

# Anlagedokumentation

**Projektbez.**

Muster GWA

+TK

=GWA

**Schaltschrank**

Technikraum

Gaswarnanlage

**Objekt**

Foppa AG

**Projektnummer**

P2100001

**Schemanummer**

P2100001\_A01

**FOPPA**

**SAFETY FIRST.**

Tel. +41 81 286 94 24 • foppa.ch  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

**Erstausgabe**

01.07.23

FNA

PS

**Revision**

# Betriebsblatt für RWA- / RDA- / GWA

Zentralennummer: \_\_\_\_\_

Typ: \_\_\_\_\_

Auftragsnummer: \_\_\_\_\_

RWA- / RDA- und GWA sind Sicherheitsanlagen. Diese schützen Menschenleben, Tiere und Sachwerte

**Wartung:** Einmal jährlich durch autorisiertes Fachpersonal der FOPPA AG

**Achtung:** Die Notakkus müssen alle 4 Jahre ausgetauscht werden

Datum	Legende	Bem. und Beschrieb der erledigten Arbeiten	Akkuwerte	Visum


Datum der Auslieferung \_\_\_\_\_

Datum der Erstellung \_\_\_\_\_

Datum der Inbetriebnahme \_\_\_\_\_


## Legende der ausgeführten Arbeiten

1. Wartung	4. Reparatur	7. Austausch	10. _____
2. Störung	5. ersetzt	8. Instruktion erteilt	11. _____
3. Alarm	6. Änderung	9. Inbetriebnahme	12. _____

Datum	01.07.23	Datum		 <b>FOPPA</b> SAFETY FIRST.	Foppa AG Tardisstrasse 221 7205 Zizers	Projekt-Nummer	Betriebsblatt	Anlage	=GWA	
Bearb.		Index				P2100001		Foppa AG	Ort	+TK
Gepr.	PS					Zeichnungsnummer				
						P2100001_A01				

**A C H T U N G ! Folgende Hinweise sind unbedingt zu beachten:**

1. Bei elektromotorisch betriebenen Fenstern und Klappen besteht die Quetsch- und Klemmgefahr! Im automatischen Betrieb wird der Antrieb über die End- bzw. Überlastschaltung gestoppt. Die auftretenden Kräfte können so gross werden, dass Körperteile abgequetscht werden. Es besteht Verletzungs- und Lebensgefahr.
2. Wenn das Fenster sich in einem zugänglichen Bereich befindet z.B. bei Einbauhöhen des Fensters unter 2.5m (Unterkante Fenster!) , müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, damit keine Personen gefährdet werden. Bei automatischer Steuerung des Fensters (Speicherbetrieb in ZU-Richtung, Wetterautomatik-Steuerung usw.) sind folgende Vorkehrung unbedingt sicherzustellen:
  - Schaltleisten, Kontaktschläuche, Lichtschranken, die den Antrieb bei Quetschgefahr automatisch stoppen
  - Gitter oder andere mechanische Einrichtungen , die ein Hineingreifen in den Gefahrenbereich verhindern.
  - Bedienung über Schlüssellüftertaster durch eine besonders beauftragte Person mit Sichtkontakt auf das betätigte Fenster. Siehe Richtlinie BGR 232 für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore.
3. Der dem Antrieb beliegende Sicherheitsaufkleber ist gut sichtbar am Rahmen des kraftbetätigten Fensters anzubringen
4. Bei ein- oder auswärts öffnenden Kippflügeln muss zusätzlich zum Fensterantrieb eine Fangschere angebracht werden, welche die Kippbewegung des Fensterflügels nach dem Aushängen des Antriebes, z.B. zum Fensterputzen, begrenzt (Fangstellung) und den Flügel gegen Herunterkippen sichert. Diese Fangstellung muss etwas grösser sein als die Öffnungsweite des Antriebes. Die Fangschere muss vor Beginn der Antriebsmontage angebracht werden!
5. Elektrisch betätigte Fenster und Klappen müssen so beschaffen sein, dass sie weder im geschlossenen noch im geöffneten Zustand in Verkehrswege in Gebäuden hineinragen. Bodengleiche Öffnungen sind gegen Absturz zu sichern
6. Bei Verwendung von zwei oder mehr Antrieben an einem Fensterflügel ist die Tandemsicherheitsabschaltung bzw. Synchronsteuerung einzusetzen, um eine mögliche Glasbruchgefahr zu vermeiden
7. Bei Zahnstangen-Tandem Antrieben ist auf sicheren Sitz der Verbindungswelle zu achten, d.h. die Welle muss vollständig über dem Zapfen der Antriebe und mitläufer gesteckt sein, um eine Gefährdung durch Herabfallen der Welle zu verhindern. Die Verbindungswelle ist am Getriebe mit dem beiliegenden Splint zu sichern.
8. Wenn die Lüftungsklappen starken Windlasten ausgesetzt sein könnten, muss die Steuerzentrale mit einem Windmelder verbunden sein, der ein automatisches Schliessen der Klappen bewirkt
9. Kann durch herunterfallendes Glas eine Gefahr bestehen, ist dies durch Verbundsicherheitsglas (VSG) auszuführen

Datum	01.07.23	Datum		 Foppa AG Tardisstrasse 221 7205 Zizers	Projekt-Nummer	Achtung	Anlage	=GWA
Bearb.		Index			P2100001	Foppa AG	Ort	+TK
Gepr.	PS				Zeichnungsnummer			
					P2100001_A01			

A

# Allgemeine Hinweise

A

B

## Allgemein

Der vorliegende Elektroschaltplan wurde nach EN-Norm gezeichnet. Die Betriebsmittelverwaltung erfolgt nach DIN 81346. Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Eine unerlaubte Vervielfältigung sowie Weitergabe an Dritte verpflichtet zu Schadenersatz und kann strafrechtliche Folgen haben.

B

## Dimensionierung der Leiter

Die Leiterdimensionierung gilt als Vorschlag. Vor der Installationsausführung muss die Leiterdimensionierung durch den zuständigen Elektroplaner bzw. Elektroinstallateur auf deren technische Richtigkeit hin überprüft werden.

C

## Anschlussbelegung

Die in diesem Elektroschema vorgegebene Anschlussbelegung ist einzuhalten. Änderungen, verursacht durch abweichende Anschlussbelegungen werden nicht akzeptiert und müssen dem Verursacher in Rechnung gestellt werden.

C

D

## Änderungen

Änderungen jeglicher Art bedürfen unserer Einwilligung. Kosten für Umverdrahtung infolge Schemafehler werden ohne unser schriftliches Einverständnis nicht übernommen.

D

E

## Protokoll über Stückprüfung NSK


Gemäss NIV Kapitel 3. Art. 24/2 ist eine Schlusskontrolle entsprechend EN 61 439-1/2 durchzuführen. Das Protokoll der durchgeführten Schlusskontrolle ist von der fachkundigen Person, welche die Schlusskontrollledurchführte, zu unterzeichnen. Alle Geräte, die bei der Messung Schaden nehmen könnten, sind vor der Messung abzutrennen. Das Installationsmaterial, sowie alle ausgeführten Installationen müssen den NIN und den örtlichen Vorschriften entsprechen.

