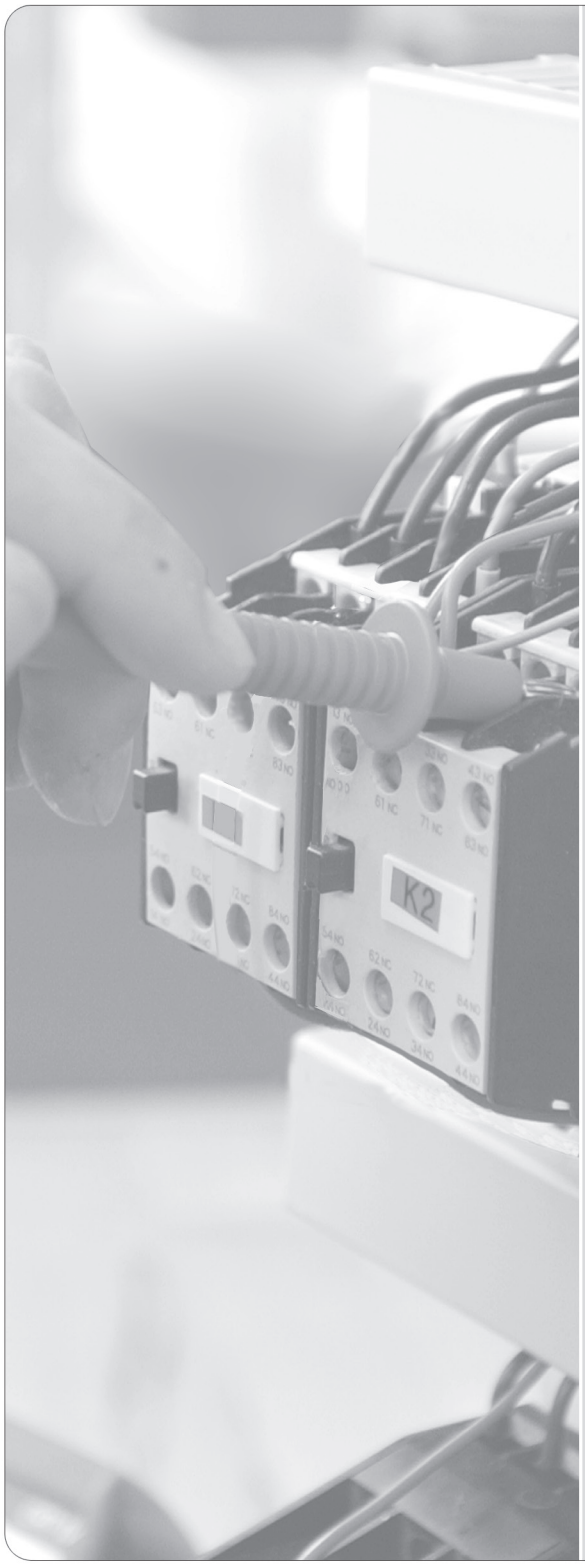
Prüflingsnummer

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 2026/27

W26 3090 B1/B2

IHK
PAL - Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

© 2026, 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.

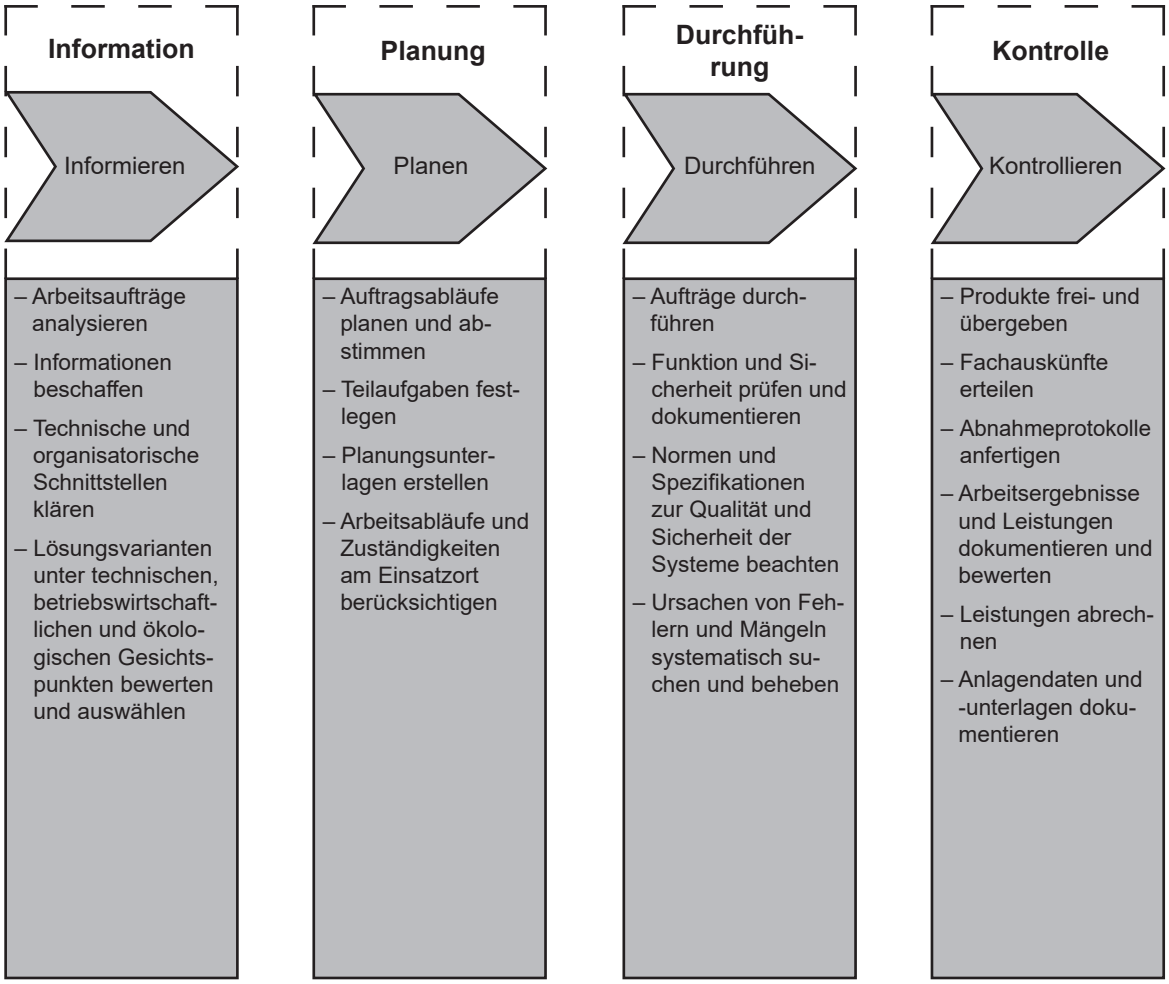
Den unterschriebenen Unterweisungsnachweis hat der Prüfling vor Beginn der Prüfung vorzulegen.

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 Produktanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

Internet: www.ihk-pal.de
W26 3090 B1 -ja-gelb-230925

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 2026/27	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	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

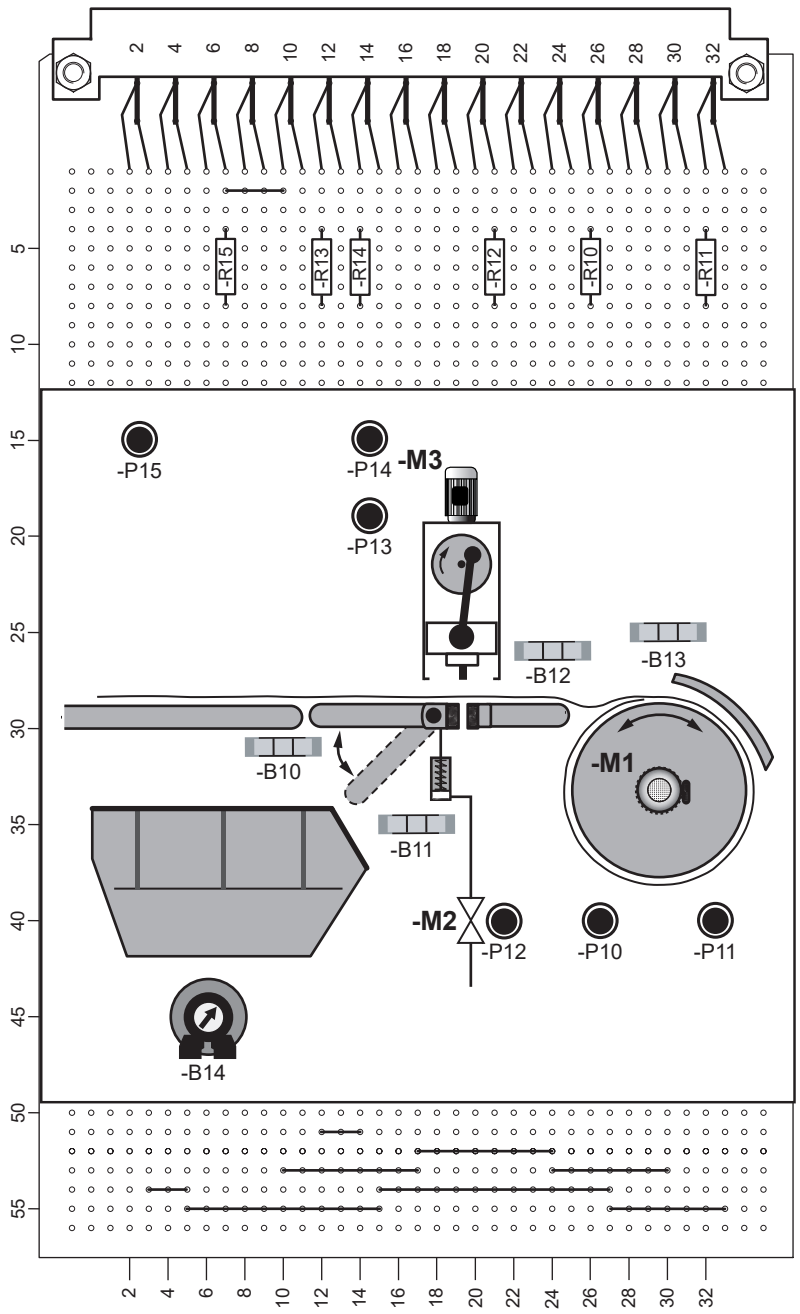
Zur Bereitstellung und Vorbereitung erhalten Sie die aufgeführten Unterlagen (vorliegendes Heft).

Bereitstellungsunterlagen:

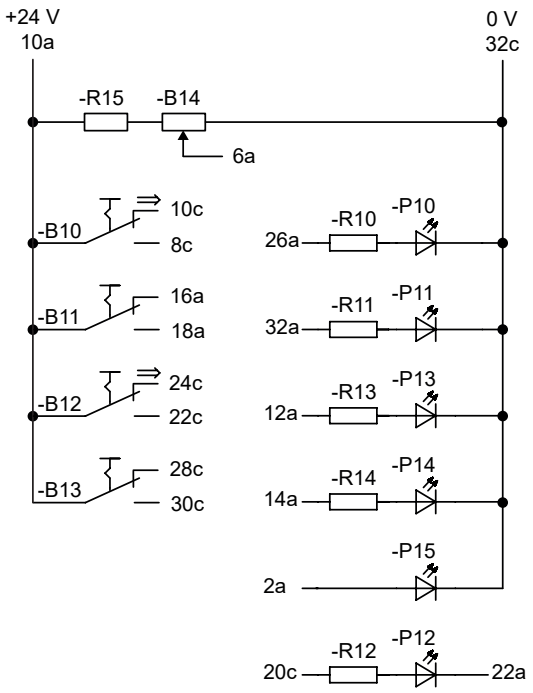
– Aufbau der Prozess-Simulationsplatine
– Liste des Verbrauchsmaterials für die Vorbereitung und Durchführung

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)



1 Anschlussbild Kontaktleiste



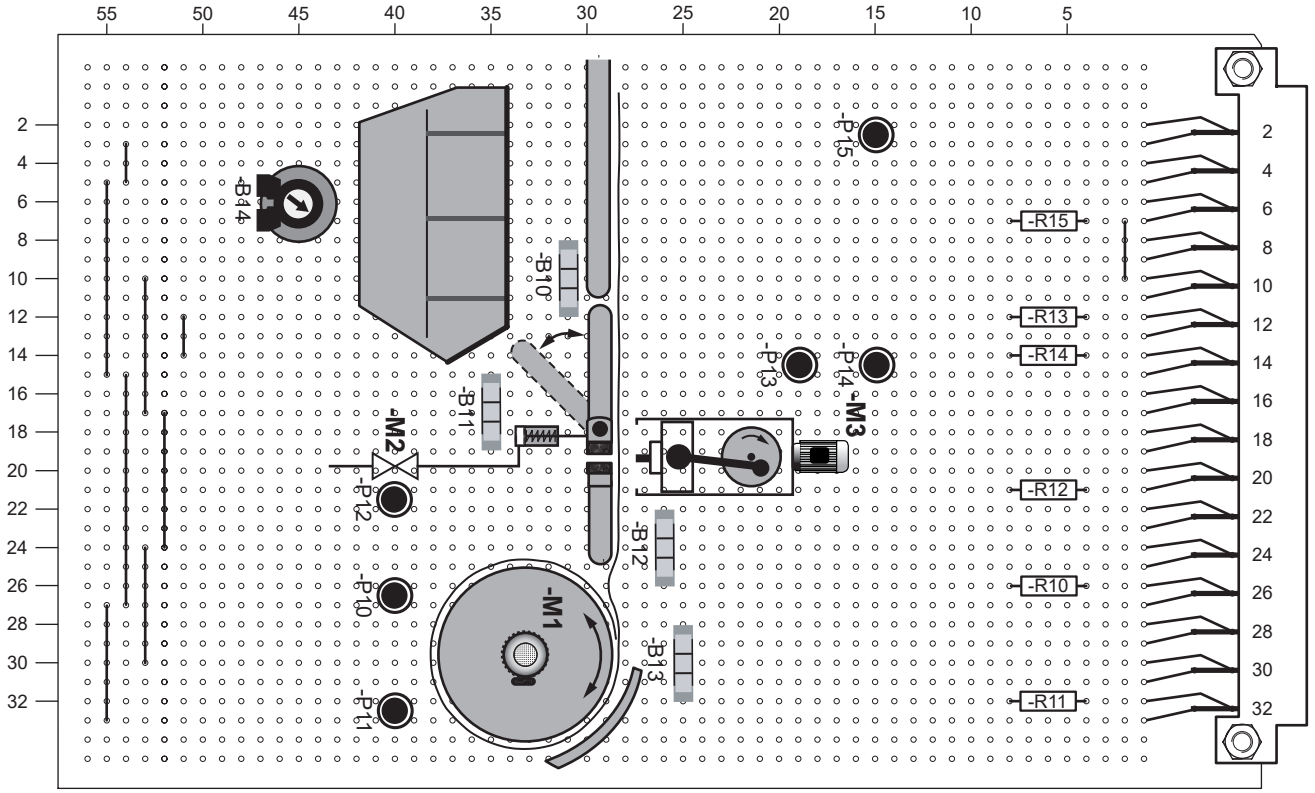
Hinweis:

Die Grundstellungen der Schiebeschalter -B10 bis -B13 sind entsprechend der Vorgabe „Anschlussbild Kontaktleiste“ einzustellen.

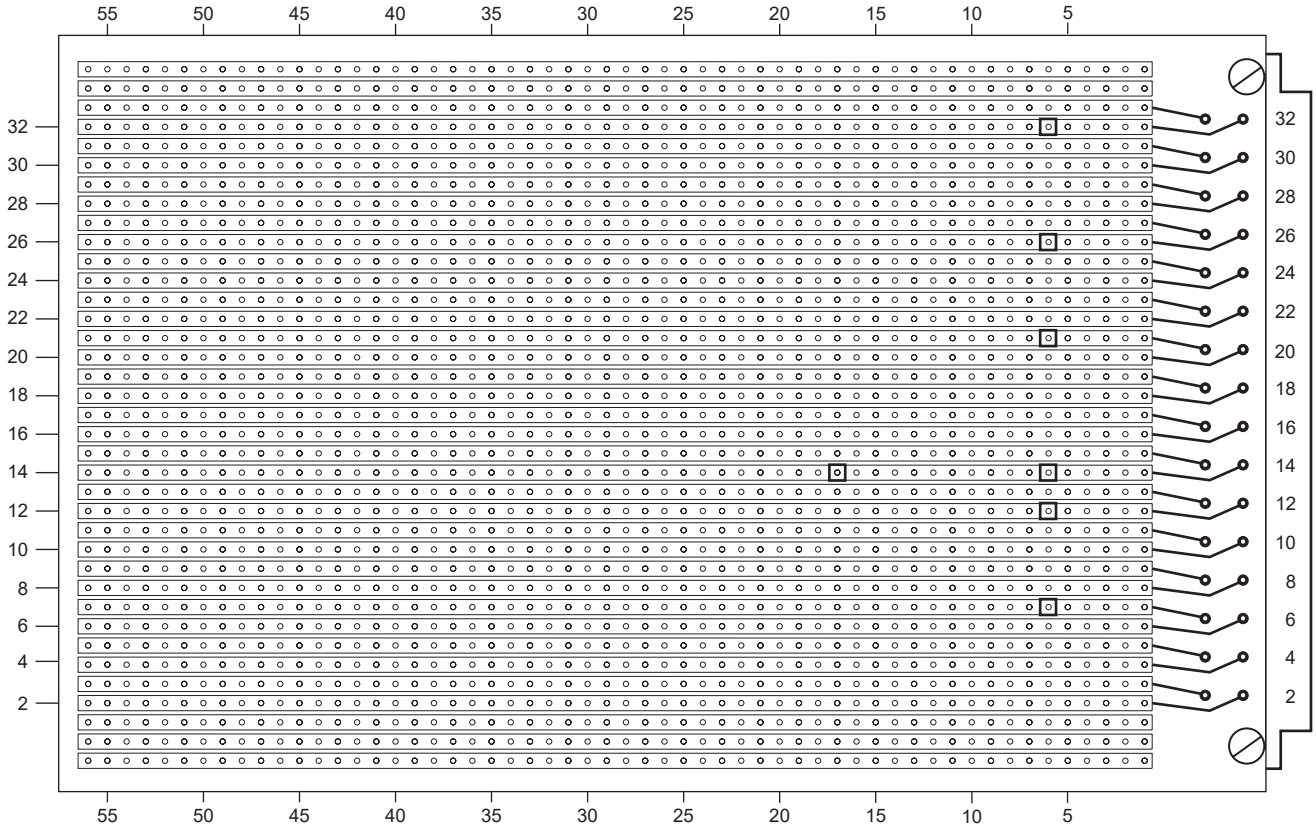
Pos.-Nr.	Menge	Kennzeichnung	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm
8	1	-P15	LED Ø3 mm	**I_F = 20 mA**, 1 × ge
7	1	-R15	Widerstand passend zu Pos.-Nr. 6	12 kΩ
6	1	-B14	Potenziometer	10 kΩ, Rastermaß 2,54
5	5	-R10 bis -R14	Widerstand passend zu Pos.-Nr. 4	(U_B = 24 V)
4	5	-P10 bis -P14	LED Ø3 mm	5 × gn
3	4	-B10 bis -B13	Miniatur-Schiebeschalter	1 Wechsler
2			Kupferdraht verzinnt	
1	1	-X10	Lochstreifenplatine mit Stiftleiste	32-polig a–c

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27	Vor- und Familienname: Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag **Bereitstellung für die praktische Aufgabe** **Prozess-Simulation**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

2 Bestückungsseite



3 Leiterbahnunterbrechungen auf der Kupferseite



IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag **Bereitstellung für die praktische Aufgabe** **Prozess-Simulation**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

Pos.-Nr.	Menge	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm	Bemerkung	Preis
101	20 m	PVC-Aderleitung	H07V-K 1,5 mm^2; sw		
102	40 m	PVC-Aderleitung	H05V-K 0,75 mm^2; dbl		
103	4 m	PVC-Aderleitung	H07V-K 1,5 mm^2; gn-ge		
104	2 m	PVC-Aderleitung	H07V-K 1,5 mm^2; hbl		
105	100	Aderendhülse	1,5 mm^2		
106	20	Doppel-Aderendhülse	1,5 mm^2		
107	200	Aderendhülse	0,75 mm^2		
108	20	Doppel-Aderendhülse	0,75 mm^2		
109	2 m	Leitung	LiYCY (TP) 2 × 2 × 0,75 mm^2		
110	2	Zugentlastung mit Befestigung	z. B. Bügelschelle	passend zu Pos.-Nr. 109	
111	40	Beschriftungsmaterial (selbstklebend) für Bauteile			
112	1	FI/LS-Schalter (RCBO)	B16 A/10 mA; 2-polig		

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	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 Prüflingsnummer 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:

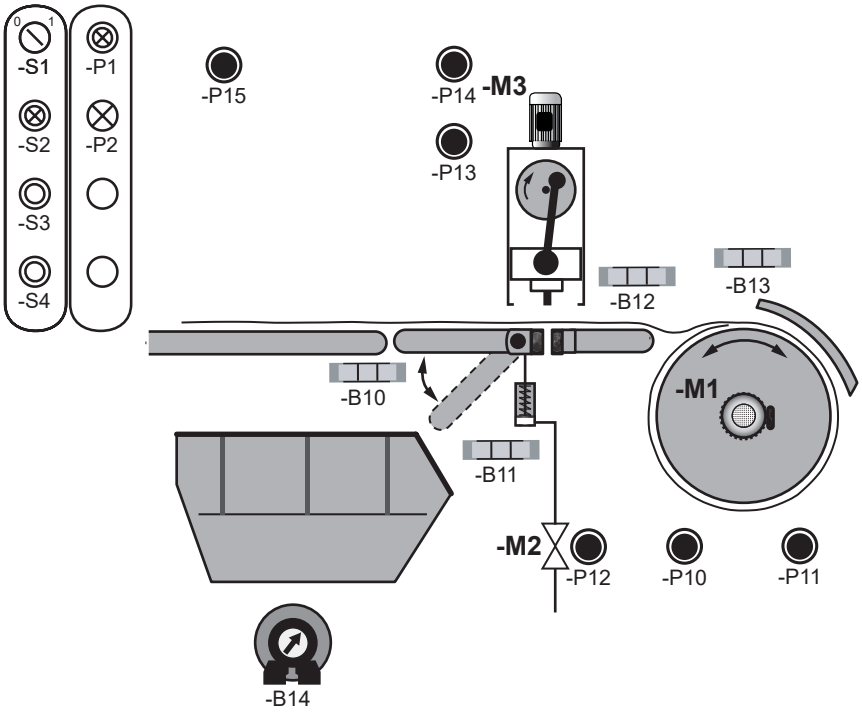
- die restlichen Geräte aus den Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb
- Verbrauchsmaterialien, Hilfsmittel, Prüfmittel und Werkzeuge laut Vorabinformation und notwendige Geräte zur Änderung des Steuerungsprogramms (Dokumentation kann handschriftlich erfolgen)
- die funktionierende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

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Beschreibung des Arbeitsauftrags**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

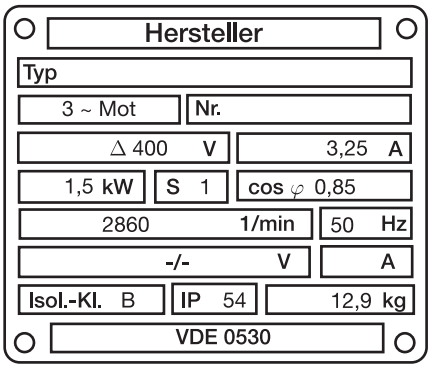
1 Beschreibung des Kundenauftrags der Vorbereitung

Sie bekommen den Auftrag, für die abgebildete Anlage einen Schaltschrank mit einem Bedienteil aufzubauen und den Haupt- und Steuerstromkreis nach Kundenvorgaben mittels eines Automatisierungssystems zu realisieren.

2 Technologieschema: Blechbearbeitungsmaschine



Leistungsschild -M1:



Beschreibung: Prozess-Simulation

-M1	Motor „Haspel“
-M2	Ventil „Klappe“
-B10	Sensor „Klappe geschlossen“, NO
-B11	Sensor „Klappe geöffnet“, NO
-B13	Sensor „Blechband vorhanden“, NO
-P10	Anzeige „-M1 Linkslauf“
-P11	Anzeige „-M1 Rechtslauf“
-P12	Simulation „-M2“

Beschreibung: Bedienteil

-S1	Schalter „Anlage EIN/AUS“, NO
-S2	Taster „Störung quittieren“, NO
-S3	Taster „-M1 Rechtslauf“, NO
-S4	Taster „Vorgang starten“, NO
-P1	Meldeleuchte „Anlage EIN“
-P2	Meldeleuchte „Störung“

3 Funktionsbeschreibung gemäß Kundenauftrag

In der Grundstellung ist die Haspel leer und die Klappe geschlossen.

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.

Mit dem Taster -S3 kann bei geschlossener Klappe der Motor -M1 im Tippbetrieb, im Rechtslauf eingeschaltet werden. Dadurch wird ein Blechband auf die Haspel gewickelt. Sobald sich Material auf der Haspel befindet, ist der Sensor -B13 betätigt.

Befindet sich Material auf der Haspel und wird der Taster -S4 betätigt, wird das Ventil -M2 angesteuert und die Klappe zum Container öffnet sich. Wird der Sensor -B11 betätigt, wird der Motor -M1 im Linkslauf eingeschaltet.

Meldet der Sensor -B13, dass kein Material auf der Haspel ist, werden der Motor -M1 und das Ventil -M2 abgeschaltet. Dadurch schließt die Klappe und die Haspel kann neu befüllt werden.

Der Motor -M1 wird mit einem Motorschutzschalter geschützt. Löst die Motorschutzeinrichtung aus, werden der Motor und das Ventil 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.

Für Wartungsarbeiten soll eine 16-A-Schutzkontaktsteckdose installiert werden. Der Schutz gegen elektrischen Schlag soll mithilfe eines FI/LS (RCBO) realisiert werden.

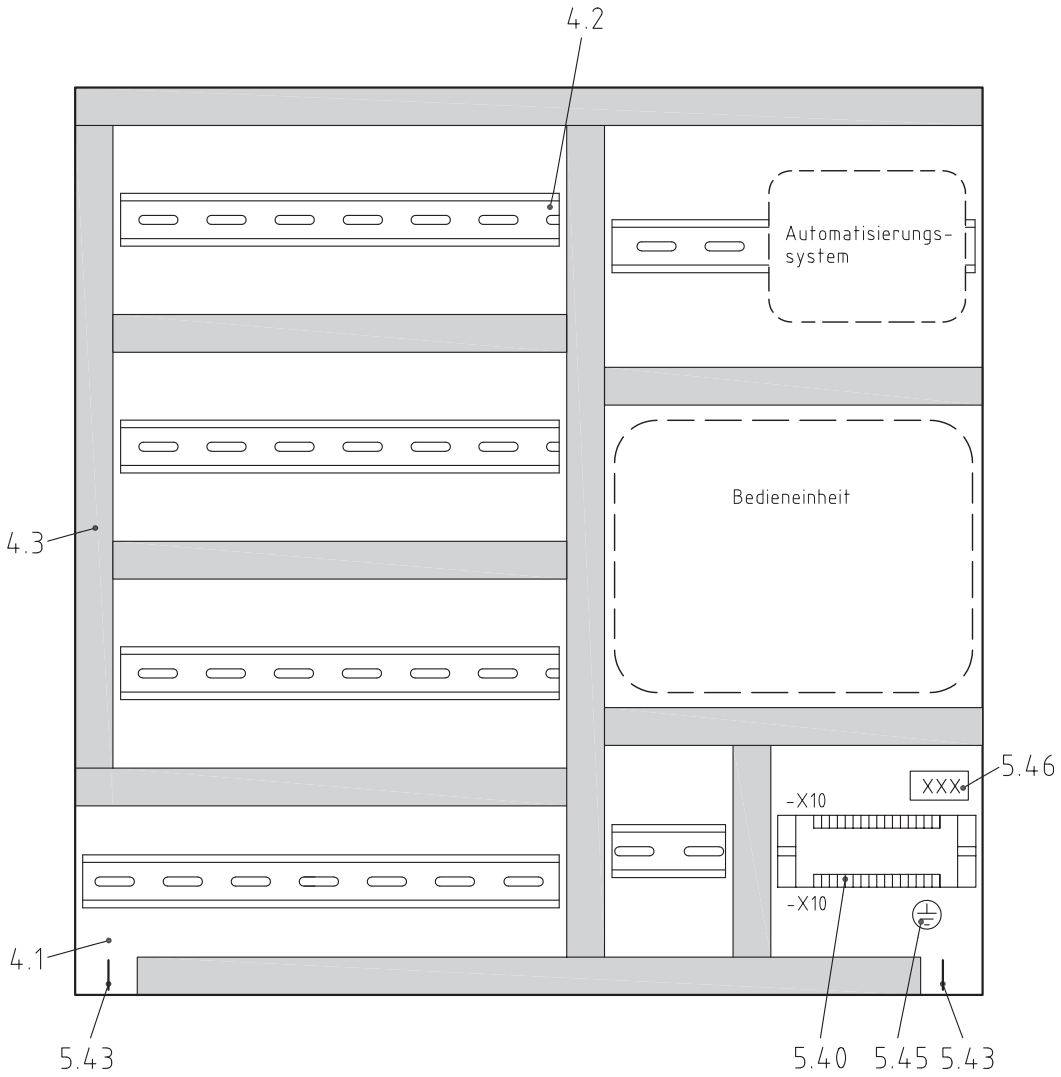
Die Betriebszustände des Motors -M1 werden jeweils mit einem Hilfskontakt des entsprechenden Leistungsschützes auf der Prozess-Simulationsplatine angezeigt (-P10 und -P11). Das Ventil -M2 wird direkt von einem Ausgang des Automatisierungsgeräts angesteuert und auf der Prozess-Simulationsplatine nachgebildet (-P12).

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

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Arbeitsplan**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

Beschreiben Sie in kurzen Sätzen die Realisierung des vorliegenden Arbeitsauftrags.

Nr.	**Schritte**



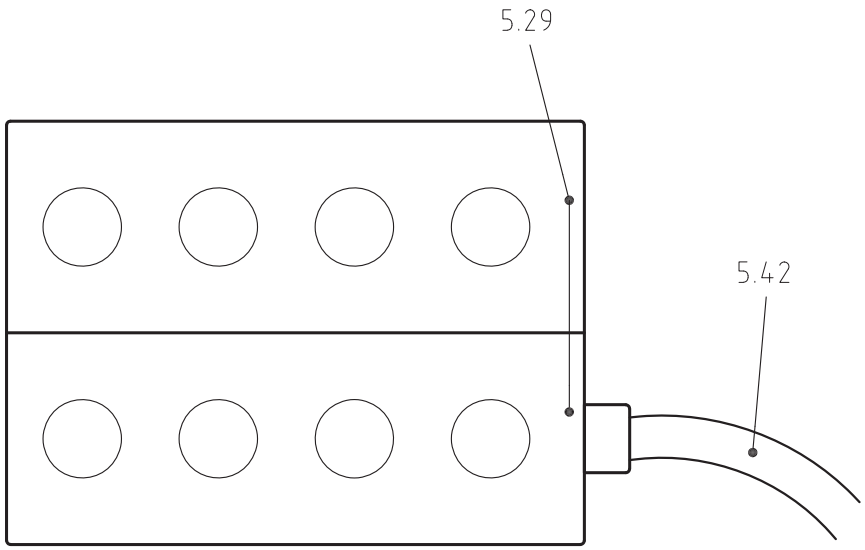
Hinweis:
Aufbauvorschlag für die Montageplatte.
Betriebsübliche Abweichungen sind möglich.

Die Pos.-Nrn. beziehen sich auf die Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seiten 4, 5 und 6 und Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seite 7.

Pos.-Nr.	Menge	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm/Bemerkung
5.46	1	Kennzeichnungsschild für die Prüflingsnummer	
5.45	1	Schutzleiteranschluss	
5.43	2	Zugentlastung	
5.40	1	Steckkartenhalter	
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

IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	**Arbeitsauftrag** **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Aufbauvorschlag für die Montageplatte**	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer: Datum:

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



Die Pos.-Nrn. beziehen sich auf die Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seiten 4, 5 und 6 und Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seite 7.

Pos.-Nr.	Menge	Bezeichnung	Typ/Wert/Norm/Bemerkung
5.42	1	Leitung	Y-JZ 18 × 0,75 mm²
5.29	2	Leergehäuse für 4 Befehls- und Anzeigeelemente	

IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	**Arbeitsauftrag** **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Aufbauvorschlag für die Bedieneinheit**	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer:	Datum:

Reihenklemme -X1
230/400 V

Funktion	Ziel	Klemme	Brücke	Ziel
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		

Reihenklemme -X2
24 V DC

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

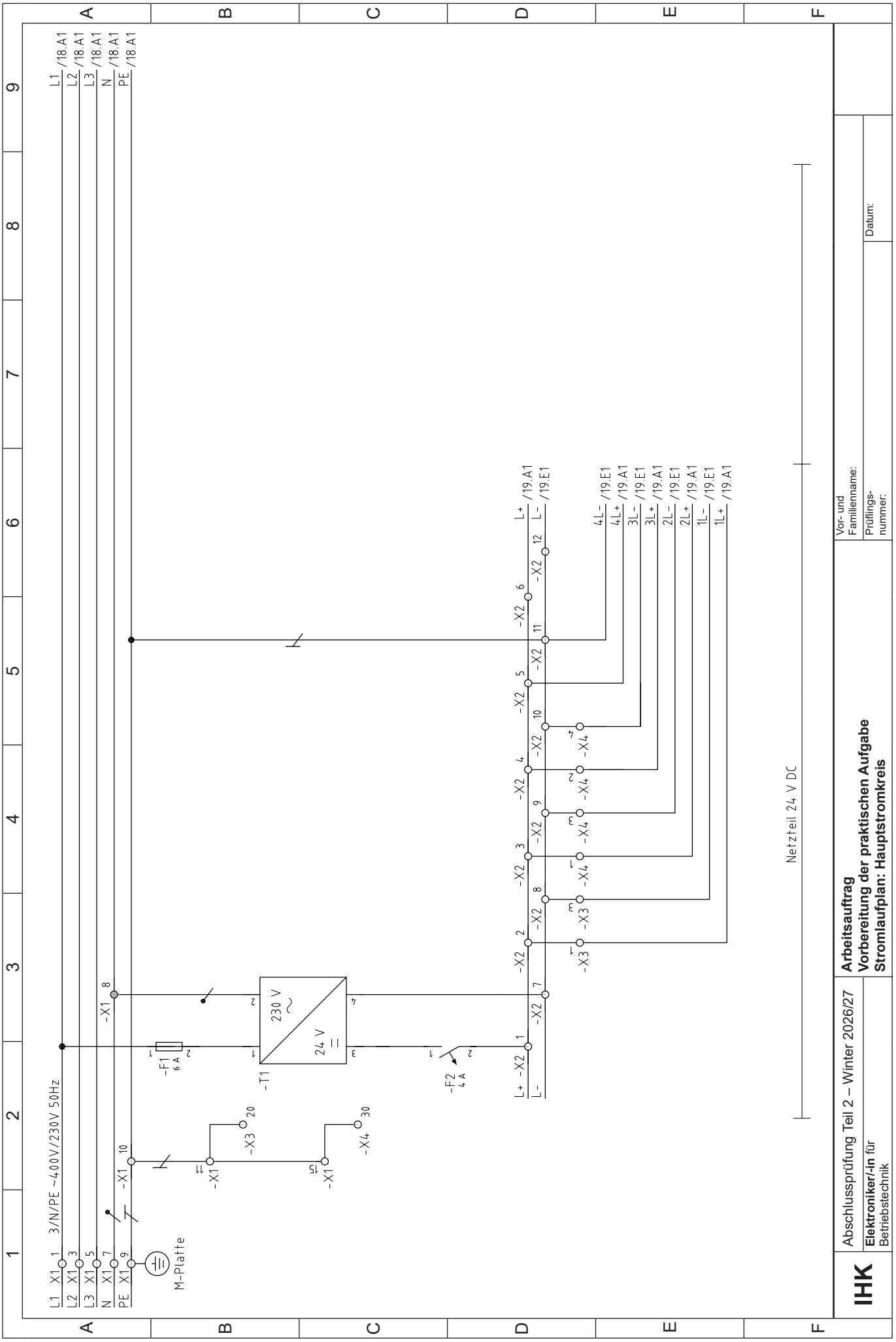
Reihenklemme -X3
Bedienelemente

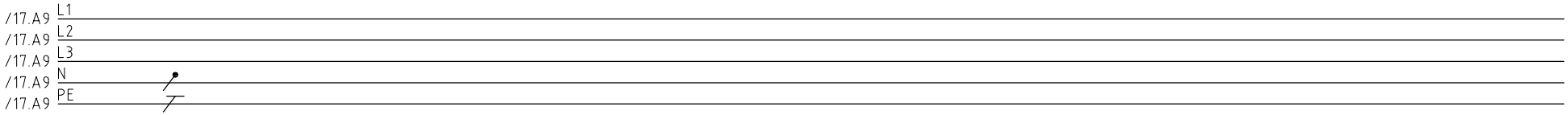
Funktion	Ziel		Klemme	Brücke	Ziel
1L+			1		-X2:2
			2		
1L-			3		-X2:8
			4		
			5		
			6		
			7		
			8		
			9		
			10		
			11		
			12		
			13		
			14		
			15		
			16		
			17		
			18		
			19/PE		
			20/PE		-X1:11

Reihenklemme -X4
Automatisierungssystem

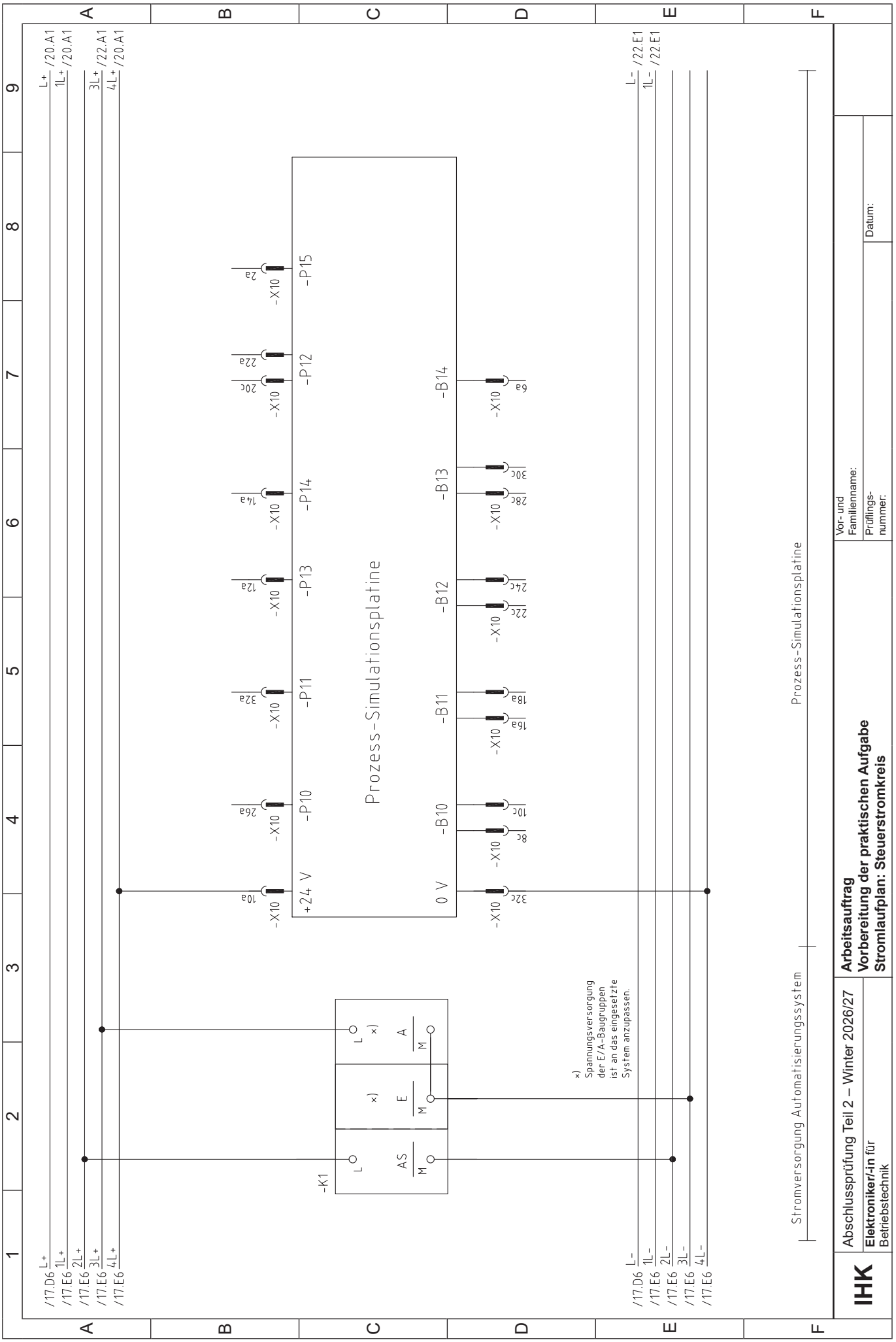
Funktion	Ziel		Klemme	Brücke	Ziel
2L+	-X2:3		1		AS
3L+	-X2:4		2		E/A
2L-	-X2:9		3		AS
3L-	-X2:10		4		E/A
E1			5		E1
E2			6		E2
E3			7		E3
E4			8		E4
E5			9		E5
E6			10		E6
E7			11		E7
E8			12		E8
E9			13		E9
E10			14		E10
E11			15		E11
E12			16		E12
E13			17		E13
E14			18		E14
A1			19		A1
A2			20		A2
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		
	-X1:15		30/PE		

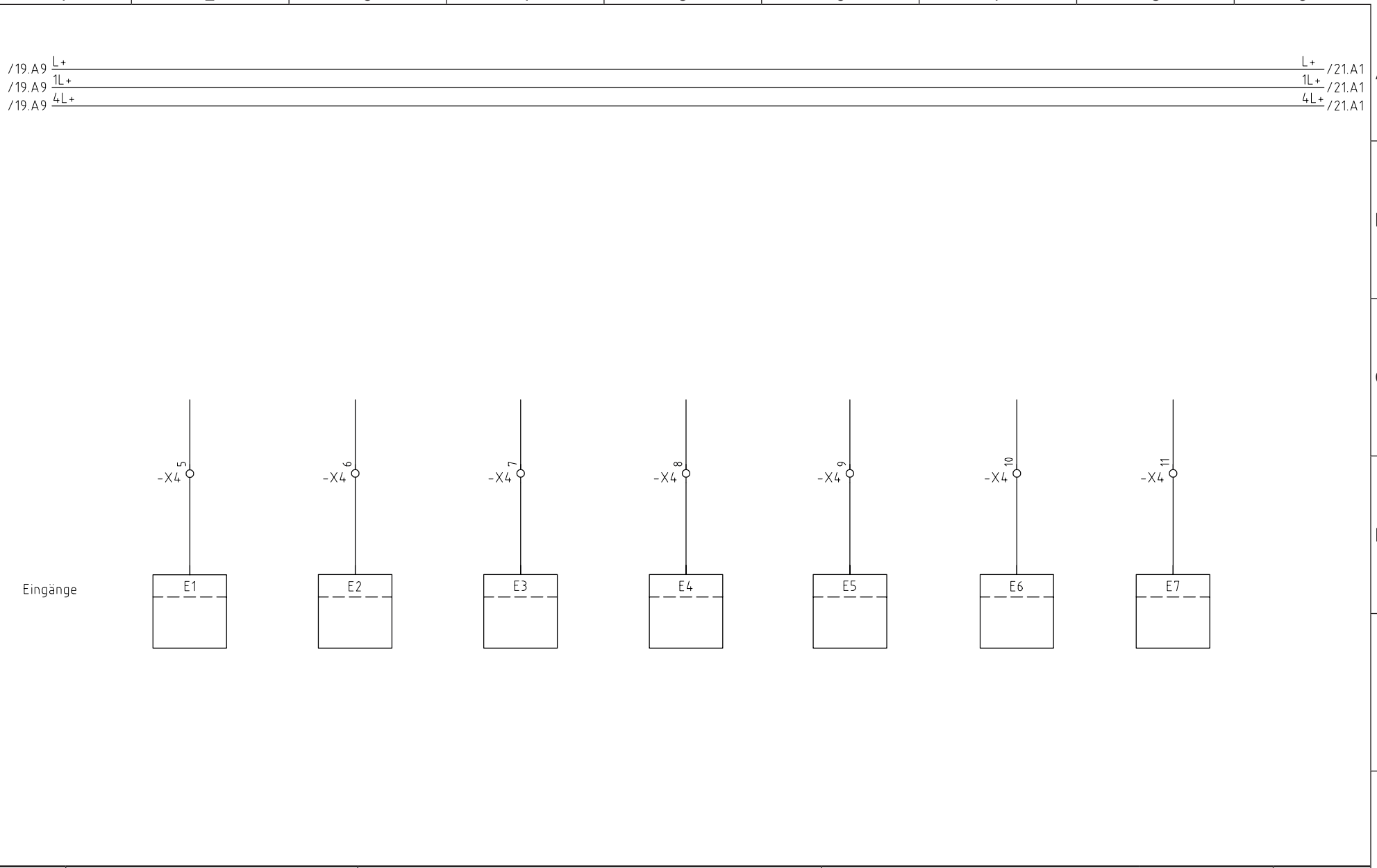
Funktion	Ziel	Klemme		Ziel
Steckkartenhalter -X10 Anlagensimulation				
		2 a		-P15/Anode
		2 c		
		4 a		
		4 c		
		6 a		-B14:2
		6 c		
		8 a		
		8 c		-B10/NC
4L+	-X2:5	10 a		+24 V
		10 c		-B10/NO
		12 a		-R13
		12 c		
		14 a		-R14
		14 c		
		16 a		-B11/NC
		16 c		
		18 a		-B11/NO
		18 c		
		20 a		
		20 c		-R12
		22 a		-P12/Kathode
		22 c		-B12/NC
		24 a		
		24 c		-B12/NO
		26 a		-R10
		26 c		
		28 a		
		28 c		-B13/NC
		30 a		
		30 c		-B13/NO
		32 a		-R11
4L-	-X2:11	32 c		0 V


L1 /18.A1
L2 /18.A1
L3 /18.A1
N /18.A1
PE /18.A1
3/N/PE ~400V/230V 50Hz
L1 X1 1
L2 X1 3
L3 X1 5
N X1 7
PE X1 9
M-Platte
-X1 8
-X1 10
-X1 11
-X1 15
-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+ /19.A1
L- /19.E1
4L- /19.E1
4L+ /19.A1
3L- /19.E1
3L+ /19.A1
2L- /19.E1
2L+ /19.A1
1L- /19.E1
1L+ /19.A1
-X4
-X3
Netzteil 24 V DC
IHK
Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27
Elektroniker/-in für Betriebstechnik
Arbeitsauftrag
Vorbereitung der praktischen Aufgabe
Stromlaufplan: Hauptstromkreis
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:

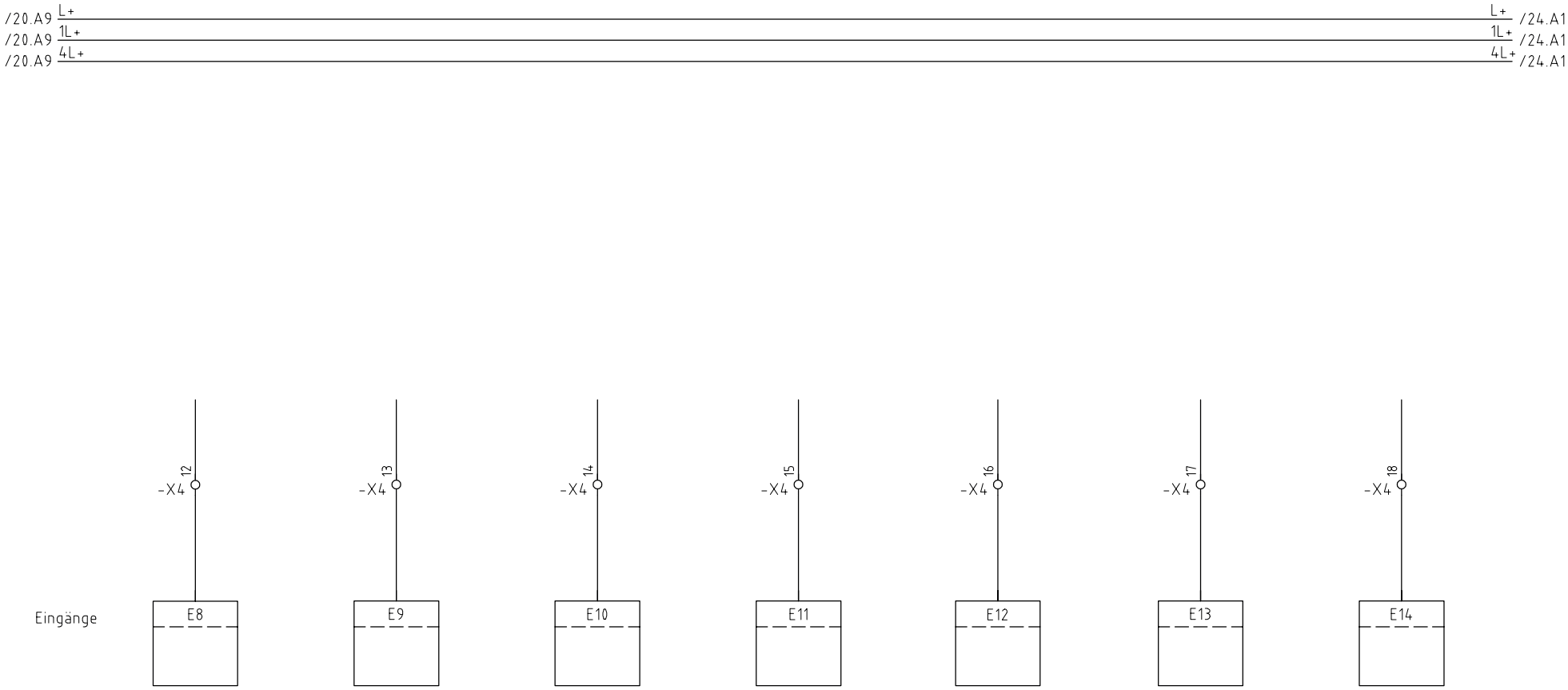


IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	**Arbeitsauftrag** **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Stromlaufplan: Hauptstromkreis**	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer:	Datum:

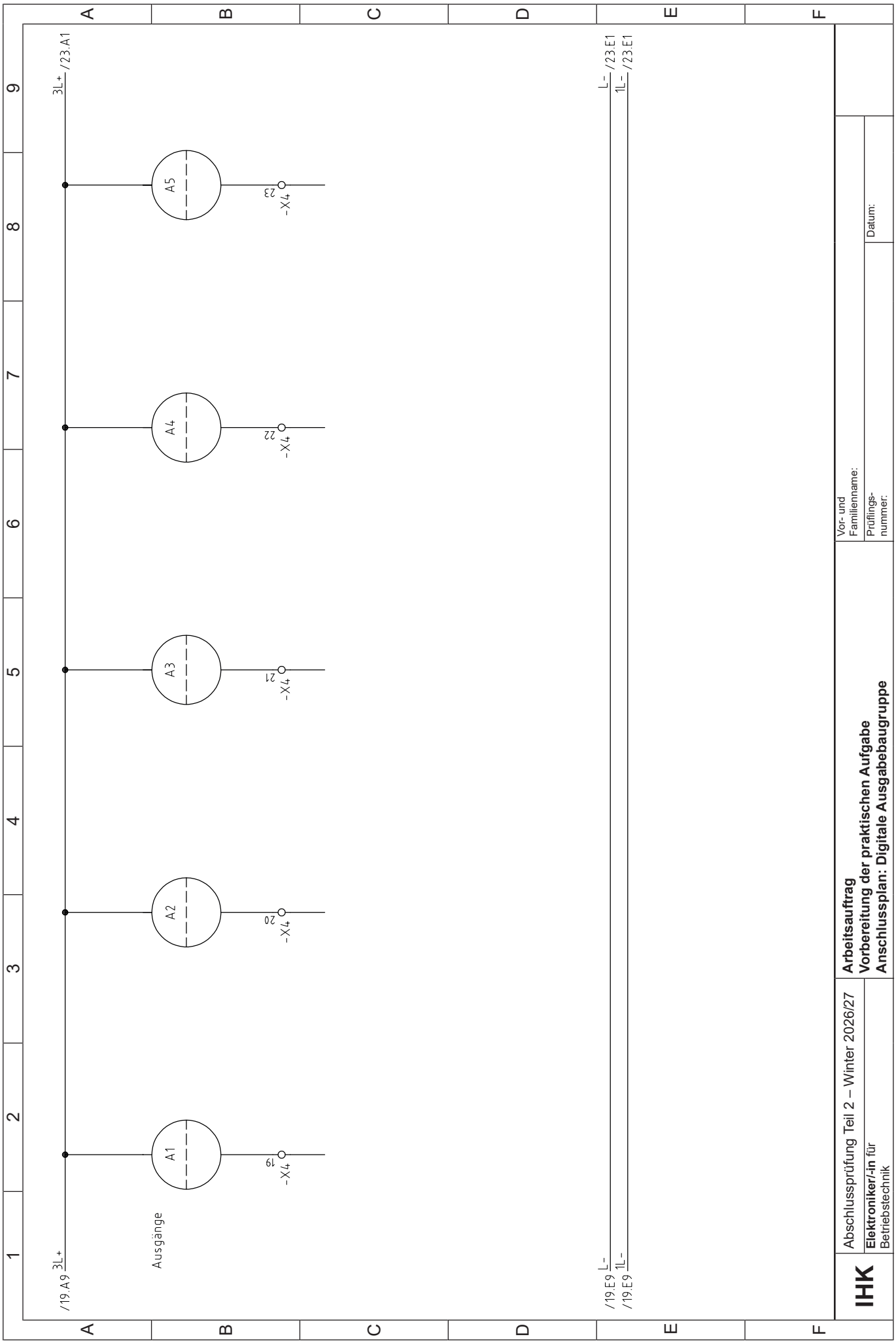

Prozess-Simulationsplatine
+24 V
0 V
-P10
-P11
-P13
-P14
-P12
-P15
-B10
-B11
-B12
-B13
-B14
-X10
-K1
AS
E
A
L
M
x)
Spannungsversorgung der E/A-Baugruppen ist an das eingesetzte System anzupassen.
Stromversorgung Automatisierungssystem
Prozess-Simulationsplatine
/17.D6 L+
/17.E6 1L+
/17.E6 2L+
/17.E6 3L+
/17.E6 4L+
/20.A1
/22.A1
/22.E1
L-
1L-
2L-
3L-
4L-
IHK
Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27
Elektroniker/-in für Betriebstechnik
Arbeitsauftrag
Vorbereitung der praktischen Aufgabe
Stromlaufplan: Steuerstromkreis
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:

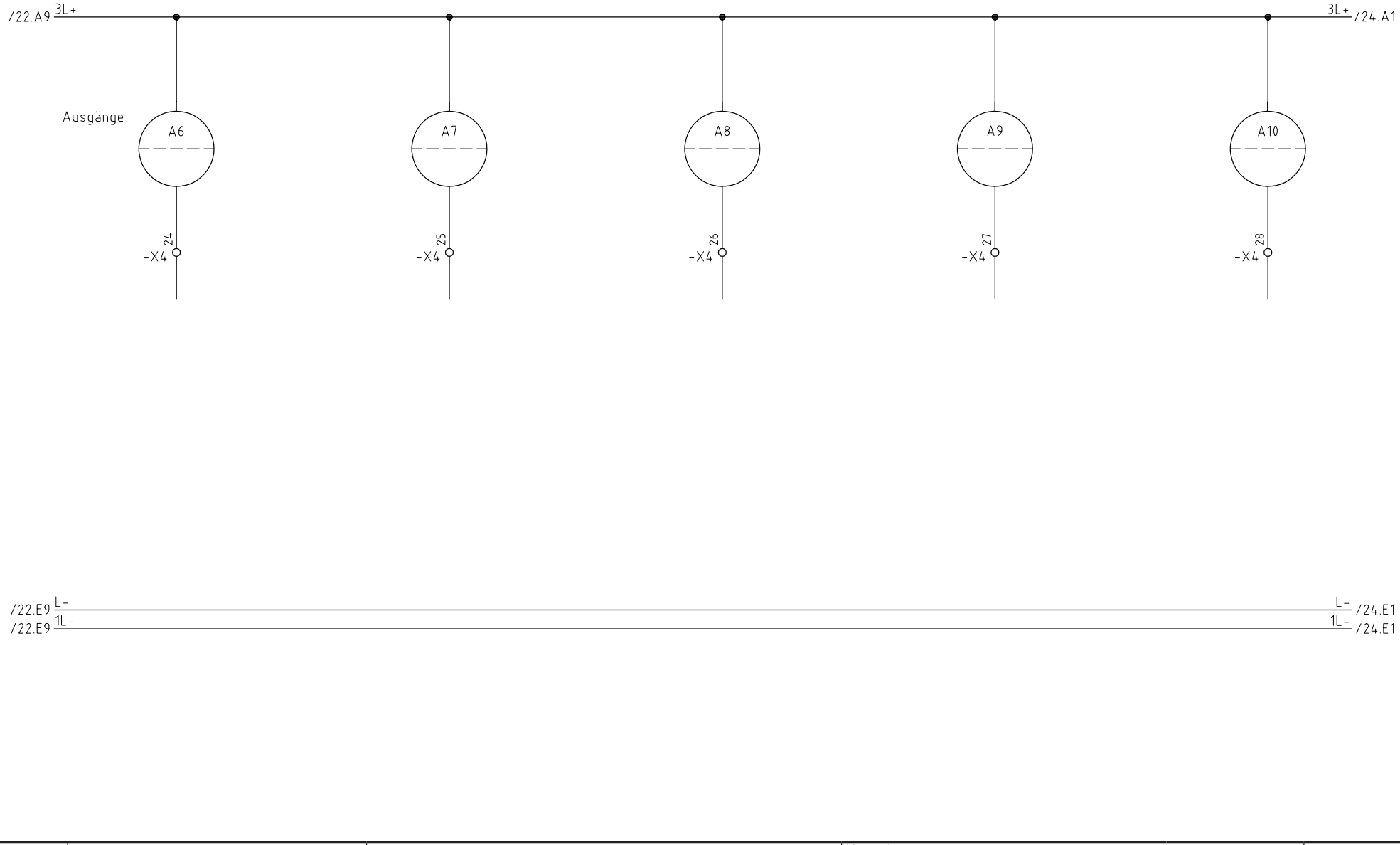


IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	**Arbeitsauftrag** **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Anschlussplan: Digitale Eingabebaugruppe**	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer:	Datum:

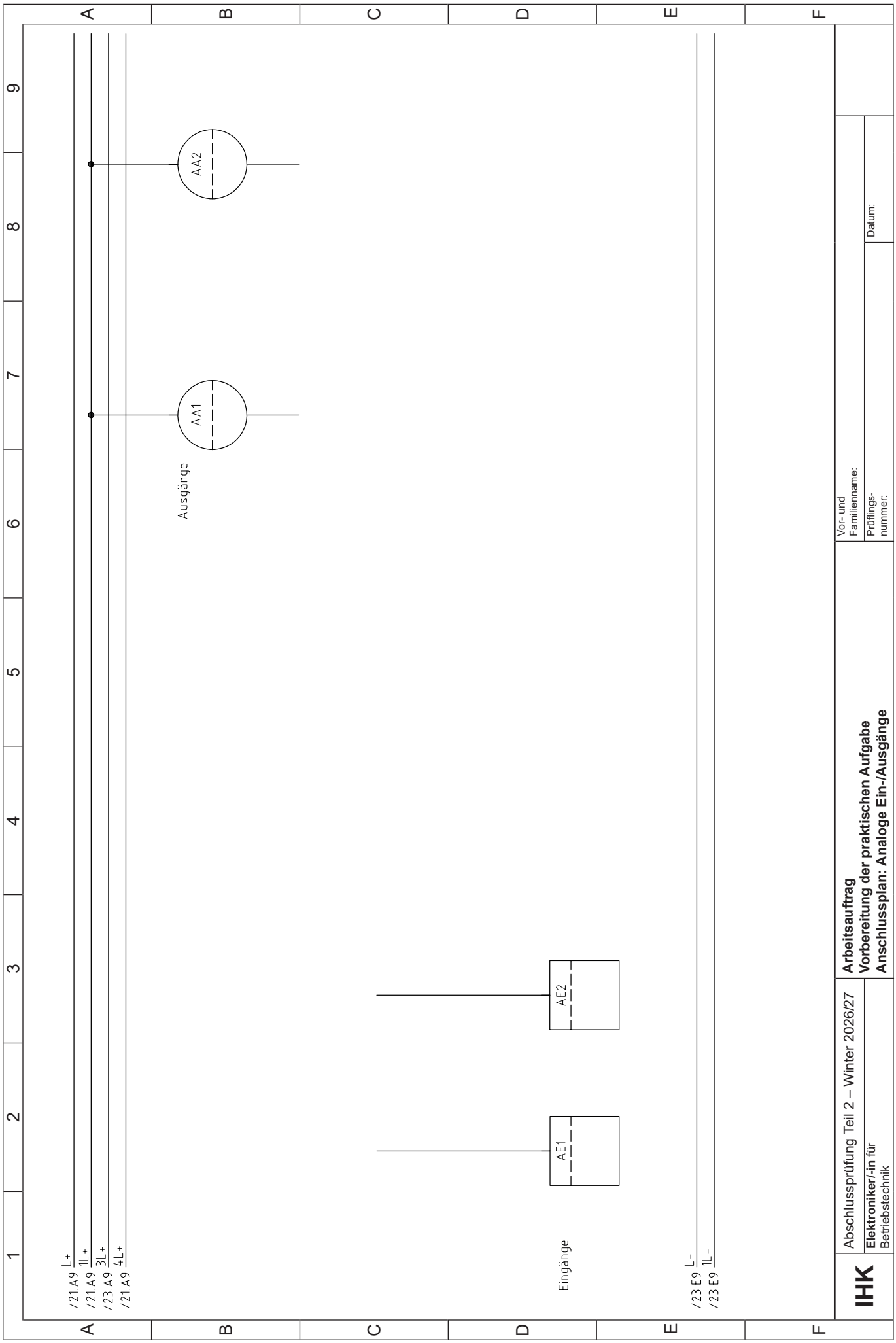


IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	**Arbeitsauftrag** **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Anschlussplan: Digitale Eingabebaugruppe**	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer:	Datum:


/19.A9 3L+
3L+ /23.A1
Ausgänge
A1
A2
A3
A4
A5
-X4 19
-X4 20
-X4 21
-X4 22
-X4 23
/19.E9 L–
/19.E9 1L–
L– /23.E1
1L– /23.E1
IHK
Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27
Elektroniker/-in für Betriebstechnik
Arbeitsauftrag
Vorbereitung der praktischen Aufgabe
Anschlussplan: Digitale Ausgabebaugruppe
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:



IHK	Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27 **Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	**Arbeitsauftrag** **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Anschlussplan: Digitale Ausgabebaugruppe**	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer:	Datum:


/21.A9 L+
/21.A9 1L+
/23.A9 3L+
/21.A9 4L+
AA1
AA2
Ausgänge
AE1
AE2
Eingänge
/23.E9 L-
/23.E9 1L-
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Arbeitsauftrag
Vorbereitung der praktischen Aufgabe
Anschlussplan: Analoge Ein-/Ausgänge
IHK
Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27
Elektroniker/-in für Betriebstechnik

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	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 2026/27	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsauftrag **Vorbereitung der praktischen Aufgabe** **Programmdokumentation**	**Elektroniker/-in** für Betriebstechnik	

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

IHK Abschlussprüfung Teil 2 – Winter 2026/27	Vor- und Familienname:	
	Prüflingsnummer:	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:		

☐ 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

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