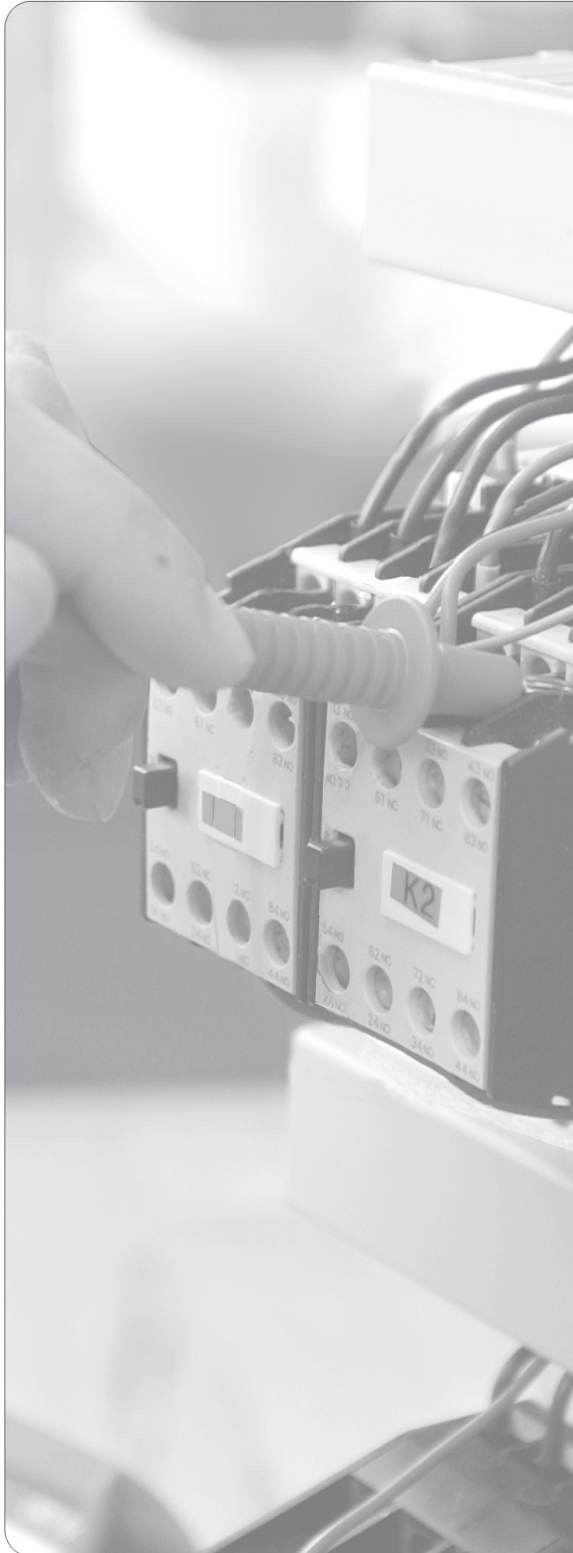


Prüfungsnummer

Vor- und Familienname

Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 1

**Elektroniker/-in für
Betriebstechnik**

Berufs-Nr.

3090

Arbeitsaufgabe

**Bereitstellungsunterlagen für
den Ausbildungsbetrieb**

Herbst 2025

H25 3090 B1

IHK

PAL - Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelentwicklungsstelle

IHK Region Stuttgart

© 2025, 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 Auszubildenden 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.

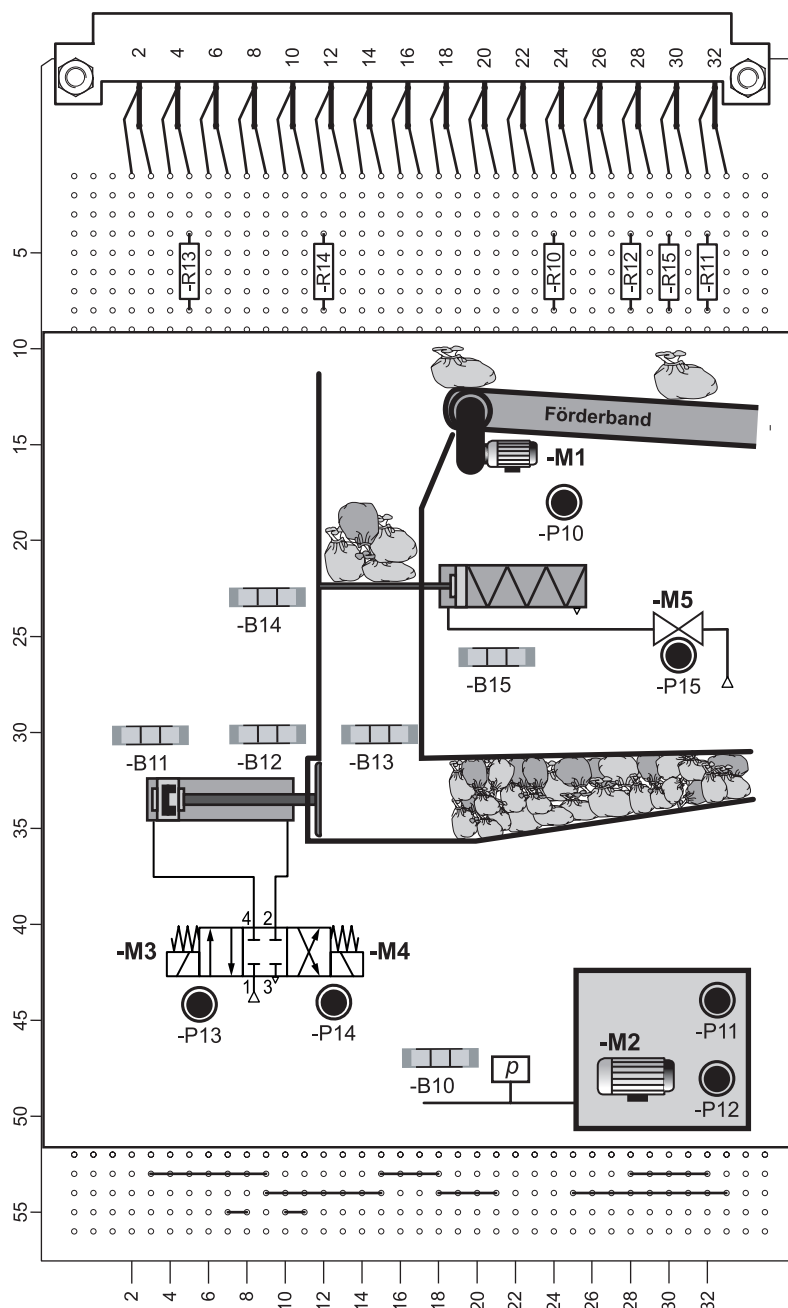
Wichtiger Hinweis:

Für die Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025 beinhaltet dieses Heft ein Steuerungsprogramm.