E

F

Für Schäden an internen und externen Geräten und Apparate, die aufgrund unsachgemässer Verdrahtung oder Installation zurückzuführen sind, haftet der Verursacher vollumfänglich. Ebenso haftet dieser für Folgeschäden und Mehraufwendungen durch Apparateauswechslung, nochmalige Inbetriebsetzung usw.

F

Datum	01.07.23	Datum		 <b>FOPPA</b> SAFETY FIRST.	Foppa AG Tardisstrasse 221 7205 Zizers	Projekt-Nummer	Allgemeine Hinweise	Anlage	=GWA	
Bearb.		Index				Zeichnungsnummer		Foppa AG	Ort	+TK
Gepr.	PS					P2100001_A01				

# Betriebsmittelkennzeichen nach EN 81346-2

A

A

B

B

C

C

D

D


E

E

F

F

Kennbuchstabe	Art des Betriebsmittels	Beispiel
A	Zwei oder mehrere Zwecke oder Aufgaben	Touchpanel
B	Umwandlung einer Eingangsvariablen in ein zur Weiterverarbeitung bestimmtes Signal	Spannungswandler, Sensoren
E	Liefiern von Strahlung oder thermischer Energie	Glühlampe, Elektroheizung
F	Direkter (selbsttätiger) Schutz eines Energie- oder Signalflusses, von Personen oder Einrichtungen.	Fehlerstrom-Schutzschalter, Sicherung
G	Initiieren eines Energie- oder Materialflusses	Generator, Solarzelle, Akku
K	Verarbeitung von Signalen oder Informationen	Relais, Binärelemente, SPS-Bausteine
P	Darstellung von Informationen	Meldelampe, Display
Q	Kontrolliertes Schalten oder Variieren eines Energie-, Signal- oder Materialflusses	Leistungsschalter, Schütz
R	Begrenzung oder Stabilisierung von Bewegung oder Fluss von Energie, Information oder Material	Widerstand, Diode
S	Umwandlung einer manuellen Betätigung in ein zur Weiterverarbeitung bestimmtes Signal	Schalter
T	Umwandlung von Energie unter Beibehaltung der Energieart	Frequenzumrichter
X	Verbinden von Objekten	Klemme

Datum	01.07.23	Datum		 <b>FOPPA</b> SAFETY FIRST.	Projekt-Nummer	Betriebsmittelkennzeichen Extern	Anlage	=GWA	
Bearb.		Index			P2100001		Foppa AG	Ort	+TK
Gepr.	PS				Zeichnungsnummer P2100001_A01				

A

## Betriebsmittelkennzeichen Feldgeräte Foppa

A

B


C

D

E

F

Kennzeichen Allgemein	Art des Betriebsmittels	Kennzeichen RDA	Art des Betriebsmittels
BSK	Brandschutzklappe	DFT	Doppelfreilauftürschliesser
DEK	Druckregelklappe	DSE	Drucksensor
ERK	Entrauchungsklappe	FTS	Freilauftürschliesser
FES	Fensterantrieb	KRM	Kanalrauchmelder
JK	Jalousieklappe	Kennzeichen GWA	Art des Betriebsmittels
LAM	Lamellenfenster	GAS	Gassensor
LK	Lichtkuppel	HYG	Hygrostat
LT	Lüftungstaster	PIH	Leuchttransparent mit Horn
RT	Rauchabzugstaster	Kennzeichen Ventilator	Art des Betriebsmittels
RTR	Raumtemperaturregler	BW	Bremswiderstand
SGK	Schaltschrank	VFU	Frequenzumrichter
TP	Touchpanel	SIN	Sinusfilter
TUR	Tür / Tor	VEN	Ventilator
VOR	Brandschutzvorgang	VSC	SUVA/Lastschalter
WRM	Wettersignal/station		
		<p><b>Beispiel</b></p> <p>FES U101</p> <p>FES 0002</p> <p>FES 0103</p> <p>FES 0204</p> <p>Stockwerk — Aufsteigende Nummer nach Objektzahl</p>	

Datum	01.07.23	Datum			Projekt-Nummer	Betriebsmittelkennzeichen Intern	Anlage	=GWA
Bearb.		Index			Foppa AG		Ort	+TK
Gepr.	PS				Zeichnungsnummer			

A

## Leiterfarben

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

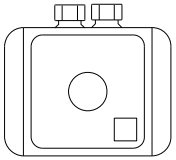
Hauptstrom	Aderfarben	Steuerstrom	Aderfarben		Leiterfarben	Abkürzung
<b>Drehstrom</b>  Leiter L1 Leiter L2 Leiter L3 Neutralleiter Schutzleiter	braun	Modbus	Kabel mit Drähten verdrillt		Braun	br
	schwarz	ACN	Kabel mit Drähten verdrillt		Schwarz	sw
	grau	MotB	1.5mm <sup>2</sup>	grau	Grau	gr
	hellblau	MotA		schwarz	Blau	bl
	gelb/grün	Überwachung		violett	Gelb	ge
			SPS Eingang	1mm <sup>2</sup>	weiss	Grün
<b>Gleichstrom</b>  Steuerspannung 24VDC+ Steuerspannung 24VDC-	rot	SPS Ausgang 24V + Analog		rosa	Weiss	ws
	dunkelblau		1mm <sup>2</sup>	weiss/grün	Rot	rt
Zur Berechnung des Leitungsquerschnittes müssen immer beide folgende Formeln berechnet werden. Der grössere Wert ist dann zu verwenden.  Max. Leitungslänge 500m Min. Leiterquerschnitt 1.5mm <sup>2</sup>		CPS-Digitaler Eingang RZN Signal	1mm <sup>2</sup>	weiss/grün	Rosa	rs
		CPS-Digitaler Ausgang RZN Signal		weiss/violett	Violett	vi
		Fremdspannung pot. freier Kontakt extern	1.5mm <sup>2</sup>	orange	Orange	or
		<b>Formel 1 für 230VAC Leitungen</b> Einfache Leitungslänge (m) x Gesamtstrom (VA) <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 96600		<b>Formel 2 für 230VAC Leitungen</b> Einfache Leitungslänge (m) <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 111		RT - 1mm <sup>2</sup> Alarm                      rot/weiss Kontrolle                   grün Störung                      gelb Zu                              schwarz Linie                           violett
<b>Formel für 24VDC Leitungen</b> Einfache Leitungslänge (m) x Gesamtstrom (A) <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 80 (keine Schutzleiter verwenden)						

Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

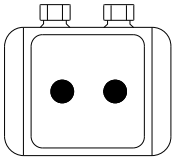


Projekt-Nummer	P2100001	Leiterfarben	
Zeichnungsnummer	P2100001_A01	Foppa AG	

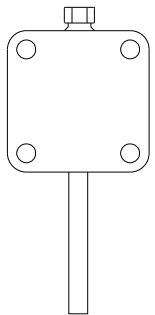
Anlage	=GWA
Ort	+TK



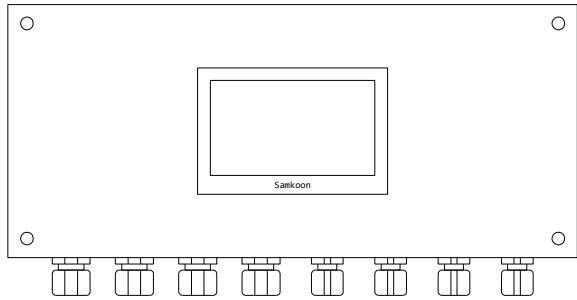
Gasmessfühler



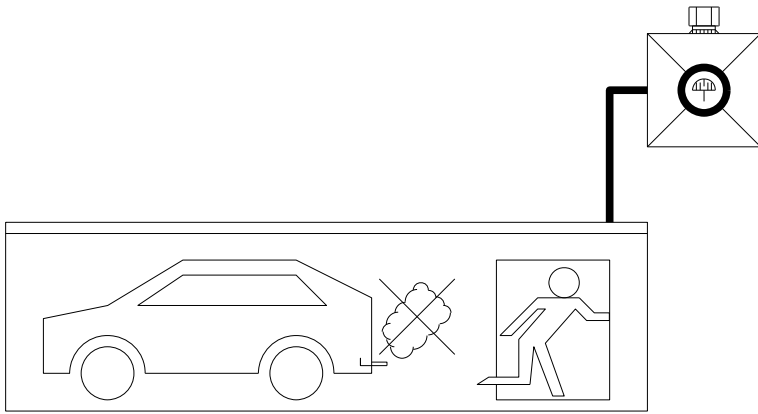
Gasmessfühler CO/NO



Hygrostat



GWA Intelligence



Piktogramm

Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

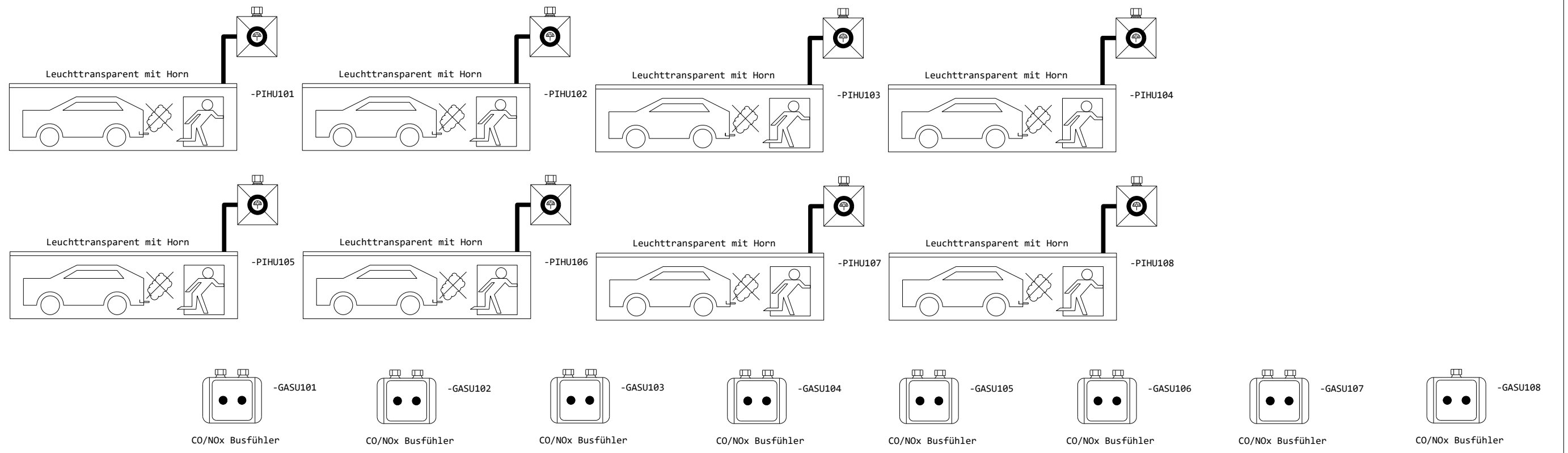
Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer	P2100001
Zeichnungsnummer	P2100001_A01

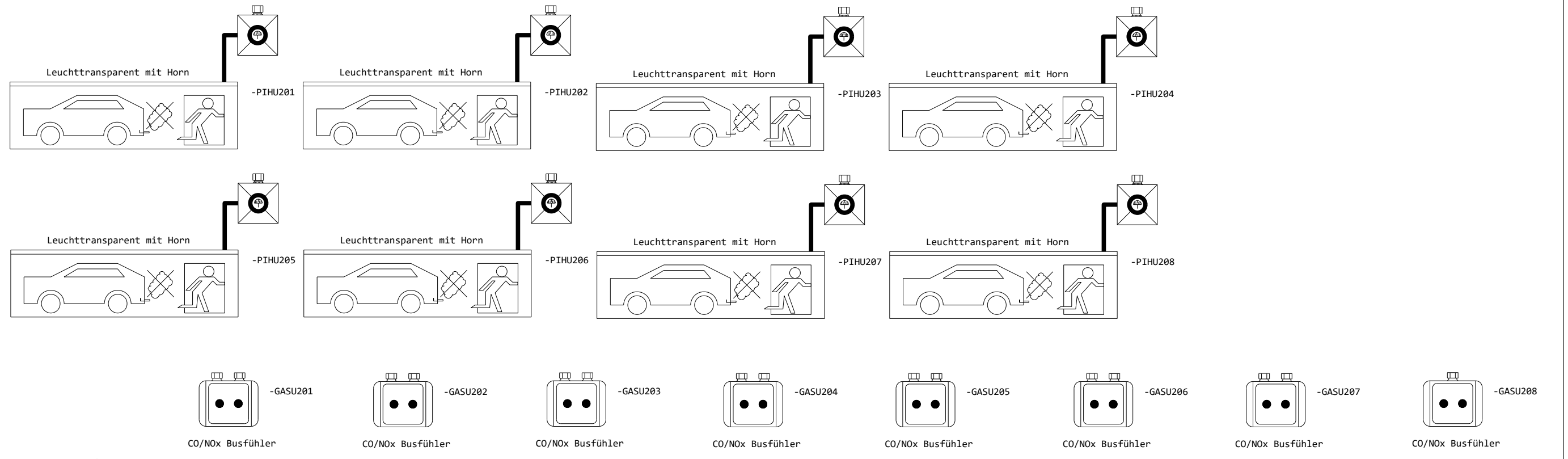
Symbole GWA	
Foppa AG	

Anlage	=GWA
Ort	+TK

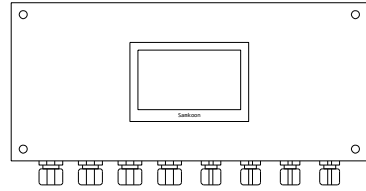




### Zone 1



### Zone 2



**GWA Intelligence**  
BUS-Fähig

Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

FOPPA AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer	P210001
Zeichnungsnummer	P210001_A01

Prinzipschema	Foppa AG
---------------	----------

Anlage	=GWA
Ort	+TK
Blatt	2 / 2

L1 /10.1  
N /10.1  
PE /10.1


Intern  
-1X1  
L1  
N  
PE

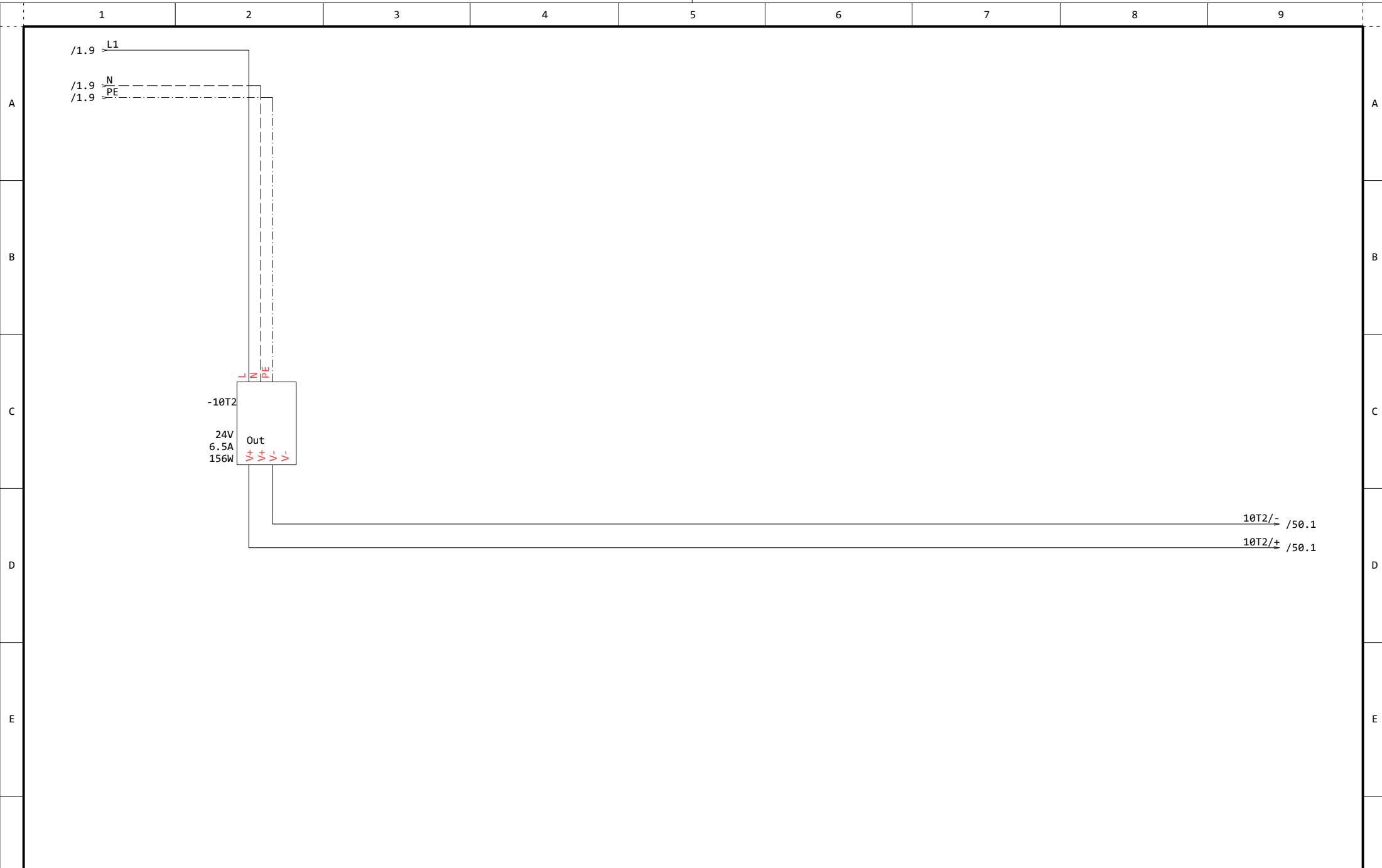
Intern

Extern

Extern

Zuleitung 13A LSC 230V  
TT 3x1.5mm<sup>2</sup> (3LNPE)  
von

Datum	01.07.23	Datum		 <b>FOPPA</b> SAFETY FIRST.	Foppa AG Tardisstrasse 221 7205 Zizers	Projekt-Nummer	P2100001	Einspeisung	Anlage	=GWA	
Bearb.		Index				Zeichnungsnummer	P2100001_A01		Foppa AG	Ort	+TK
Gepr.	PS								Blatt	1 /191	



Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

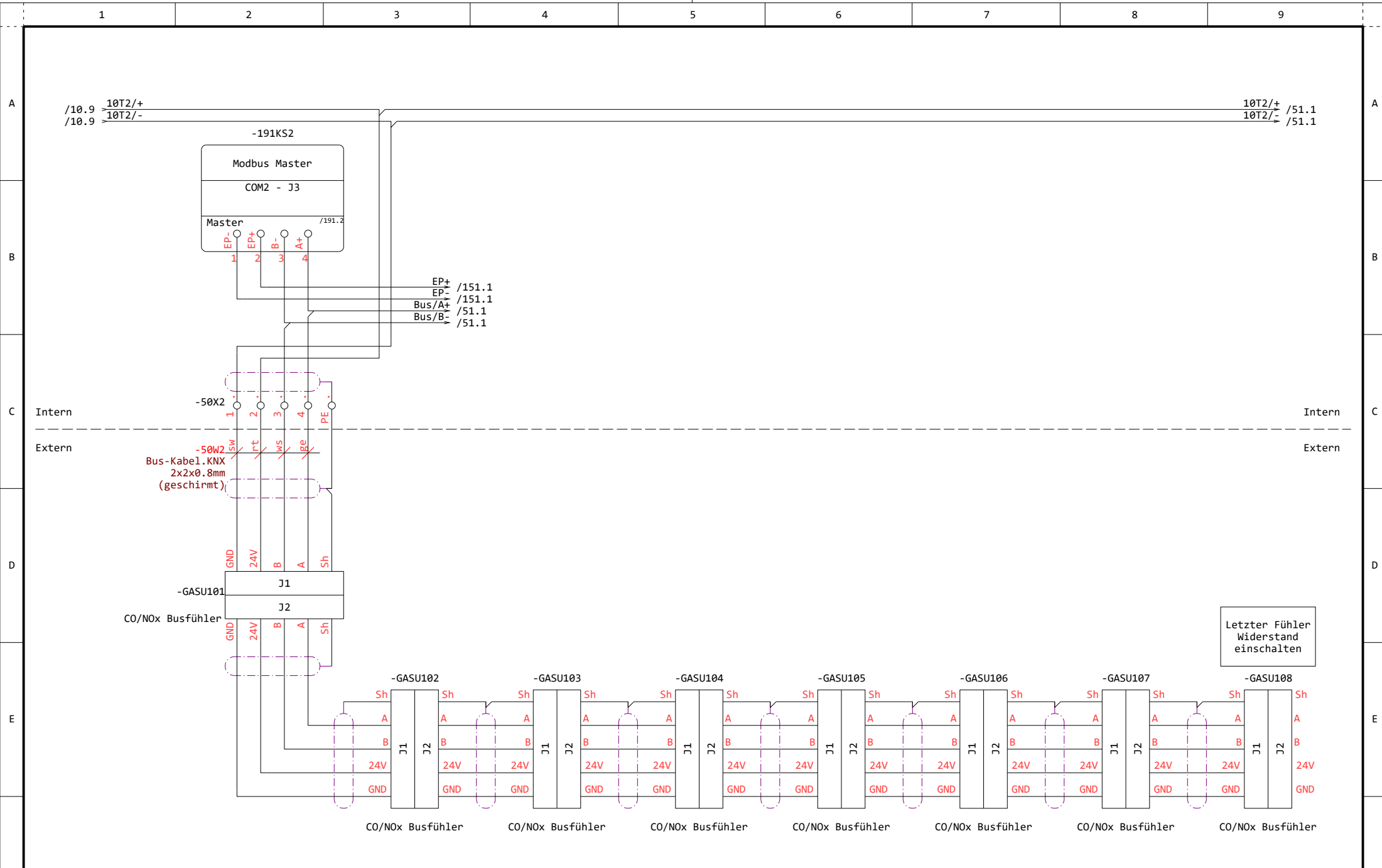
**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer	P2100001
Zeichnungsnummer	P2100001_A01

