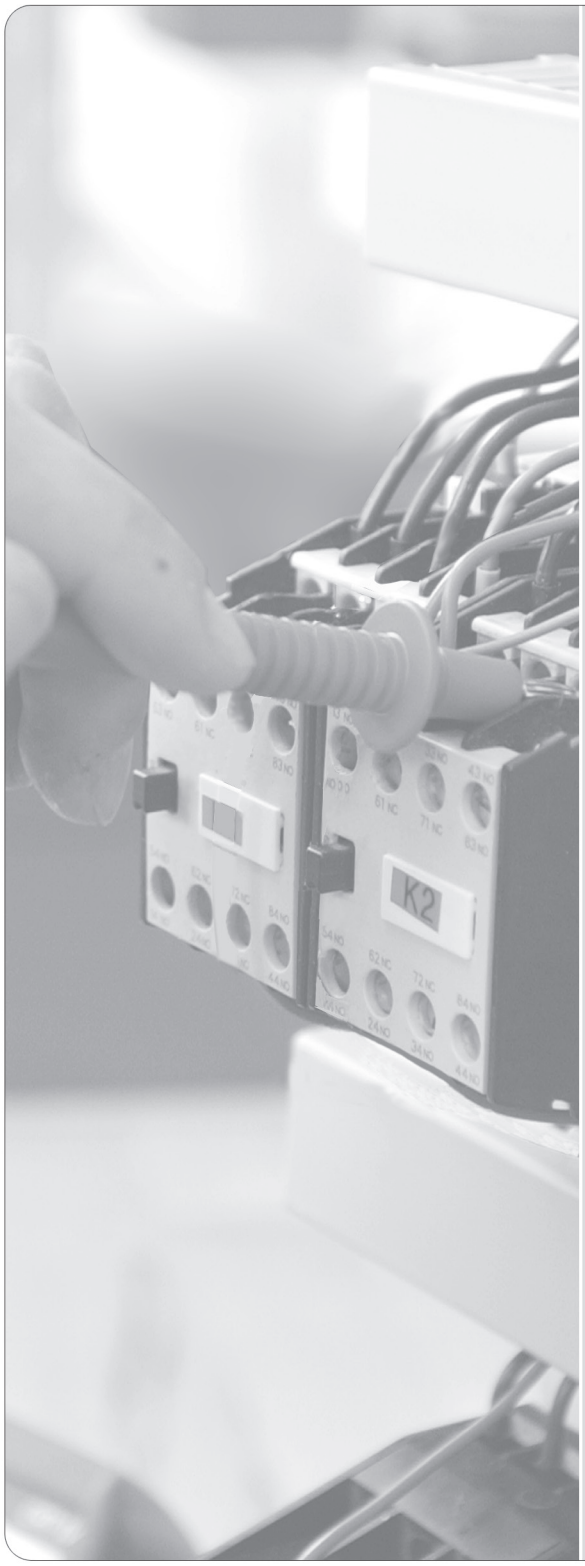
Prüflingsnummer

Vor- und Familienname

Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 1

Elektroniker/-in für Betriebstechnik

Berufs-Nr.

3090

Arbeitsaufgabe

Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb

Frühjahr 2026

F26 3090 B1

IHK
PAL - Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

© 2026, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

Allgemeine Hinweise

In der Abschlussprüfung Teil 1 hat der Prüfling eine komplexe Arbeitsaufgabe durchzuführen.

Für die Arbeitsaufgabe inklusive situativer Gesprächsphasen sind vom Ausbildungsbetrieb die im Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ und die in diesem Heft aufgeführten Prüfungsmittel bereitzustellen. Diese Prüfungsmittel und die beiden Hefte sind dem Prüfling rechtzeitig vor dem Termin der Abschlussprüfung Teil 1 zu übergeben, damit er die Prüfungsmittel auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüfen kann.

Dieses Heft und das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ hat der Prüfling zur Arbeitsaufgabe inklusive situativer Gesprächsphasen mitzubringen.

Der Prüfling ist vom Ausbildenden darüber zu unterrichten, dass die Arbeitskleidung den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen muss.

Vom Ausbildungsbetrieb ist sicherzustellen, dass der zur Prüfung zugelassene Prüfling bezüglich der geltenden Arbeitsvorschriften (z. B. DGUV-Vorschriften, DIN VDE 0105-100) eine Sicherheitsunterweisung erhalten hat.

Für den Unterweisungsnachweis kann ein firmeninternes oder das Onlineformular (www.ihk-pal.de) verwendet werden.

Den unterschriebenen Unterweisungsnachweis hat der Prüfling vor Beginn der Prüfung vorzulegen.

Ohne sichere Arbeitskleidung und ohne den Unterweisungsnachweis ist eine Teilnahme an der Prüfung ausgeschlossen.

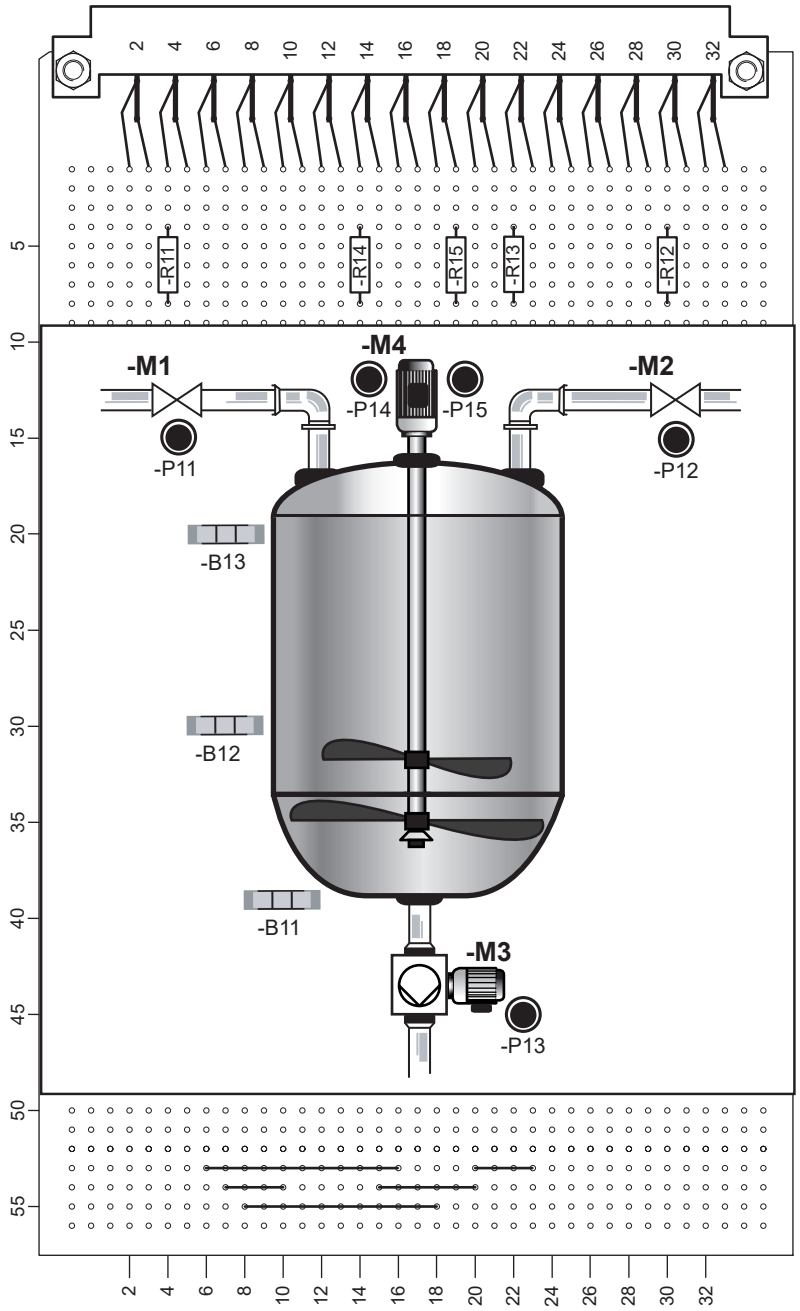
Wichtiger Hinweis:

Für die Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026 beinhaltet dieses Heft ein Steuerungsprogramm.

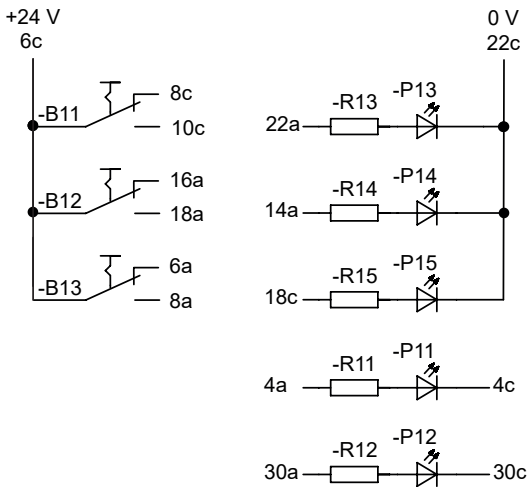
Dieses Steuerungsprogramm hat der Prüfling auf einem Speichermedium entsprechend seinem Automatisierungssystem vorzubereiten und mit in die Prüfung zu bringen. Je nach Aufgabenstellung muss der Prüfling das mitgebrachte Steuerungsprogramm von dem Speichermedium in sein Automatisierungssystem übertragen und in Betrieb nehmen können.

Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien Wirtschaftsverkehr bestimmt.
Beispielhafte Hinweise auf bestimmte Produkte erfolgen ausschließlich zum Veranschaulichen der Produktanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

Internet: www.ihk-pal.de
F26 3090 B1 -ja-gelb-091024



1 Anschlussbild Kontaktleiste

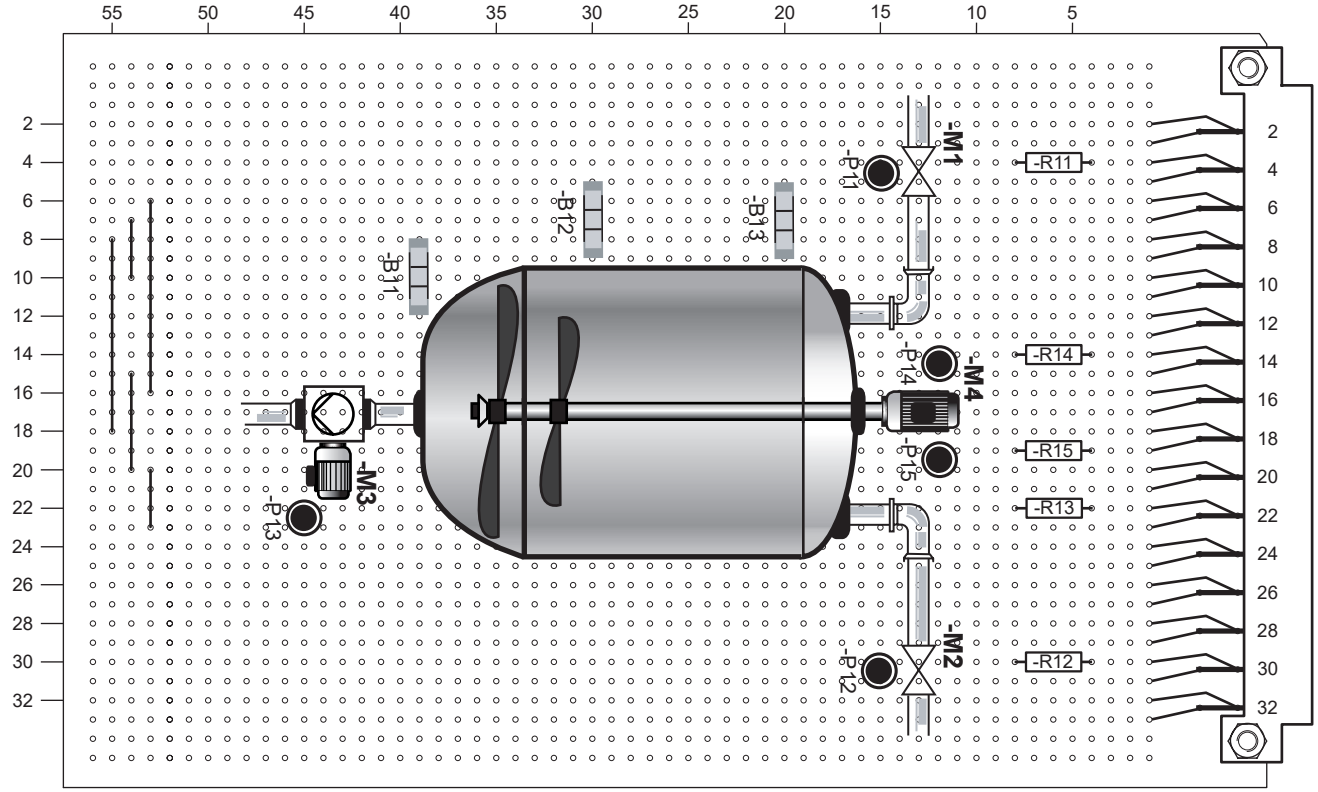


Hinweis: Die Grundstellungen der Schiebeschalter -B11 bis -B13 sind entsprechend der Vorgabe „Anschlussbild Kontaktleiste“ einzustellen.

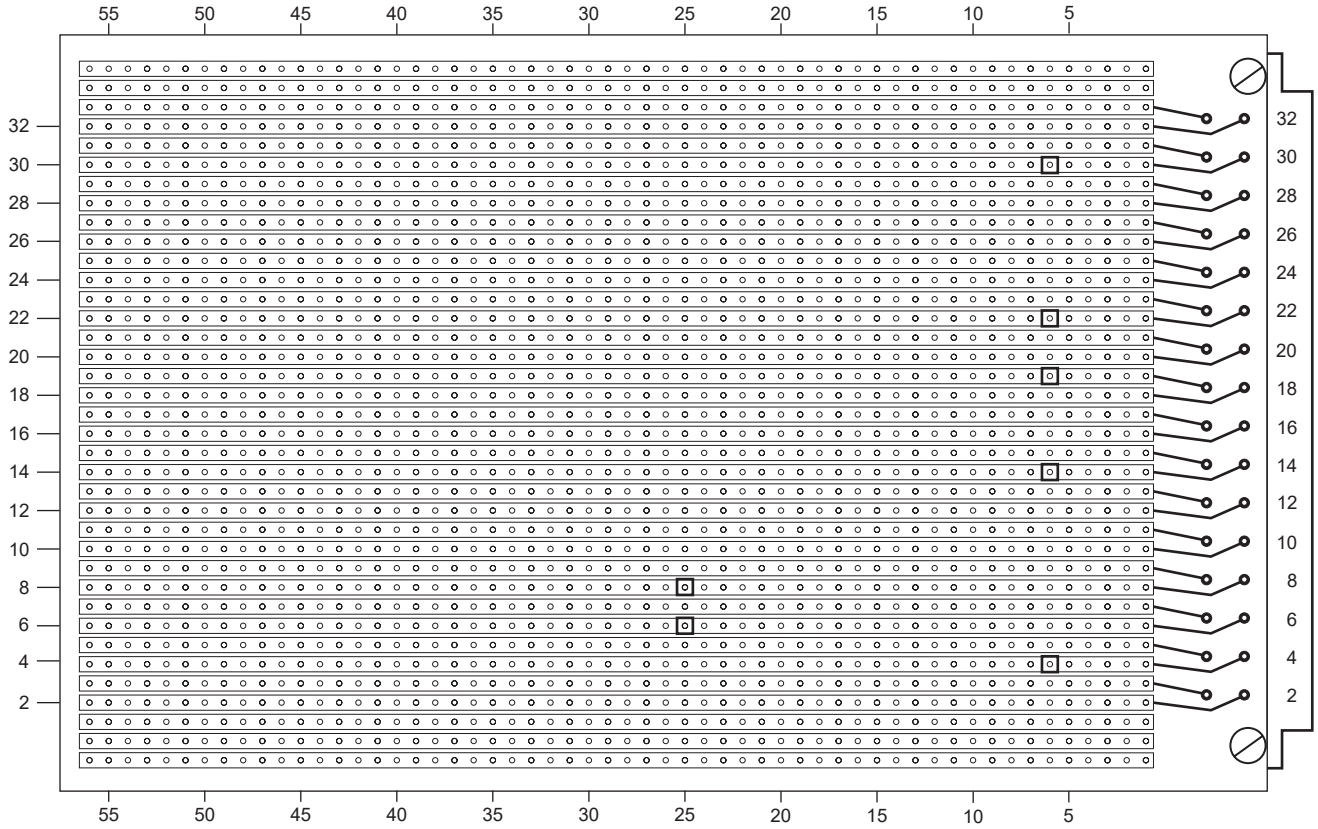
Pos.-Nr.	Menge	Kennzeichnung	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm
5			Kupferdraht verzinnt	
4	5	-R11 bis -R15	Widerstand passend zu Pos.-Nr. 3	(U_B = 24 V)
3	5	-P11 bis -P15	LED Ø3 mm	5 × gn
2	3	-B11 bis -B13	Miniatur-Schiebeschalter	1 Wechsler
1	1	-X10	Lochstreifenplatine mit Stiftleiste	32-polig a-c

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe **Bereitstellung für die praktische Aufgabe** **Prozess-Simulation**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

2 Bestückungsseite



3 Leiterbahnunterbrechungen auf der Kupferseite



IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname: Prüflingsnummer: Datum:
Arbeitsaufgabe **Prozess-Simulation**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik

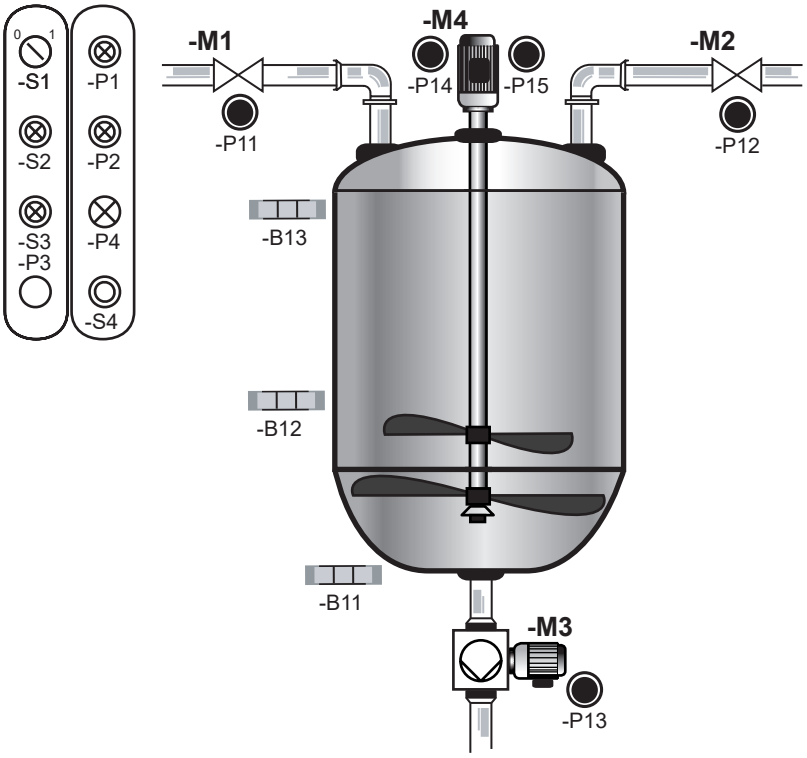
Pos.-Nr.	Menge	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm	Bemerkung	Preis
101	16 m	PVC-Aderleitung	H07V-K 1,5 mm^2; sw		
102	45 m	PVC-Aderleitung	H05V-K 0,75 mm^2; dbl		
103	3,5 m	PVC-Aderleitung	H07V-K 1,5 mm^2; gn-ge		
104	2,5 m	PVC-Aderleitung	H07V-K 1,5 mm^2; hbl		
105	ca. 100	Aderendhülse	1,5 mm^2		
106	ca. 20	Doppel-Aderendhülse	1,5 mm^2		
107	ca. 150	Aderendhülse	0,75 mm^2		
108	ca. 20	Doppel-Aderendhülse	0,75 mm^2		
109	ca. 50	Beschriftungsmaterial (selbstklebend) für Bauteile			
110	1	FI/LS-Schalter (RCBO)	B16 A/10 mA; 2-polig		

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe **Beschreibung des Auftrags**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

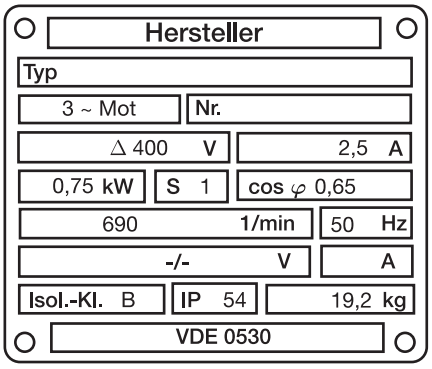
1 Auftragsbeschreibung

Sie sollen für einen Teil der abgebildeten Anlage einen Schaltschrank mit einem Bedienteil aufbauen und den Haupt- und Steuerstromkreis nach Kundenvorgaben verdrahten.

