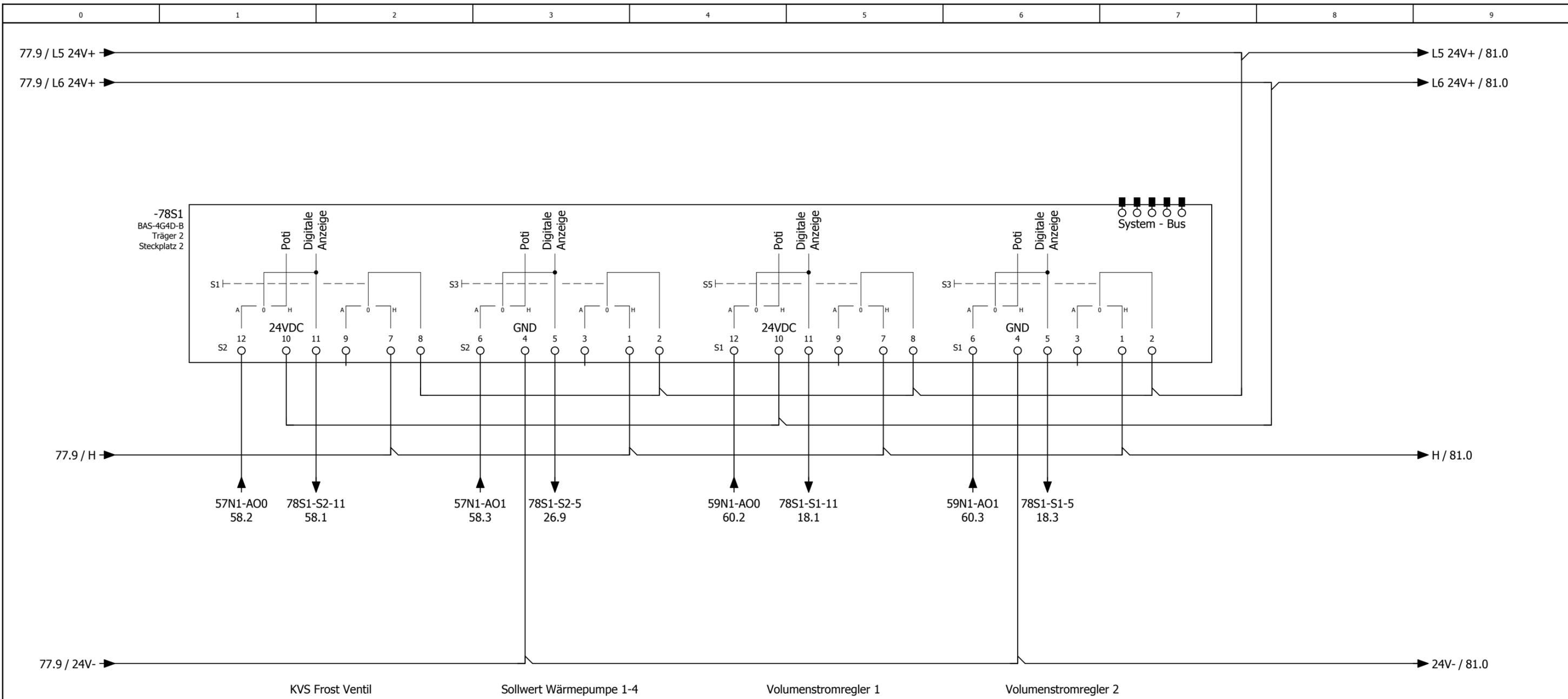




- Betrieb Wärmepumpe I
- Betrieb Wärmepumpe II
- Betrieb Wärmepumpe III
- Betrieb Wärmepumpe IV
- Abtauen Wärmepumpe I
- Abtauen Wärmepumpe III
- Reserve
- Reserve
- Störung Wärmepumpe I
- Störung Wärmepumpe II
- Störung Wärmepumpe III
- Störung Wärmepumpe IV
- Abtauen Wärmepumpe II
- Abtauen Wärmepumpe IV
- Reserve
- Reserve



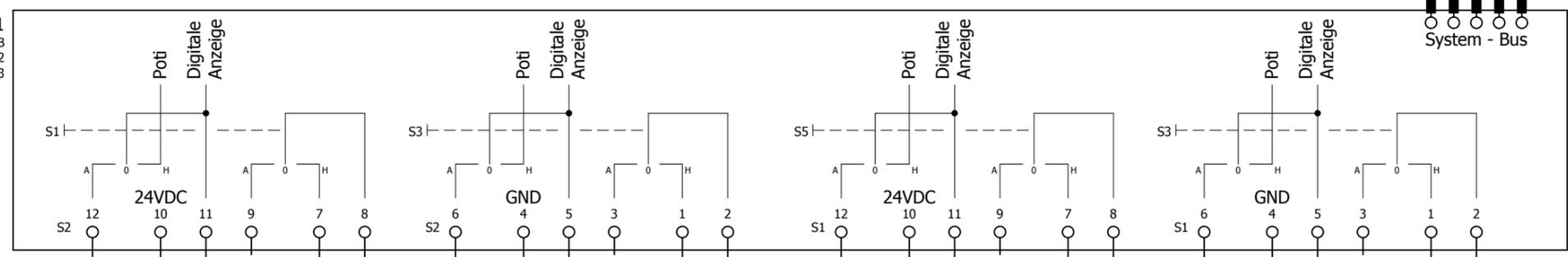
Datum		20.01.2025		Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main				Analoggebermodul		= RLT_1	
Bearb.		daniel.preuss		Lüftung Küche						+	
Gepr.		M. Wagner		Ersatz von		Ersetzt durch		Kundennr.: 7330		4498a	
Änderung		Datum		Name		Urspr				Blatt 58/ 64	



Datum		20.01.2025		Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main				Analoggebermodul		= RLT_1	
Bearb.		daniel.preuss		Lüftung Küche						Blatt 78	
Gepr.		M. Wagner		Ersatz von		Ersetzt durch		Kundennr.: 7330		4498a	
Änderung		Datum		Name		Urspr		Blatt 59/ 64			

78.9 / L5 24V+ → L5 24V+ / 82.0
 78.9 / L6 24V+ → L6 24V+ / 82.0

-81S1
 BAS-4G4D-B
 Träger 2
 Steckplatz 3



78.9 / H → H / 82.0

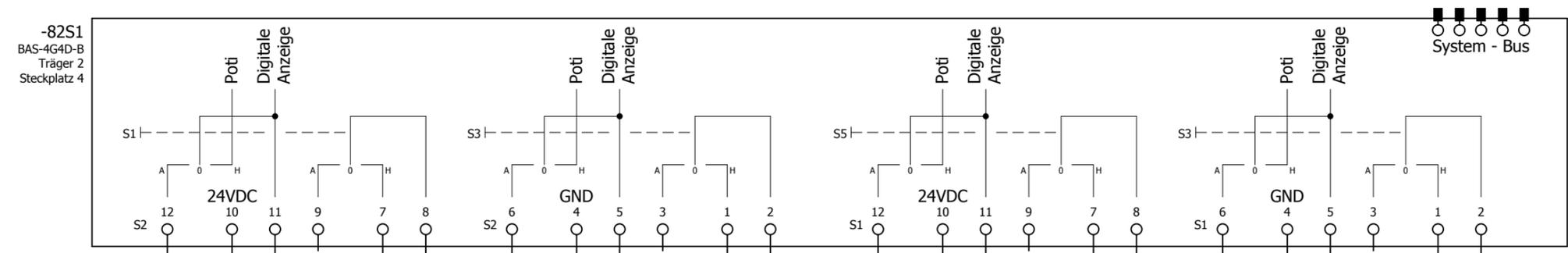
59N1-AO2 60.5 81S1-S2-11 18.4 59N1-AO3 60.6 81S1-S2-5 18.5 61N1-AO0 61.2 81S1-S1-11 18.7 61N1-AO1 61.3 81S1-S1-5 17.1

78.9 / 24V- → 24V- / 82.0

Volumenstromregler 3 Volumenstromregler 4 Volumenstromregler 5 Jalousieklappe 1

Datum		20.01.2025		Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main				Analoggebermodul		= RLT_1	
Bearb.		daniel.preuss		Lüftung Küche						Blatt 81	
Gepr.		M. Wagner		Ersatz von		Ersetzt durch		Kundennr.: 7330		4498a	
Änderung		Datum		Name		Urspr		Blatt 60/ 64			

81.9 / L5 24V+ → L5 24V+ /
 81.9 / L6 24V+ → L6 24V+ /



81.9 / H →

61N1-AO2 61.5 82S1-S2-11 17.3 61N1-AO3 61.6 82S1-S2-5 17.4 62N1-AO0 62.2 82S1-S1-11 17.5 62N1-AO1 62.3 82S1-S1-5 17.7

81.9 / 24V- →

-82K1 24V DC PT570024

A1
A2

24V- /

Jalousieklappe 2 Jalousieklappe 3 Jalousieklappe 4 Jalousieklappe 5

- 14 ↗ 11
- 12 ↗
- 24 ↗
- 22 ↗ 21 /75.2
- 34 ↗
- 32 ↗ 31
- 44 ↗
- 42 ↗ 41 /47.6

Datum		20.01.2025		Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main		Analoggebermodul		= RLT_1	
Bearb.		daniel.preuss		Lüftung Küche				Blatt 82	
Gepr.		M. Wagner						Kundennr.: 7330 4498a	
Änderung		Datum		Name		Urspr		Blatt 61/ 64	
				Ersatz von		Ersetzt durch			



Kabelübersicht

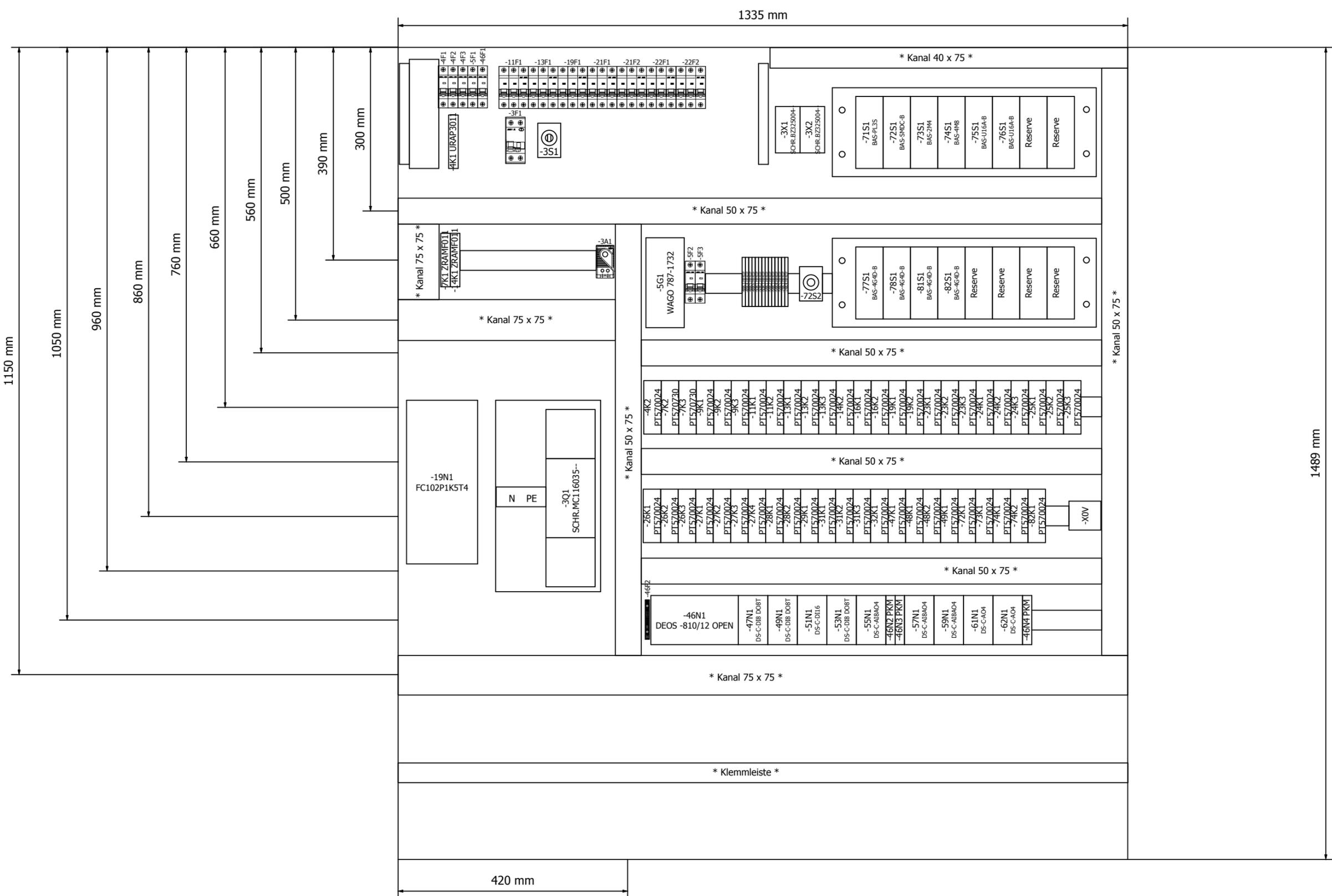
F10_001

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	2x2	2	0,8		BMZ Kontakt	
-W-11M1/1	-X1		OELFLEX 110	4G	4	6		Zuluftventilator Küche	
		-11Q1							
-W-11M1/2	-X3	11M1	OELFLEX 110	4G	3	1		Zuluftventilator Küche	
-W-11M1/3	-X4	11M1	LIYCY	2	2	0,5		=	
-W-11Q1	-X3	-11Q1	OELFLEX 110	2	2	1		Rep.-Schalter Zuluftventilator Küche	
-W-13M1/1	-X1	-13N1	OELFLEX 110	4G	4	4		Abluftventilator Küche	
-W-13M1/2	-X3	-13N1	OELFLEX 110	5G	5	1		=	
-W-13M1/3	-X4	-13N1	LIYCY	2	2	0,5		=	
-W-13M1/4	-X3	-13N1	OELFLEX 110	4G	4	1		=	
-W-13Q1	-X3	-13Q1	OELFLEX 110	2	2	1		Rep.-Schalter Abluftventilator Küche	
-W-16Y1	-X3	16Y1	OELFLEX 110	5	5	1		Außenluftklappe Küche	
-W-16Y2	-X3	16Y2	OELFLEX 110	5	5	1		Fortluftklappe Küche	
-W-17Y1	-X4	17Y1	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Jalousieklappe 1	
-W-17Y2	-X4	17Y2	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Jalousieklappe 2	
-W-17Y3	-X4	17Y3	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Jalousieklappe 3	
-W-17Y4	-X4	17Y4	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Jalousieklappe 4	
-W-17Y5	-X4	17Y5	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Jalousieklappe 5	
-W-18Y1	-X4	18Y1	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Volumenstromregler 1	
-W-18Y2	-X4	18Y2	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Volumenstromregler 2	
-W-18Y3	-X4	18Y3	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Volumenstromregler 3	
-W-18Y4	-X4	18Y4	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Volumenstromregler 4	
-W-18Y5	-X4	18Y5	J-Y(ST)Y	2x2	4	0,8		Volumenstromregler 5	
-W-19M1	-19M1	-19N1	OELFLEX 115 CY	4G	4	1,5		KVS-Pumpe Küche	
-W-19R1		-19R1	LIYCY	2	2	0,5		Wicklungsfühler KVS-Pumpe Küche	
-W-21A1/1	-X1	21A1	OELFLEX 110	5G	5	6		Wärmepumpe I Außeneinheit Küche	
		-21Q1							
-W-21A1/2	-X6	21A1	LIYCY	3	3	0,5		Wärmepumpe I Außeneinheit Küche	
-W-21A2/1	-X1	21A2	OELFLEX 110	5G	5	6		Wärmepumpe II Außeneinheit Küche	
		-21Q2							
-W-21A2/2	-X6	21A2	LIYCY	3	3	0,5		Wärmepumpe II Außeneinheit Küche	
-W-22A1/1	-X1	22A1	OELFLEX 110	5G	5	6		Wärmepumpe III Außeneinheit Küche	
		-22Q1							
-W-22A1/2	-X6	22A1	LIYCY	3	3	0,5		Wärmepumpe III Außeneinheit Küche	
-W-22A2/1	-X1	22A2	OELFLEX 110	5G	5	6		Wärmepumpe IV Außeneinheit Küche	
		-22Q2							
-W-22A2/2	-X6	22A2	LIYCY	3	3	0,5		Wärmepumpe IV Außeneinheit Küche	
-W-23A1/1	-X4	23A1	LIYCY	2	2	0,5		Wärmepumpe I Inneneinheit Küche	
-W-23A1/2	-X3	23A1	OELFLEX	10G	9	1		=	
-W-23A1/3	-X6	23A1	LIYCY	3	3	0,5		=	
-W-24A1/1	-X4	24A1	LIYCY	2	2	0,5		Wärmepumpe II Inneneinheit Küche	
-W-24A1/2	-X3	24A1	OELFLEX	10G	9	1		=	
-W-24A1/3	-X6	24A1	LIYCY	3	3	0,5		=	
-W-25A1/1	-X4	25A1	LIYCY	2	2	0,5		Wärmepumpe III Inneneinheit Küche	
-W-25A1/2	-X3	25A1	OELFLEX	10G	9	1		=	
-W-25A1/3	-X6	25A1	LIYCY	3	3	0,5		=	

=RLT_1/82

1.a

Datum		20.01.2025		Lufthansa Cargo, Frankfurt am Main			Kabelübersicht : ==-W-9A1 -		= KBL		Blatt 1
Bearb.		daniel.preuss		Lüftung Küche			== -W-25A1/3		+		
Gepr.		M. Wagner		Ersatz von			Kundennr.: 7330		4498a		
Änderung		Datum		Name		Ersetzt durch				Blatt 62/ 64	



=KBL/1.a