Netzteil inkl. Sicherung	
Foppa AG	

Anlage	=GWA
Ort	+TK
Blatt	10 /191



Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer  
P2100001

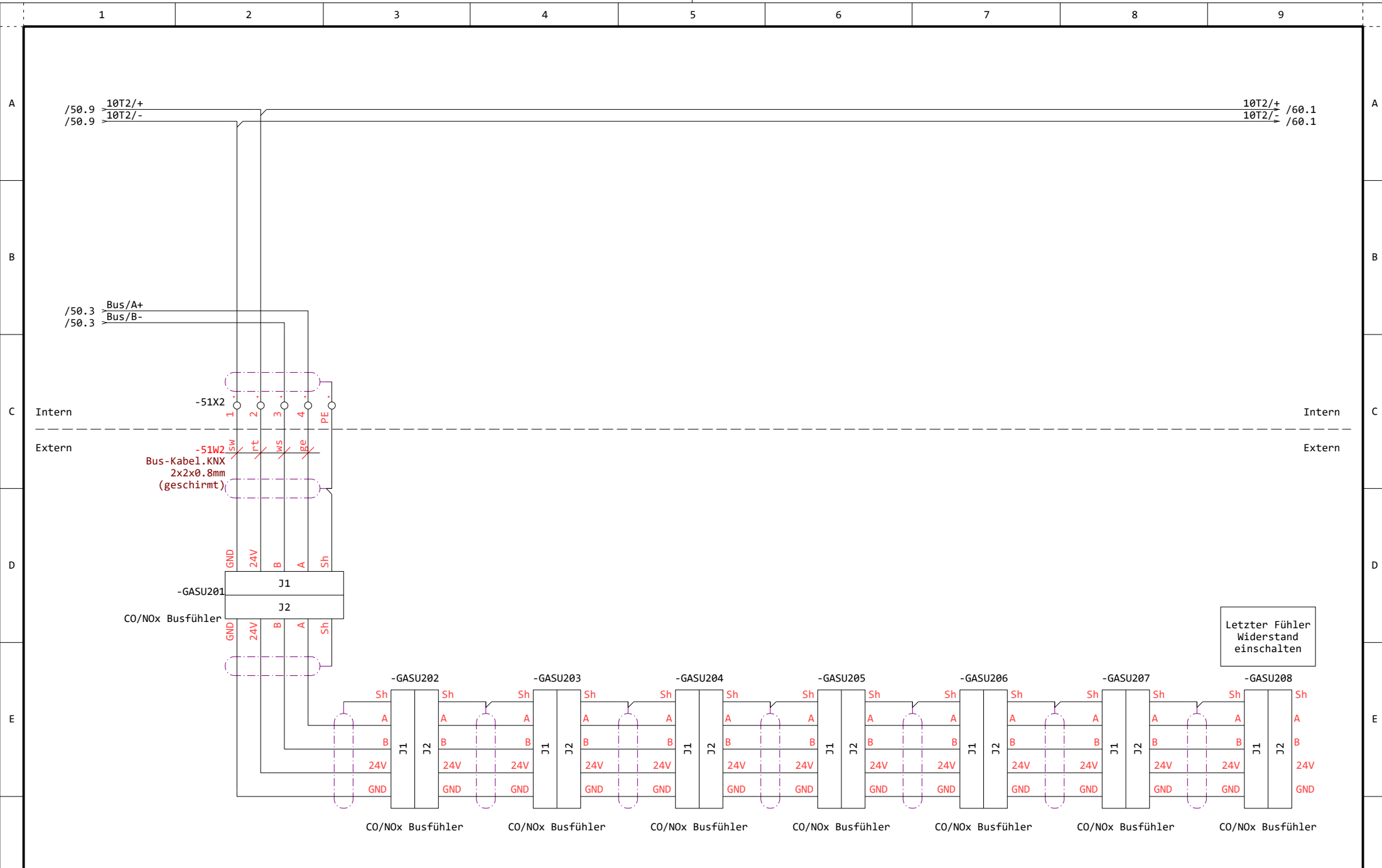
Zeichnungsnummer  
P2100001\_A01

Sensoren  
Foppa AG

Anlage =GWA

Ort +TK

Blatt 50 /191



Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer  
P2100001