2 Technologieschema: Mischer



Leistungsschild -M3:



Beschreibung: Prozess-Simulation

-M1	Magnetventil „Einlauf A“
-M2	Magnetventil „Einlauf B“
-M3	Motor „Pumpe“
-B11	Sensor „Mischer leer“, NO
-B13	Sensor „Mischer voll“, NC
-P11	Simulation „-M1“
-P12	Simulation „-M2“
-P13	Anzeige „-M3“

Beschreibung: Bedienteil

-S1	Schalter „Anlage EIN“, NO
-S2	Taster „Einlauf A+B öffnen“, NO
-S3	Taster „Auslauf öffnen“, NO
-S4	Taster „Störung quittieren“, NO
-P1	Meldeleuchte „Anlage EIN“
-P2	Meldeleuchte „Mischer leer“
-P3	Meldeleuchte „Mischer voll“
-P4	Meldeleuchte „Störung“

Hinweis: Diese Anlage/Maschine dient ausschließlich dazu, berufsspezifische Qualifikationen exemplarisch zu prüfen und zu bewerten.

3 Funktionsbeschreibung gemäß Kundenauftrag

Funktionsbeschreibung:

In der Grundstellung ist der Mischer leer.

Mit dem Schalter -S1 wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet. Ist die Anlage ausgeschaltet, ist kein Aktor aktiv. Wird die Anlage eingeschaltet, leuchtet die Meldeleuchte -P1.

Meldet der Sensor -B11, dass der Mischer leer ist, leuchtet die Meldeleuchte -P2. Meldet der Sensor -B13, dass der Mischer voll ist, leuchtet die Meldeleuchte -P3.

Mit dem Taster -S2 können die Magnetventile -M1 und -M2 so lange im Tippbetrieb angesteuert werden, bis der Sensor -B13 betätigt wird.

Wird der Taster -S3 betätigt, kann der Motor -M3 im Tippbetrieb angesteuert werden.

Der Motor -M3 wird mit einem Motorschutzrelais überwacht. Löst das Motorschutzrelais aus, werden der Motor und alle Magnetventile abgeschaltet und die Meldeleuchte -P4 leuchtet. Nach dem Abkühlen des Motorschutzrelais kann die Störung mithilfe des Tasters -S4 quittiert werden, die Meldeleuchte -P4 erlischt.

Der Betriebszustand des Motors -M3 wird mit einem Hilfskontakt des Leistungsschützes auf der Prozess-Simulationsplatine angezeigt (-P13). Die Magnetventile -M1 und -M2 werden direkt von einem Ausgang des Automatisierungsgeräts angesteuert und auf der Prozess-Simulationsplatine nachgebildet (-P11 und -P12).

4 Auftragsplanung

Vor Beginn der Arbeit sind die organisatorischen Fragen zu klären; dazu gehören insbesondere

– die Arbeitsorganisation (Arbeitsabläufe, Betriebsmittel, Arbeitszeit),
– die Überprüfung der Schaltungsdokumentation (Pläne, Beschreibungen usw.),
– die Festlegung der Rahmenbedingungen (Art der Anlage, Verdrahtungsart usw.),
– die Beschaffung des erforderlichen Materials,
– das Abstimmen der Arbeiten mit den beteiligten Personen.

5 Auftragsdurchführung

Der benötigte Schaltschrank wird durch eine Montageplatte 600 mm × 600 mm nachgebildet. Der Netzanschluss erfolgt mit einem 5-poligen 16-A-CEE-Stecker. Die Bedieneinheit wird über die Klemmleiste -X3 angeschlossen. Das Automatisierungssystem wird über die Klemmleiste -X4 angeschlossen.

– Bauen Sie die Anlage fachgerecht entsprechend Ihren betriebsüblichen Vorgaben auf.
– Legen Sie die Leiterquerschnitte und Leiterfarben fest und verdrahten Sie den Schaltschrank.
– Das in diesem Heft grau hinterlegte abgedruckte Steuerungsprogramm ist auf einem Speichermedium mitzubringen, um dieses innerhalb der Prüfungszeit in das Automatisierungssystem zu übertragen.
– Vervollständigen Sie die Dokumentation für diesen Kundenauftrag.

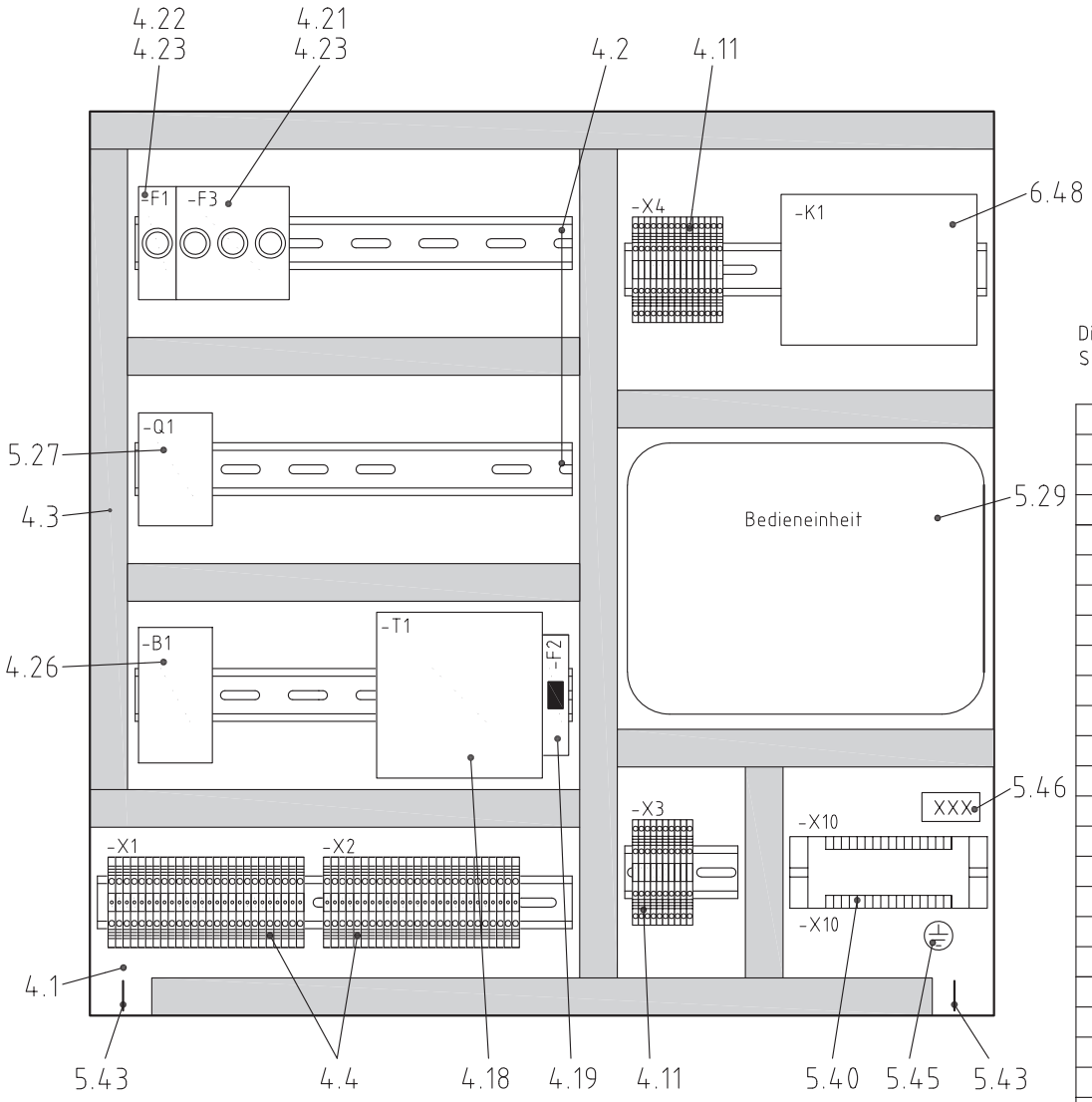
Sehen Sie für die Anlage die folgenden Betriebsspannungen vor:

– Versorgungsspannung 400 V/50 Hz (3/N/PE)
– Steuerspannung 24 V DC
– Prozess-Simulationsplatine 24 V DC

6 Kontrolle (Inbetriebnahme)

Die fertige Anlage ist nach DIN VDE 0100-600 zu prüfen und durch ein Prüfprotokoll (z. B. beiliegendes Protokoll) zu dokumentieren.

Die nach den vorliegenden Unterlagen angefertigte Anlage sowie die Dokumentation sind am Prüfungstag (Auftragsänderung) bereitzustellen.

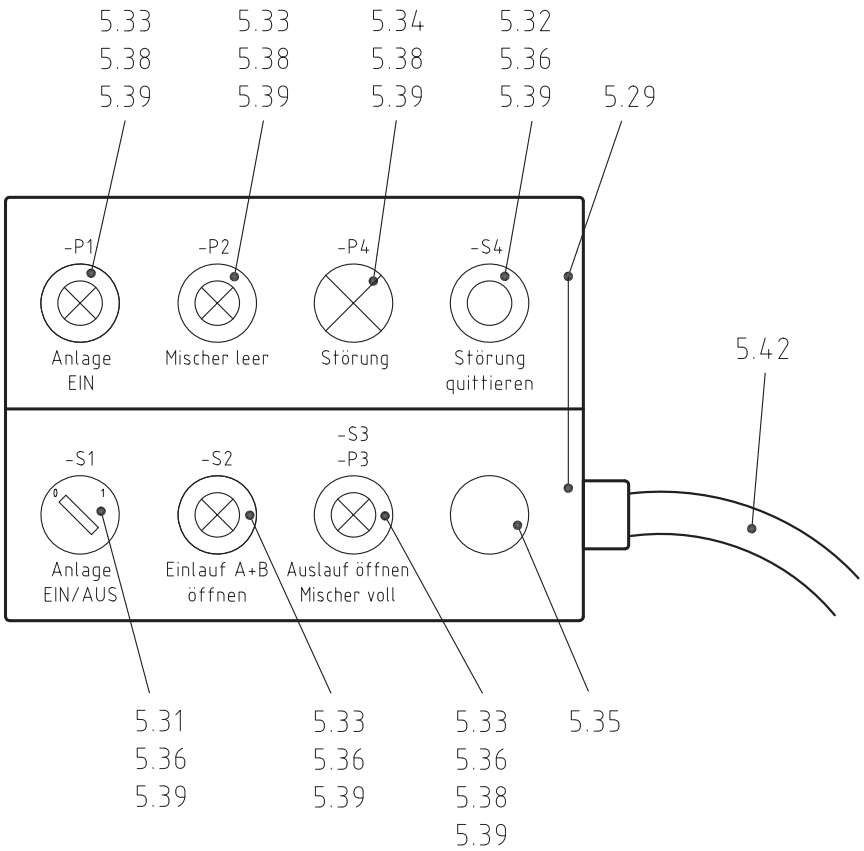


Hinweis:
Sollte für den Aufbau der Montageplatte eine betriebsübliche Montagezeichnung verwendet werden, ist für den 6,5-stündigen Prüfungsteil davon zusätzlich eine Kopie in Weiß mitzubringen.

