

# ELEKTROSCHEMA

Projektbeschreibung: Lüftung Saal 1  
Beispiel

Objekt: Neubau  
Muster  
Musterstrasse 99  
9999 CH - Musterdorf

Kunde: TinLine GmbH  
Schürmattstrasse 4  
5643 CH - Sins

Auftrags-Nummer: 2020-200

Schema-Nummer: 2020-202

**TinLine GmbH**

CAD/CAE für die Elektrotechnik  
Schürmattstrasse 4  
CH-5643 Sins [www.tinline.ch](http://www.tinline.ch)  
Tel: 041/787 35 35 Fax: 041/787 35 32

Index	Datum	Name	Erstellt	TinLine
			Datum	14.01.2022
			Geprüft	
			Blatt	1
			Druck	21.12.2021
Anzahl Seiten	17		22.0	07:29

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	<b>Inhaltsverzeichnis</b>							
	<b>Blatt</b>	<b>Bezeichnung 1</b>	<b>Bezeichnung 2</b>	<b>Index</b>	<b>Datum</b>	<b>Name</b>		
	1							
	2	Inhaltsverzeichnis						
	6	Symbolverzeichnis						
	7	Allgemeine Hinweise						
B	8	Übersicht						
	9	Prinzipschema						
	10	Einspeisung						
	11	Kraft	ZUL / FOL - Ventilatoren					
	12	Kraft	LE - Pumpe					
	20	Steuerung	ZUL - Ventilator					
C	21	Steuerung	FOL - Ventilator					
	25	Steuerung	Strömungsüberwachung					
	30	Steuerung	AUL / ABL Klappen					
	35	Steuerung	LE - Pumpe					
	36	Steuerung	Temperatur Fühler					
	37	Steuerung	Störung					
D	50	SPS	Regler					
E								
F								

TinLine GmbH

# Symbolverzeichnis

	Leistungsschalter		Relais oder Schütz		Digitale Uhr		Hupe Allgemein
	Schmelzsicherung		Anzugverzögertes Relais		Analoge Uhr		Wechselrichter
	Leistungs- oder Motorschutz-Schalter		Abfallverzögertes Relais		Widerstand		Signalisationslampe
	Fehlerstrom-Schutzschalter mit Leistungs-Schutzschalter		Schliesskontakt		Trafo		Drehschalter
			Öffnungskontakt		Leuchtdiode		Notschalter
	Kilowatt-Stundenzähler		Wechselkontakt		5 Leiter		Schlüsselschalter
			Hauptkontakt		Schutz-Erde		
	Voltmeter		Anzugverzögerter Schliesskontakt		Potentialquerverweis Abgehend nach		
	Motor		Abfallverzögerter Schliesskontakt		Potentialquerverweis Ankommend von		
	Anschlusspunkt		Anzugverzögerter Wechselkontakt		Thermometer		

# Allgemeine Hinweise

## 1. Materialvorgaben

- Sind im Schema Vorgaben bezüglich Fabrikat, Typ und speziellen Eigenschaften vorgegeben, muss dieses Material verwendet werden.
- Abweichungen sind mit uns abzusprechen und gut zu heissen.
- Alle übrigen Materialien sind frei wählbar, sofern diese den aktuellen Normen- und Qualitätsstandards entsprechen.

## 2. Vorschriften / Prüfungen

- Örtliche Vorschriften (NIN, WV, SUVA, EN-Normen, UVG, Gebäude-Versicherungen) und Vorgaben Dritter sind zu berücksichtigen.
- Verteilungen >250A sind gemäss Norm EN 61439-1 und NIN 5.3.9 auszuführen und zu prüfen.
- Der Montageort ist auf Einhaltung der Brandschutzvorschriften zu prüfen.

## 3. Disposition

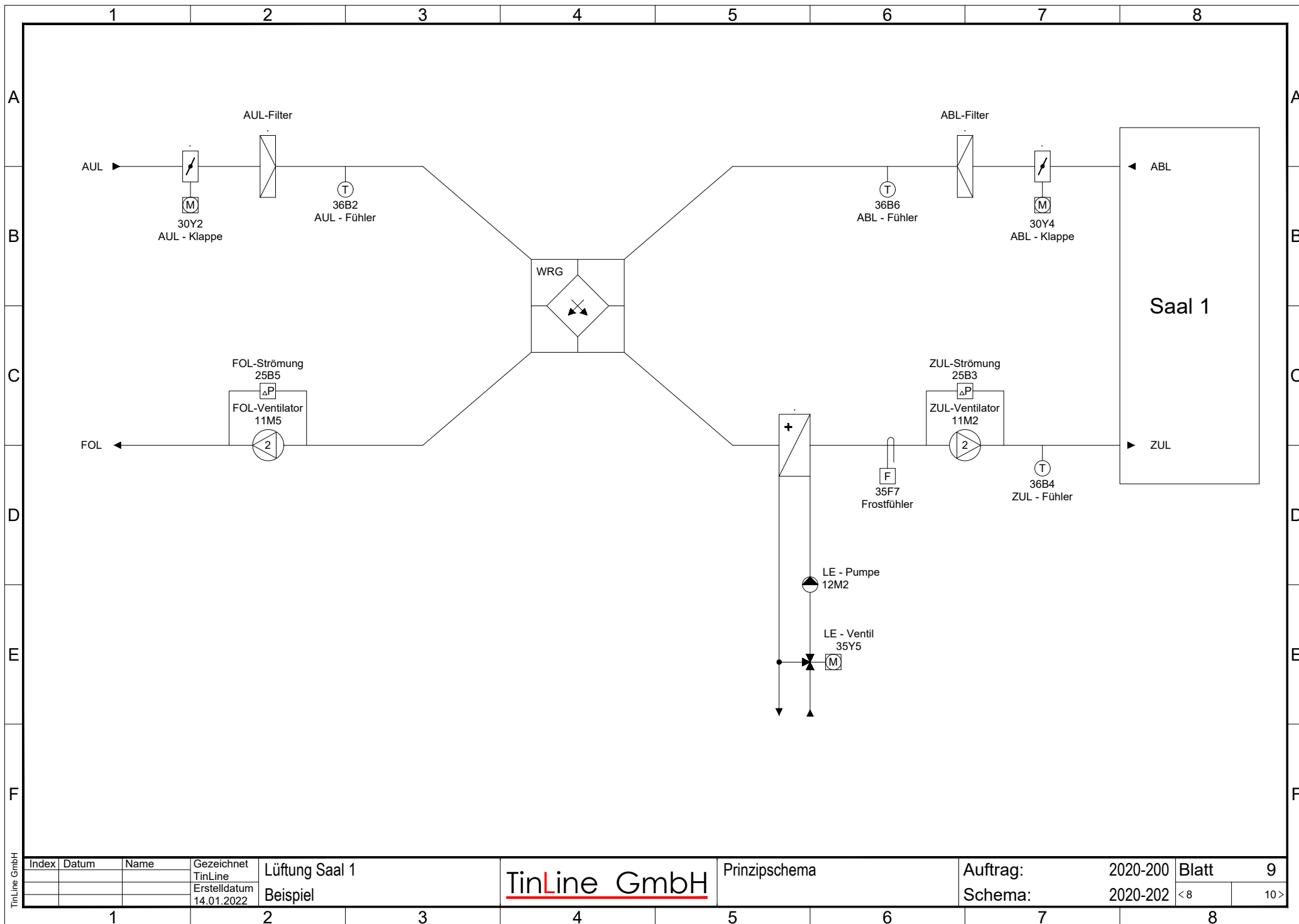
- Vor Erstellung sind die benötigten Mindestmasse der Verteilanlage mittels Grobdisposition des Planers bestätigen zu lassen. (inkl. Angabe Fabrikat, Typ, Masse, Farbe).
- Der Unternehmer/Lieferant ist verantwortlich für die Einbringung der Verteilanlagen in die dafür vorgesehenen Gebäude, Räume und Nischen. (Transportteilungen, Fluchtweg beachten).
- Die definitiven Masse sind am Bau aufzunehmen resp. zu kontrollieren.

## 4. Bezeichnungen

- Sämtliche Klemmen, Apparate, Bezeichnungstreifen und Legenden sind mit identischen Beschriftungen gem. Schema zu kennzeichnen.
- Notberechtigte Abgänge sind in Legenden und Bezeichnungstreifen sichtbar zu kennzeichnen.
- Not-Neutralleiter-Isolationen (hellblau) an den Enden grün bezeichnet.
- Prüfprotokolle und Legenden sind nach der Ausführungsphase zu bereinigen und auf der Anlage zu deponieren (Mit Kopie an Planer).
- Typenschilder sind gemäss den anerkannten Regeln der Technik und Regionalen Normen gut sichtbar und dauerhaft anzubringen.

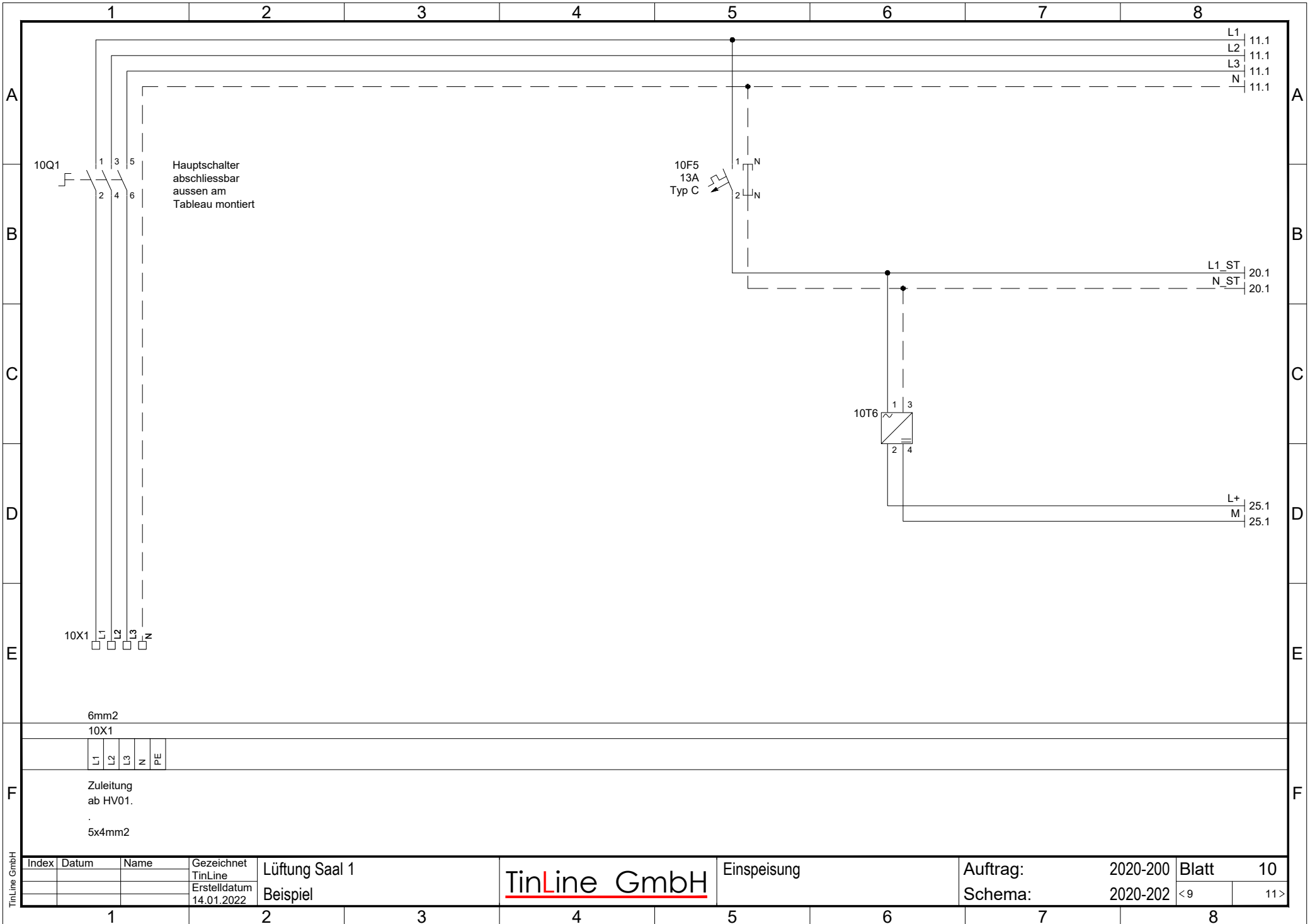
## 5. Anlagespezifische Angaben

	1	2	3	4	5	6	7	8																								
A																																
B																																
C	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">50A2</th> <th style="width: 33%;">50A5</th> <th style="width: 33%;">\$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> L+ M I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8  X10 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td style="text-align: center;"> L+ M I1 I2 I3 I4  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td style="text-align: center;"> L+ M L+ M  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> </tr> <tr> <td> DC 24V INPUT 8xDC  I1, I2 = AI3, AI4 (0..10V)  I7, I8 = AI1, AI2 (0..10V) </td> <td> DC 24V INPUT 4xDC  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td> DC 24V  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>SIEMENS</b>  X50   230V 8DI (4AI) 4DO  LOGO! 230V  <b>LOGO! 24C</b>    6ED1 052-1CC01-0BA6 </td> <td style="text-align: center;"> 24V 4DE/4DA <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>RUN/STOP</b>  LOGO! DM8 24  6ED1 056-1C300-0BA0  <b>OUTPUT 4x TRANS./0.3A</b> <input type="checkbox"/> </td> <td style="text-align: center;"> 2AA, 0-10V, 0/4-20MA  <input type="checkbox"/> <b>RUN/STOP</b>  LOGO! AM2 AQ  6ED1 056-1MM00-0BA1 <input type="checkbox"/> </td> </tr> <tr> <td> <b>OUTPUT 4xTRANS./0.3A</b> <input type="checkbox"/> </td> <td> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <b>Q1 M Q2 M</b> </td> <td> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <b>Q3 M Q4 M</b> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> X11 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <b>Q1 M Q2 M Q3 M Q4 M</b> </td> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <b>Q3 M Q4 M</b> </td> <td style="text-align: center;"> X12 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <b>V1+ M1 I1 V2+ M2 I2</b> </td> </tr> </tbody> </table>								50A2	50A5	\$	L+ M I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8 X10 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	L+ M I1 I2 I3 I4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	L+ M L+ M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DC 24V INPUT 8xDC I1, I2 = AI3, AI4 (0..10V) I7, I8 = AI1, AI2 (0..10V)	DC 24V INPUT 4xDC <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DC 24V <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>SIEMENS</b> X50 230V 8DI (4AI) 4DO LOGO! 230V <b>LOGO! 24C</b>  6ED1 052-1CC01-0BA6	24V 4DE/4DA <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <b>RUN/STOP</b> LOGO! DM8 24 6ED1 056-1C300-0BA0 <b>OUTPUT 4x TRANS./0.3A</b> <input type="checkbox"/>	2AA, 0-10V, 0/4-20MA <input type="checkbox"/> <b>RUN/STOP</b> LOGO! AM2 AQ 6ED1 056-1MM00-0BA1 <input type="checkbox"/>	<b>OUTPUT 4xTRANS./0.3A</b> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Q1 M Q2 M</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Q3 M Q4 M</b>	X11 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Q1 M Q2 M Q3 M Q4 M</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Q3 M Q4 M</b>	X12 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>V1+ M1 I1 V2+ M2 I2</b>						
50A2	50A5	\$																														
L+ M I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8 X10 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	L+ M I1 I2 I3 I4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	L+ M L+ M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																														
DC 24V INPUT 8xDC I1, I2 = AI3, AI4 (0..10V) I7, I8 = AI1, AI2 (0..10V)	DC 24V INPUT 4xDC <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DC 24V <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																														
<b>SIEMENS</b> X50 230V 8DI (4AI) 4DO LOGO! 230V <b>LOGO! 24C</b>  6ED1 052-1CC01-0BA6	24V 4DE/4DA <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <b>RUN/STOP</b> LOGO! DM8 24 6ED1 056-1C300-0BA0 <b>OUTPUT 4x TRANS./0.3A</b> <input type="checkbox"/>	2AA, 0-10V, 0/4-20MA <input type="checkbox"/> <b>RUN/STOP</b> LOGO! AM2 AQ 6ED1 056-1MM00-0BA1 <input type="checkbox"/>																														
<b>OUTPUT 4xTRANS./0.3A</b> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Q1 M Q2 M</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Q3 M Q4 M</b>																														
X11 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Q1 M Q2 M Q3 M Q4 M</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Q3 M Q4 M</b>	X12 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>V1+ M1 I1 V2+ M2 I2</b>																														
D																																
E																																
F																																
TinLine GmbH	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Index</td> <td style="width: 10%;">Datum</td> <td style="width: 10%;">Name</td> <td style="width: 10%;">Gezeichnet TinLine</td> <td style="width: 10%;">Lüftung Saal 1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>TinLine GmbH</b></td> <td style="width: 10%;">Übersicht</td> <td style="width: 10%;">Auftrag:</td> <td style="width: 10%;">2020-200</td> <td style="width: 10%;">Blatt</td> <td style="width: 10%;">8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ersteldatum 14.01.2022</td> <td>Beispiel</td> <td></td> <td>Schema:</td> <td>2020-202</td> <td>&lt;7</td> <td>9&gt;</td> </tr> </table>	Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Lüftung Saal 1	<b>TinLine GmbH</b>	Übersicht	Auftrag:	2020-200	Blatt	8				Ersteldatum 14.01.2022	Beispiel		Schema:	2020-202	<7	9>										
Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Lüftung Saal 1	<b>TinLine GmbH</b>	Übersicht		Auftrag:	2020-200	Blatt	8																					
			Ersteldatum 14.01.2022	Beispiel			Schema:	2020-202	<7	9>																						
	1	2	3	4	5	6	7	8																								



TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Lüftung Saal 1	<b>TinLine GmbH</b>	Prinzipschema	Auftrag:	2020-200	Blatt	9
			Ersteldatum 14.01.2022	Beispiel			Schema:	2020-202	<8	10>



TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet
			TinLine
			Ersteldatum
			14.01.2022

Lüftung Saal 1
Beispiel

**TinLine GmbH**

Einspeisung

Auftrag: 2020-200  
Schema: 2020-202

Blatt	10
<9	11>

1

2

3

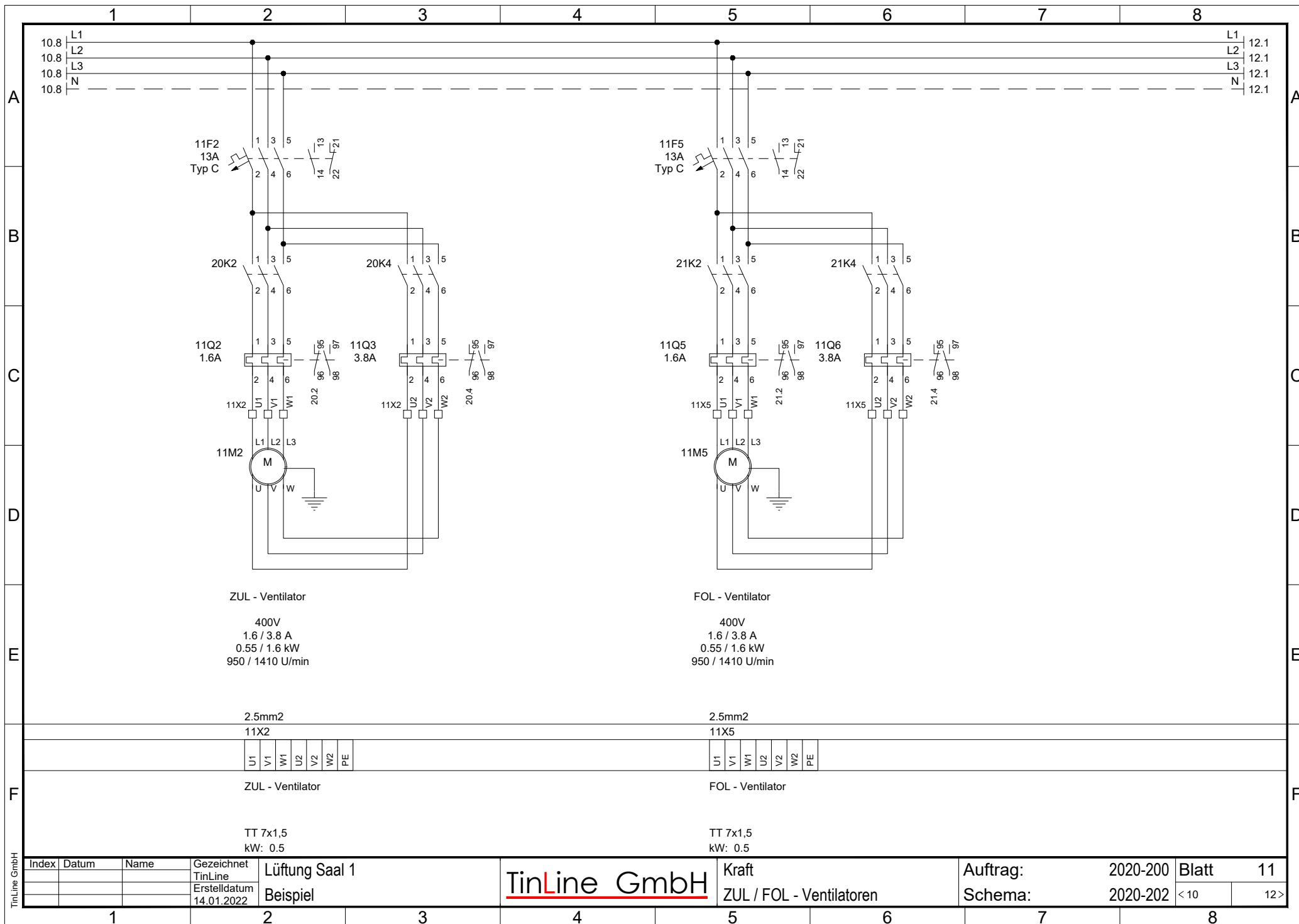
4

5

6

7

8



ZUL - Ventilator

400V  
1.6 / 3.8 A  
0.55 / 1.6 kW  
950 / 1410 U/min

2.5mm<sup>2</sup>

11X2

U1	V1	W1	U2	V2	W2	PE
----	----	----	----	----	----	----

ZUL - Ventilator

TT 7x1,5  
kW: 0.5

FOL - Ventilator

400V  
1.6 / 3.8 A  
0.55 / 1.6 kW  
950 / 1410 U/min

2.5mm<sup>2</sup>

11X5

U1	V1	W1	U2	V2	W2	PE
----	----	----	----	----	----	----

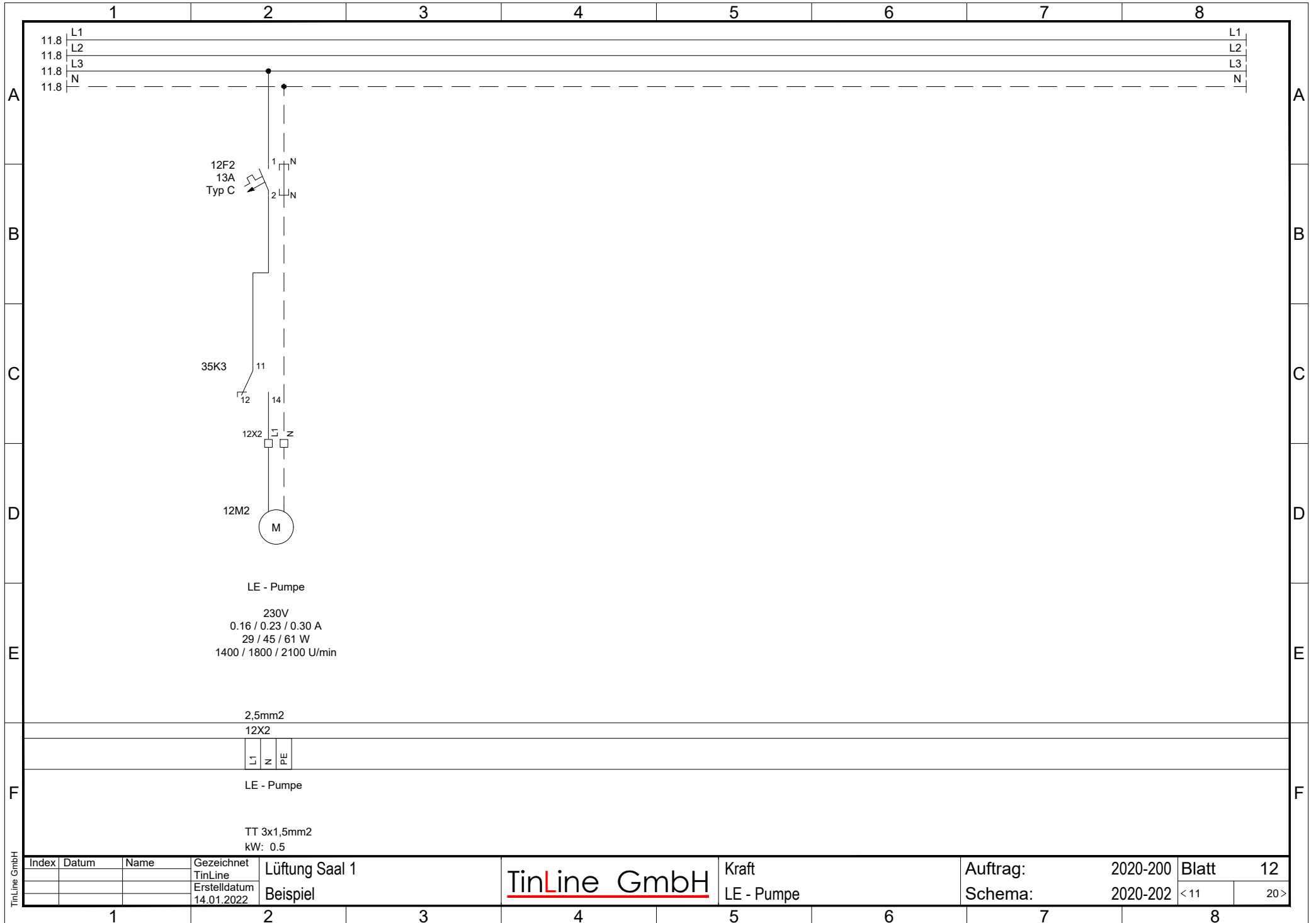
FOL - Ventilator

TT 7x1,5  
kW: 0.5

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine
			Ersteldatum 14.01.2022

Lüftung Saal 1  
Beispiel





TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine
			Ersteldatum 14.01.2022

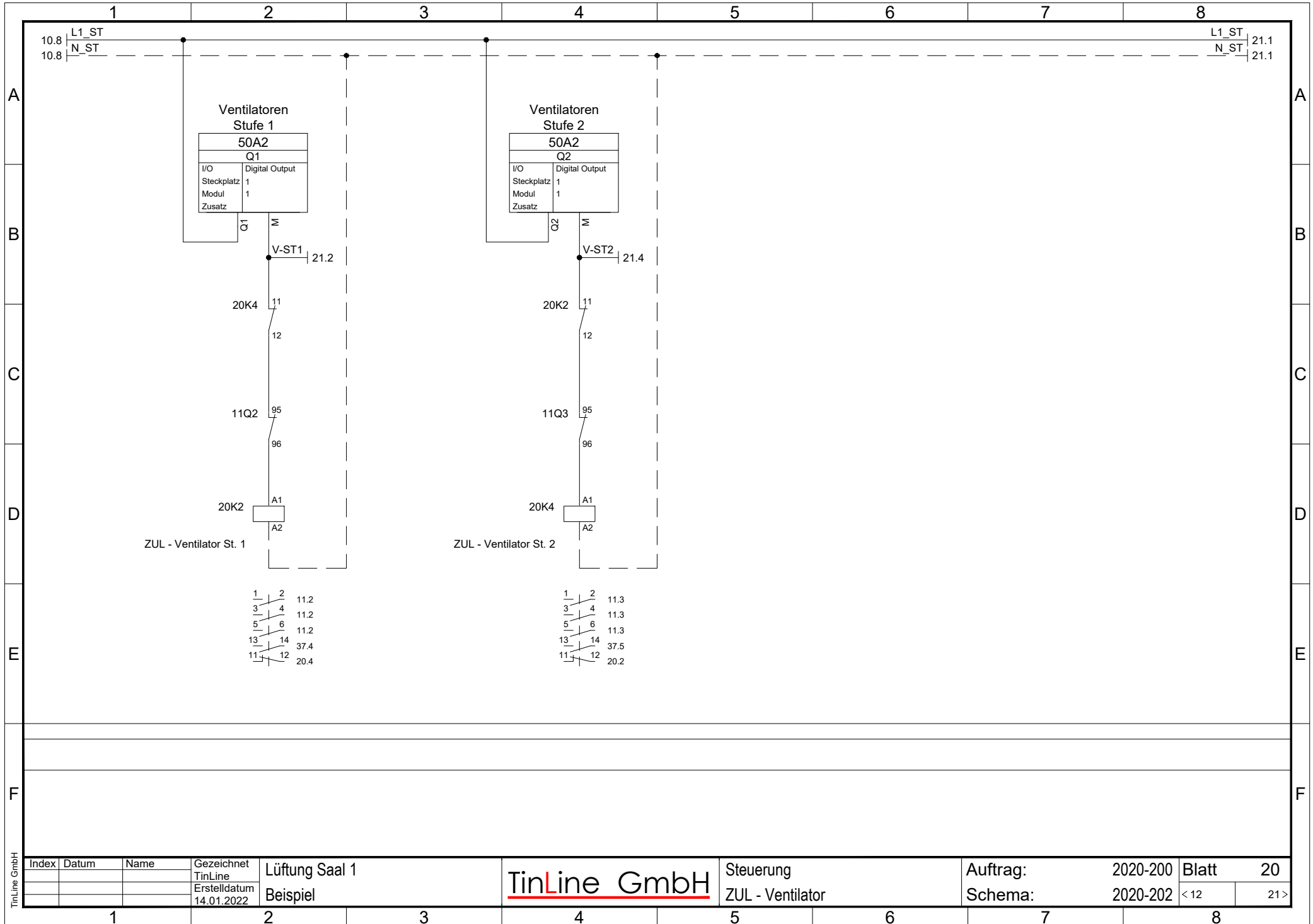
Lüftung Saal 1  
Beispiel

**TinLine GmbH**

Kraft  
LE - Pumpe

Auftrag: 2020-200  
Schema: 2020-202

Blatt	12
<11	20>



TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet
			TinLine
			Erstelldatum
			14.01.2022

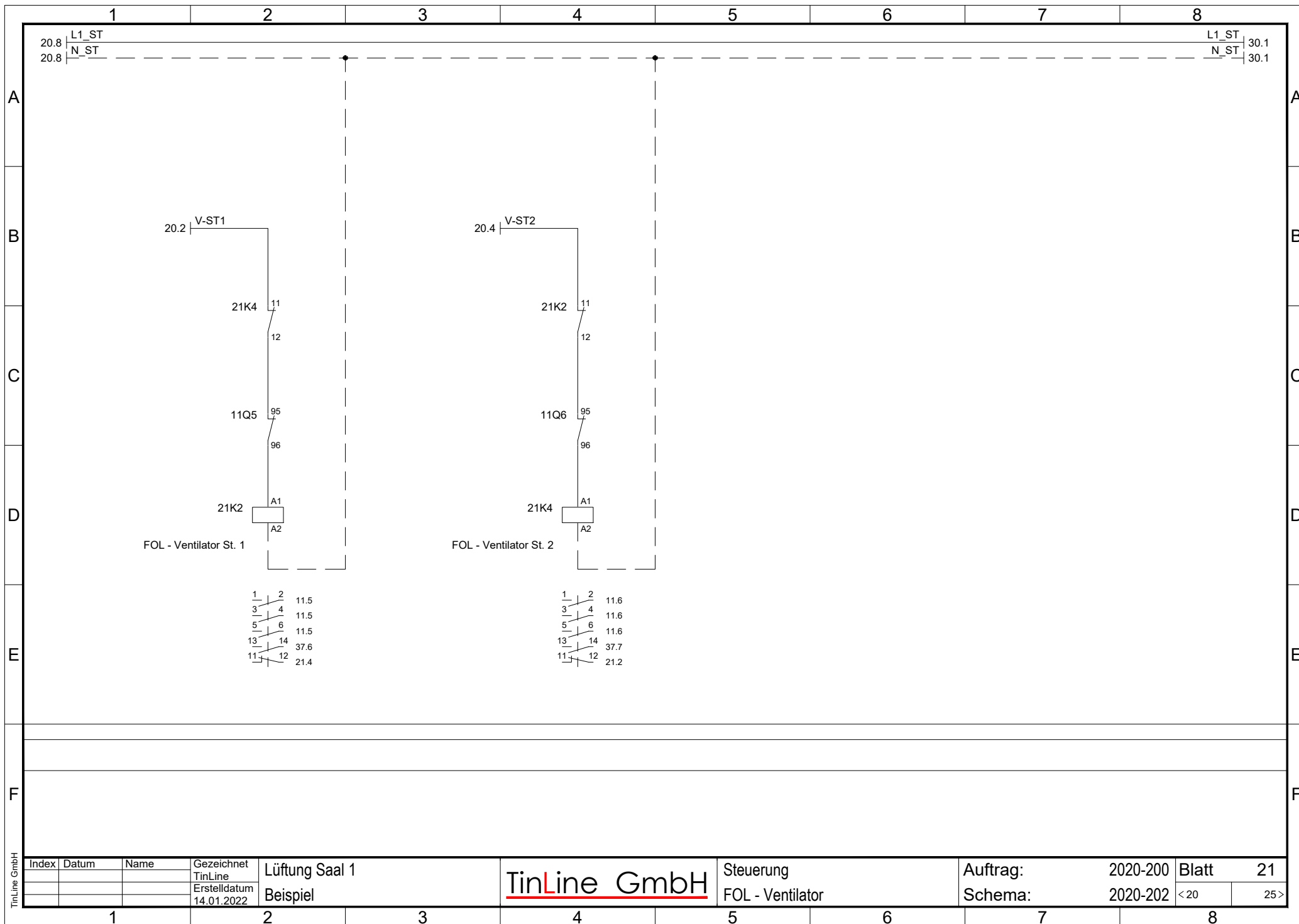
Lüftung Saal 1  
Beispiel

**TinLine GmbH**

Steuerung  
ZUL - Ventilator

Auftrag: 2020-200  
Schema: 2020-202

Blatt 20  
< 12 21 >



TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine
			Erstelldatum 14.01.2022

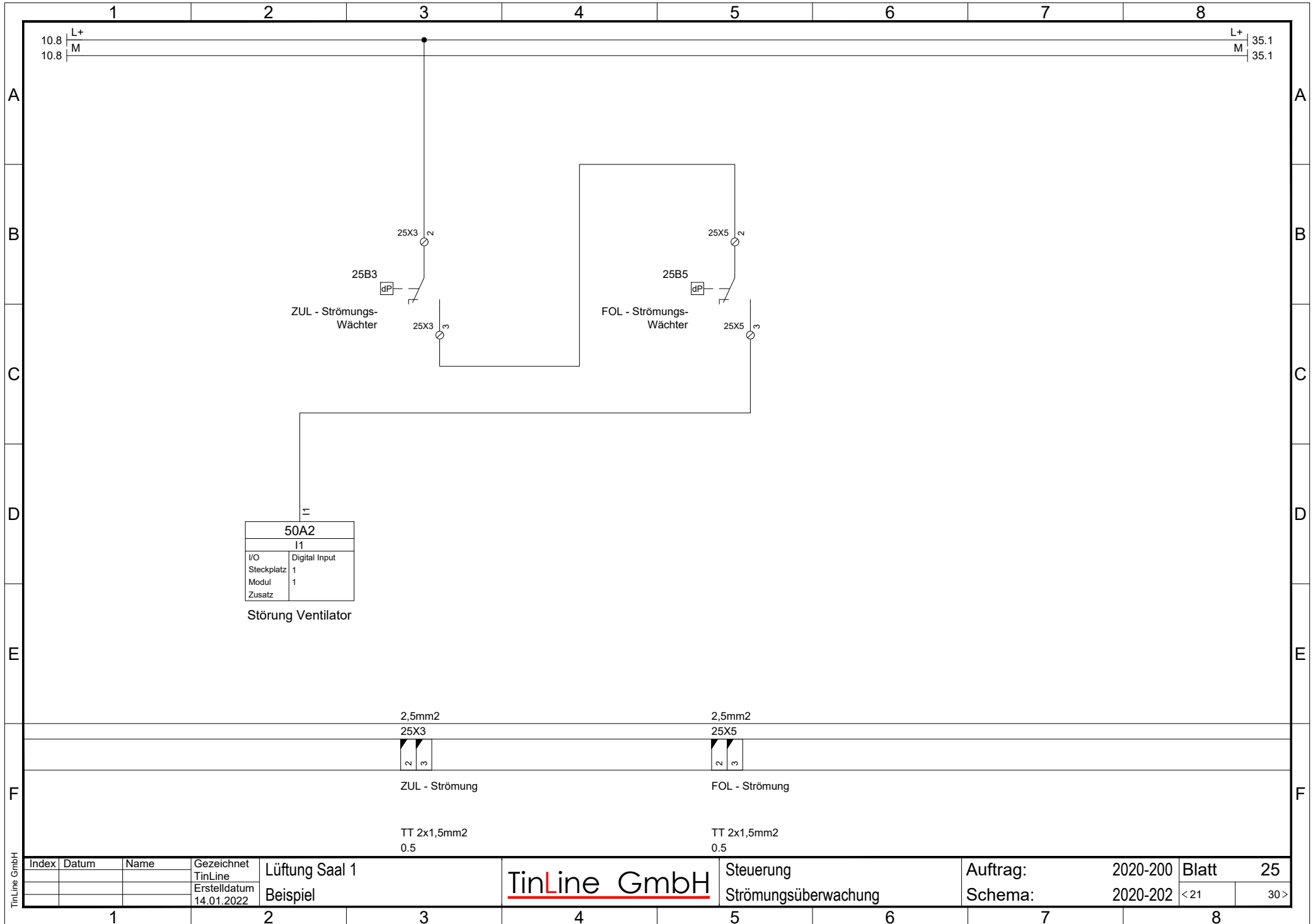
**Lüftung Saal 1**  
Beispiel

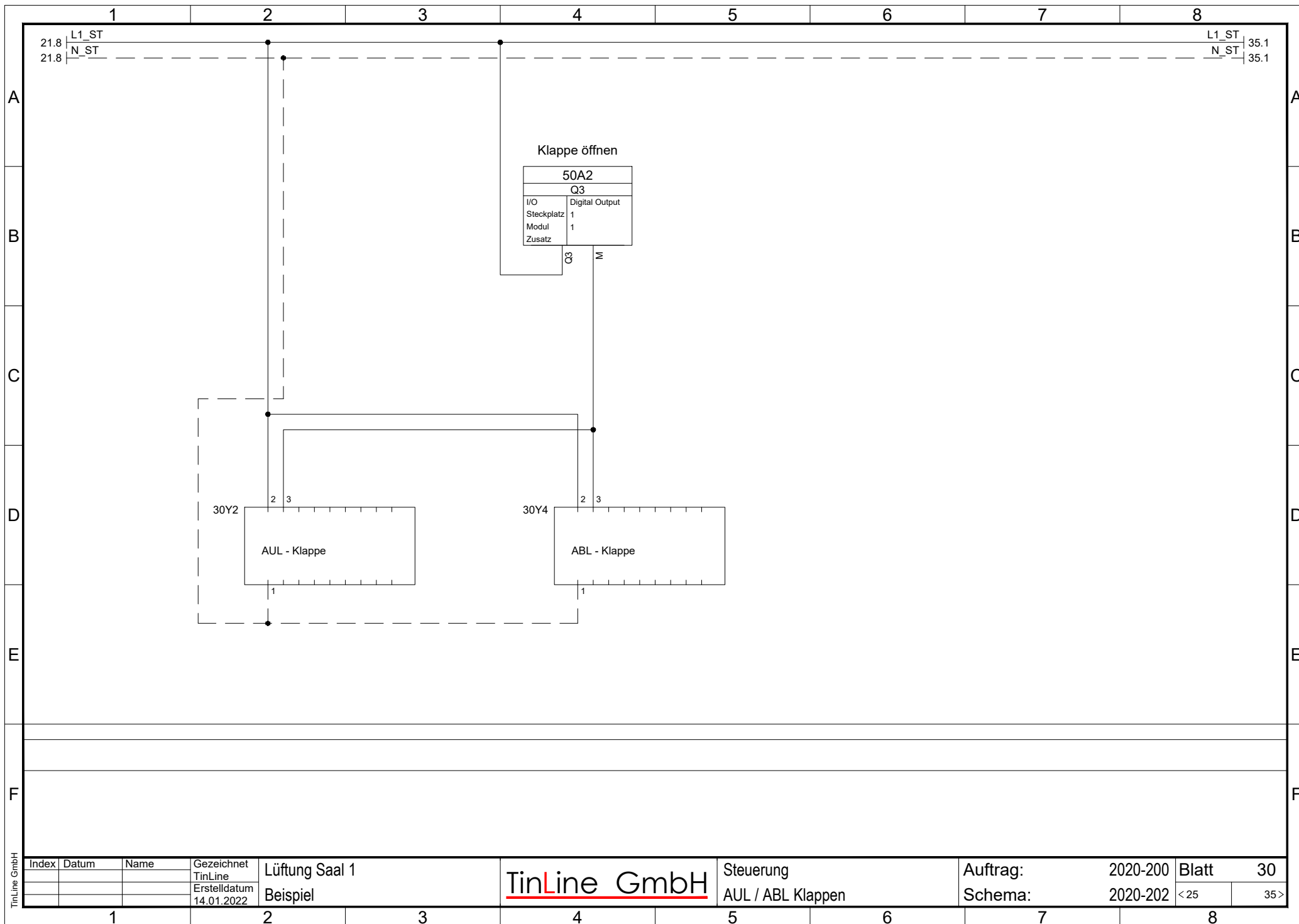
**TinLine GmbH**

Steuerung  
FOL - Ventilator

Auftrag: 2020-200  
Schema: 2020-202

Blatt 21  
<20 25>





TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet
			TinLine
			Ersteldatum
			14.01.2022

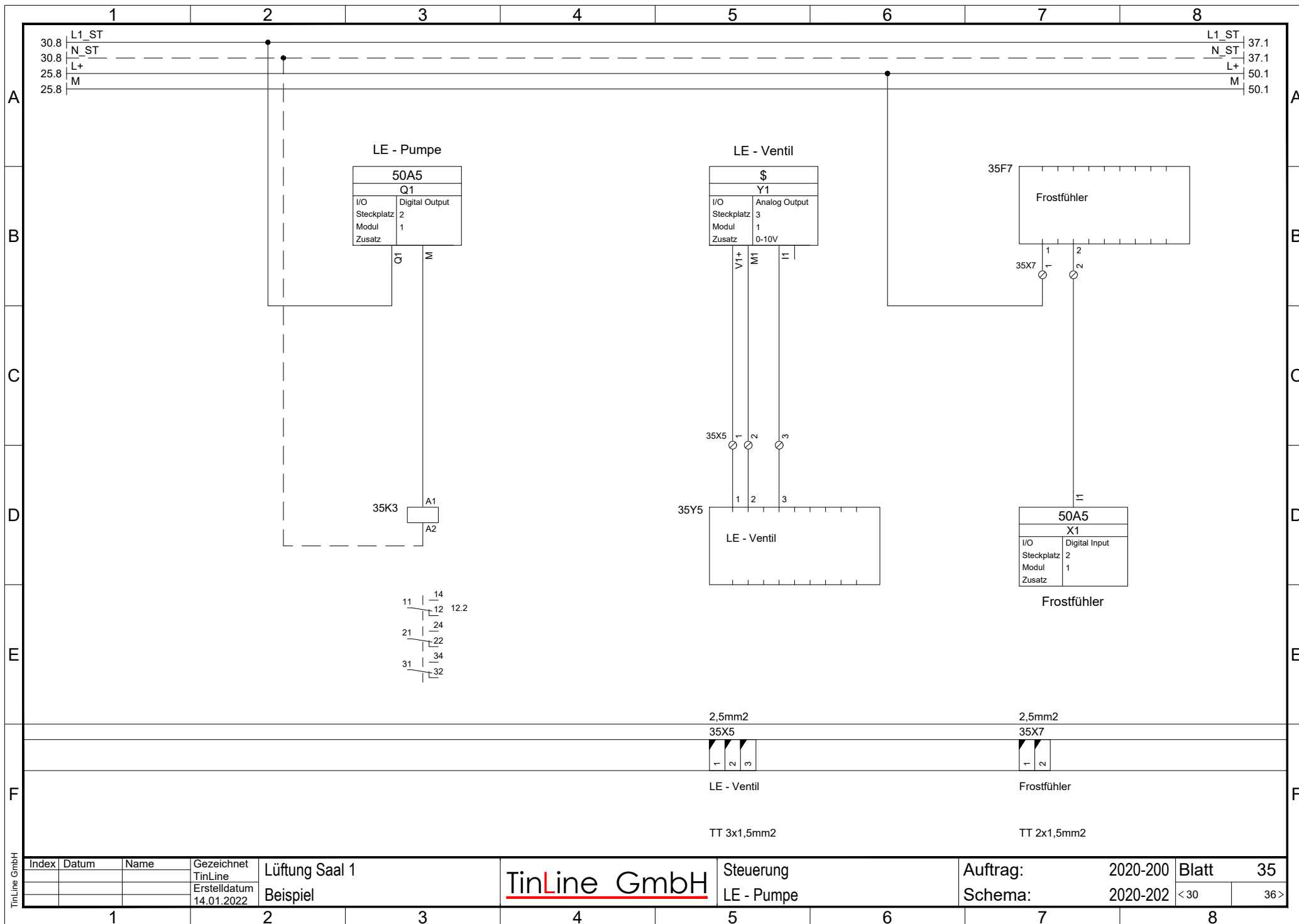
Lüftung Saal 1  
Beispiel

**TinLine GmbH**

Steuerung  
AUL / ABL Klappen

Auftrag: 2020-200  
Schema: 2020-202

Blatt	30
<25	35>



TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet
			TinLine
			Erstelldatum
			14.01.2022

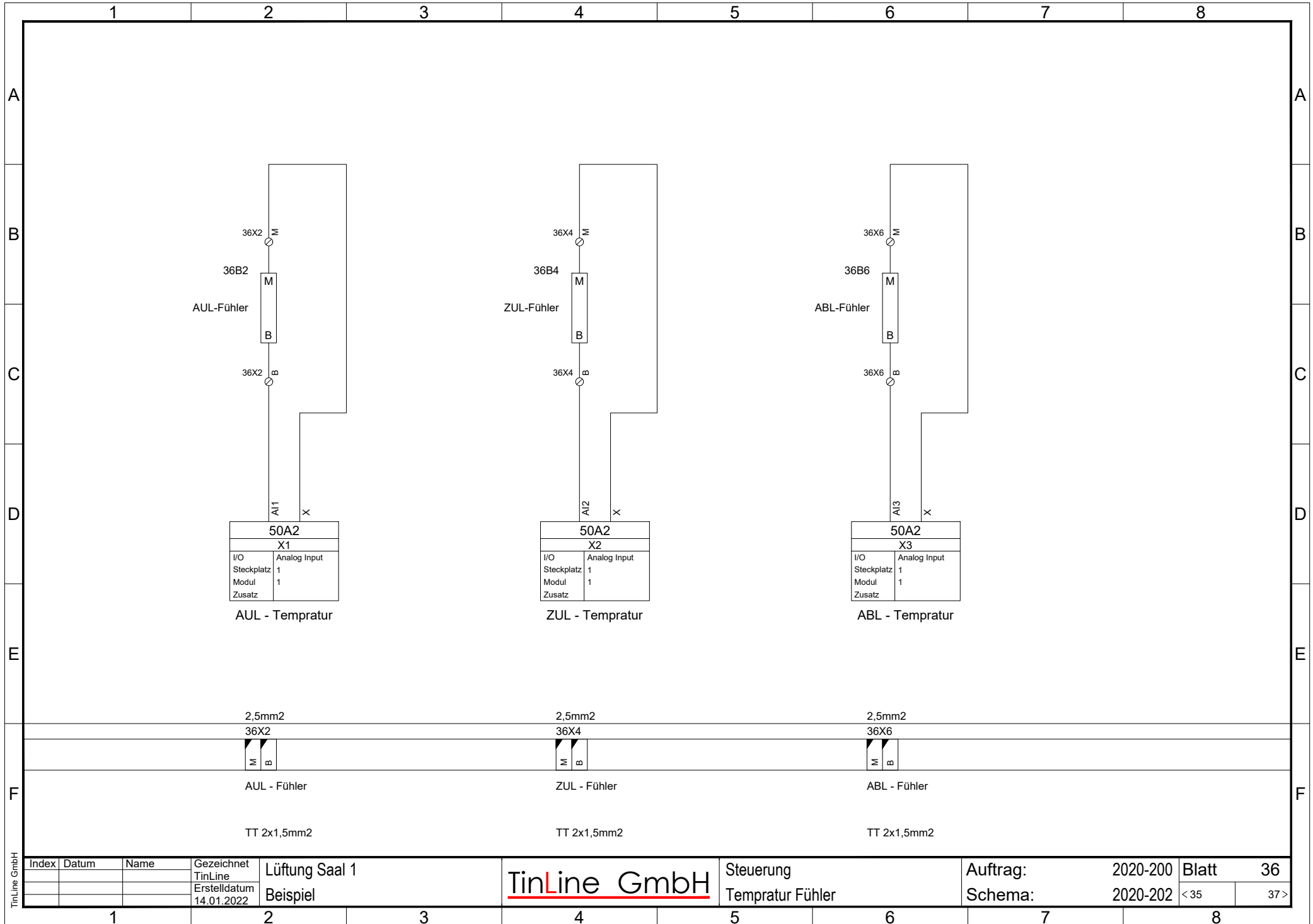
Lüftung Saal 1
Beispiel

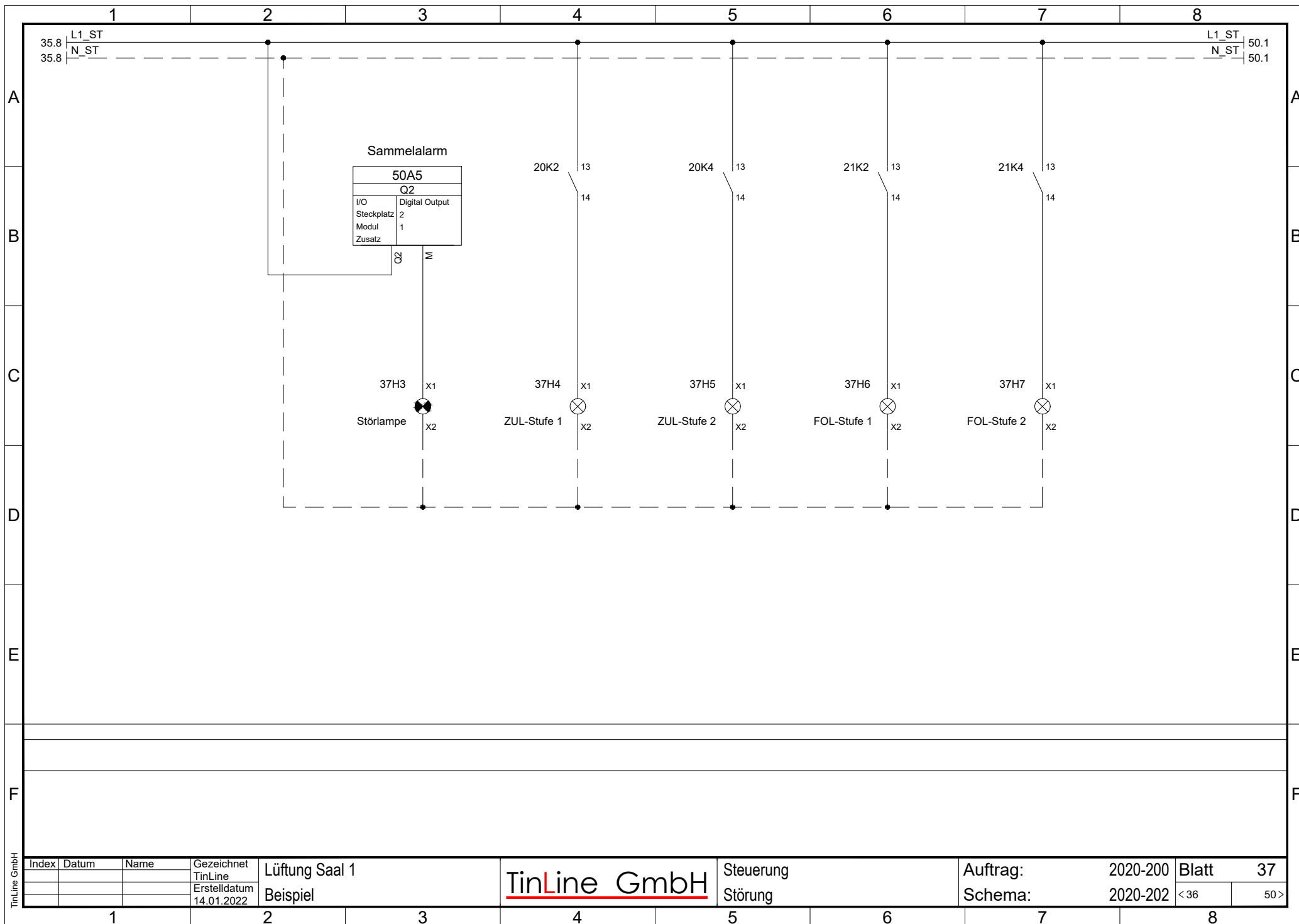
**TinLine GmbH**

Steuerung
LE - Pumpe

Auftrag:	2020-200
Schema:	2020-202

Blatt	35
< 30	36 >





TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet
			TinLine
			Erstelldatum
			14.01.2022

Lüftung Saal 1  
Beispiel

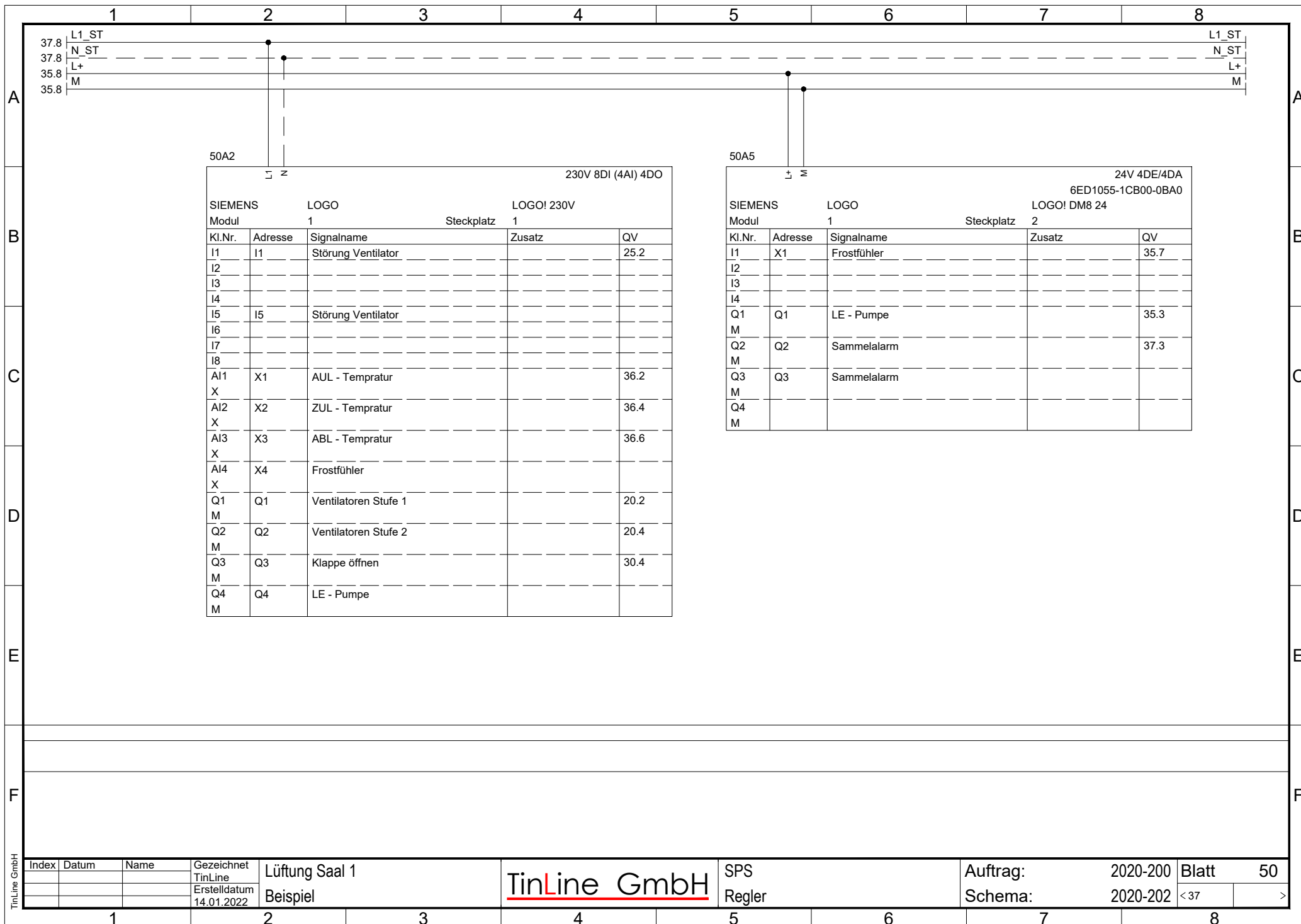
**TinLine GmbH**

Steuerung  
Störung

Auftrag: 2020-200  
Schema: 2020-202

Blatt 37  
<36 50>





50A2

230V 8DI (4AI) 4DO

SIEMENS		LOGO		LOGO! 230V	
Modul	1	Steckplatz	1		
Kl.Nr.	Adresse	Signalname	Zusatz	QV	
I1	I1	Störung Ventilator		25.2	
I2					
I3					
I4					
I5	I5	Störung Ventilator			
I6					
I7					
I8					
AI1	X1	AUL - Temperatur		36.2	
X					
AI2	X2	ZUL - Temperatur		36.4	
X					
AI3	X3	ABL - Temperatur		36.6	
X					
AI4	X4	Frostfühler			
X					
Q1	Q1	Ventilatoren Stufe 1		20.2	
M					
Q2	Q2	Ventilatoren Stufe 2		20.4	
M					
Q3	Q3	Klappe öffnen		30.4	
M					
Q4	Q4	LE - Pumpe			
M					

50A5

24V 4DE/4DA  
6ED1055-1CB00-0BA0

SIEMENS		LOGO		LOGO! DM8 24	
Modul	1	Steckplatz	2		
Kl.Nr.	Adresse	Signalname	Zusatz	QV	
I1	X1	Frostfühler		35.7	
I2					
I3					
I4					
Q1	Q1	LE - Pumpe		35.3	
M					
Q2	Q2	Sammelalarm		37.3	
M					
Q3	Q3	Sammelalarm			
M					
Q4					
M					

TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet
			TinLine
			Ersteldatum
			14.01.2022

Lüftung Saal 1  
Beispiel

**TinLine GmbH**

SPS  
Regler

Auftrag:	2020-200	Blatt	50
Schema:	2020-202	<37	>