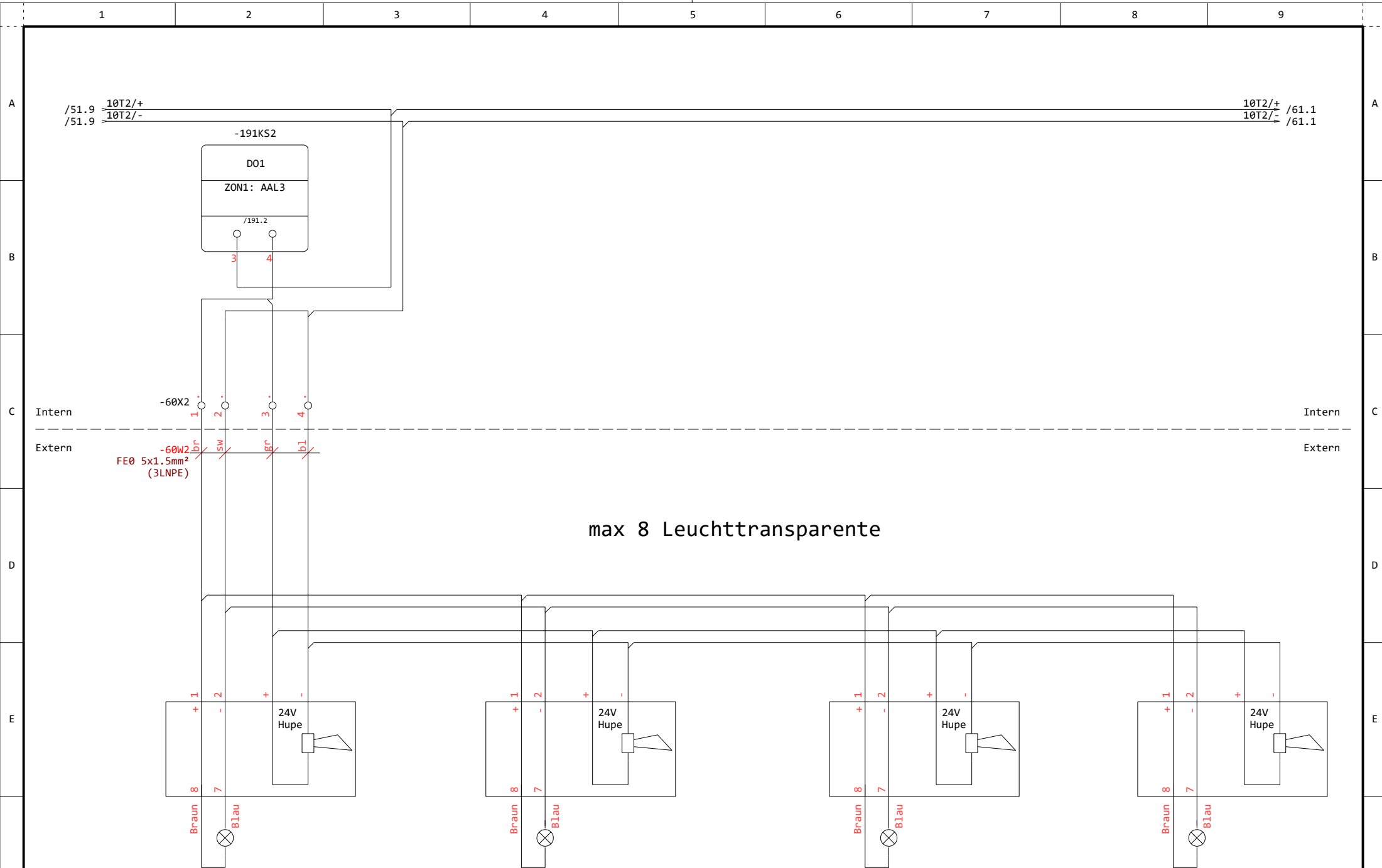
Zeichnungsnummer  
P2100001\_A01

Sensoren  
Foppa AG

Anlage =GWA

Ort +TK

Blatt 51 /191



max 8 Leuchttransparente

Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

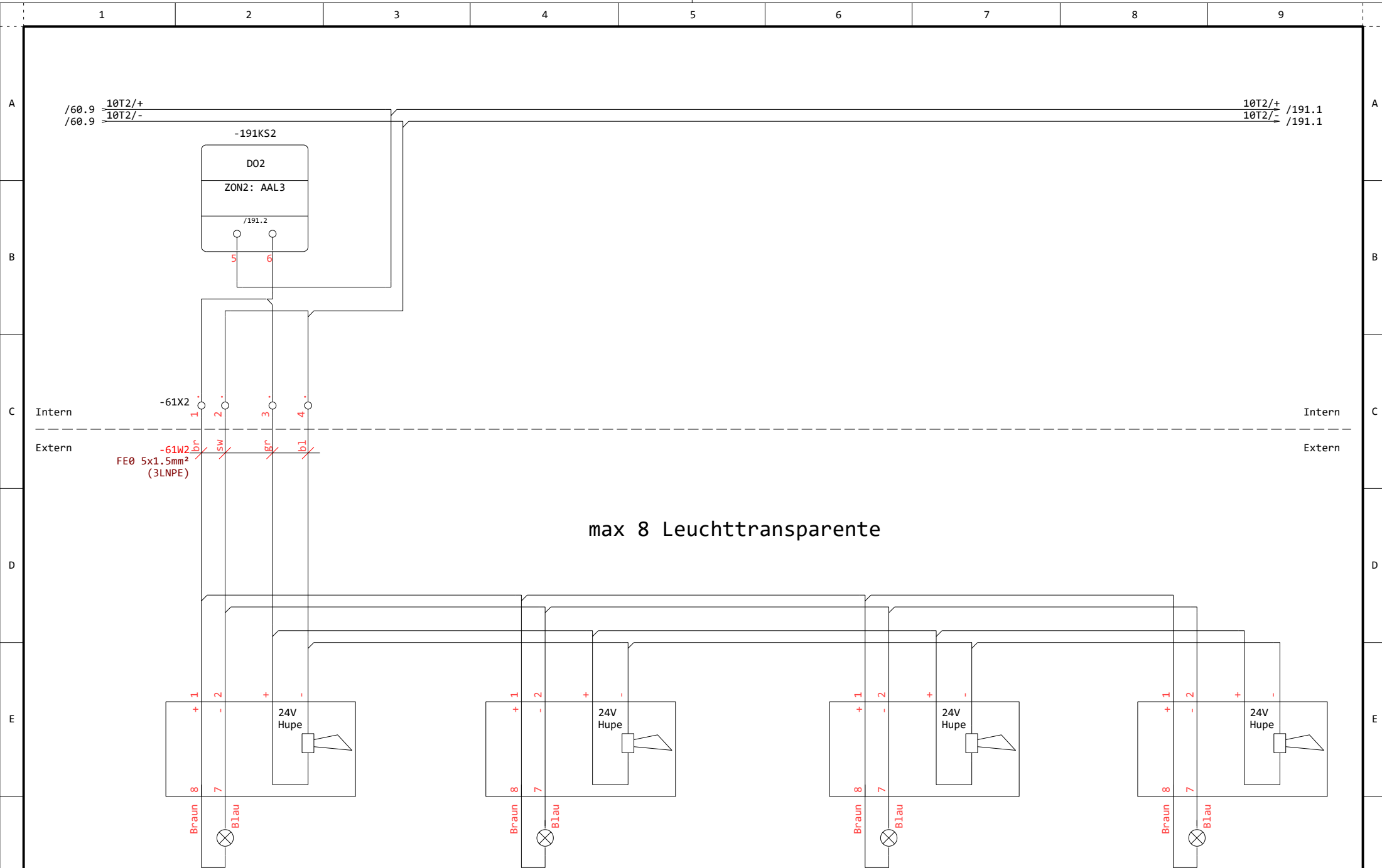
**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer	P2100001
Zeichnungsnummer	P2100001_A01

Leuchttransparent	
Foppa AG	

Anlage	=GWA
Ort	+TK
Blatt	60 /191



Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

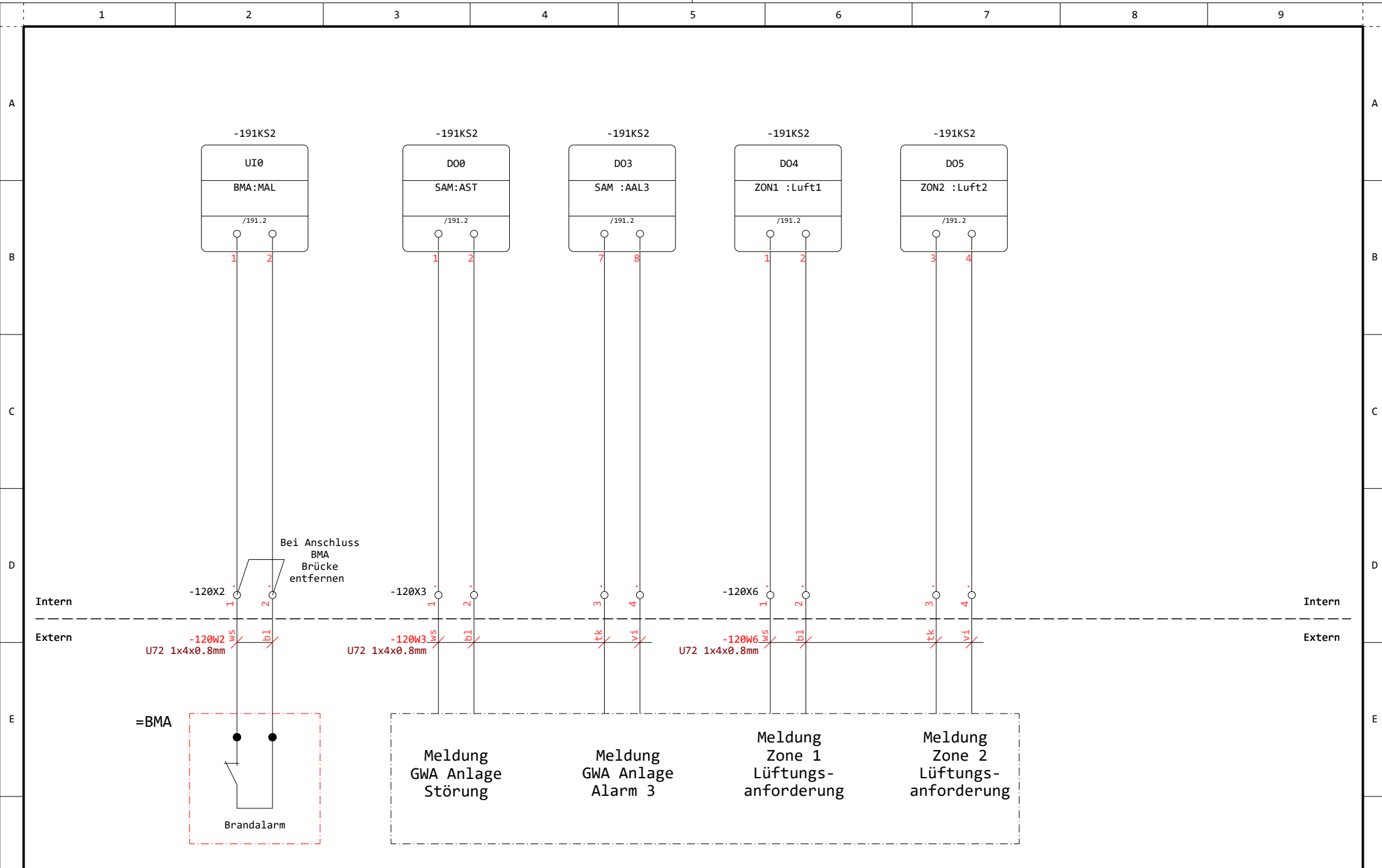
**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer	P2100001
Zeichnungsnummer	P2100001_A01

Leuchttransparent	
Foppa AG	

Anlage	=GWA
Ort	+TK
Blatt	61 /191



Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer  
P2100001

Zeichnungsnummer  
P2100001\_A01

Digitale Ein/Ausgänge

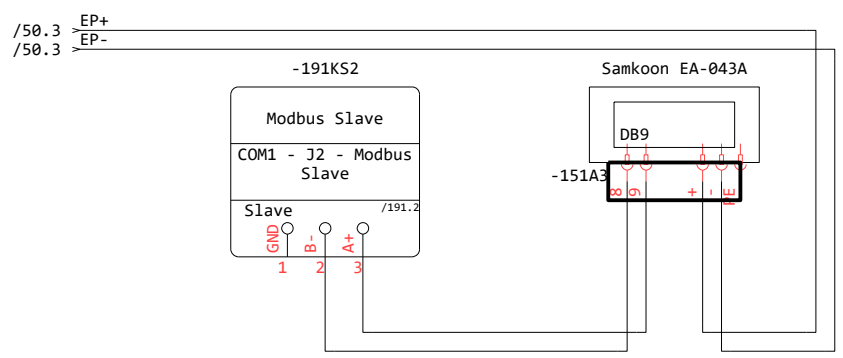
Foppa AG

Anlage =GWA

Ort +TK

Blatt 120 /191





Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer	P2100001
Zeichnungsnummer	P2100001_A01

Touchpanel Samkoon 4.3°
Foppa AG


Anlage	=GWA
Ort	+TK
Blatt	151 /191

/61.9 → 10T2/+  
 /61.9 → 10T2/-

		Functional Controller FNC 33		1 EP- 2 EP+ 3 B- 4 A+	COM2 - J3 /50.2 Modbus Master	1 GND 2 B- 3 A+	COM1 - J2 - Modbus Slave /151.2 Modbus Slave
1	D00	/120.3 SAM:AST	1 A00	VEN01 :AFU	1 DI0	VEN01 :MST	
2			2 GND		2 GDI		
3	D01	/60.2 ZON1: AAL3	3 A01	VEN02 :AFU	3 DI1	VEN02 :MST	
4			4 GND		4 DI2	VEN03 :MST	
5	D02	/61.2 ZON2: AAL3	5 A02	VEN03 :AFU	5 GDI		
6			6 GND		6 DI3	VEN04 :MST	
7	D03	/120.4 SAM :AAL3	7 A03	VEN04 :AFU	7 DI4	BSK1:MAU	
8			8 GND		8 GDI		
1	D04	/120.6 ZON1 :Luft1	1 UI0	/120.2 BMA:MAL	9 DI5	BSK2:MAU	
2			2 GND		10 DI6	BSK1:MAU	
3	D05	/120.7 ZON2 :Luft2	3 UI1	Slave 2	11 GDI		
4			4 GND		12 DI7	BSK2:MAU	
5	D06	DO_Reserve	5 UI2	FIL0102 :MST			
6			6 GND				
7	D07	DO_Reserve	7 UI3	FIL02 :MST			
8			8 GND				
			9 UI4	LUF :MFG			
			10 GND				
			11 UI5	HYGI_Z1			
			12 GND				
			9 UI6	HYGA			
			10 GND				
			11 UI7	HYGI_Z2			
			12 GND				

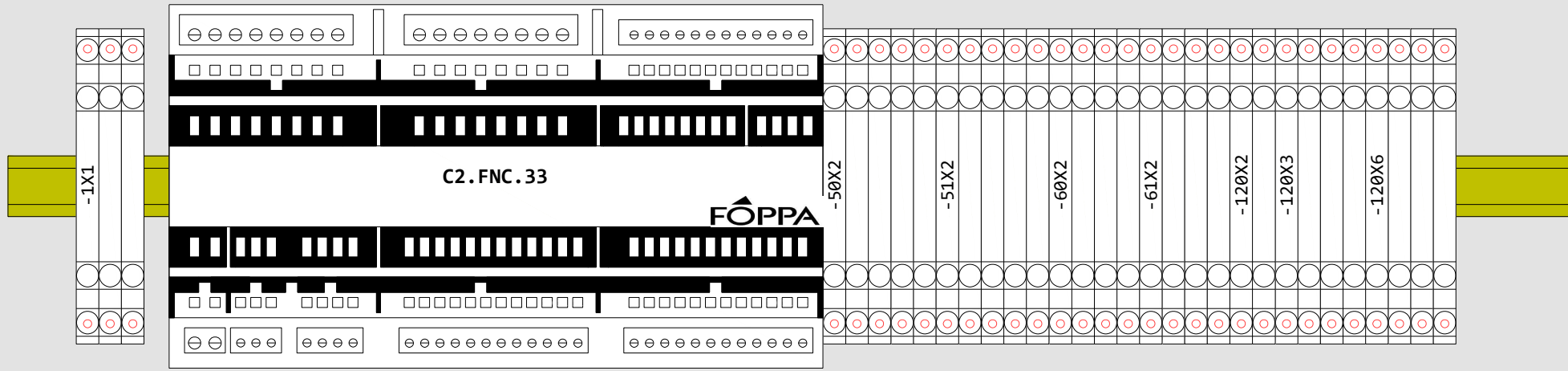
-191KS2

1 2  
 ? ?  
 / /  
 +

Datum	01.07.23	Datum		 <b>FOPPA</b> SAFETY FIRST.	Foppa AG Tardisstrasse 221 7205 Zizers	Projekt-Nummer	C2.FNC.33	Anlage	=GWA
Bearb.		Index				P2100001	Foppa AG	Ort	+TK
Gepr.	PS					Zeichnungsnummer		Blatt	191 /191
						P2100001_A01			

# Dach

400 mm



200 mm

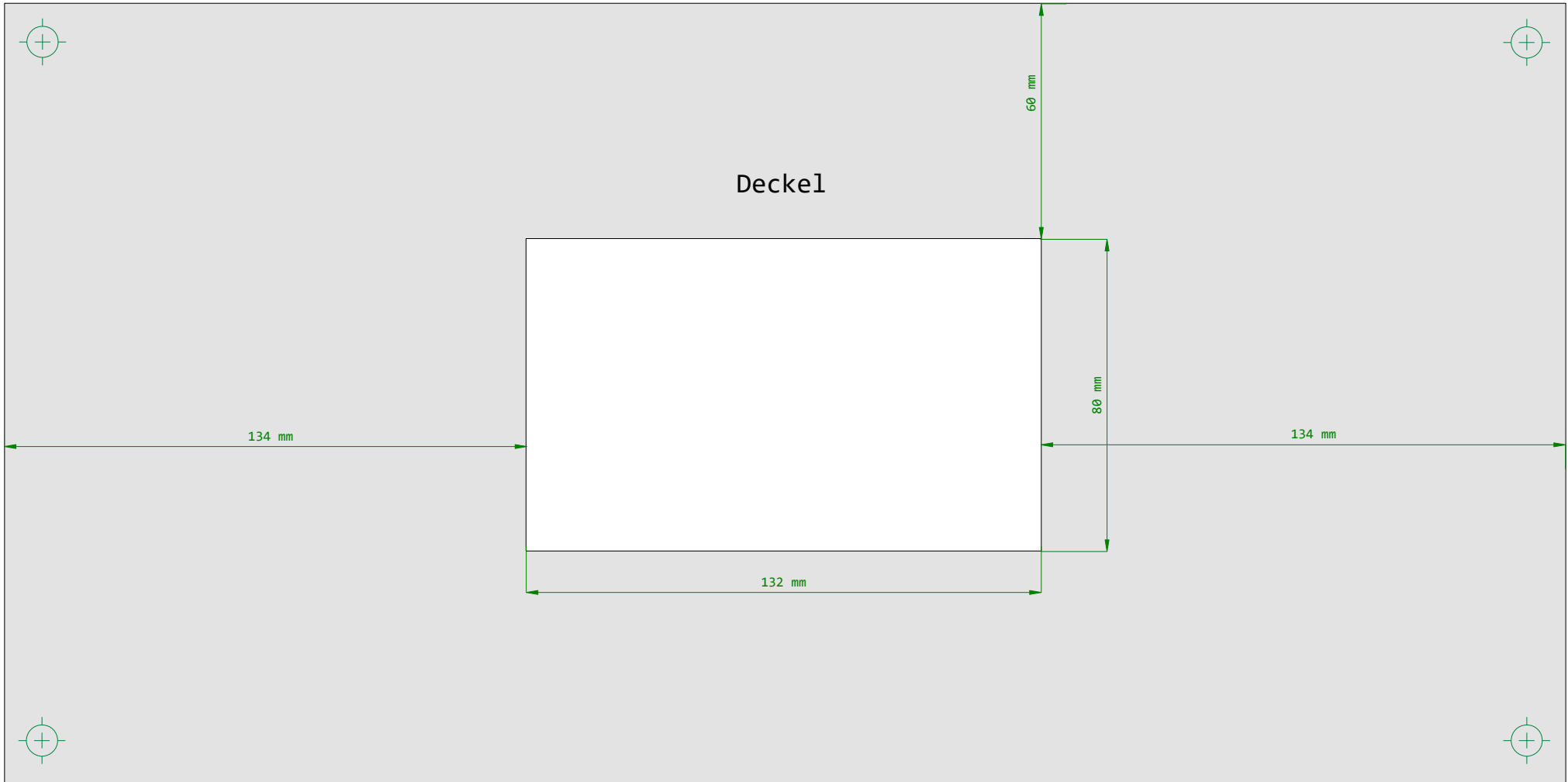
# Boden


Datum	01.07.23	Datum		<p>Foppa AG Tardisstrasse 221 7205 Zizers</p>	Projekt-Nummer	P2100001	Innenaufbau	Anlage	=GWA
Bearb.		Index			Zeichnungsnummer	P2100001_A01	Foppa AG	Ort	+TK
Gepr.	PS								

# Dach

## Deckel

# Boden



Datum	01.07.23	Datum		 <b>FOPPA</b> SAFETY FIRST.	Foppa AG Tardisstrasse 221 7205 Zizers	Projekt-Nummer P2100001	Front mit Ausschnitt Foppa AG	Anlage	=GWA
Bearb.		Index				Zeichnungsnummer P2100001_A01		Ort	+TK
Gepr.	PS								

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A A

B B

C C

D D

E E

F F



# Rückwand

Datum	01.07.23	Datum	
Bearb.		Index	
Gepr.	PS		

**FOPPA**  
SAFETY FIRST.

Foppa AG  
Tardisstrasse 221  
7205 Zizers

Projekt-Nummer	P2100001
Zeichnungsnummer	P2100001_A01

Anschlusslöcher	
Foppa AG	

Anlage	=GWA
Ort	+TK

1 2 3 4 5 6 7 8 9