Die Pos.-Nrn. beziehen sich auf die Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seiten 4, 5 und 6 und Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seite 5.

6.48	1	Automatisierungssystem	
5.46	1	Kennzeichnungsschild für die Prüflingsnummer	
5.45	1	Schutzleiteranschluss	
5.43	2	Zugentlastung	
5.40	1	Steckkartenhalter	siehe Blatt 5
5.29	1	Bedieneinheit inkl. Zubehör	16 A
5.27	1	Schütz mit Löschglied	24 V DC; 3 H + 2 NO + 2 NC
4.26	1	Motorschutzrelais mit Hilfskontakten	2,2 A-3,2 A; 1 NO + 1 NC
4.23	4	Schmelzeinsatz mit entspr. Passeinsatz	1 × 6 A; 3 × 10 A
4.22	1	D01-Sicherungssockel mit Schraubkappe	1-polig
4.21	1	D01-Sicherungssockel mit Schraubkappe	3-polig
4.19	1	Leitungsschutzschalter	C4 A DC; 1-polig
4.18	1	Netzgerät	230 V AC/24 V DC/ ≥ 2,5 A
4.11	2	Klemmleiste inkl. Zubehör	siehe Klemmenplan
4.4	2	Klemmleiste inkl. Zubehör	siehe Klemmenplan
4.3		Verdrahtungskanal	geschlitzt H = 40 mm, B = 25 mm
4.2		Tragschiene	nach DIN EN 60715
4.1	1	Montageplatte	600 mm × 600 mm
Pos.-Nr.	Menge	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm/Bemerkung

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	Arbeitsaufgabe Aufbauvorschlag Montageplatte	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer: / Datum:	Blatt 4



Hinweis:
Sollte für den Aufbau der Montageplatte eine betriebsübliche Montagezeichnung verwendet werden, ist für den 6,5-stündigen Prüfungsteil davon zusätzlich eine Kopie in Weiß mitzubringen.

Die Pos.-Nrn. beziehen sich auf die Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seiten 4, 5 und 6 und Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seite 5.

Pos.-Nr.	Menge	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm/Bemerkung
5.42	1	Leitung	Y-JZ 18 × 0,75 mm²
5.39	7	Befestigungsadapter	
5.38	4	LED-Element	24 V
5.36	4	Kontaktelement	1 NO
5.35	1	Blindverschraubung	
5.34	1	Einbau-Meldeleuchte	
5.33	4	Einbau-Leuchttaster	
5.32	1	Einbau-Taster	
5.30	1	Einbau-Wahlschalter	Knebelschalter 0-1
5.29	2	Leergehäuse für 4 Befehls- und Anzeigeelemente	

Reihenklemme -X1
230/400 V

Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
L1		1		-F1:1
		2		
L2		3		-F3:3
		4		
L3		5		-F3:5
		6		
N		7		
		8		-T1:2
PE		9/PE		M-Platte
		10/PE		-X2:11
	-M3:PE	11/PE		-X3:20
	-M3:U1	12		-B1:2
	-M3:V1	13		-B1:4
	-M3:W1	14		-B1:6
		15/PE		-X4:30
		16		
		17		
		18		
		19		
		20		
		21		
		22/PE		
		23		
		24		
		25		
		26		

Reihenklemme -X2
24 V DC

Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
L+		1		-F2:2
		2		-X3:1
		3		-X4:1
		4		-X4:2
	-X10:6c	5		
		6		-Q1:13
L-		7		-T1:4
		8		-X3:3
	-X10:4c	9		-X4:3
	-X10:30c	10		-X4:4
	-X10:22c	11		-X1:10
		12		-Q1:A2
	-X10:22a	13		-Q1:14
		14		
		15		
	-X10:10c	16		-X4:11
		17		
	-X10:6a	18		-X4:13
	-X10:4a	19		-X4:24
	-X10:30a	20		-X4:25
		21		
		22		
		23		
		24		
		25		
		26		

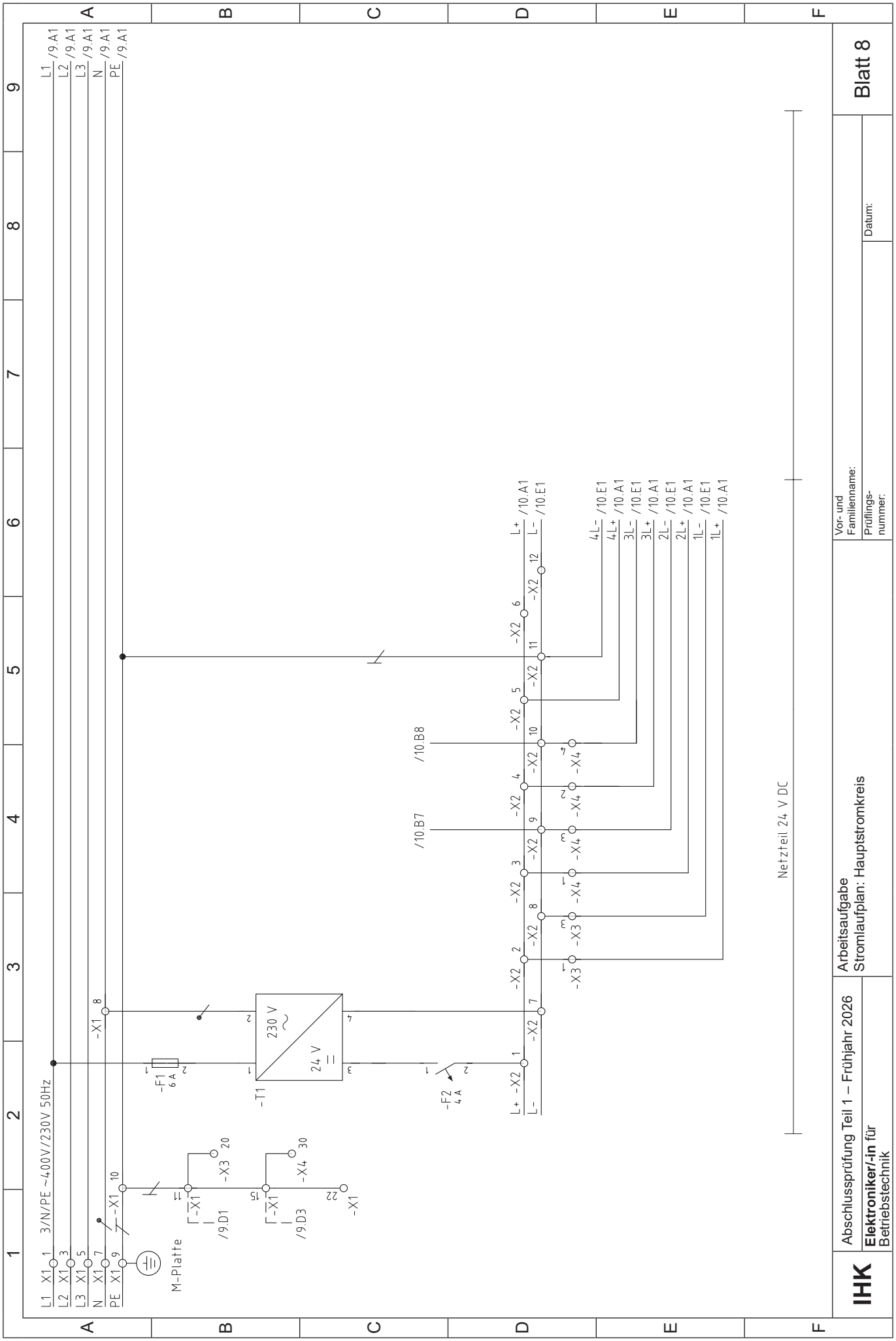
Reihenklemme -X3
Bedienelemente

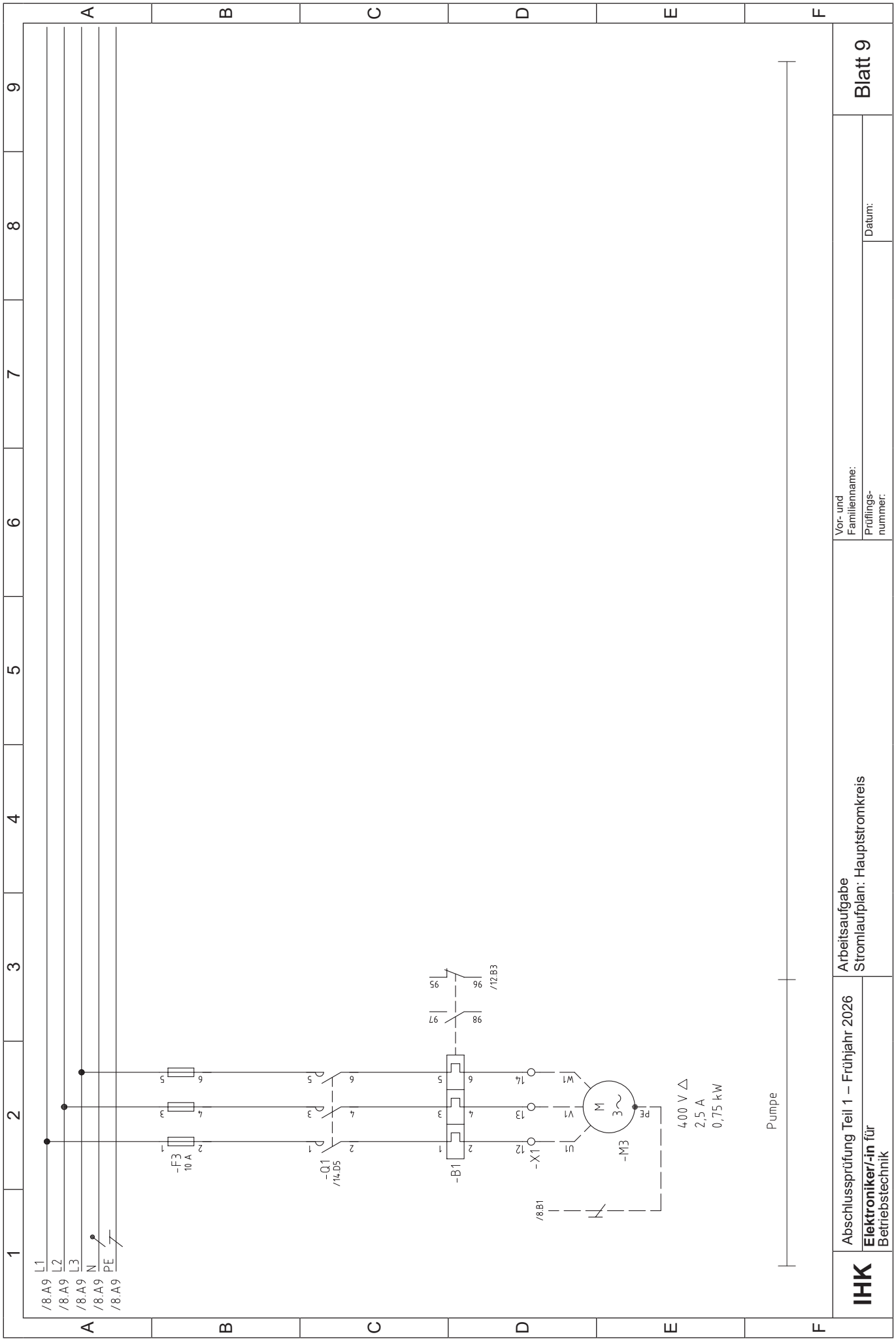
Funktion	Ziel		Klemme	Brücke	Ziel
1L+	-S1:3		1		-X2:2
			2		
1L-	-P1:X2		3		-X2:8
			4		
	-S1:4		5		-X4:5
			6		
	-S2:4		7		-X4:7
	-S3:4		8		-X4:8
	-S4:4		9		-X4:9
			10		
			11		
			12		
			13		
	-P1:X1		14		-X4:19
	-P2:X1		15		-X4:20
	-P3:X1		16		-X4:21
	-P4:X1		17		-X4:22
			18		
			19/PE		
			20/PE		-X1:11

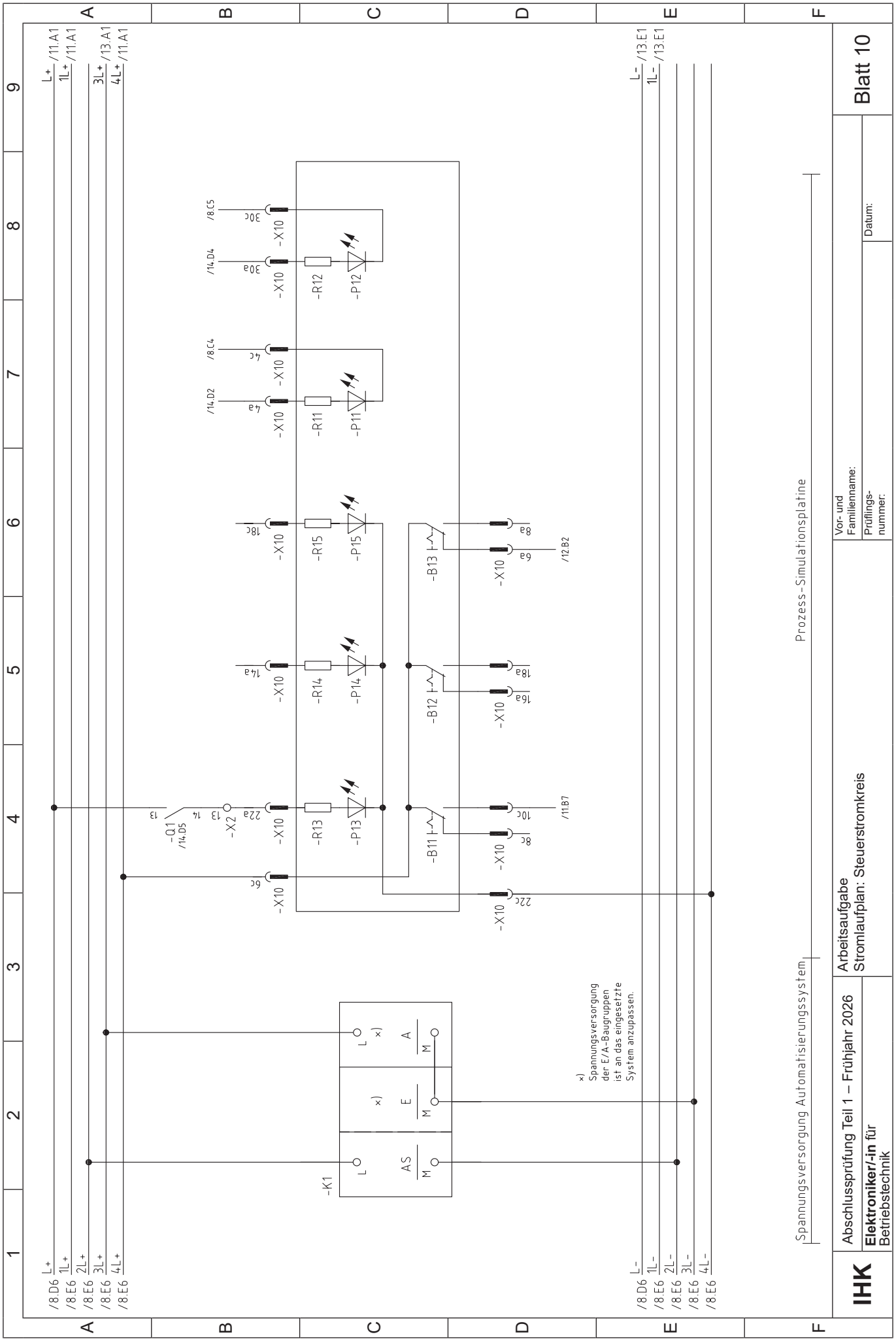
Reihenklemme -X4
Automatisierungssystem

Funktion	Ziel		Klemme	Brücke	Ziel
2L+	-X2:3		1		AS
3L+	-X2:4		2		E/A
2L-	-X2:9		3		AS
3L-	-X2:10		4		E/A
E1	-X3:5		5		E1
E2			6		E2
E3	-X3:7		7		E3
E4	-X3:8		8		E4
E5	-X3:9		9		E5
E6			10		E6
E7	-X2:16		11		E7
E8			12		E8
E9	-X2:18		13		E9
E10	-B1:96		14		E10
E11			15		E11
E12			16		E12
E13			17		E13
E14			18		E14
A1	-X3:14		19		A1
A2	-X3:15		20		A2
A3	-X3:16		21		A3
A4	-X3:17		22		A4
A5			23		A5
A6	-X2:19		24		A6
A7	-X2:20		25		A7
A8	-Q1:A1		26		A8
A9			27		A9
A10			28		A10
			29/PE		
	-X1:15		30/PE		

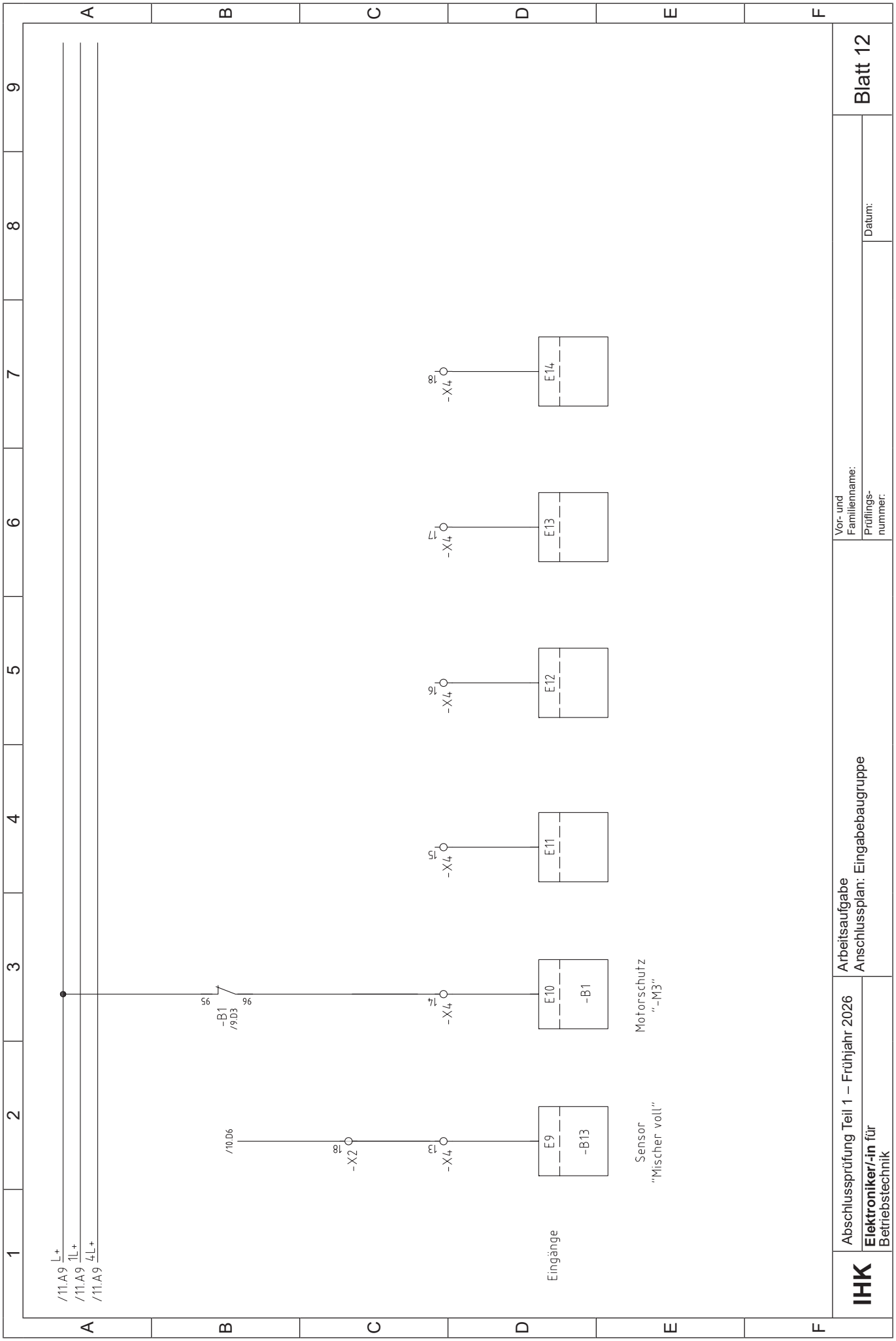
Funktion	Ziel	Klemme		Ziel
Steckkartenhalter -X10 Anlagensimulation				
		2 a		
		2 c		
	-X2:19	4 a		-R11
	-X2:9	4 c		-P11/Kathode
	-X2:18	6 a		-B13/NC
4L+	-X2:5	6 c		+24 V
		8 a		-B13/NO
		8 c		-B11/NC
		10 a		
	-X2:16	10 c		-B11/NO
		12 a		
		12 c		
		14 a		-R14
		14 c		
		16 a		-B12/NC
		16 c		
		18 a		-B12/NO
		18 c		-R15
		20 a		
		20 c		
	-X2:13	22 a		-R13
4L-	-X2:11	22 c		0 V
		24 a		
		24 c		
		26 a		
		26 c		
		28 a		
		28 c		
	-X2:20	30 a		-R12
	-X2:10	30 c		-P12/Kathode
		32 a		
		32 c		

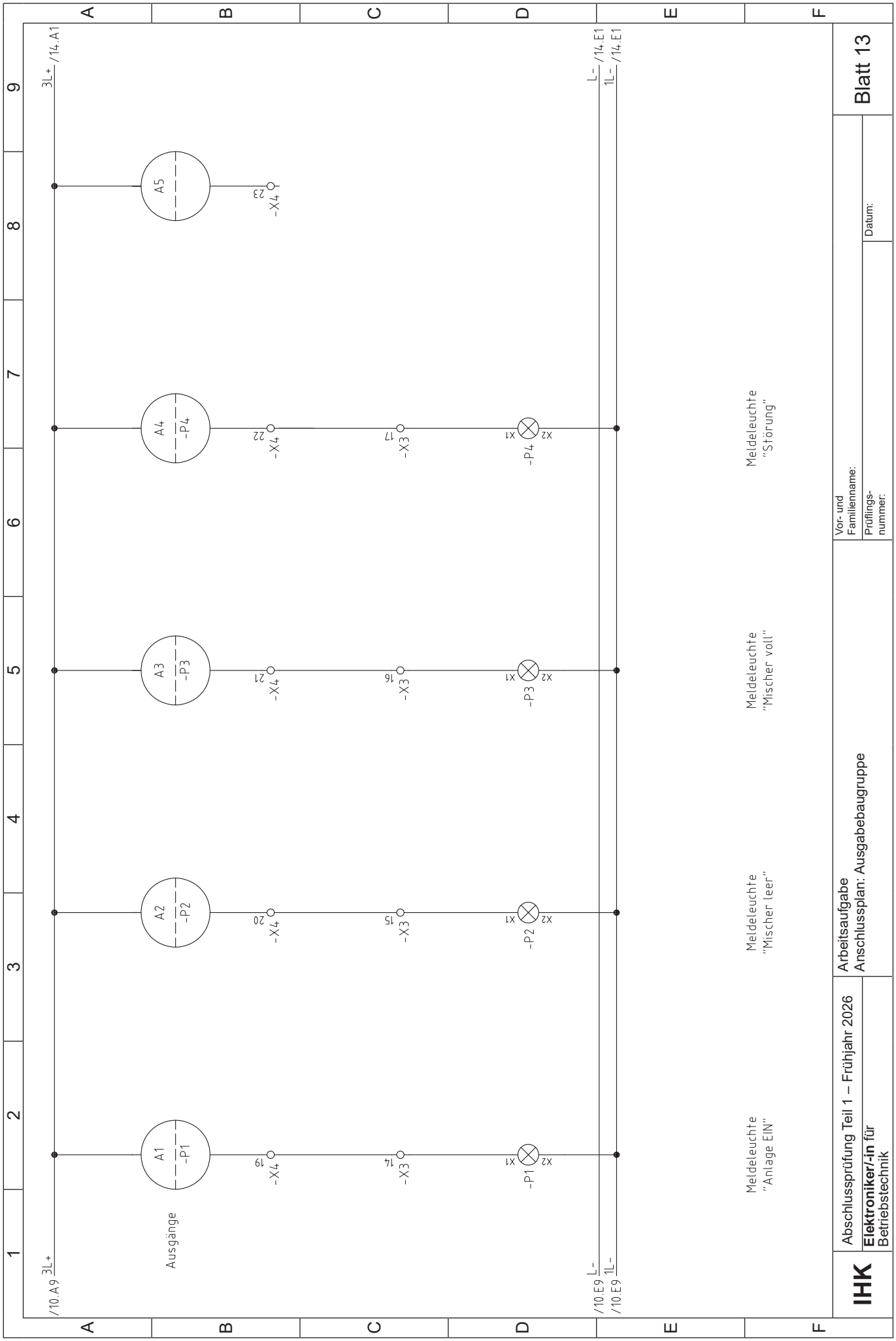

Blatt 8
Datum:
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Arbeitsaufgabe
Stromlaufplan: Hauptstromkreis
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026
Elektroniker/-in für Betriebstechnik
IHK
3/N/PE ~400V/230V 50Hz
L1 X1 1
L2 X1 3
L3 X1 5
N X1 7
PE X1 9
L1 /9.A1
L2 /9.A1
L3 /9.A1
N /9.A1
PE /9.A1
M-Platte
-X1 10
-X1 8
-X1 11
-X1 15
-X1 22
-X1
/9.D1
/9.D3
-X3 20
-X4 30
-F1 6 A
-T1
230 V ~
24 V ⎓
-F2 4 A
L+ -X2 1
L- -X2 7
-X2 2
-X2 8
-X2 3
-X2 9
-X2 4
-X2 10
-X2 5
-X2 11
-X2 6
-X2 12
L+ /10.A1
L- /10.E1
4L- /10.E1
4L+ /10.A1
3L- /10.E1
3L+ /10.A1
2L- /10.E1
2L+ /10.A1
1L- /10.E1
1L+ /10.A1
/10.B8
/10.B7
-X4
-X3
Netzteil 24 V DC

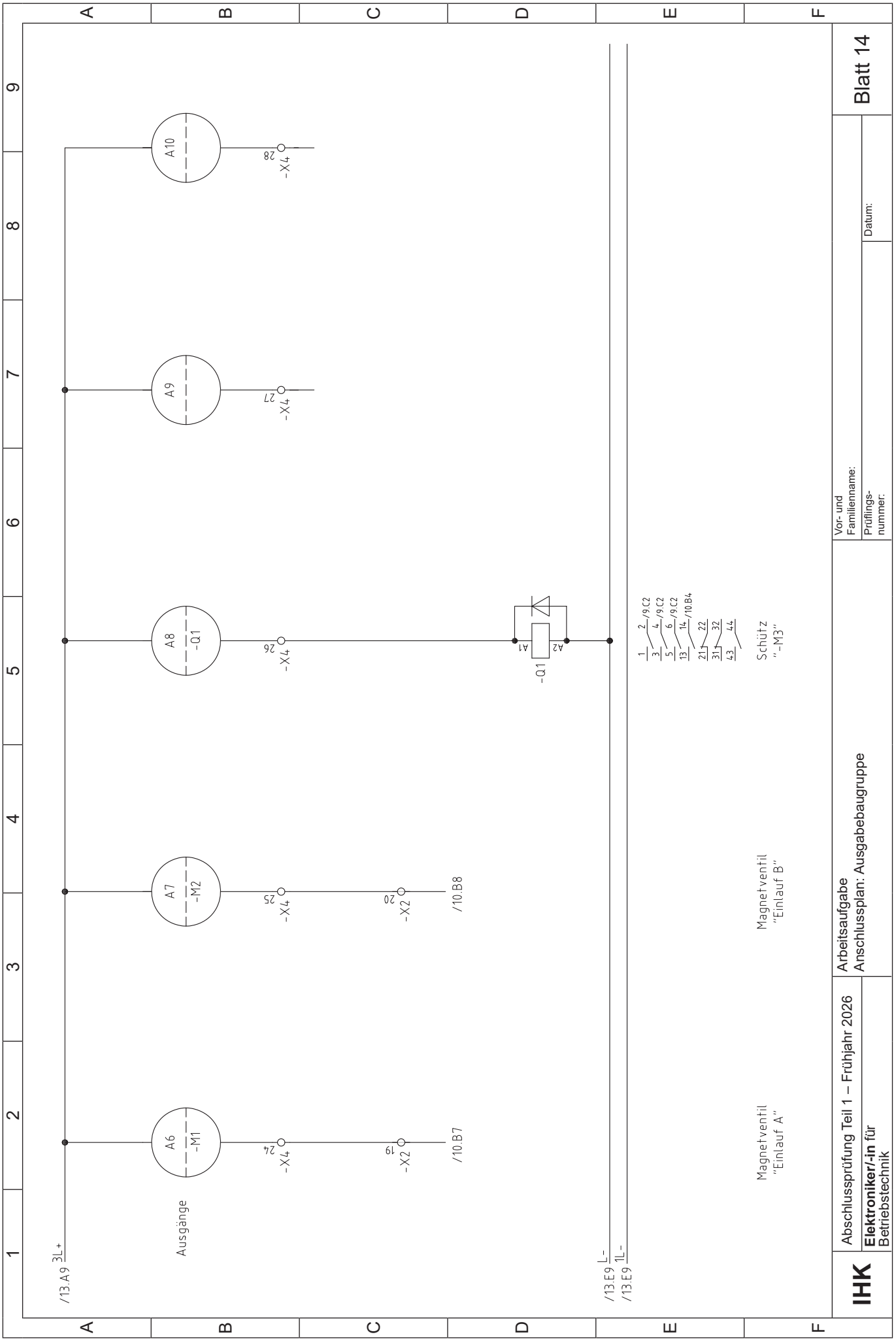

L1
L2
L3
N
PE
/8.A9
-F3
10 A
-Q1
/14.D5
-B1
/12.B3
95
96
97
98
-X1
-M3
M
3~
U1
V1
W1
PE
/8.B1
400 V Δ
2,5 A
0,75 kW
Pumpe
Blatt 9
Datum:
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Arbeitsaufgabe
Stromlaufplan: Hauptstromkreis
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026
Elektroniker/-in für Betriebstechnik
IHK