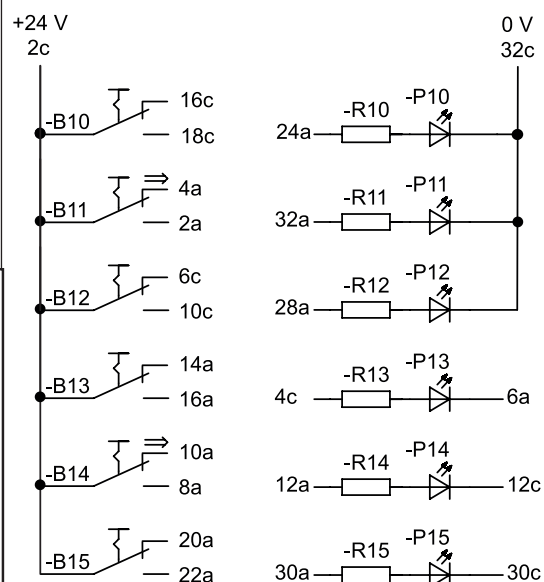
Dieses Steuerungsprogramm hat der Prüfling auf einem Speichermedium entsprechend seinem Automatisierungssystem vorzubereiten und mit in die Prüfung zu bringen. Je nach Aufgabenstellung muss der Prüfling das mitgebrachte Steuerungsprogramm von dem Speichermedium in sein Automatisierungssystem übertragen 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 Produkthanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.



1 Anschlussbild Kontakteiste



Hinweis: Die Grundstellungen der Schiebeschalter -B10 bis -B15 sind entsprechend der Vorgabe „Anschlussbild Kontakteiste“ einzustellen.

5			Kupferdraht verzinnt	
4	6	-R10 bis -R15	Widerstand passend zu Pos.-Nr. 3	($U_B = 24\text{ V}$)
3	6	-P10 bis -P15	LED Ø3 mm	6 × gn
2	6	-B10 bis -B15	Miniatur-Schiebeschalter	1 Wechsler
1	1	-X10	Lochstreifenplatine mit Stiftleiste	32-polig a-c
Pos.-Nr	Menge	Kennzeichnung	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm

IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Vor- und Familienname:

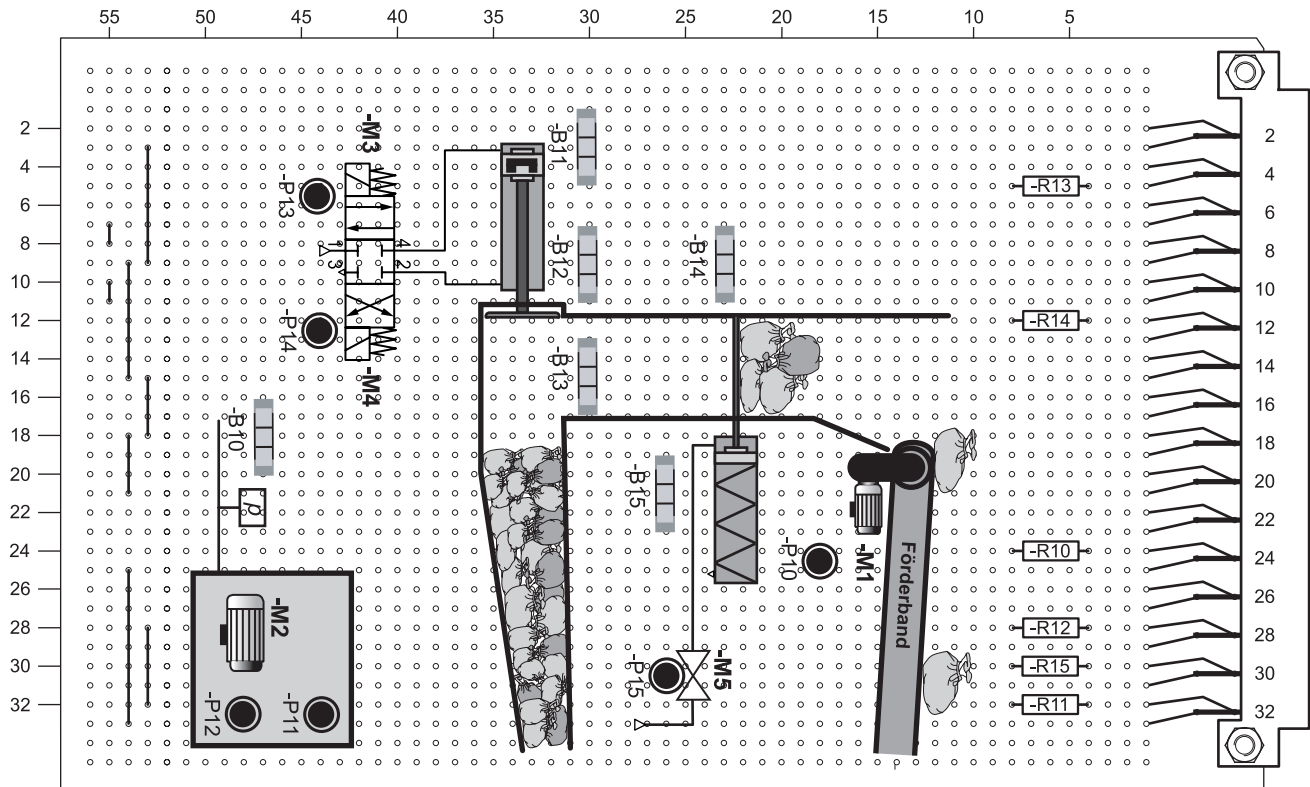
Prüfungsnummer:

Datum:

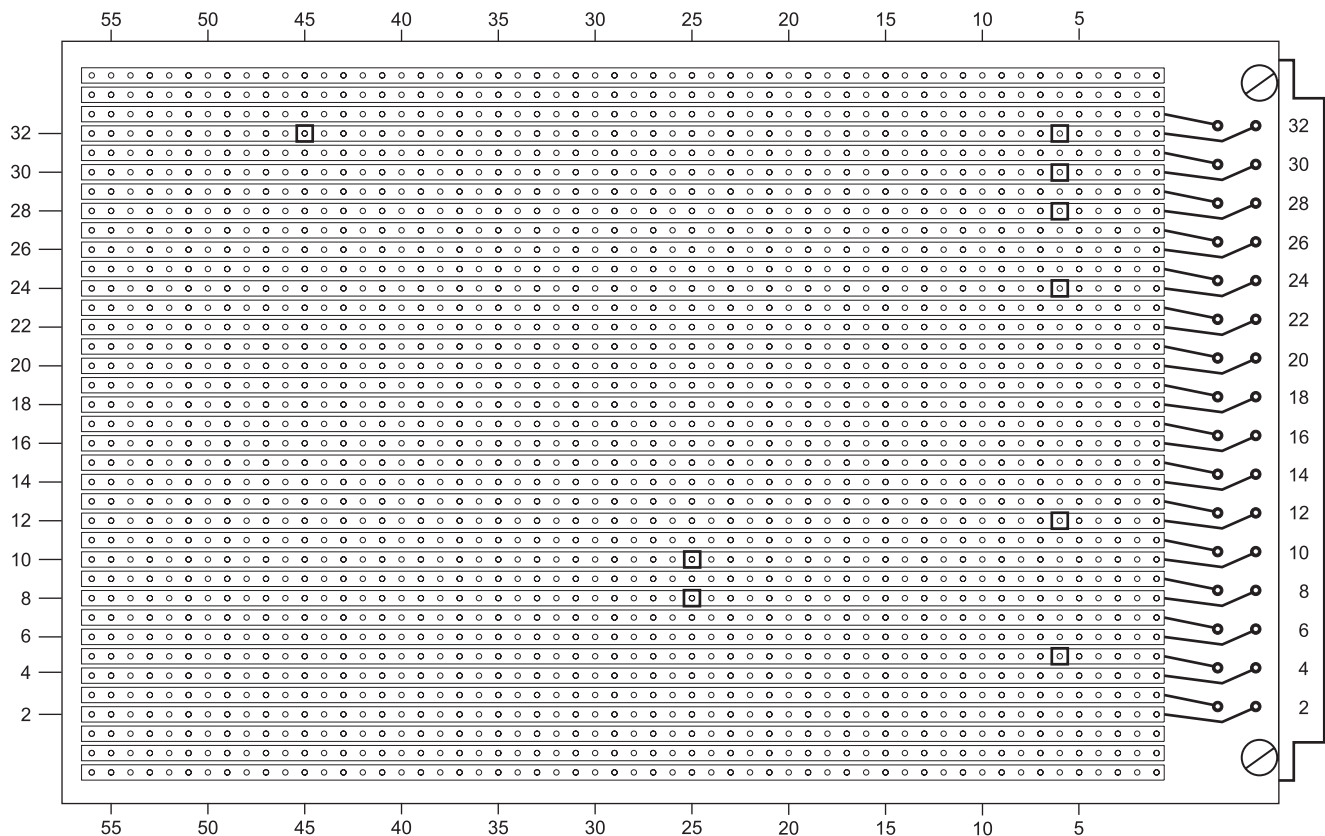
Arbeitsaufgabe
Bereitstellung für die praktische Aufgabe
Prozess-Simulation

Elektroniker/-in für
Betriebstechnik

2 Bestückungsseite



3 Leiterbahnunterbrechungen auf der Kupferseite



IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Vor- und Familienname:

Prüfungsnummer:

Datum:

**Arbeitsaufgabe
Prozess-Simulation**

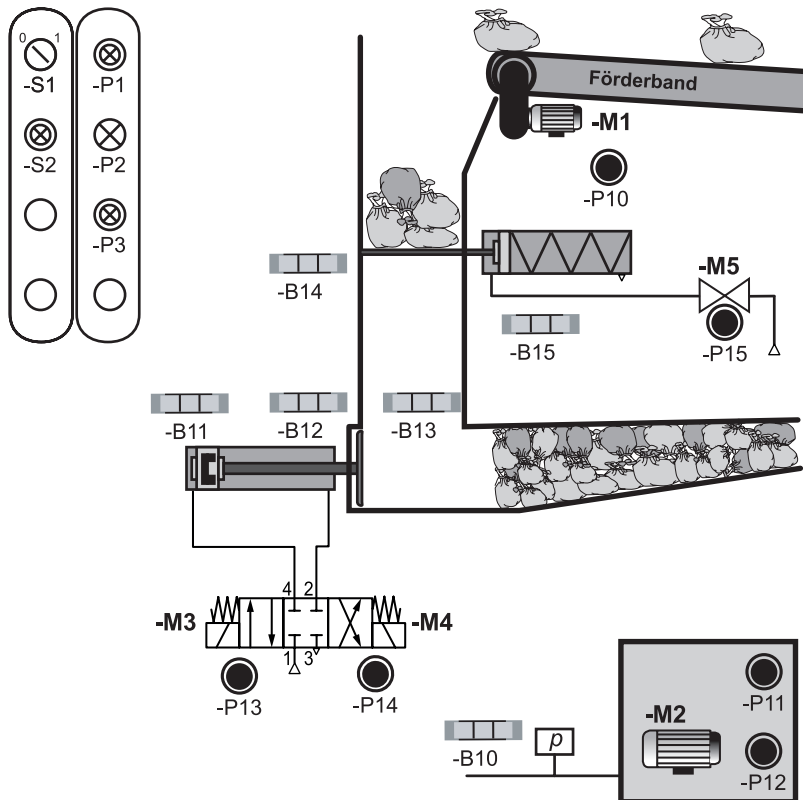
**Elektroniker/-in für
Betriebstechnik**

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	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: Förderband mit Einschub



Leistungsschild -M1:

Hersteller	
Typ	
3 ~ Mot	Nr.
Δ 400 V	2,42 A
1,1 kW	S 1
$\cos \varphi$ 0,85	
2850 1/min	50 Hz
-/- V	A
Isol.-Kl. B	IP 54
	9,9 kg
VDE 0530	

Leistungsschild -M2:

Hersteller	
Typ	
3 ~ Mot	Nr.
Δ 400 V	2,5 A
0,75 kW	S 1
$\cos \varphi$ 0,65	
690 1/min	50 Hz
-/- V	A
Isol.-Kl. B	IP 54
	19,2 kg
VDE 0530	

Beschreibung: Prozess-Simulation

- M1 Motor „Förderband“
- M2 Motor „Kompressor“
- M3 Magnetventil „Einschub schließen“
- M4 Magnetventil „Einschub öffnen“
- M5 Magnetventil „Sperrschieber“
- B10 Sensor „Systemdruck vorhanden“, NO
- B11 Sensor „Einschub geöffnet“, NO
- B12 Sensor „Einschub geschlossen“, NO
- B13 Sensor „Einschub gefüllt“, NO
- B14 Sensor „Trichter geschlossen“, NO
- B15 Sensor „Wiegeeinrichtung“, NO
- P10 Anzeige „-M1“
- P11 Anzeige „-M2“
- P13 Simulation „-M3“
- P14 Simulation „-M4“
- P15 Simulation „-M5“

Beschreibung: Bedienteil

- S1 Schalter „Anlage EIN/AUS“, NO
- S2 Taster „Störung quittieren“, NO
- P1 Meldeleuchte „Anlage EIN“
- P2 Meldeleuchte „Störung“
- P3 Meldeleuchte „Systemdruck OK“

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

Funktionsbeschreibung:

In der Grundstellung sind der Trichter und der Einschub leer (-B13 und -B15 unbetätigt). Der Sperrschieber ist geschlossen (-B14 betätigt), der Einschub ist geöffnet (-B11 betätigt) und es ist kein Systemdruck vorhanden (-B10 nicht betätigt).

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, das Förderband -M1 wird eingeschaltet und die Säcke werden in den Trichter befördert. Der Betrieb des Förderbands wird unterbrochen, wenn die Wiegeeinrichtung meldet (-B15 betätigt), dass der Trichter voll ist, oder wenn der Trichter geöffnet ist (-B14 nicht betätigt).

Meldet die Wiegeeinrichtung (-B15 betätigt), dass der Trichter voll ist, wird der Kompressormotor -M2 eingeschaltet. Wird der Systemdruck erreicht (-B10 betätigt), leuchtet die Meldeleuchte -P3.

Ist der Systemdruck erreicht, der Einschub geöffnet und ist der Einschub leer, wird das Magnetventil -M5 angesteuert. Der Sperrschieber im Trichter öffnet sich und die Säcke fallen in den Einschub. Wird der Sensor -B13 betätigt, wird -M5 abgeschaltet und der Sperrschieber geschlossen. Wird der Sensor -B14 betätigt (Flanke), wird das Magnetventil -M3 angesteuert, der Zylinder fährt aus und die Säcke werden verdichtet.

Wird der Sensor -B12 betätigt, wird das Magnetventil -M3 abgeschaltet, das Magnetventil -M4 wird angesteuert und der Zylinder fährt ein. Wird der Sensor -B11 betätigt, wird das Magnetventil -M4 abgeschaltet. Wird -B11 betätigt (Flanke), wird der Motor -M2 ausgeschaltet und der Systemdruck sinkt (-B10 nicht betätigt).

(Wird der Ablauf unterbrochen, muss die Anlage manuell wieder in Grundstellung gebracht werden.)

Die Motoren -M1 und -M2 werden jeweils mit einem Motorschutzschalter geschützt. Löst eine Motorschutzeinrichtung aus, werden beide Motoren und alle Magnetventile abgeschaltet und die Meldeleuchte -P2 leuchtet. Nach dem Einschalten des Motorschutzschalters kann die Störung mithilfe des Tasters -S2 quittiert werden und die Meldeleuchte -P2 erlischt.

Die Betriebszustände der Motoren -M1 und -M2 werden jeweils mit einem Hilfskontakt des entsprechenden Leistungsschützes auf der Prozess-Simulationsplatine angezeigt (-P10 und -P11). Die Magnetventile -M3, -M4 und -M5 werden direkt von einem Ausgang des Automatisierungsgeräts angesteuert und auf der Prozess-Simulationsplatine nachgebildet (-P13 bis -P15).

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 hinterlegt abgedruckte Steuerungsprogramm ist auf einem Speichermedium mitzubringen, um dieses innerhalb der Prüfungszeit in das Automatisierungssystem zu übertragen.
- Vervollständigen Sie die Dokumentation für diesen Kundenauftrag.

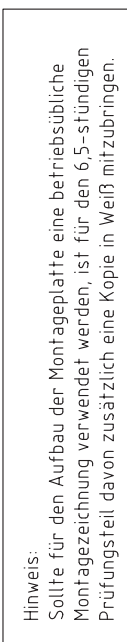
Sehen Sie für die Anlage die folgenden Betriebsspannungen vor:

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

6 Kontrolle (Inbetriebnahme)

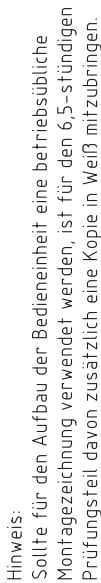
Die fertige Anlage ist nach DIN VDE 0100-600 zu prüfen und durch ein Prüfprotokoll (z. B. beiliegendes Protokoll) zu dokumentieren.

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



6.48	1	Automatisierungssystem				
5.46	1	Kennzeichnungsschild für die Prüflingsnummer				
5.45	1	Schutzleiteranschluss				
5.43	2	Zugentlastung				
5.40	1	Steckkartenhalter				
5.29	1	Bedieneinheit inkl. Zubehör				siehe Blatt 5
5.27	2	Schütz mit Löschglied				24 V DC; 3 H + 2 NO + 2 NC
4.25	2	Motorschutzschalter mit Hilfskontakten				2,2 A-3,2 A; 1 NO + 1 NC
4.23	1	Schmelzeinsatz mit entspr. Passeinsatz				1 × 6 A;
4.22	1	D01-Sicherungssockel mit Schraubkappe				1-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				geschlützt H = 40 mm, B = 25 mm
4.2		Tragschiene				nach DIN EN 60715
4.1	1	Montageplatte				600 mm × 600 mm
Rps.-Nr.	Menge	Bezeichnung				Typ/Wert/Norm/Bemerkung

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025	Arbeitsaufgabe Aufbauvorschlag Montageplatte	Vor- und Familienname:		Blatt 4
	Elektroniker/-in für Betriebstechnik		Prüfungsnummer:	Datum:	



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

[illegible]

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025	Arbeitsaufgabe Bedieneinheit	Vor- und Familienname:	
	Elektroniker/-in für Betriebstechnik		Prüfungsnummer:	Datum:
			Blatt 5	

Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
Reihenklemme -X1 230/400 V				
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	
	-M1:PE	11/PE	-X3:20	
	-M1:U1	12	-Q1:2	
	-M1:V1	13	-Q1:4	
	-M1:W1	14	-Q1:6	
	-M2:PE	15/PE	-X4:30	
	-M2:U1	16	-Q2:2	
	-M2:V1	17	-Q2:4	
	-M2:W1	18	-Q2:6	
		19		
		20		
		21		
		22/PE		
		23		
		24		
		25		
		26		

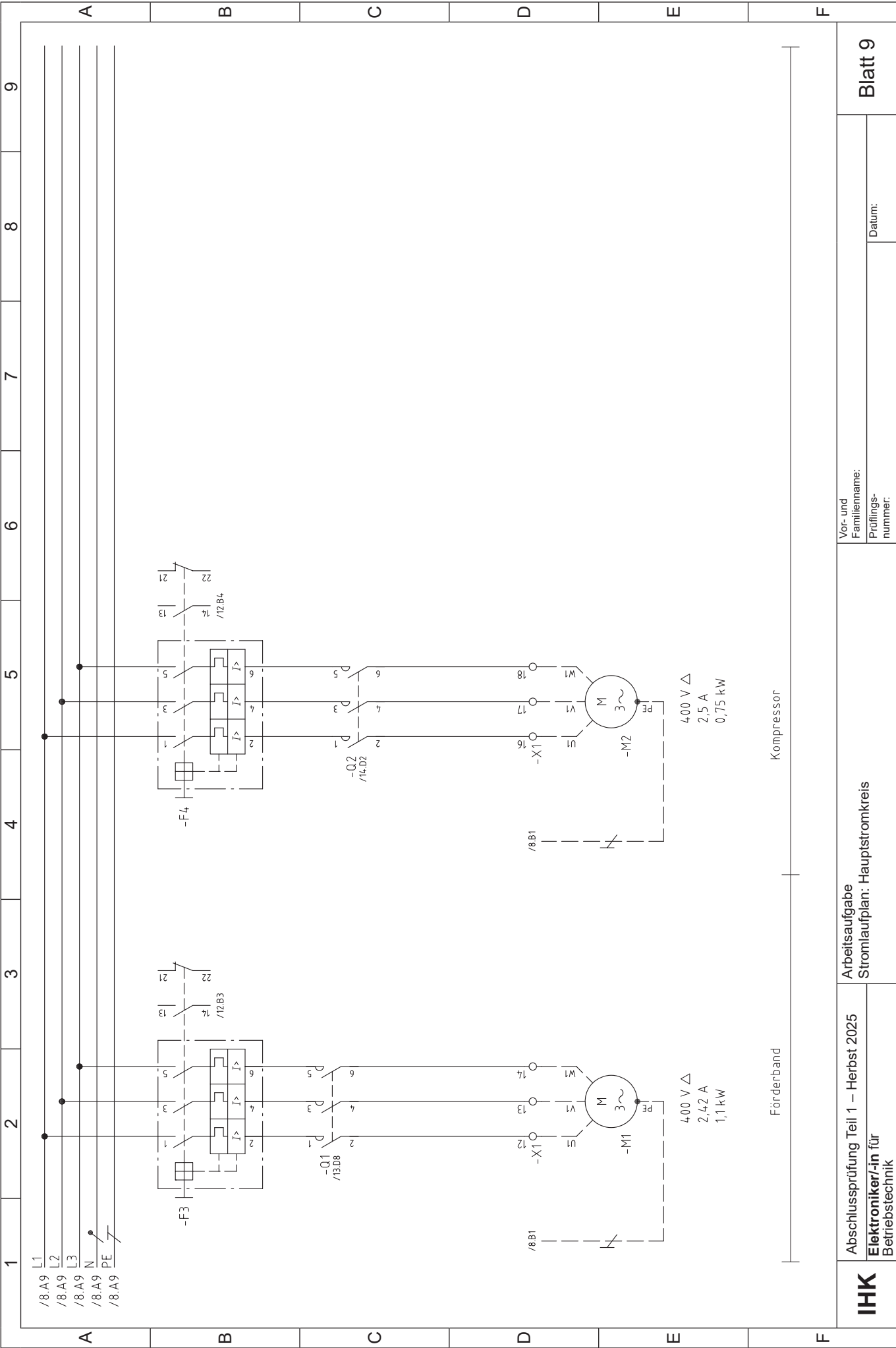
Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
Reihenklemme -X2 24 V DC				
L+		1	-F2:2	
		2	-X3:1	
		3	-X4:1	
		4	-X4:2	
	-X10:2c	5		
		6	-Q1:13	
L-		7	-T1:4	
	-X10:6a	8	-X3:3	
	-X10:12c	9	-X4:3	
	-X10:30c	10	-X4:4	
	-X10:32c	11	-X1:10	
		12	-Q1:A2	
	-X10:24a	13	-Q1:14	
	-X10:32a	14	-Q2:14	
		15		
	-X10:18c	16	-X4:8	
	-X10:4a	17	-X4:9	
	-X10:10c	18	-X4:10	
	-X10:16a	19	-X4:11	
	-X10:10a	20	-X4:12	
	-X10:22a	21	-X4:13	
		22		
		23		
	-X10:4c	24	-X4:26	
	-X10:12a	25	-X4:27	
	-X10:30a	26	-X4:28	

Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
Reihenklemme -X3 Bedienelemente				
1L+	-S1:3	1		-X2:2
		2		
1L-	-P1:X2	3		-X2:8
		4		
	-S1:4	5		-X4:5
	-S2:4	6		-X4:6
		7		
		8		
		9		
		10		
		11		
		12		
		13		
	-P1:X1	14		-X4:19
	-P2:X1	15		-X4:20
	-P3:X1	16		-X4:21
		17		
		18		
		19/PE		
		20/PE		-X1:11

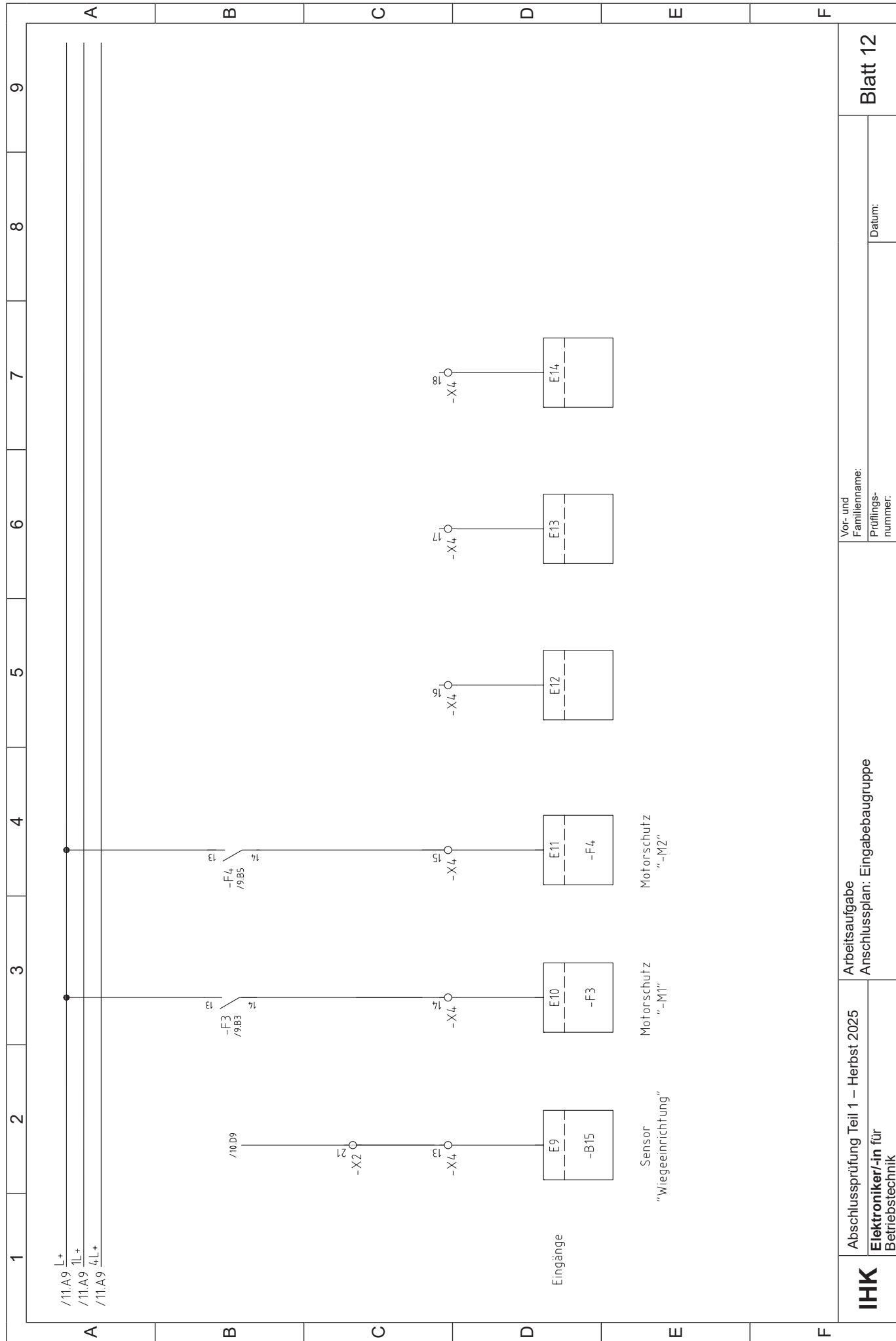
Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
Reihenklemme -X4 Automatisierungssystem				
2L+	-X2:3	1		AS
3L+	-X2:4	2		E/A
2L-	-X2:9	3		AS
3L-	-X2:10	4		E/A
E1	-X3:5	5		E1
E2	-X3:6	6		E2
E3		7		E3
E4	-X2:16	8		E4
E5	-X2:17	9		E5
E6	-X2:18	10		E6
E7	-X2:19	11		E7
E8	-X2:20	12		E8
E9	-X2:21	13		E9
E10	-F3:14	14		E10
E11	-F4:14	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		22		A4
A5	-Q1:A1	23		A5
A6	-Q2:A1	24		A6
A7		25		A7
A8	-X2:24	26		A8
A9	-X2:25	27		A9
A10	-X2:26	28		A10
		29/PE		
	-X1:15	30/PE		

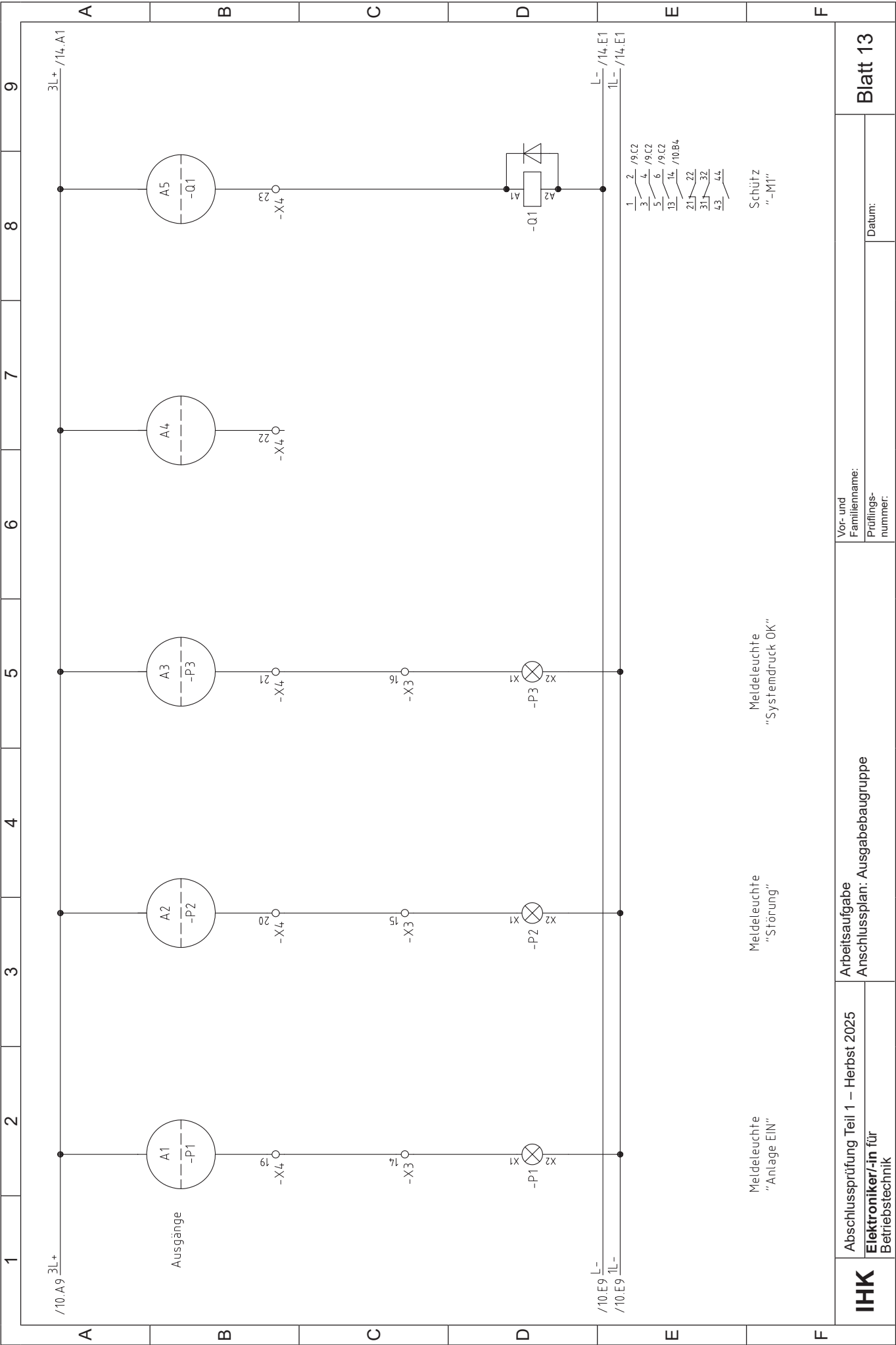
Funktion	Ziel	Klemme	Ziel
Steckkartenhalter -X10 Anlagensimulation			
		2 a	-B11/NC
4L+ -X2:5		2 c	+24 V
-X2:17		4 a	-B11/NO
-X2:24		4 c	-R13
-X2:8		6 a	-P13/Kathode
		6 c	-B12/NC
		8 a	-B14/NC
		8 c	
-X2:20		10 a	-B14/NO
-X2:18		10 c	-B12/NO
-X2:25		12 a	-R14
-X2:9		12 c	-P14/Kathode
		14 a	-B13/NC
		14 c	
-X2:19		16 a	-B13/NO
		16 c	-B10/NC
		18 a	
-X2:16		18 c	-B10/NO
		20 a	-B15/NC
		20 c	
-X2:21		22 a	-B15/NO
		22 c	
-X2:13		24 a	-R10
		24 c	
		26 a	
		26 c	
		28 a	-R12
		28 c	
-X2:26		30 a	-R15
-X2:10		30 c	-P15/Kathode
-X2:14		32 a	-R11
4L- -X2:11		32 c	0 V

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025		Arbeitsaufgabe Steckkartenhalter	Vor- und Familienname: Prüfungs- nummer:	Datum:
	Elektroniker/-in für Betriebstechnik				
					Blatt 7



1	2	3	4	5	6	7	8	9
/10.A9 1L+ 4L+ /10.A9 1L+ 4L+ /10.D4 -X2 -X4 E4 -B10 /10.D5 -X2 -X4 E5 -B11 /10.D6 -X2 -X4 E6 -B12 /10.D7 -X2 -X4 E7 -B13 /10.D8 -X2 -X4 E8 -B14 Eingänge Schalter "Anlage EIN/AUS" Taster "Störung quittieren" Sensor "Systemdruck vorhanden" Sensor "Einschub geöffnet" "Einschub geschlossen" Sensor "Einschub gefüllt" "Trichter geschlossen" /10.A9 1L+ 4L+ /10.A9 1L+ 4L+ /10.D4 -X2 -X4 E4 -B10 /10.D5 -X2 -X4 E5 -B11 /10.D6 -X2 -X4 E6 -B12 /10.D7 -X2 -X4 E7 -B13 /10.D8 -X2 -X4 E8 -B14 Eingänge Schalter "Anlage EIN/AUS" Taster "Störung quittieren" Sensor "Systemdruck vorhanden" Sensor "Einschub geöffnet" "Einschub geschlossen" Sensor "Einschub gefüllt" "Trichter geschlossen" /10.A9 1L+ 4L+ /10.A9 1L+ 4L+ /10.D4 -X2 -X4 E4 -B10 /10.D5 -X2 -X4 E5 -B11 /10.D6 -X2 -X4 E6 -B12 /10.D7 -X2 -X4 E7 -B13 /10.D8 -X2 -X4 E8 -B14 Eingänge Schalter "Anlage EIN/AUS" Taster "Störung quittieren" Sensor "Systemdruck vorhanden" Sensor "Einschub geöffnet" "Einschub geschlossen" Sensor "Einschub gefüllt" "Trichter geschlossen" /10.A9 1L+ 4L+ /10.A9 1L+ 4L+ /10.D4 -X2 -X4 E4 -B10 /10.D5 -X2 -X4 E5 -B11 /10.D6 -X2 -X4 E6 -B12 /10.D7 -X2 -X4 E7 -B13 /10.D8 -X2 -X4 E8 -B14 Eingänge Schalter "Anlage EIN/AUS" Taster "Störung quittieren" Sensor "Systemdruck vorhanden" Sensor "Einschub geöffnet" "Einschub geschlossen" Sensor "Einschub gefüllt" "Trichter geschlossen" /10.A9 1L+ 4L+ /10.A9 1L+ 4L+ /10.D4 -X2 -X4 E4 -B10 /10.D5 -X2 -X4 E5 -B11 /10.D6 -X2 -X4 E6 -B12 /10.D7 -X2 -X4 E7 -B13 /10.D8 -X2 -X4 E8 -B14 Eingänge Schalter "Anlage EIN/AUS" Taster "Störung quittieren" Sensor "Systemdruck vorhanden" Sensor "Einschub geöffnet" "Einschub geschlossen" Sensor "Einschub gefüllt" "Trichter geschlossen" /10.A9 1L+ 4L+ /10.A9 1L+ 4L+ /10.D4 -X2 -X4 E4 -B10 /10.D5 -X2 -X4 E5 -B11 /10.D6 -X2 -X4 E6 -B12 /10.D7 -X2 -X4 E7 -B13 /10.D8 -X2 -X4 E8 -B14 Eingänge Schalter "Anlage EIN/AUS" Taster "Störung quittieren" Sensor "Systemdruck vorhanden" Sensor "Einschub geöffnet" "Einschub geschlossen" Sensor "Einschub gefüllt" "Trichter geschlossen" /10.A9 1L+ 4L+ /10.A9 1L+ 4L+ /10.D4 -X2 -X4 E4 -B10 /10.D5 -X2 -X4 E5 -B11 /10.D6 -X2 -X4 E6 -B12 /10.D7 -X2 -X4 E7 -B13 /10.D8 -X2 -X4 E8 -B14 Eingänge Schalter "Anlage EIN/AUS" Taster "Störung quittieren" Sensor "Systemdruck vorhanden" Sensor "Einschub geöffnet" "Einschub geschlossen" Sensor "Einschub gefüllt" "Trichter geschlossen" /10.A9 1L+ 4L+ /10.A9 1L+ 4L+ /10.D4 -X2 -X4 E4 -B10 /10.D5 -X2 -X4 E5 -B11 /10.D6 -X2 -X4 E6 -B12 /10.D7 -X2 -X4 E7 -B13 /10.D8 -X2 -X4 E8 -B14 Eingänge Schalter "Anlage EIN/AUS" Taster "Störung quittieren" Sensor "Systemdruck vorhanden" Sensor "Einschub geöffnet" "Einschub geschlossen" Sensor "Einschub gefüllt" "Trichter geschlossen"								





IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm: Zuordnungsliste	Elektroniker/-in für Betriebstechnik	

1 Allgemein

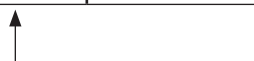
Das auf dem Speichermedium mitgebrachte Steuerungsprogramm muss vom Prüfling in das Automatisierungssystem übertragen werden. Die Zuordnungsliste ist zu vervollständigen.

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

2 Zuordnungsliste

verwendetes Automatisierungsgerät

Operand	Operand	Betriebsmittelkennzeichen	Beschreibung, Bemerkung
E1		-S1	Schalter „Anlage EIN“
E2		-S2	Taster „Störung quittieren“
E3			
E4		-B10	Sensor „Systemdruck vorhanden“
E5		-B11	Sensor „Einschub geöffnet“
E6		-B12	Sensor „Einschub geschlossen“
E7		-B13	Sensor „Einschub gefüllt“
E8		-B14	Sensor „Trichter geschlossen“
E9		-B15	Sensor „Wiegeeinrichtung“
E10		-F3	Motorschutz „-M1“
E11		-F4	Motorschutz „-M2“
E12			
E13			
E14			
A1		-P1	Meldeleuchte „Anlage EIN“
A2		-P2	Meldeleuchte „Störung“
A3		-P3	Meldeleuchte „Systemdruck OK“
A4			
A5		-Q1	Schütz „-M1“
A6		-Q2	Schütz „-M2“
A7			
A8		-M3	Magnetventil „-M3“
A9		-M4	Magnetventil „-M4“
A10		-M5	Magnetventil „-M5“



Systemabhängige Operandenbezeichnung als Arbeitsgrundlage hier eintragen

Kommentare	Operanden	FBS	Operanden	Kommentare
	(optional)		(optional)	
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			-P1 Meldeleuchte "Anlage EIN"
-F3 Motorschutz "-M1"	E10	≥1		A1
-F4 Motorschutz "-M2"	E11		S	
-F3 Motorschutz "-M1"	E10	&		
-F4 Motorschutz "-M2"	E11		R1	
-S2 Taster "Störung quittieren"	E2		&	-P2 Meldeleuchte "Störung"
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			A2
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			
-B10 Sensor "Systemdruck vorhanden"	E4			A3
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			
-B15 Sensor "Wiegeeinrichtung"	E9			
-B14 Sensor "Trichter geschlossen"	E8			
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2			-Q1 Schütz "-M1"
-B15 Sensor "Wiegeeinrichtung"	E9			A5
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1	≥1		
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2		S	
-B11 Sensor "Einschub geöffnet"	E5		R1	-Q2 Schütz "-M2"
				A6
Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm				
Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025				Vor- und Familienname:
IHK Elektroniker/-in für Betriebstechnik				Prüfungsnummer:
				Datum:

Kommentare	Operanden	FBS	Operanden	Kommentare
	(optional)		(optional)	
-B14 Sensor "Trichter geschlossen"	E8	&↑	S	
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1	≥1	R1	Magnetventil -M3 "M3"
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2			
-B12 Sensor "Einschub geschlossen"	E6			
-B12 Sensor "Einschub geschlossen"	E6	S	R1	
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1	≥1		
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2			
-B11 Sensor "Einschub geöffnet"	E5			Magnetventil -M4 "M4"
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2			
-B13 Sensor "Einschub gefüllt"	E7	&		
-B15 Sensor "Wiegeeinrichtung"	E9			
-B10 Sensor "Systemdruck vorhanden"	E4			
-B11 Sensor "Einschub geöffnet"	E5			Magnetventil -M5 "M5"

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Elektroniker/-in für Betriebstechnik

Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm

Vor- und Familienname:
Prüfungsnummer:

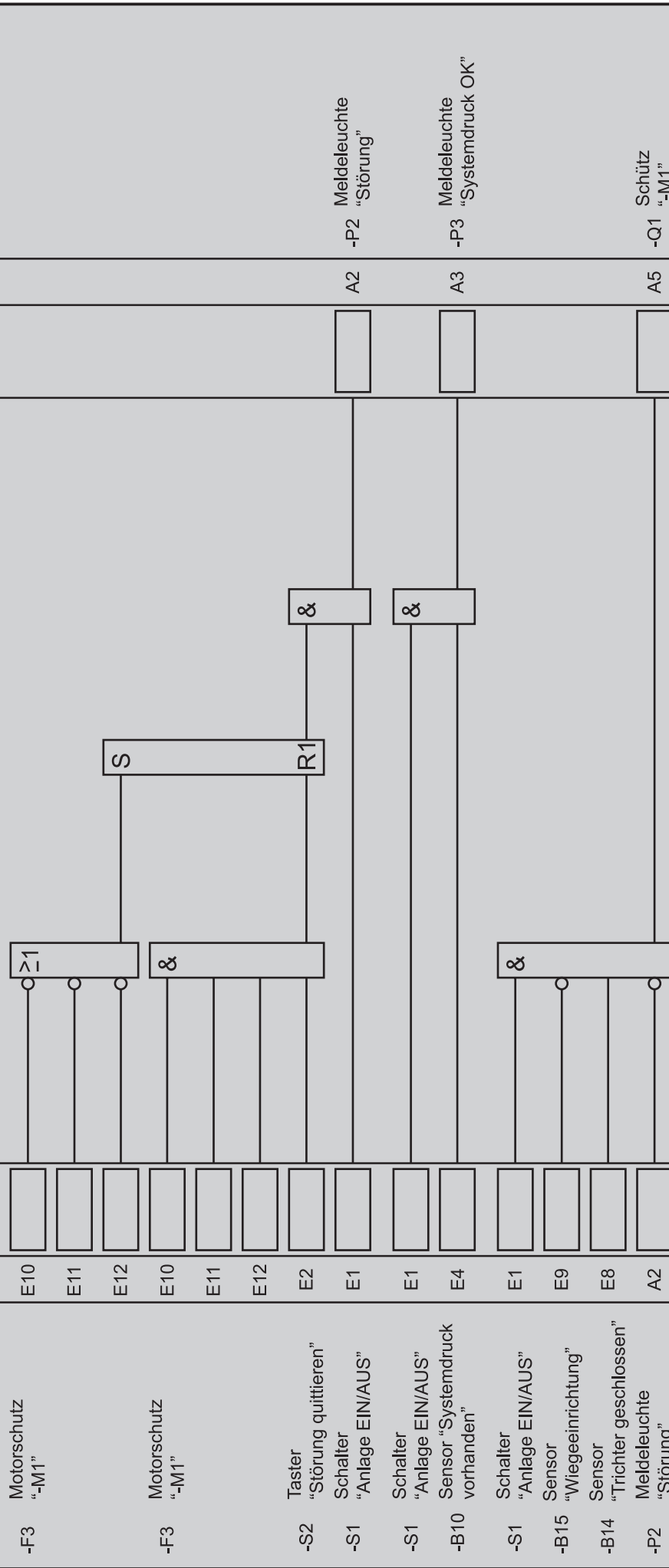
Datum:

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	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 – Vervollständigung aller Unterlagen, Übereinstimmung		☐ OK ☐ nicht OK																																				
- Betriebsmittel – Richtige Auswahl, keine Schäden, Betriebsmittelkennzeichnung		☐ OK ☐ nicht OK																																				
- Leistungsanschlüsse – Isolierung, Absetzen, Befestigung		☐ OK ☐ nicht OK																																				
- Leitungswahl und Verlegung – Leitungstyp, Querschnitt, Farbe, ordnungsgemäße Verlegung		☐ OK ☐ nicht OK																																				
- PE- und N-Leiter – Auswahl, Anschluss, Verlegung, Kennzeichnung		☐ OK ☐ nicht OK																																				
- Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren – Fingersicherheit, Abdeckungen		☐ OK ☐ nicht OK																																				
- Überstromschutzeinrichtungen – Auswahl, Einstellungen		☐ OK ☐ nicht OK																																				
Zum Zeitpunkt der Prüfung keine erkennbaren Mängel		☐ OK ☐ nicht OK																																				
Messen/Prüfen																																						
Durchgängigkeit des Schutzleiters		gemessener Wert: _____ ☐ OK ☐ nicht OK																																				
Isolationsmessung	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Messpunkte Klemmen</th> <th>Messwert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Messpunkte Klemmen		Messwert																<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Messpunkte Klemmen</th> <th>Messwert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Messpunkte Klemmen		Messwert															
Messpunkte Klemmen		Messwert																																				
Messpunkte Klemmen		Messwert																																				
		☐ OK ☐ nicht OK																																				
Fortsetzung auf der nächsten Seite																																						

Kommentare	Operanden	FBS	Operanden	Kommentare	
	(optional)		(optional)		
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1		A1	-P1 Meldeleuchte "Anlage EIN"	
-F3 Motorschutz "-M1"	E10				
	E11				
	E12				
-F3 Motorschutz "-M1"	E10				
	E11				
	E12				
-S2 Taster "Störung quittieren"	E2				
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			A2	-P2 Meldeleuchte "Störung"
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1				
-B10 Sensor "Systemdruck vorhanden"	E4			A3	-P3 Meldeleuchte "Systemdruck OK"
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1				
-B15 Sensor "Wiegeeinrichtung"	E9				
-B14 Sensor "Trichter geschlossen"	E8				
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2			A5	-Q1 Schütz "-M1"
Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm für die Durchführung					
Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025			Vor- und Familienname:		
IHK Elektroniker/-in für Betriebstechnik			Prüfungs- nummer:		
			Datum:		

Kommentare	Operanden	FBS	Operanden	Kommentare
	(optional)		(optional)	
-B15 Sensor "Wiegeeinrichtung"	E3			A6
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E9			
-P2 Meldeleuchte "Störung"	E1			
-B11 Sensor "Einschub geöffnet"	A2			
	E5			
	A7			
-B15 Sensor "Wiegeeinrichtung"	E3			A7
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E9			
-P2 Meldeleuchte "Störung"	E1			
-B11 Sensor "Einschub geöffnet"	A2			
	E5			
	A6			
-B14 Sensor "Trichter geschlossen"	E8			A8
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2			
-B12 Sensor "Einschub geschlossen"	E6			
Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm für die Durchführung				
Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025		Vor- und Familienname:		
Elektroniker/-in für Betriebstechnik		Prüfungsnummer:		
		Datum:		

Kommentare	Operanden	FBS	Operanden	Kommentare
	(optional)		(optional)	
-B12 Sensor "Einschub geschlossen"	E6			
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2			
-B11 Sensor "Einschub geöffnet"	E5			A9 Magnetventil "-M4"
-S1 Schalter "Anlage EIN/AUS"	E1			
-P2 Meldeleuchte "Störung"	A2			
-B13 Sensor "Einschub gefüllt"	E7			
-B15 Sensor "Wiegeeinrichtung"	E9			
-B10 Sensor "Systemdruck vorhanden"	E4			
-B11 Sensor "Einschub geöffnet"	E5			A10 Magnetventil "-M5"
Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025		Arbeitsaufgabe Steuerungsprogramm für die Durchführung		Vor- und Familienname:
Elektroniker/-in für Betriebstechnik				Prüfungs- nummer:
IHK				Datum: