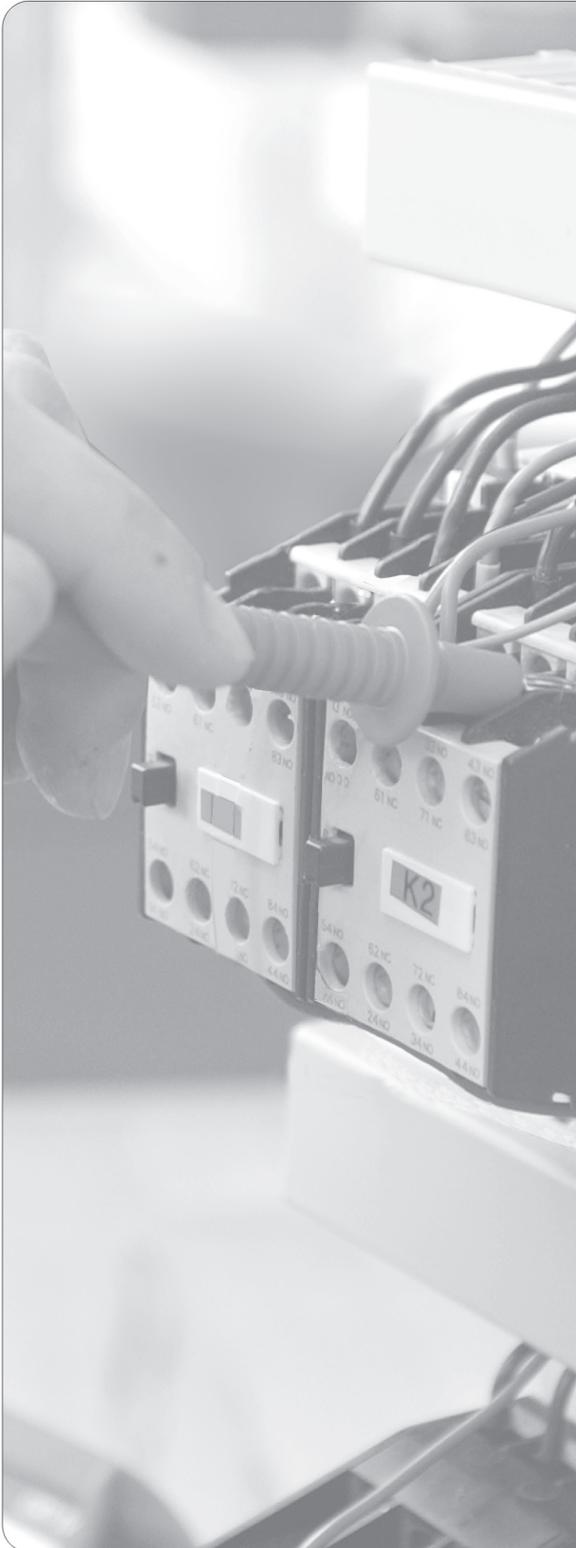


Prüfungsnummer

--	--	--	--	--

Vor- und Familienname

Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 2

Elektroniker/-in für Betriebstechnik

Berufs-Nr.

3090

Einsatzgebiete:

- EG1: Energieverteilungsanlagen/-netze (3091)
- EG2: Gebäudeinstallationen/-netze (3092)
- EG3: Betriebsanlagen, Betriebsausrüstungen (3093)
- EG4: Produktions-/verfahrenstechnische Anlagen (3094)
- EG5: Schalt- und Steueranlagen (3095)
- EG6: Elektrotechnische Ausrüstungen (3096)

Arbeitsauftrag Praktische Aufgabe

**Bereitstellungsunterlagen für
den Ausbildungsbetrieb
Vorbereitungsunterlagen für
den Prüfling
Winter 2024/25**

W24 3090 B1/B2

IHK

PAL - Prüfungsaufgaben- und
Lehrmittelenwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

© 2024, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

Allgemeine Hinweise

In der Abschlussprüfung Teil 2 hat der Prüfling eine praktische Aufgabe vorzubereiten und durchzuführen.

Für den Arbeitsauftrag sind vom Ausbildungsbetrieb die in dem 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 2 zu übergeben, damit er die Prüfungsmittel auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit prüfen kann.

Dieses Heft und das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ hat der Prüfling zur praktischen Aufgabe mitzubringen.

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

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

Der Prüfling bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er die 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.

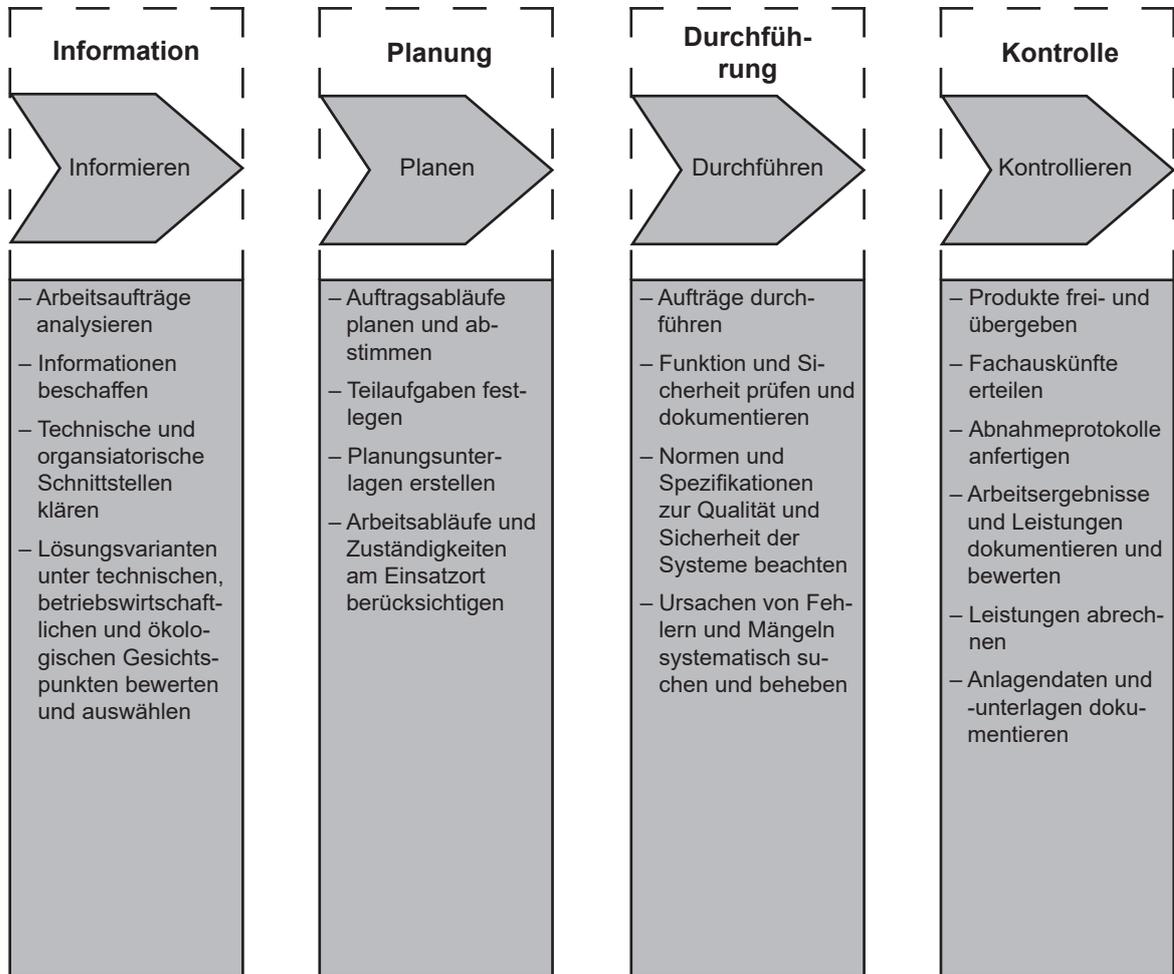
Ohne sichere Arbeitskleidung und ohne den Unterweisungsnachweis ist eine Teilnahme an der Prüfung ausgeschlossen.

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.

**Abschlussprüfung Teil 2, Prüfungsbereich
Arbeitsauftrag – Variante 2**

Kompletter Handlungszyklus für die Vorbereitung sowie die Durchführung der Arbeitsaufgabe



Im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag soll der Prüfling eine praktische Arbeitsaufgabe in 14 Stunden vorbereiten, durchführen, nachbereiten und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein begleitendes Fachgespräch von höchstens 20 Minuten führen. Die Durchführung der Arbeitsaufgabe dauert sechs Stunden. Durch Beobachtungen der Durchführung, die aufgabenspezifischen Unterlagen und das Fachgespräch sollen die prozessrelevanten Qualifikationen in Bezug auf die Durchführung der Arbeitsaufgabe bewertet werden.

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag Allgemein	Elektroniker/-in für Betriebstechnik	

Der Prüfling hat im Prüfungsverlauf in 8 Stunden eine Steuerungsaufgabe zu planen (z. B. Schaltpläne, Stücklisten erstellen), die Schaltgeräte auf dem Prüfungsgestell zu montieren, die Schaltung zu verdrahten, das Automatisierungssystem zu programmieren sowie die Anlage in Betrieb zu nehmen und zu testen.

Im weiteren Prüfungsverlauf ist in 6 Stunden unter Aufsicht des Prüfungsausschusses eine Erweiterung/Ergänzung der elektrotechnischen Anlage durchzuführen.

Folgende Arbeiten sollten **vor** Beginn der 8 h durchgeführt werden:

- Die in dem Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ und die in diesem Heft benannten Materialien zusammenstellen und deren Preise ermitteln
- Aufbau der Montageplatte (Kabelkanal, Hutschienen und Steckkartenhalter)
- Aufbau der Prozess-Simulationsplatine mit Funktionstest
- Anschließen der 18-poligen Verbindungsleitung an -X3
- Erstellen der Verbindung zwischen -X4 und dem Automatisierungssystem

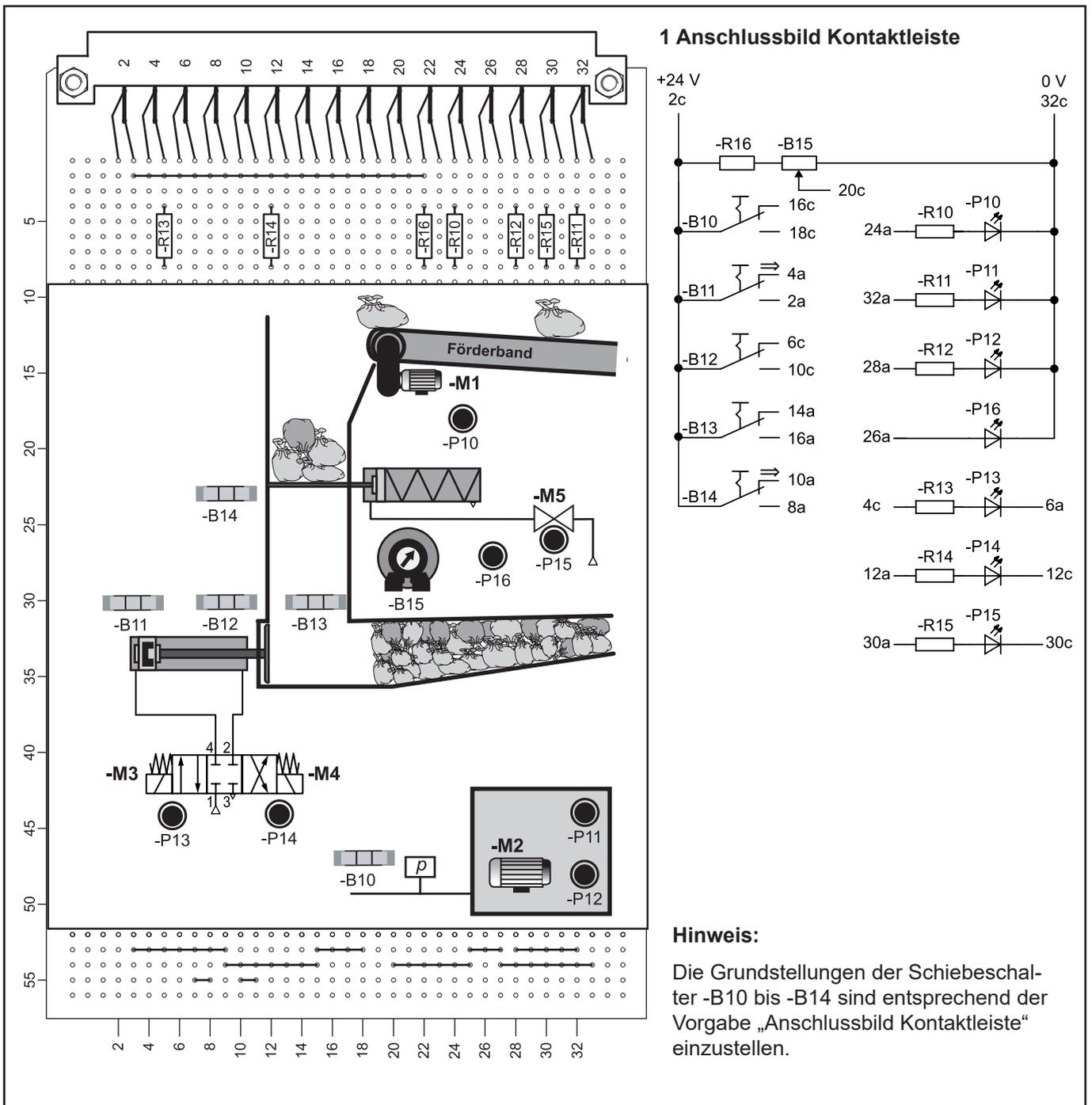
Zur Bereitstellung und Vorbereitung erhalten Sie die aufgeführten Unterlagen (vorliegendes Heft).

Bereitstellungsunterlagen:

- Aufbau der Prozess-Simulationsplatine
- Liste des Verbrauchsmaterials für die Vorbereitung und Durchführung

Vorbereitungsunterlagen:

- Allgemeine Informationen
- Beschreibung des Arbeitsauftrags
- Aufbauvorschlag für die Montageplatte
- Aufbauvorschlag für die Bedieneinheit
- Klemmenplan
- Steckkartenhalter
- Stromlaufplan: Hauptstromkreis
- Stromlaufplan: Steuerstromkreis
- Anschlussplan: Digitale Eingabebaugruppe
- Anschlussplan: Digitale Ausgabebaugruppe
- Anschlussplan: Analoge Ein-/Ausgänge
- Zuordnungsliste
- Programmdokumentation
- Prüfprotokoll nach DIN VDE 0100-600 (Auszug)

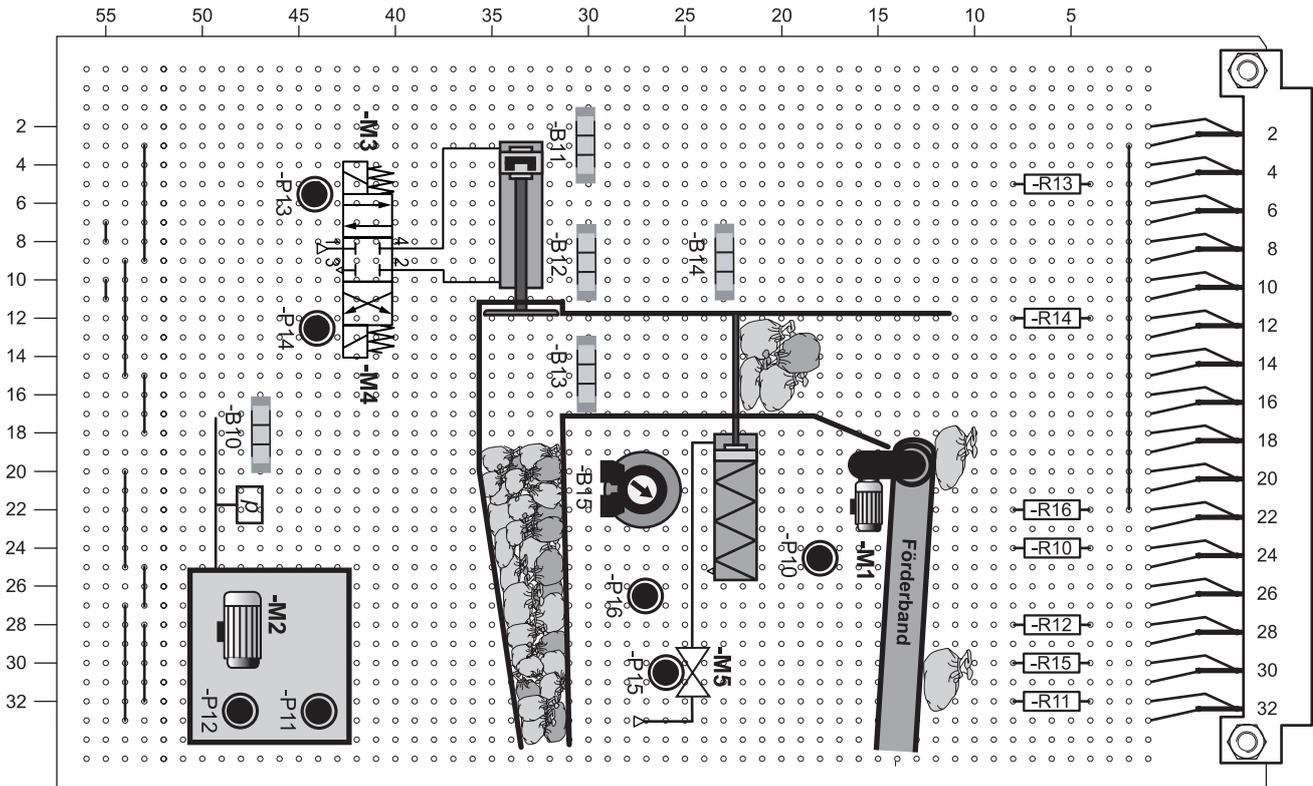


Hinweis:
Die Grundstellungen der Schiebeschalter -B10 bis -B14 sind entsprechend der Vorgabe „Anschlussbild Kontakteleiste“ einzustellen.

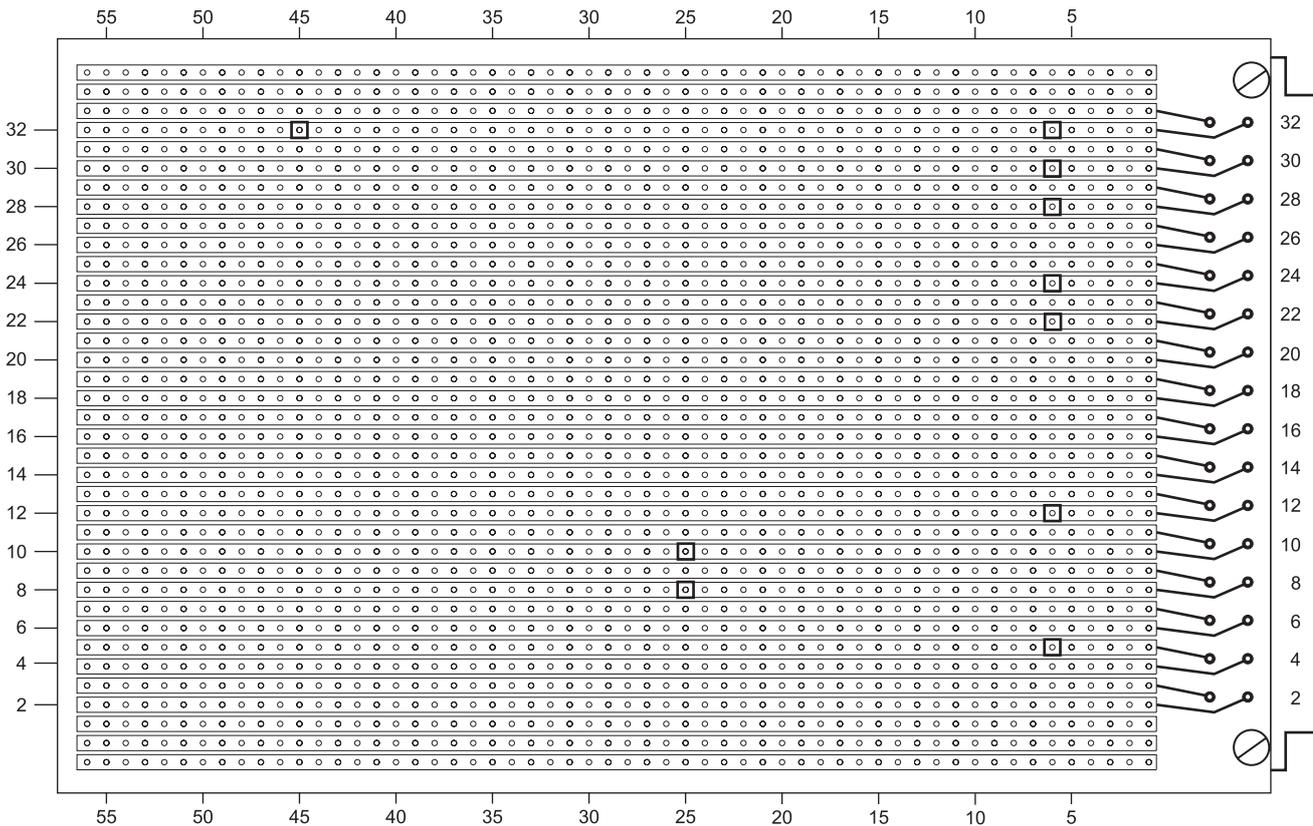
8	1	-P16	LED Ø3 mm	$I_F = 20 \text{ mA}$, 1 × ge
7	1	-R16	Widerstand passend zu Pos.-Nr. 6	12 kΩ
6	1	-B15	Potenzimeter	10 kΩ, Rastermaß 2,54
5	6	-R10 bis -R15	Widerstand passend zu Pos.-Nr. 4	($U_B = 24 \text{ V}$)
4	6	-P10 bis -P15	LED Ø3 mm	6 × gn
3	5	-B10 bis -B14	Miniatur-Schiebeschalter	1 Wechsler
2			Kupferdraht verzinkt	
1	1	-A1/-X10	Lochstreifenplatine mit Stifteleiste	32-polig a-c
Pos.-Nr.	Menge	Kennzeichnung	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm

<p>IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25</p>	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
<p>Arbeitsauftrag Bereitstellung für die praktische Aufgabe Prozess-Simulation</p>	<p>Elektroniker/-in für Betriebstechnik</p>	

2 Bestückungsseite



3 Leiterbahnunterbrechungen auf der Kupferseite



IHK

Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25

Arbeitsauftrag
Bereitstellung für die praktische Aufgabe
Prozess-Simulation

Vor- und Familienname:

Prüfungsnummer:

Datum:

Elektroniker/-in für
Betriebstechnik

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag Vorbereitung der praktischen Aufgabe Allgemeine Informationen	Elektroniker/-in für Betriebstechnik	

1 Allgemein

Zur „Vorbereitung der praktischen Aufgabe“ ist das Material aus den „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ und den Bereitstellungsunterlagen zu verwenden, wobei die gültigen Normen und Vorschriften sowie Anforderungen an den Auftragnehmer zu beachten sind.

Die vorgegebenen Arbeitsblätter sind zu verwenden und können, falls erforderlich, mit eindeutiger Kennzeichnung der Zugehörigkeit erweitert werden.

Kennzeichnen Sie vor Abschluss der „Vorbereitung der praktischen Aufgabe“ alle Unterlagen, auch Ihre innerbetrieblichen sowie selbst erstellten Dokumentationen, mit Ihrem Vor- und Familiennamen und Ihrer Prüfungsnummer und legen Sie diese sortiert im Schnellhefter ab.

Die funktionierende Anlage und der mit Ihren Unterlagen und innerbetrieblich vorgegebenen beziehungsweise selbst angefertigten Dokumentationen erstellte Schnellhefter müssen am Prüfungstag (6 h) vorliegen.

2 Vorgabezeit: 8 h

3 Auftragsplanung

Vor Beginn der Arbeit sind organisatorische Fragen zu klären. Dazu gehören insbesondere

- die Arbeitsorganisation (Arbeitsabläufe, Betriebsmittel, Arbeitszeit),
- die Überprüfung/Ergänzung der vorhandenen Unterlagen bzw. die Erstellung der geforderten Schaltungsdokumentationen (Pläne, Steuerungsprogramme, Beschreibungen, Materiallisten usw.),
- die Festlegung der Rahmenbedingungen (Art der Anlage, Verdrahtungsart usw.),
- die Beschaffung des erforderlichen Materials,
- die Abstimmung der Arbeiten mit dem Kunden.

4 Ausführung Kundenauftrag (Prüfungsauftrag)

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 ist über die Klemmleiste -X3 anzuschließen. Das Automatisierungssystem ist über die Klemmleiste -X4 anzuschließen. Die geschirmten Leitungen für die Analogwertanschlüsse sind direkt am Automatisierungssystem und am Steckkartenhalter -X10 anzuschließen.

Notwendige Klemmpunkte für die Steuerspannung, außer der Bedieneinheit (-X3) sowie der Steuerung (-X4), sind über -X2 zu führen. An der Klemmleiste -X1 sind alle Dreh- und Wechselstromanschlüsse anzuschließen. Die Anlagensimulation erfolgt mithilfe der Prozess-Simulationsplatine. Die Prozess-Simulationsplatine ist über den Steckkartenhalter -X10 anzuschließen.

Die Hauptstromkreise sind vollständig bis zur Klemmleiste -X1 zu verdrahten. Beachten Sie die richtige Absicherung der benötigten Stromkreise.

Montieren Sie anhand der Unterlagen die Steuerung in Anlehnung an DIN EN 60204-1 und nach betriebsüblichen Vorgaben. Ergänzen Sie die Dokumentation. Erstellen Sie das Steuerungsprogramm für die Anlage. Die Dokumentation für das Programm kann in Form eines betriebsüblichen Ausdrucks beigelegt werden. Nach der Fertigstellung der Anlage entsprechend dem Kundenauftrag erfolgt die Inbetriebnahme mit einer Prüfung nach DIN VDE 0100-600 und einer Funktionskontrolle. Die Prüfung ist durch ein Prüfprotokoll (z. B. beiliegendes Protokoll) zu dokumentieren, das am Prüfungstag mitzubringen ist.

5 Auftragskontrolle

Prüfen Sie die Unterlagen, die zum Prüfungstag mitgebracht werden sollen, auf Vollständigkeit.

6 Dokumentation

Alle Dokumentationen des Kundenauftrags (Prüfungsauftrags) sind in einem Schnellhefter geordnet oder in betriebsüblicher Form am Prüfungstag in den Prüfungsbetrieb mitzubringen. Weiterhin sind die Standard-Bereitstellungsunterlagen, die Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb, der Unterweisungsnachweis und alle Unterlagen, die für die „Vorbereitung der praktischen Aufgabe“ notwendig waren, mitzubringen.

7 Prüfungstag im Prüfungsbetrieb (Änderungsauftrag)

Am Prüfungstag sind in den Prüfungsbetrieb mitzubringen:

- die restlichen Geräte aus den Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb
- Verbrauchsmaterialien, Hilfsmittel, Prüfmittel und Werkzeuge laut Vorabinformation und notwendige Geräte zur Änderung des Steuerungsprogramms (Dokumentation kann handschriftlich erfolgen)
- die funktionierende Prozess-Simulationsplatine
- die funktionierende komplette Steuerung laut Kundenauftrag der Vorbereitung
- alle geforderten Dokumentationen

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag Vorbereitung der praktischen Aufgabe Beschreibung des Arbeitsauftrags	Elektroniker/-in für Betriebstechnik	

3 Funktionsbeschreibung gemäß Kundenauftrag

In der Grundstellung sind der Trichter und der Einschub leer (-B13 unbetätigt). Der Sperrschieber ist geschlossen (-B14 betätigt), der Einschub ist geöffnet (-B11 betätigt) und kein Systemdruck vorhanden (-B10 nicht betätigt). Es ist keine Betriebsart ausgewählt (-S4 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.

Automatikbetrieb:

Wird der Schalter -S4 auf Automatik gestellt, wird das Förderband -M1 eingeschaltet und die Säcke werden in den Trichter befördert.

Mithilfe einer Wiegeeinrichtung (-B15) wird das Gewicht der Säcke innerhalb des Trichters erfasst. Überschreitet das Gewicht der Säcke 50 kg, wird -M1 abgeschaltet und -M2 wird eingeschaltet.

Sind der Systemdruck vorhanden (-B10 betätigt), der Einschub geöffnet (-B11 betätigt) und der Einschub leer (-B13 nicht betätigt), wird das Magnetventil -M5 angesteuert. Der Sperrschieber im Trichter öffnet sich, die Säcke fallen hinunter. Nach 5 s wird das Magnetventil -M5 abgeschaltet, der Sperrschieber wird geschlossen und -B14 wird betätigt.

Ist -B14 betätigt, wird das Magnetventil -M3 angesteuert und die Säcke werden verdichtet. Wird der Sensor -B12 betätigt, wird das Magnetventil -M3 abgeschaltet und das Magnetventil -M4 wird angesteuert. Wird der Sensor -B11 betätigt, werden -M4 und -M2 ausgeschaltet und -M1 wird eingeschaltet. (Wird der Automatikbetrieb unterbrochen, muss die Anlage manuell wieder in Grundstellung gebracht werden.)

Handbetrieb:

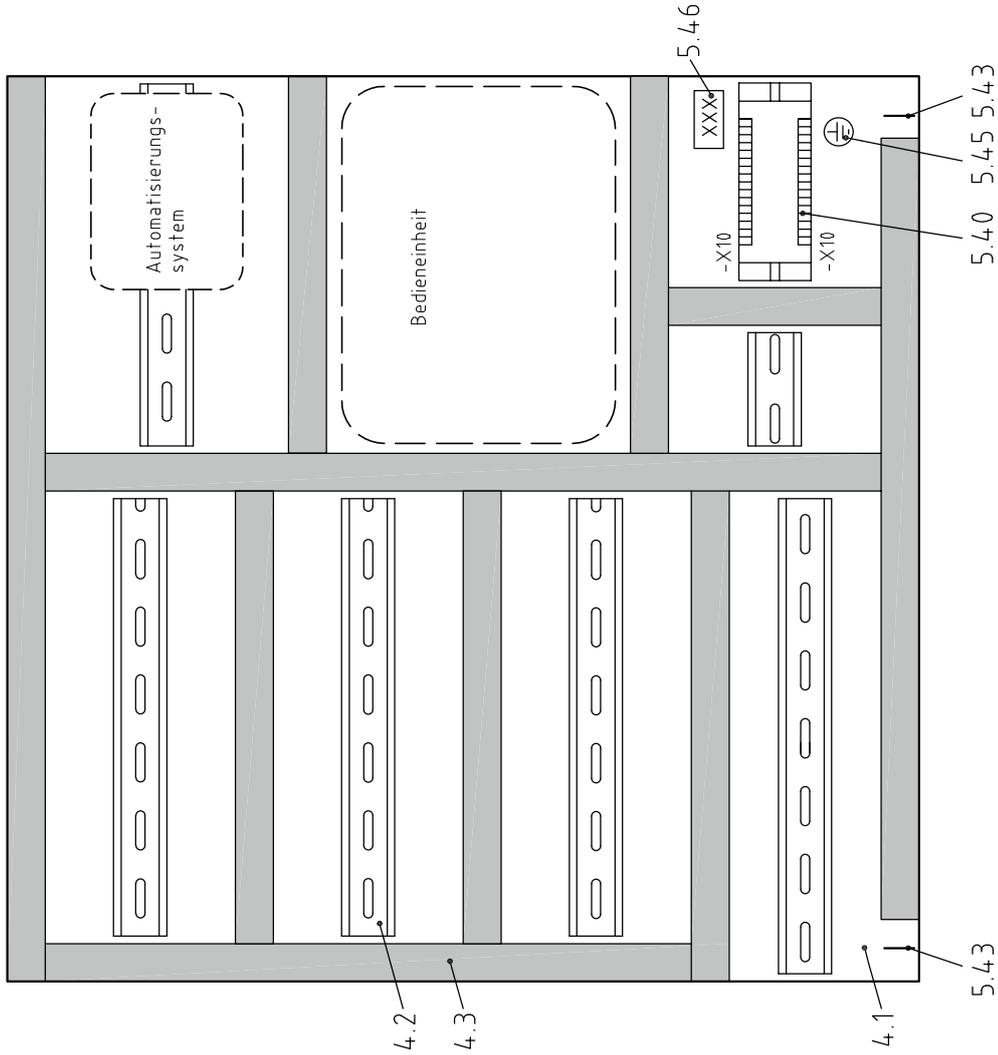
Wird der Schalter -S4 auf Hand gestellt, blinkt die Meldeleuchte -P1, der Motor -M1 und alle Magnetventile werden ausgeschaltet. Der Motor -M2 wird eingeschaltet. Ist der Systemdruck vorhanden (-B10 betätigt), kann mit dem Taster -S5 das Magnetventil -M3, im Tippbetrieb, solange angesteuert werden, bis der Sensor -B12 erreicht wird. Wird der Taster -S6 betätigt, kann das Magnetventil -M4, im Tippbetrieb, solange angesteuert werden, bis der Sensor -B11 betätigt wird.

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 blinkt. Nach dem Einschalten des Motorschutzschalters kann die Störung mithilfe des Tasters -S2 quittiert werden und die Meldeleuchte -P2 erlischt. Ist der Systemdruck vorhanden (-B10 betätigt), leuchtet die Meldeleuchte -P3.

Die Betriebszustände der Motoren -M1 und -M2 werden jeweils mit einem Hilfskontakt des entsprechenden Leistungsschützes auf der Prozess-Simulationsplatine angezeigt (-P10 und -P12). Die Magnetventile -M3, -M4 und -M5 werden direkt von einem Ausgang des Automatisierungsgeräts angesteuert und auf der Prozess-Simulationsplatine nachgebildet (-P13 bis -P15).

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

Hinweis:
 Aufbauvorschlag für die Montageplatte.
 Betriebsübliche Abweichungen sind möglich.



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

5.46	1	Kennzeichnungsschild für die Prüfungsnummer	
5.45	1	Schutzleiteranschluss	
5.43	2	Zugentlastung	
5.40	1	Steckkartenhalter	
4.3		Verdrahtungskanal	geschlitzt H = 40 mm, B = 25 mm nach DIN EN 60715
4.2		Tragschiene	600 mm x 600 mm
4.1	1	Montageplatte	Typ/Wert/Norm/Bemerkung
Pos.-Nr.	Menge	Bezeichnung	

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25 Elektroniker/-in für Betriebstechnik	Arbeitsauftrag Vorbereitung der praktischen Aufgabe Aufbauvorschlag für die Montageplatte	
	Vor- und Familienname: Prüfungs- nummer:	Datum:

Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
Reihenklemme -X1 230/400 V				
L1		1	—	-F1:1
		2	—	
L2		3	—	
		4	—	
L3		5	—	
		6	—	
N		7	—	
		8	—	-T1:2
PE		9/PE	—	M-Platte
		10/PE	—	-X2:11
		11/PE	—	-X3:20
		12	—	
		13	—	
		14	—	
		15/PE	—	-X4:30
		16	—	
		17	—	
		18	—	
		19	—	
		20	—	
		21	—	
		22	—	
		23	—	
		24	—	
		25	—	
		26	—	

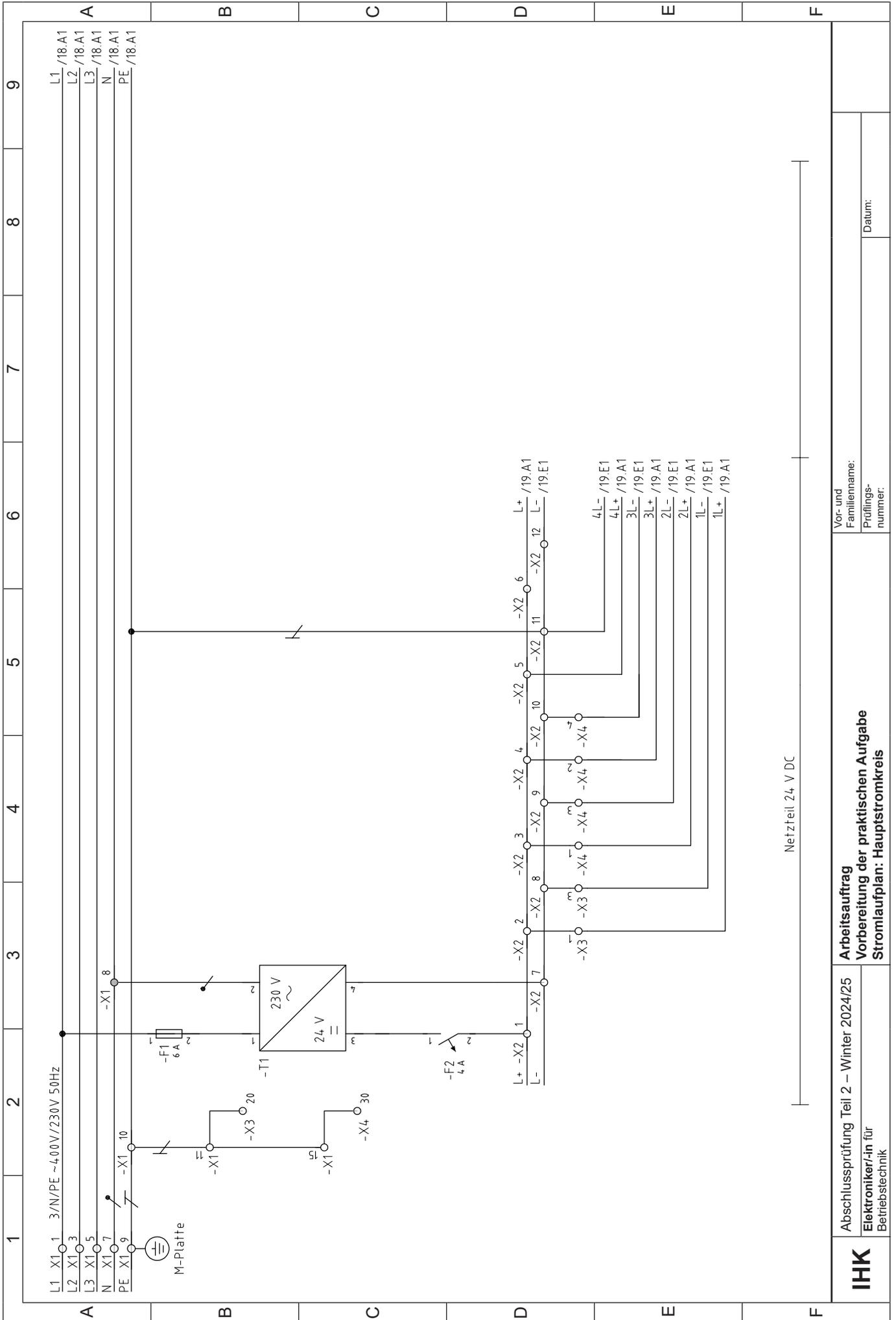
Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
Reihenklemme -X2 24 V DC				
L+		1	—	-F2:2
		2	—	-X3:1
		3	—	-X4:1
		4	—	-X4:2
		5	—	-X10:2c
		6	—	
L-		7	—	-T1:4
		8	—	-X3:3
		9	—	-X4:3
		10	—	-X4:4
		11	—	-X1:10
		12	—	
		13	—	
		14	—	
		15	—	
		16	—	
		17	—	
		18	—	
		19	—	
		20	—	
		21	—	
		22	—	
		23	—	
		24	—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

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

Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
Reihenklemme -X4 Automatisierungssystem				
2L+		1	—	AS
3L+		2	—	E/A
2L-		3	—	AS
3L-		4	—	E/A
E1		5	—	E1
E2		6	—	E2
E3		7	—	E3
E4		8	—	E4
E5		9	—	E5
E6		10	—	E6
E7		11	—	E7
E8		12	—	E8
E9		13	—	E9
E10		14	—	E10
E11		15	—	E11
E12		16	—	E12
E13		17	—	E13
E14		18	—	E14
A1		19	—	A1
A2		20	—	A2
A3		21	—	A3
A4		22	—	A4
A5		23	—	A5
A6		24	—	A6
A7		25	—	A7
A8		26	—	A8
A9		27	—	A9
A10		28	—	A10
		29/PE	—	
		30/PE	—	

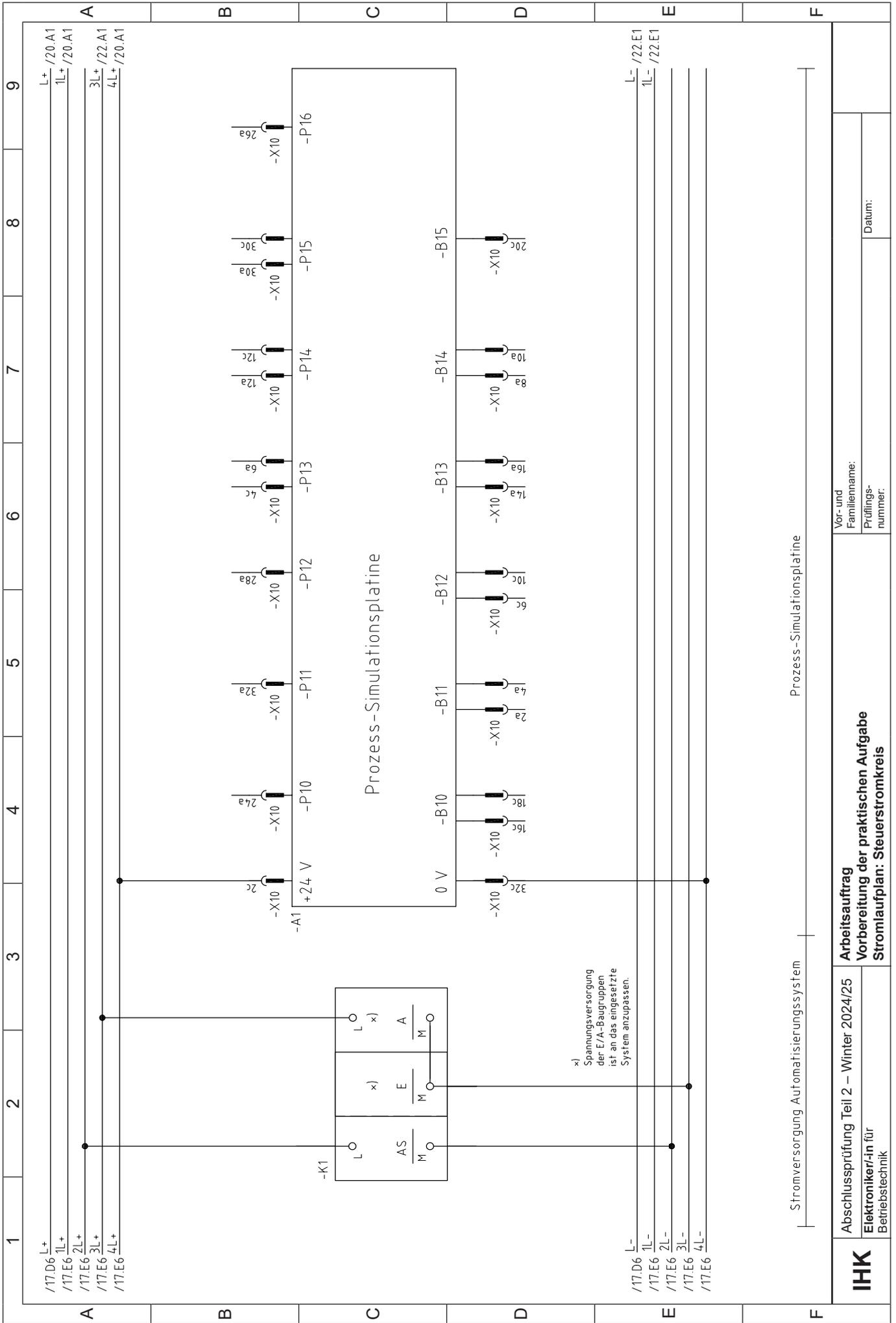
Funktion	Ziel	Klemme	Ziel
Steckkartenhalter -X10 Anlagensimulation			
4L+ -X2:5		2 a	-B11/NC
		2 c	+24 V
		4 a	-B11/NO
		4 c	-R13
		6 a	-P13/Kathode
		6 c	-B12/NC
		8 a	-B14/NC
		8 c	
		10 a	-B14/NO
		10 c	-B12/NO
		12 a	-R14
		12 c	-P14/Kathode
		14 a	-B13/NC
		14 c	
		16 a	-B13/NO
		16 c	-B10/NC
		18 a	
		18 c	-B10/NO
		20 a	
		20 c	-B15:2
		22 a	
		22 c	
		24 a	-R10
		24 c	
		26 a	-P16/Anode
		26 c	
		28 a	-R12
		28 c	
		30 a	-R15
		30 c	-P15/Kathode
		32 a	-R11
4L- -X2:11		32 c	0 V

IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25		Vor- und Familienname:
	Elektroniker/-in für Betriebstechnik		Prüfungsnummer:
Arbeitsauftrag Vorbereitung der praktischen Aufgabe Steckkartenhalter			Datum:

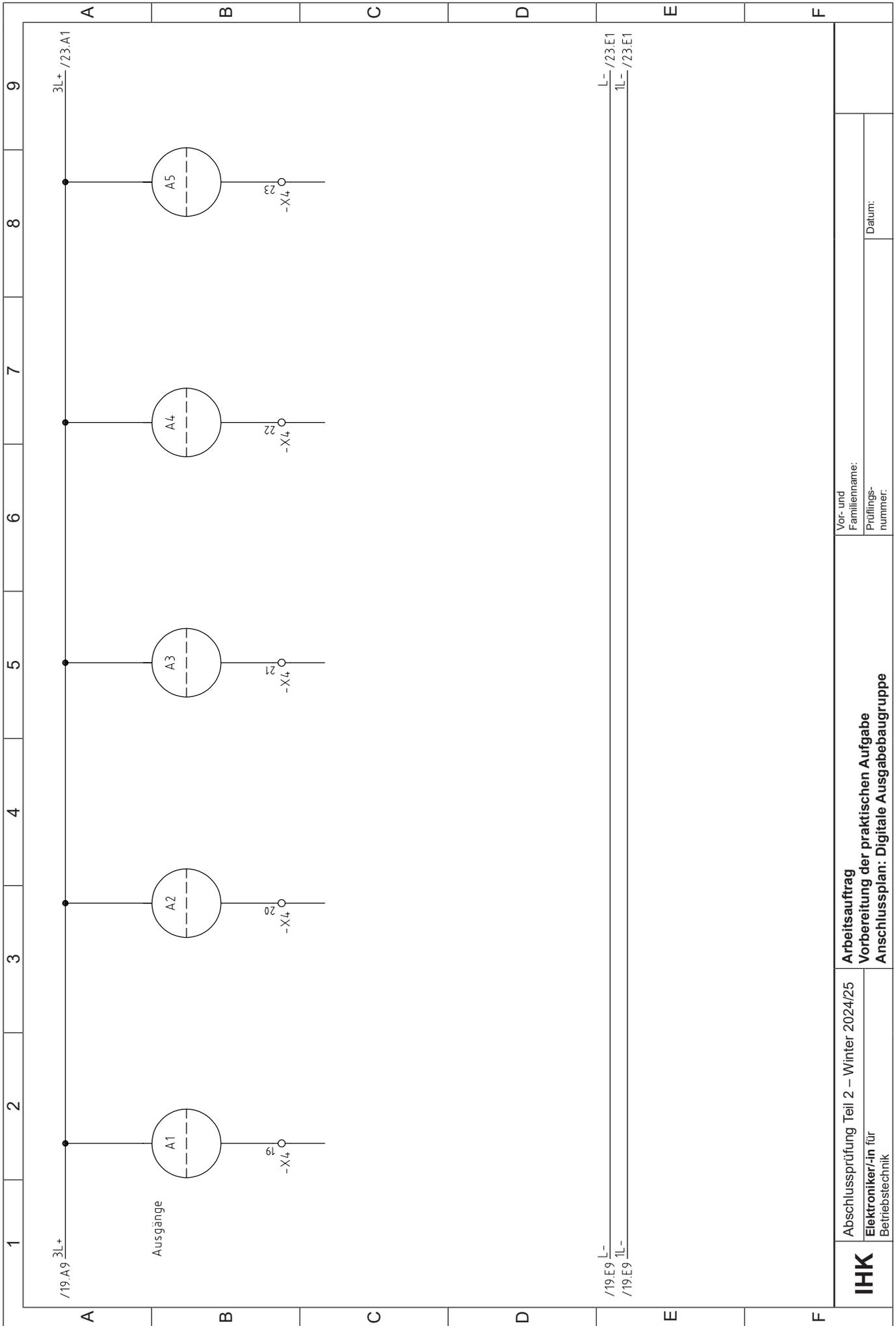


Netzteil 24 V DC

IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25		Arbeitsauftrag	
	Elektroniker/-in für Betriebstechnik		Vorbereitung der praktischen Aufgabe	
			Stromlaufplan: Hauptstromkreis	
		Vor- und Familiennamen:		
		Prüfungs- nummer:		
		Datum:		



	1	2	3	4	5	6	7	8	9																									
A	<table border="1"> <tr> <td>L+</td> <td>/21.A1</td> </tr> <tr> <td>1L+</td> <td>/21.A1</td> </tr> <tr> <td>4L+</td> <td>/21.A1</td> </tr> </table>									L+	/21.A1	1L+	/21.A1	4L+	/21.A1																			
L+	/21.A1																																	
1L+	/21.A1																																	
4L+	/21.A1																																	
B																																		
C																																		
D	Eingänge																																	
E																																		
F	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">IHK</td> <td colspan="2">Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25</td> <td colspan="2">Vor- und Familienname:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Elektrotechnik für Betriebstechnik</td> <td colspan="2">Prüfungsnummer:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Arbeitsauftrag</td> <td colspan="3">Datum:</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Vorbereitung der praktischen Aufgabe</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Anschlussplan: Digitale Eingabebaugruppe</td> </tr> </table>									IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25		Vor- und Familienname:		Elektrotechnik für Betriebstechnik		Prüfungsnummer:		Arbeitsauftrag			Datum:			Vorbereitung der praktischen Aufgabe					Anschlussplan: Digitale Eingabebaugruppe				
IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25		Vor- und Familienname:																															
	Elektrotechnik für Betriebstechnik		Prüfungsnummer:																															
Arbeitsauftrag			Datum:																															
Vorbereitung der praktischen Aufgabe																																		
Anschlussplan: Digitale Eingabebaugruppe																																		



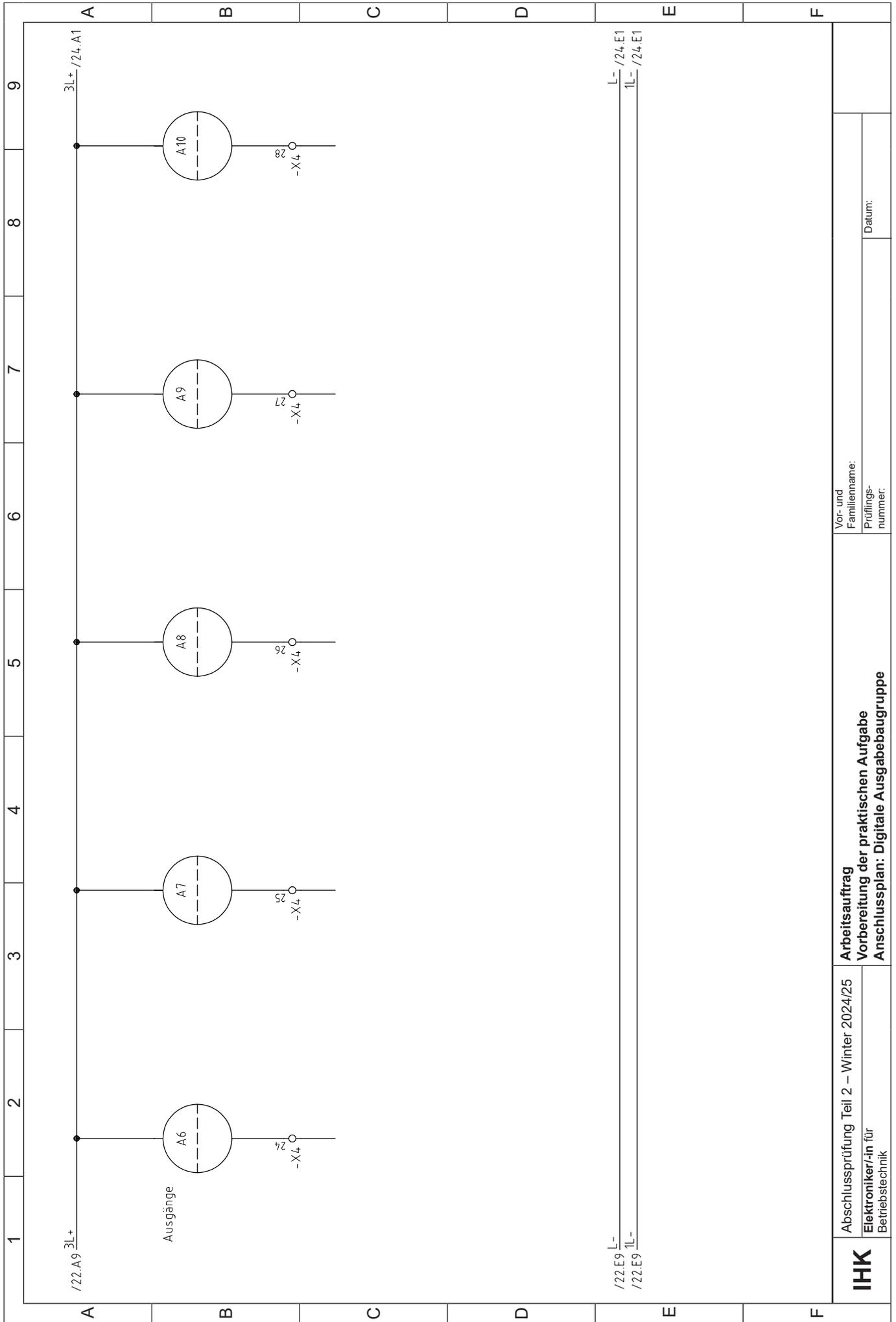
IHK

Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25

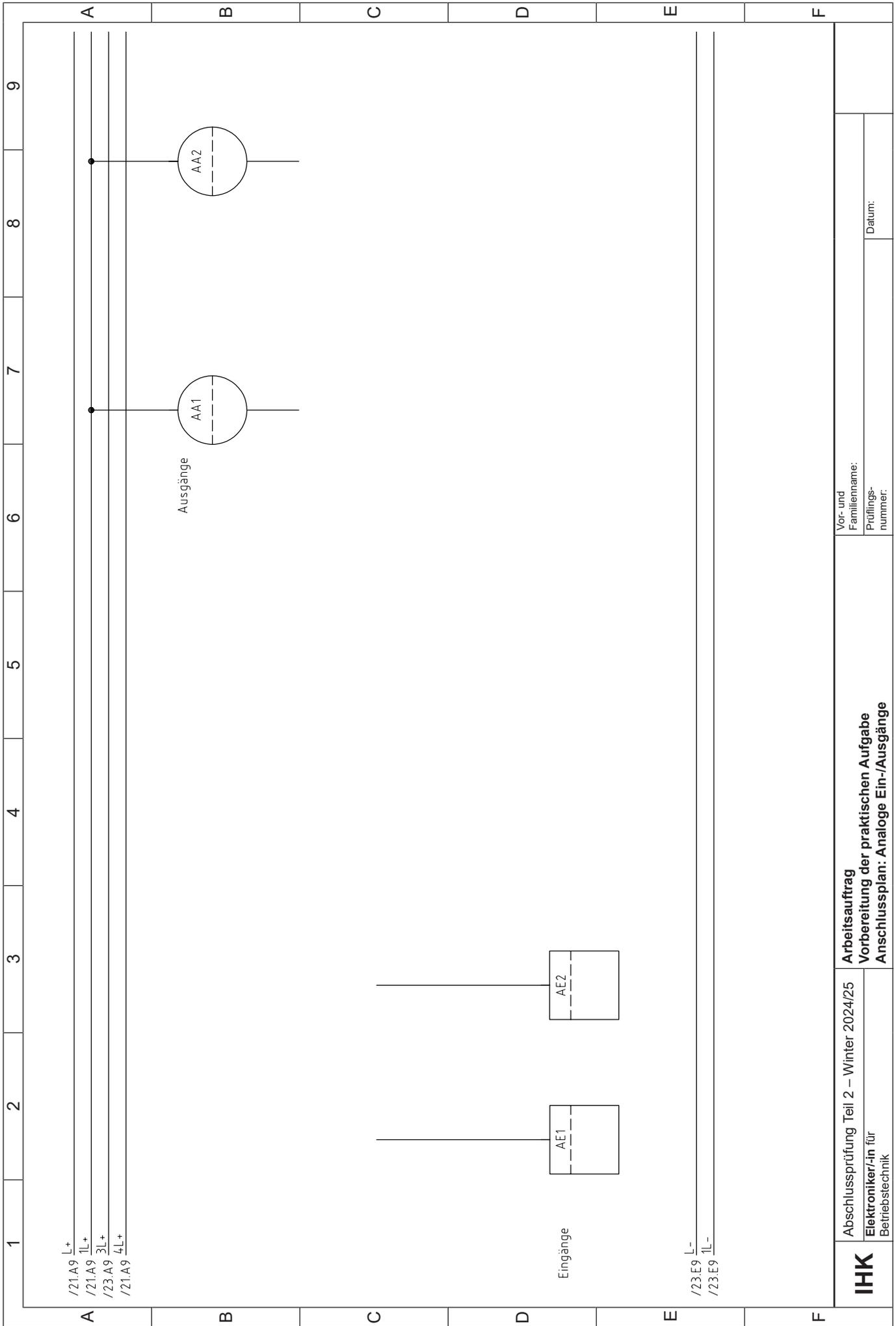
Elektroniker/-in für Betriebstechnik

Arbeitsauftrag
Vorbereitung der praktischen Aufgabe
Anschlussplan: Digitale Ausbaugruppe

Vor- und Familienname:
Prüfungsnummer:
Datum:



IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25		Vor- und Familienname: Prüfungs- nummer: Datum:
	Elektroniker/in für Betriebstechnik		
Arbeitsauftrag Vorbereitung der praktischen Aufgabe Anschlussplan: Digitale Ausgabebaugruppe			



IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag Vorbereitung der praktischen Aufgabe Zuordnungsliste	Elektroniker/-in für Betriebstechnik	

Ein betriebsspezifischer Ausdruck der Zuordnungsliste ersetzt diese Liste.

↓ Systembezogene Operanden sind hier einzutragen.

Operand	Operand	Betriebsmittel- kennzeichnung	Funktion
Digital- Eingänge:			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
Analog- Eingänge:			
1			
2			
Digital- Ausgänge:			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Analog- Ausgänge:			
1			
2			

Merker:			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Zeiten:			
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Zähler:			
1			
2			
3			
4			

Systembezogene Operanden:			

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag Vorbereitung der praktischen Aufgabe Programmdokumentation	Elektroniker/-in für Betriebstechnik	

Diese Vorlage kann für handgeschriebene Dokumentationen verwendet werden, sofern keine Ausdrücke möglich sind.

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2024/25	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag Vorbereitung der praktischen Aufgabe Prüfprotokoll nach DIN VDE 0100-600 (Auszug)	Elektroniker/-in für Betriebstechnik	

Allgemein:

Die fertiggestellte funktionsfähige 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:			
<input type="checkbox"/> Neuanlage	<input type="checkbox"/> Erweiterung	<input type="checkbox"/> Änderung	<input type="checkbox"/> 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

Messen/Prüfen (Fortsetzung)

- RCD OK nicht OK
 - Berührungsspannung

- Auslösezeit im Stromkreis mit RCD gemessener Wert: _____ OK nicht OK

- Drehfeldprüfung OK nicht OK
 - (Rechtsdrehfeld)

Erprobung

- Funktion der Anlage OK nicht OK
 - Funktion gemäß Schaltplan

- Funktion RCD OK nicht OK
 - Prüftaste aktivieren

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

Ort

Datum

Unterschrift

Unterschrift Ausbildender