Blatt 10
Datum:
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Arbeitsaufgabe
Stromlaufplan: Steuerstromkreis
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026
Elektroniker/-in für Betriebstechnik
IHK
Spannungsversorgung Automatisierungssystem
Prozess-Simulationsplatine
x) Spannungsversorgung der E/A-Baugruppen ist an das eingesetzte System anzupassen.
-K1
-Q1
-X2
-B11
-B12
-B13
-R11
-R12
-R13
-R14
-R15
-P11
-P12
-P13
-P14
-P15
-X10
/11.A1
/13.A1
/13.E1
/8.D6
/8.E6
/8.C5
/8.C4
/14.D4
/14.D2
/14.D5
/12.B2
/11.B7

/10.A9 L+
/10.A9 1L+
/10.A9 4L+
L+ /12.A1
1L+ /12.A1
4L+ /12.A1
-S1
-S2
-S3
-S4
-X3
-X4
-X2
/10.D4
E1
E2
E3
E4
E5
E6
E7
E8
-S1
-S2
-S3
-S4
-B11
Eingänge
Anlage "EIN/AUS"
Taster "Einlauf A+B öffnen"
Taster "Auslauf öffnen"
Taster "Störung quittieren"
Sensor "Mischer leer"
Blatt 11
Datum:
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Arbeitsaufgabe
Anschlussplan: Eingabebaugruppe
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026
Elektroniker/-in für Betriebstechnik
IHK


/11.A9 L+
/11.A9 1L+
/11.A9 4L+
/10.D6
-X2
18
-X4
13
E9
-B13
Sensor
"Mischer voll"
Eingänge
-B1
/9.D3
95
96
14
E10
-B1
Motorschutz
"-M3"
15
E11
16
E12
17
E13
18
E14
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026
Elektroniker/-in für Betriebstechnik
Arbeitsaufgabe
Anschlussplan: Eingabebaugruppe
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt 12


A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
3L+
/14.A1
/10.A9 3L+
Ausgänge
A1
-P1
A2
-P2
A3
-P3
A4
-P4
A5
-X4
19
20
21
22
23
-X3
14
15
16
17
-P1
-P2
-P3
-P4
X1
X2
L-
1L-
/14.E1
/10.E9 L-
/10.E9 1L-
Meldeleuchte
"Anlage EIN"
Meldeleuchte
"Mischer leer"
Meldeleuchte
"Mischer voll"
Meldeleuchte
"Störung"
Blatt 13
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Arbeitsaufgabe
Anschlussplan: Ausgabebaugruppe
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026
Elektroniker/-in für Betriebstechnik


/13.A9 3L+
Ausgänge
A6
-M1
A7
-M2
A8
-Q1
A9
A10
-X4
24
25
26
27
28
-X2
19
20
/10.B7
/10.B8
A1
A2
-Q1
/13.E9 L-
/13.E9 1L-
Magnetventil
"Einlauf A"
Magnetventil
"Einlauf B"
1
3
5
13
21
31
43
2 /9.C2
4 /9.C2
6 /9.C2
14 /10.B4
22
32
44
Schütz
"-M3"
Blatt 14
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Arbeitsaufgabe
Anschlussplan: Ausgabebaugruppe
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026
Elektroniker/-in für Betriebstechnik

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe **Steuerungsprogramm:** **Zuordnungsliste**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

1 Allgemein

Das auf dem Speichermedium mitgebrachte Steuerungsprogramm muss vom Prüfling in das Automatisierungssystem übertragen werden. Die Zuordnungsliste ist zu vervollständigen.

Die Kommentare müssen ins Steuerungsprogramm eingetragen werden und die Operanden sind an das mitgebrachte Automatisierungssystem anzupassen.

2 Zuordnungsliste

verwendetes Automatisierungsgerät

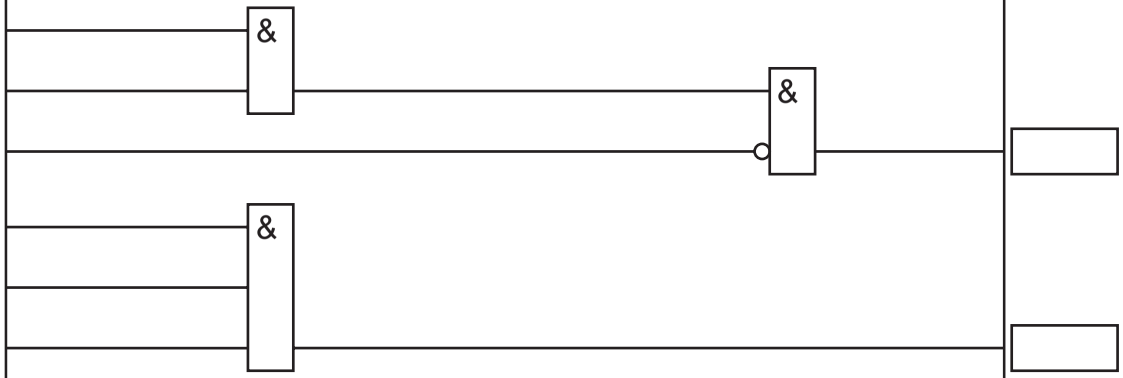
Operand	Operand	Betriebsmittel-kennzeichen	Beschreibung, Bemerkung
E1		-S1	Schalter „Anlage EIN/AUS“
E2			
E3		-S2	Taster „Einlauf A+B öffnen“
E4		-S3	Taster „Auslauf öffnen“
E5		-S4	Taster „Störung quittieren“
E6			
E7		-B11	Sensor „Mischer leer“
E8			
E9		-B13	Sensor „Mischer voll“
E10		-B1	Motorschutz „-M3“
E11			
E12			
E13			
E14			
A1		-P1	Meldeleuchte „Anlage EIN“
A2		-P2	Meldeleuchte „Mischer leer“
A3		-P3	Meldeleuchte „Mischer voll“
A4		-P4	Meldeleuchte „Störung“
A5			
A6		-M1	Magnetventil „Einlauf A“
A7		-M2	Magnetventil „Einlauf B“
A8		-Q1	Schütz „-M3“
A9			
A10			
M1			Merker 1

Systemabhängige Operandenbezeichnung als Arbeitsgrundlage hier eintragen

Kommentare		Operanden	(optional)	FBS	Operanden	(optional)	Kommentare	
-S1	Schalter “Anlage EIN/AUS”	E1			A1		-P1	Meldeleuchte “Anlage EIN”
-P1	Meldeleuchte “Anlage EIN”	A1		&				
-B11	Sensor “Mischer leer”	E7			A2		-P2	Meldeleuchte “Mischer leer”
-P1	Meldeleuchte “Anlage EIN”	A1		&				
-B13	Sensor “Mischer voll”	E9			A3		-P3	Meldeleuchte “Mischer voll”
-B1	Motorschutz “-M3”	E10		S				
-B1	Motorschutz “-M3”	E10		&				
-S4	Taster “Störung quittieren”	E5		R1 &				
-P1	Meldeleuchte “Anlage EIN”	A1			A4		-P4	Meldeleuchte “Störung”
	Merker 1	M1		&				
-P4	Meldeleuchte “Störung”	A4			A6		-M1	Magnetventil “Einlauf A”
	Merker 1	M1		&				
-P4	Meldeleuchte “Störung”	A4			A7		-M2	Magnetventil “Einlauf B”

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer: Datum:

Kommentare		Operanden	(optional)	FBS	Operanden	(optional)	Kommentare	
-S1	Schalter “Anlage EIN/AUS”	E1						
-S3	Taster “Auslauf öffnen”	E4						
-P4	Meldeleuchte “Störung”	A4				A8	-Q1	Schütz “-M3”
-S1	Schalter “Anlage EIN/AUS”	E1						
-S2	Taster “Einlauf A+B öffnen”	E3						
-B13	Sensor “Mischer voll”	E9				M1		Merker 1



IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer:	Datum:

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe **Prüfprotokoll** **nach VDE 0100-600 (Auszug)**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

Allgemein

Die teilfertige elektrische Anlage ist nach DIN VDE 0100-600 zu prüfen. Zur Dokumentation der Prüfung kann dieses Prüfprotokoll **oder** ein betriebsspezifisches Protokoll eingesetzt werden. Das Protokoll ist am Prüfungstag mitzubringen.

Kunden-Nr.:	Prüfprotokoll-Nr.:	Blattnummer:
Auftraggeber:		Auftragnehmer:
Anlage:		Prüfer:
Prüfung nach:		

☐ Neuanlage ☐ Erweiterung ☐ Änderung ☐ Instandsetzung

Besichtigung

- Schaltungsunterlagen komplett ☐ OK ☐ nicht OK
  – Vervollständigung aller Unterlagen, Übereinstimmung
- Betriebsmittel ☐ OK ☐ nicht OK
  – Richtige Auswahl, keine Schäden, Betriebsmittelkennzeichnung
- Leitungsanschlüsse ☐ OK ☐ nicht OK
  – Isolierung, Absetzen, Befestigung
- Leitungswahl und Verlegung ☐ OK ☐ nicht OK
  – Leitungstyp, Querschnitt, Farbe, ordnungsgemäße Verlegung
- PE- und N-Leiter ☐ OK ☐ nicht OK
  – Auswahl, Anschluss, Verlegung, Kennzeichnung
- Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren ☐ OK ☐ nicht OK
  – Fingersicherheit, Abdeckungen
- Überstromschutzeinrichtungen ☐ OK ☐ nicht OK
  – Auswahl, Einstellungen
- Zum Zeitpunkt der Prüfung keine erkennbaren Mängel ☐ OK ☐ nicht OK

Messen/Prüfen

- Durchgängigkeit des Schutzleiters gemessener Wert: _____ ☐ OK ☐ nicht OK
- Isolationsmessung

Messpunkte Klemmen		Messwert	Messpunkte Klemmen		Messwert

☐ OK ☐ nicht OK

Fortsetzung auf der nächsten Seite

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe **Prüfprotokoll** **nach VDE 0100-600 (Auszug)**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

Messen/Prüfen (Fortsetzung)

- Drehfeldprüfung
  – (Rechtsdrehfeld) ☐ OK ☐ nicht OK

Erprobung

- Funktion der Anlage
  – Funktion gemäß Schaltplan ☐ OK ☐ nicht OK

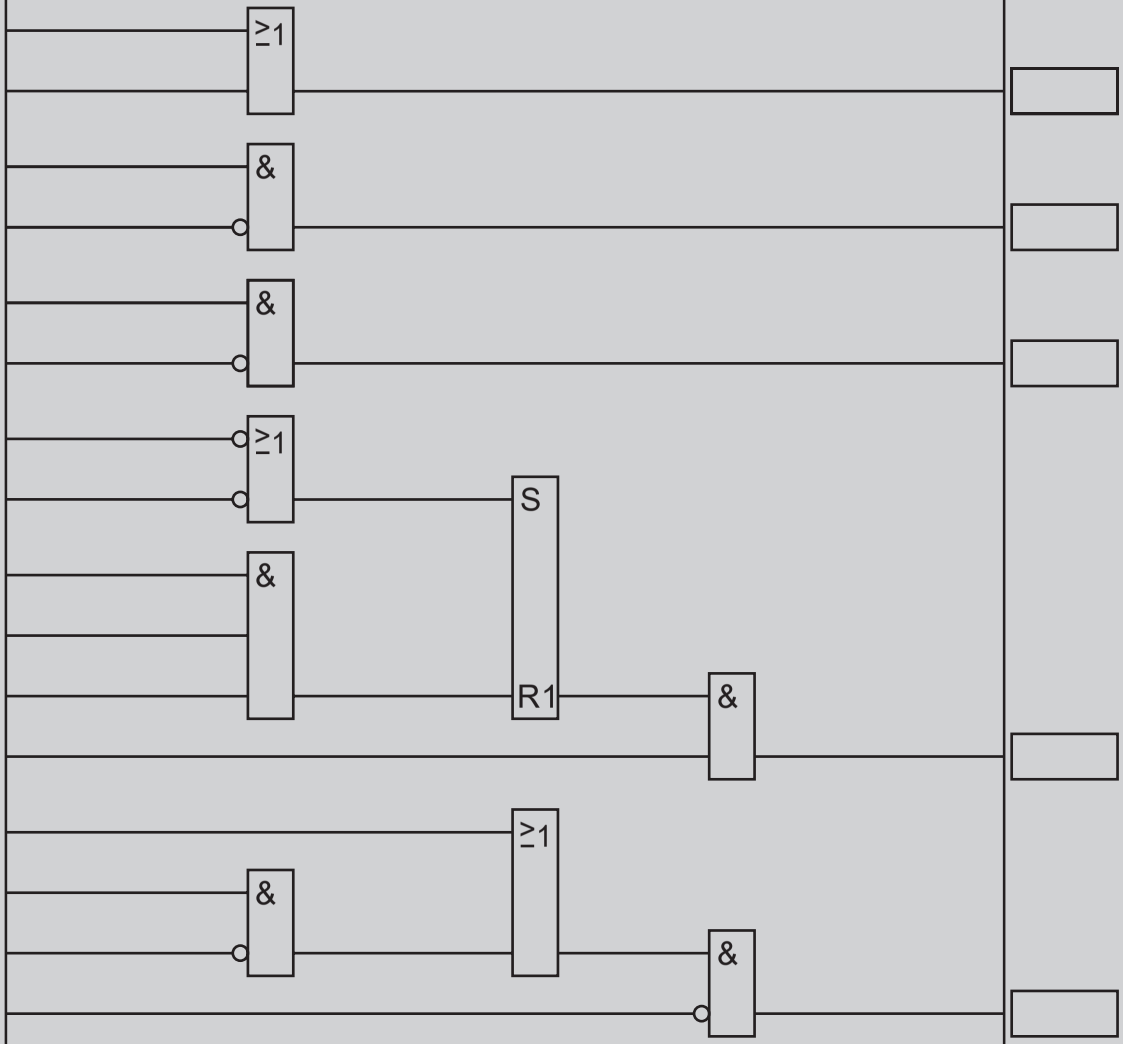
☐ Die elektrische Anlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik und ist mängelfrei.

Ort _____ Datum _____

Unterschrift _____

Unterschrift Ausbilder _____

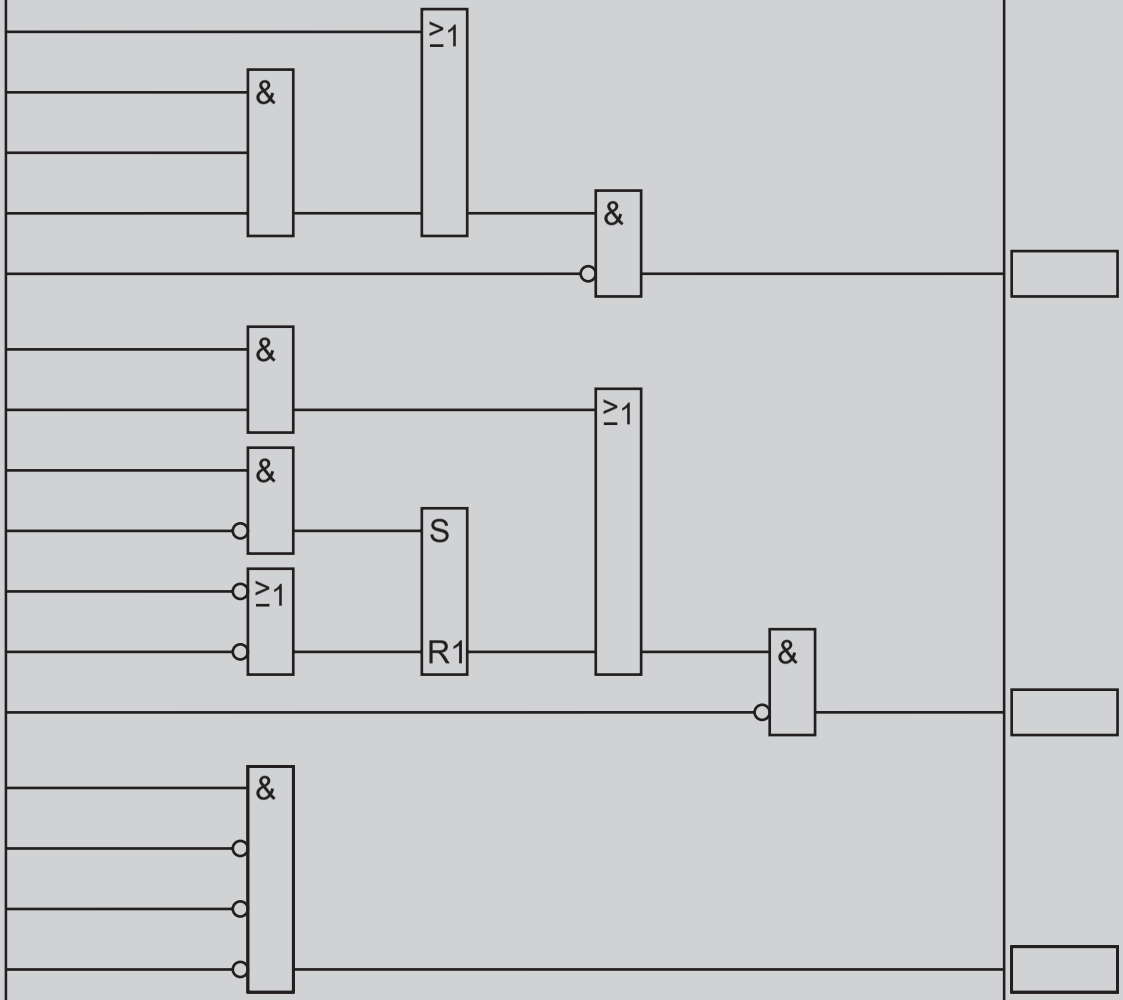
Kommentare	Operanden	(optional)
	E1	
	E2	
-P1 Meldeleuchte “Anlage EIN”	A1	
-B11 Sensor “Mischer leer”	E7	
-P1 Meldeleuchte “Anlage EIN”	A1	
-B13 Sensor “Mischer voll”	E9	
-B1 Motorschutz “-M3”	E10	
	E11	
-B1 Motorschutz “-M3”	E10	
	E11	
-S4 Taster “Störung quittieren”	E5	
-P1 Meldeleuchte “Anlage EIN”	A1	
Merker 1	M1	
Merker 2	M2	
	E8	
-P4 Meldeleuchte “Störung”	A4	



FBS	Operanden	(optional)	Kommentare
	A1		-P1 Meldeleuchte “Anlage EIN”
	A2		-P2 Meldeleuchte “Mischer leer”
	A3		-P3 Meldeleuchte “Mischer voll”
	A4		-P4 Meldeleuchte “Störung”
	A6		-M1 Magnetventil “Einlauf A”

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm für die Durchführung	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer: Datum:

Kommentare	Operanden	(optional)	FBS	Operanden (optional)		Kommentare
Merker 1	M1					
Merker 2	M2					
	E8					
-B13 Sensor “Mischer voll”	E9					
-P4 Meldeleuchte “Störung”	A4				A7	-M2 Magnetventil “Einlauf B”
	E1					
-S3 Taster “Auslauf öffnen”	E4					
	E2					
-B13 Sensor “Mischer voll”	E9					
	E2					
-B11 Sensor “Mischer leer”	E7					
-P4 Meldeleuchte “Störung”	A4				A8	
Merker 3	M3					
	E6					
-P4 Meldeleuchte “Störung”	A4					
	A10				A9	



IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm für die Durchführung	Vor- und Familienname:	
	Elektroniker/-in für Betriebstechnik		Prüflings-nummer:	Datum:

Kommentare	Operanden	(optional)	FBS	Operanden	(optional)	Kommentare
Merker 3	M3		&			
	E6					
-P4 Meldeleuchte “Störung”	A4					
	A9				A10	
	E1		&			
	E3					
-B13 Sensor “Mischer voll”	E9				M1	Merker 1
	E2		&			
	E3					
-B11 Sensor “Mischer leer”	E7		S			
-B13 Sensor “Mischer voll”	E9		≥1			
	E2		R1		M2	Merker 2
	E8		&			
	E2		S			
	E2		≥1			
-B11 Sensor “Mischer leer”	E7		R1		M3	Merker 3

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm für die Durchführung	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer: Datum: