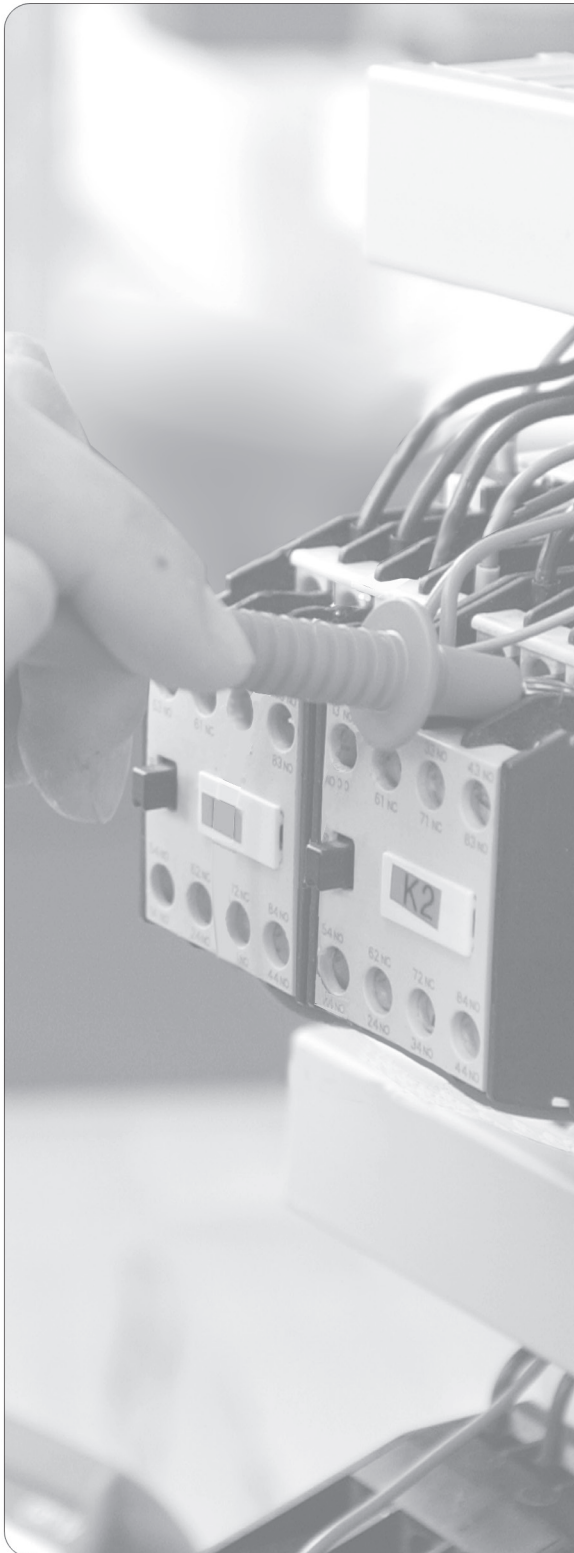


Prüfungsnummer

Vor- und Familienname

Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 1

Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik

Berufs-Nr.

3 1 0 0

Arbeitsaufgabe

Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb

Frühjahr 2026

F26 3100 B

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, wie in Bild 1 gezeigt, eine komplexe Arbeitsaufgabe durchzuführen.

Das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ für die Abschlussprüfung Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik Teil 1 (Berufs-Nummer: 3100) kann unter www.ihk-pal.de heruntergeladen oder in Papierform bei der für den Ausbildungsbetrieb zuständigen Industrie- und Handelskammer angefordert werden.

Für die Arbeitsaufgabe mit situativen Gesprächsphasen sind vom Ausbildungsbetrieb die in dem Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ aufgeführten Werkzeuge, Baugruppen, Bauteile, Halbzeuge und Normteile (Teilepool) gemäß dem vorliegenden Heft bereitzustellen.

Folgende nicht verwendete Prüfungsmittel aus dem Teilepool müssen zum Prüfungsteil „Durchführung und Kontrolle“ mitgebracht werden:

1. 1 Leistungsschutz
2. 2 Leuchtdrucktaster weiß
3. 1 Drucktaster schwarz
4. 2 Leuchtmelder weiß
5. 1 Motorschutzschalter

Alle benötigten Prüfungsmittel, das vorliegende Heft und das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ sind dem Prüfling rechtzeitig vor dem Termin der Abschlussprüfung Teil 1 zu übergeben, damit er die Prüfungsmittel auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit prüfen kann.

Die in dem vorliegenden Heft beschriebene elektrische Anlage muss nach den geltenden Richtlinien und Vorschriften ausgeführt und geprüft sein. Betriebsübliche Geräte und Materialien sind zugelassen.

Das vorliegende Heft und das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ hat der Prüfling zur Arbeitsaufgabe inklusive situativer Gesprächsphasen mitzubringen. Eintragungen und Anpassungen an betriebliche Gegebenheiten sind zulässig. **Einen Datenträger zur Speicherung des SPS-Programms hat der Prüfling zum Prüfungsteil „Durchführung und Kontrolle“ der Arbeitsaufgabe mitzubringen.**

Der Prüfling ist vom Ausbildenden darüber zu unterrichten, dass seine Arbeitskleidung den Vorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) entsprechen muss. Entspricht die Arbeitskleidung nicht den Unfallverhütungsvorschriften der DGUV, dann ist eine Teilnahme an der Prüfung nicht zulässig.

Vom Ausbildungsbetrieb ist sicherzustellen, dass der zur Prüfung zugelassene Prüfling bezüglich der gültigen Arbeitsvorschriften (zum Beispiel DGUV-Vorschriften, DIN VDE 0105 Teil 100) eine Sicherheitsunterweisung erhalten hat.

Der Prüfling bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er die Sicherheitsunterweisung erhalten hat und die Vorschriften beachten und einhalten wird.

Für die Sicherheitsunterweisung kann ein firmeninternes oder das **unter www.ihk-pal.de** bereitgestellte Formular „**Unterweisungsnachweis**“ verwendet werden.

Hinweis zur Prüfungsvorbereitung:

Das vorliegende Heft und das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ beinhalten die technischen Unterlagen, die für die Erstellung der Arbeitsaufgabe „Transportanlage“ erforderlich sind. Die Unterlagen sind weitestgehend **neutral** ausgeführt und müssen auf die jeweiligen betrieblichen Komponenten angepasst werden.

Von besonderer Bedeutung ist, dass sich der Prüfling mit der Beschreibung des gesamten Steuerungsprozesses anhand der Funktionsbeschreibung und der Hinweise auf den Seiten 17 und 18 gründlich auf die Prüfung vorbereitet.

Auf der Titelseite dieses Hefts sind einzutragen:

- Die mit der Einladung mitgeteilte Prüfungsnummer
- Vor- und Familienname des Prüflings

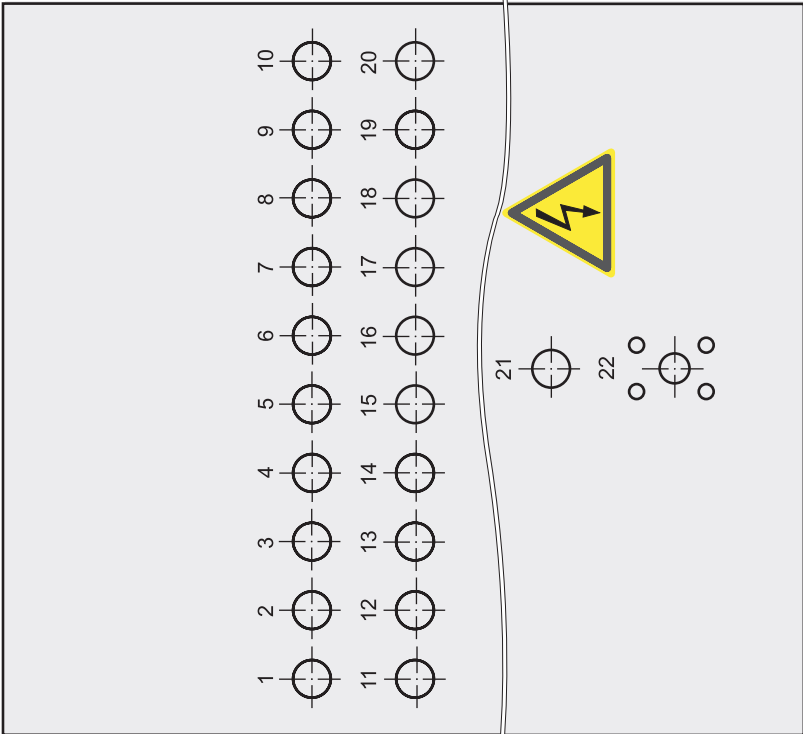
Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien 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.

Gestreckte Abschlussprüfung Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik					
Abschlussprüfung Teil 1			Abschlussprüfung Teil 2		
Gewichtung: 40 %			Gewichtung: 60 %		
Komplexe Arbeitsaufgabe			Prüfungsbereiche		
– Arbeitsaufgabe inkl. situativer Gesprächsphasen		– Schriftliche Aufgabenstellungen	– Arbeitsauftrag „Praktische Aufgabe“		– Systementwurf
					– Funktions- und Systemanalyse
					– Wirtschafts- und Sozialkunde
Gewichtung: 50 %		Gewichtung: 50 %	Gewichtung: 50 %		Gewichtung: 50 %
Vorgabezeit: 6 h 30 min		Vorgabezeit: 1 h 30 min	Vorgabezeit: 14 h		Vorgabezeit: 4 h 30 min
– Planung* Richtzeit: 1 h 30 min		– Teil A (50 %): 23 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl	– Vorbereitung der praktischen Aufgabe Vorgabezeit: 8 h		– Systementwurf Vorgabezeit: 105 min Gewichtung: 40 %
– Durchführung Richtzeit: 3 h 30 min			– Durchführung der praktischen Aufgabe Vorgabezeit: 6 h		Teil A (50 %): 28 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl
– Kontrolle Richtzeit: 1 h 30 min			inklusive begleitenden Fachgesprächs Vorgabezeit: 20 min		Teil B (50 %) Projekt 1 oder Projekt 2: 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich
Situative Gesprächsphasen Vorgabezeit: 10 min			Phasen: – Information – Planung – Durchführung – Kontrolle Die Bewertung der praktischen Aufgabe erfolgt anhand – der aufgabenspezifischen Unterlagen – eines begleitenden Fachgesprächs – der Beobachtung durch den Prüfungsausschuss		– Funktions- und Systemanalyse Vorgabezeit: 105 min Gewichtung: 40 % Teil A (50 %): 28 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl Teil B (50 %) Projekt 1 oder Projekt 2: 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich
– Die Zeitdauer der Gespräche ist in der Prüfungszeit enthalten.					– Wirtschafts- und Sozialkunde Vorgabezeit: 60 min Gewichtung: 20 % 18 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl 6 ungeb. Aufgaben davon 1 zur Abwahl
– Die Gesprächszeitpunkte sind innerhalb der Prüfung beliebig wählbar und können zusammenhängend oder in Teilen stattfinden.					
<p>*Die Planungsphase wird im Anschluss an die schriftlichen Aufgabenstellungen durchgeführt. Bei Über- oder Unterschreiten der Richtzeit wird die Abweichung bei der Durchführung und Kontrolle berücksichtigt, damit die Vorgabezeit von insgesamt 6 h 30 min nicht überschritten wird.</p>					

Bild 1: Gliederung der gestreckten Abschlussprüfung mit Aufteilung in Teil 1 und Teil 2 sowie Gewichtungen und Vorgabezeiten

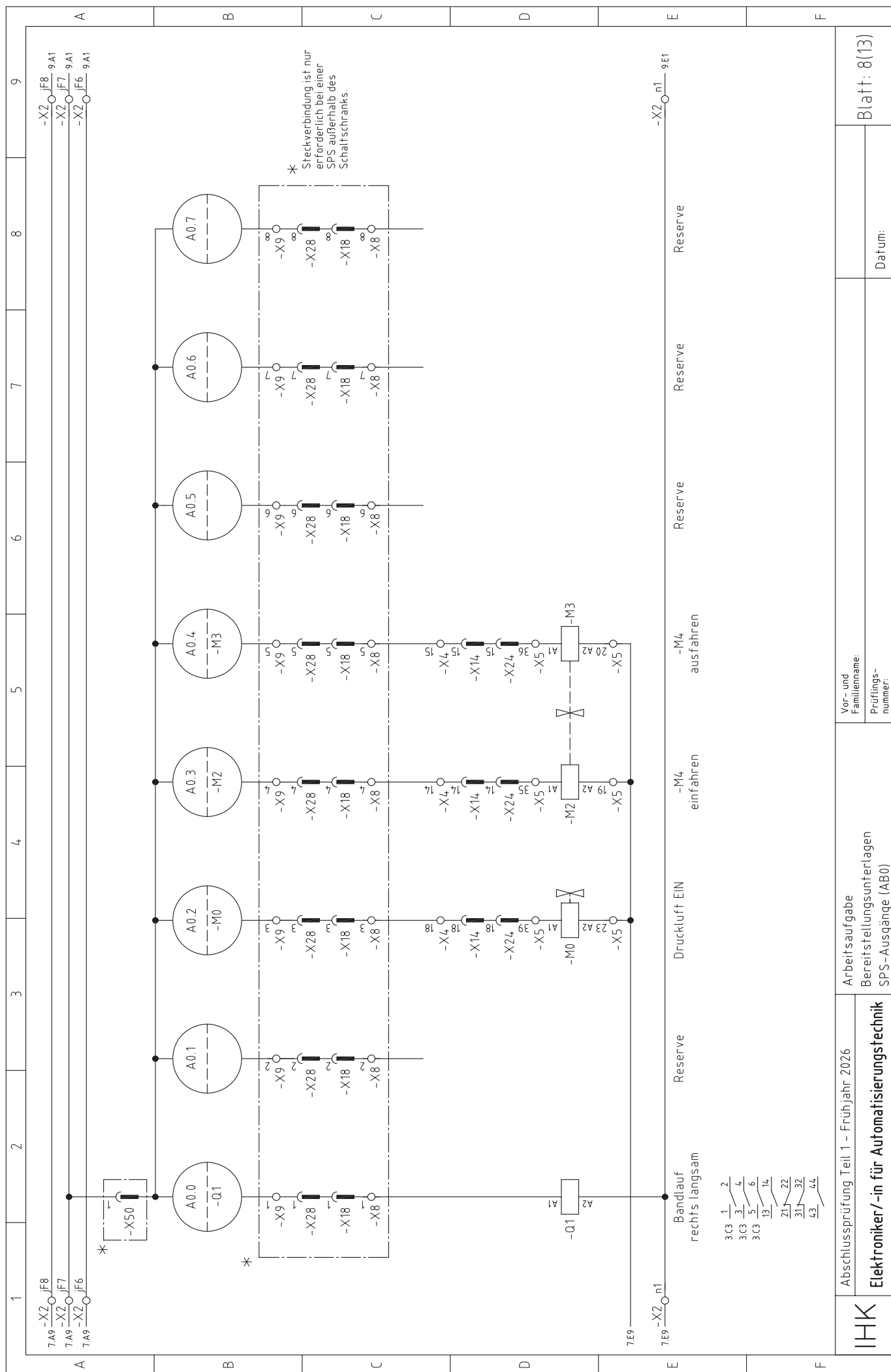
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F			

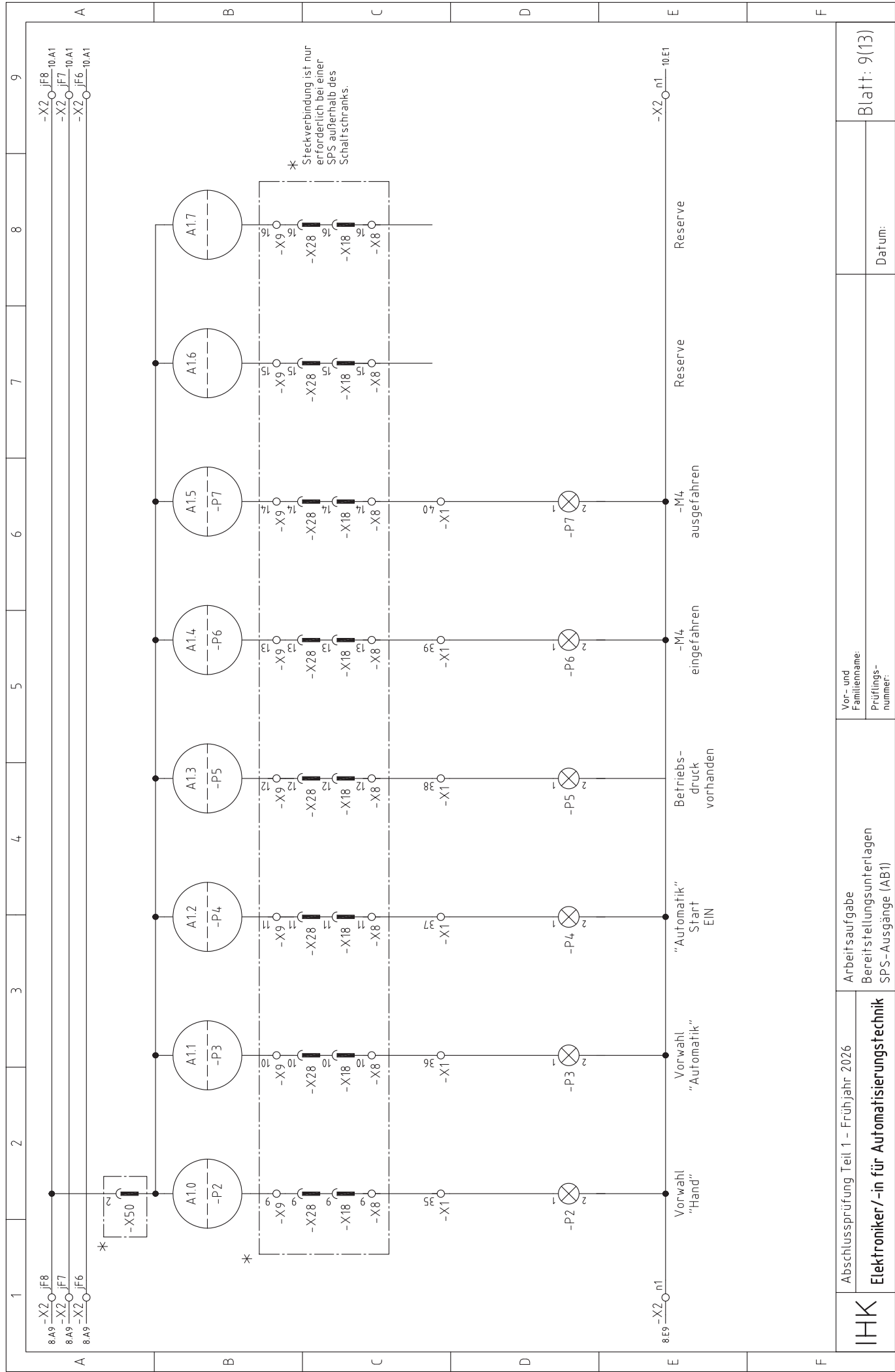


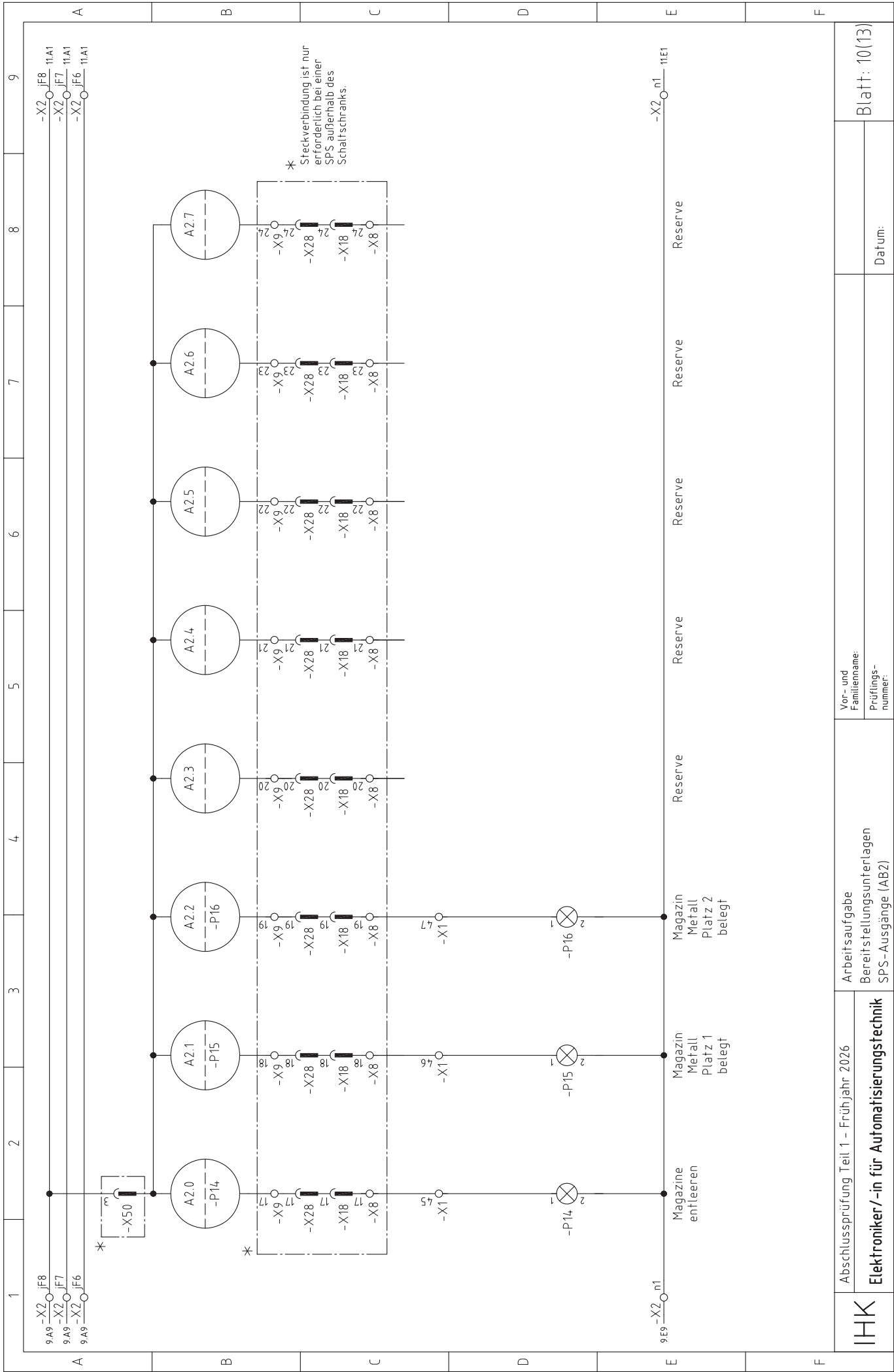
Bestückung Schaltschranktür

Einbauplatz	Betriebsmittel	Bemerkung	Bezeichnung
1	Leuchtdrucktaster -S1/-P1	weiß	Anlage EIN
2	Leuchtdrucktaster -S2/-P2	weiß	Vorwahl „Hand“
3	Leuchtdrucktaster -S3/-P3	weiß	Vorwahl „Automatik“
4	Leuchtdrucktaster -S4/-P4	weiß	„Automatik“ Start EIN
5	Leuchtdrucktaster -S9/-P9	blau	Quittierung Bedienerschutz
6	Leuchtdrucktaster -S14/-P14	weiß	Quittierung Anlage leergefahren
7	Drucktaster -S15	schwarz	Abfrage Magazinstand Metall
8	Leuchtmelder -P15	weiß	Magazin Metall Platz 1 belegt
9	Leuchtmelder -P16	weiß	Magazin Metall Platz 2 belegt
10	Drucktaster -S0	schwarz	Anlage AUS
11			
12			
13			
14	Leuchtdrucktaster -S7/-P7	weiß	-M4 ausfahren „Hand“
15	Leuchtdrucktaster -S6/-P6	weiß	-M4 einfahren „Hand“
16			
17			
18	Leuchtmelder -P5	weiß	Betriebsdruck vorhanden
19	Leuchtmelder -P13	gelb	Motorschuttschalter ausgelöst
20			
21	Rasttaster -S8	rot, gelbe Scheibe	NOT-HALT Schaltschranktür
22	Hauptschalter -Q0	3-polig, 16 A	

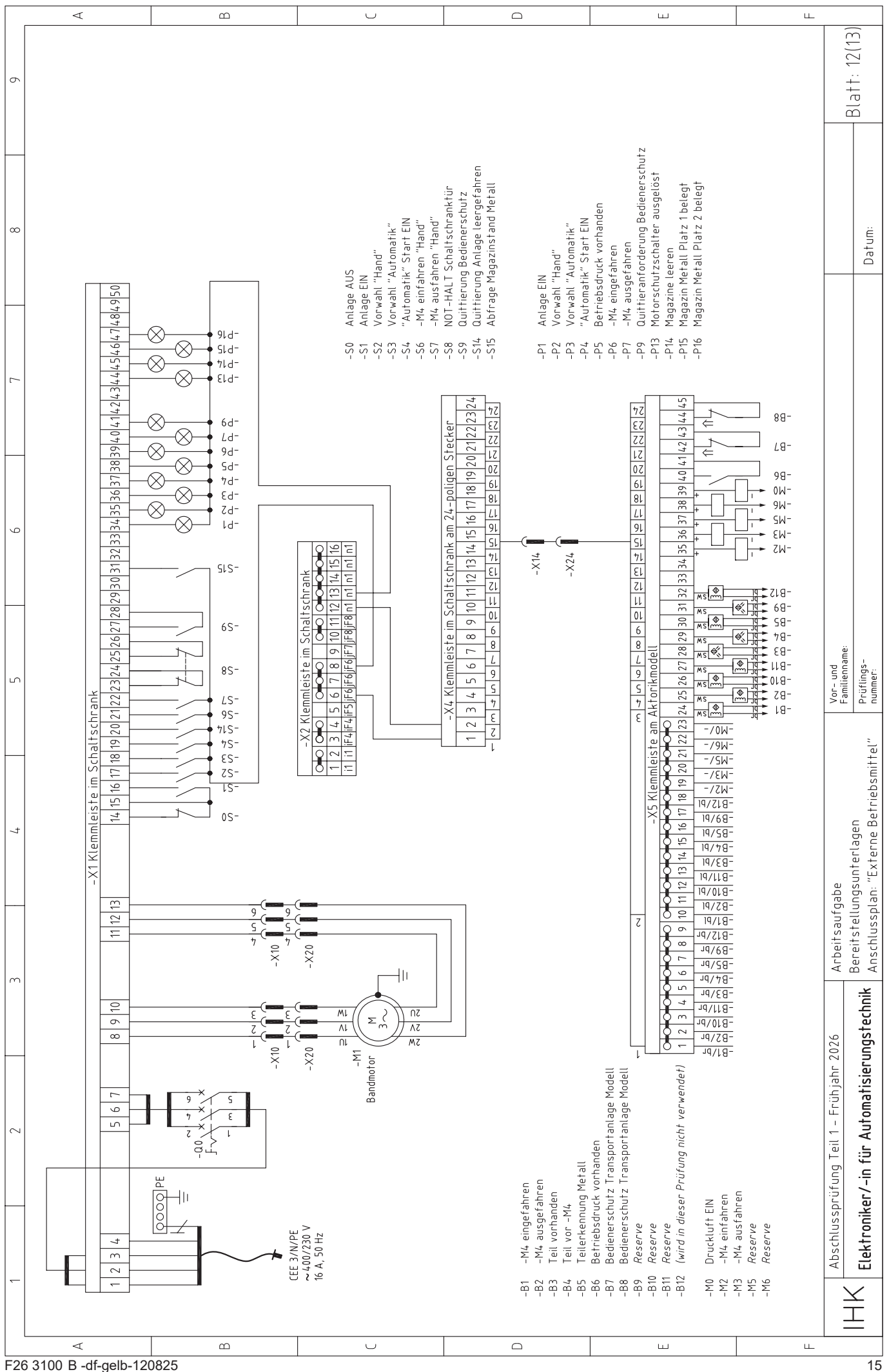
IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026 Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik	Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen Aufbau Schaltschranktür	Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:	Datum:	Blatt: 2(13)

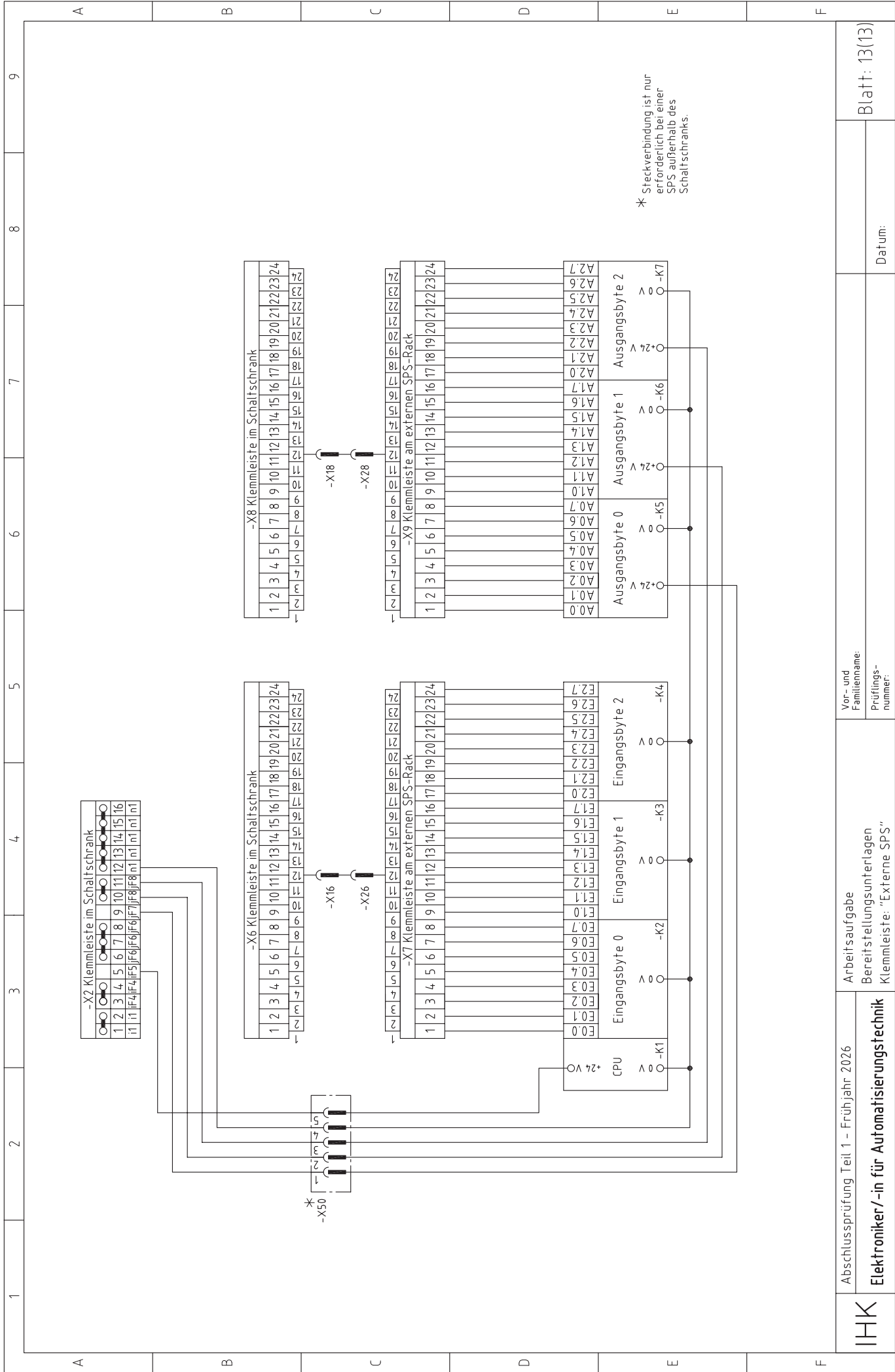






1		2	3	4	5	6	7	8	9
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D		E	
A		B		C		D			





Arbeitsaufgabe
Funktionsbeschreibung „Transportanlage“
Allgemeines**Elektroniker/-in für**
Automatisierungstechnik**Anlagenfunktion**

In einer Produktionsfabrik wird eine automatisierte Transportanlage eingesetzt, um Metallwürfel einzulagern und den Magazinstand abzufragen.

Betriebsartenvorwahl

Nach dem Einschalten der Anlage sind zwei Betriebsarten möglich: wahlweise Handbetrieb oder Automatikbetrieb. Im Handbetrieb wird die Anlage eingerichtet. Im Automatikbetrieb arbeitet die Anlage den Einlagerungsprozess (Anlagenfunktion) ab.

Allgemeines

Bei der Durchführung des Arbeitsauftrags muss der Prüfling das Programm einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) ändern bzw. ergänzen, danach in die SPS eingeben und den Programmablauf prüfen. Diesen Arbeitsauftrag soll der Prüfling an einem ihm vertrauten, vom Ausbildungsbetrieb bereitzustellenden SPS-System durchführen. Angaben zu dem erforderlichen SPS-System enthalten die „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“.

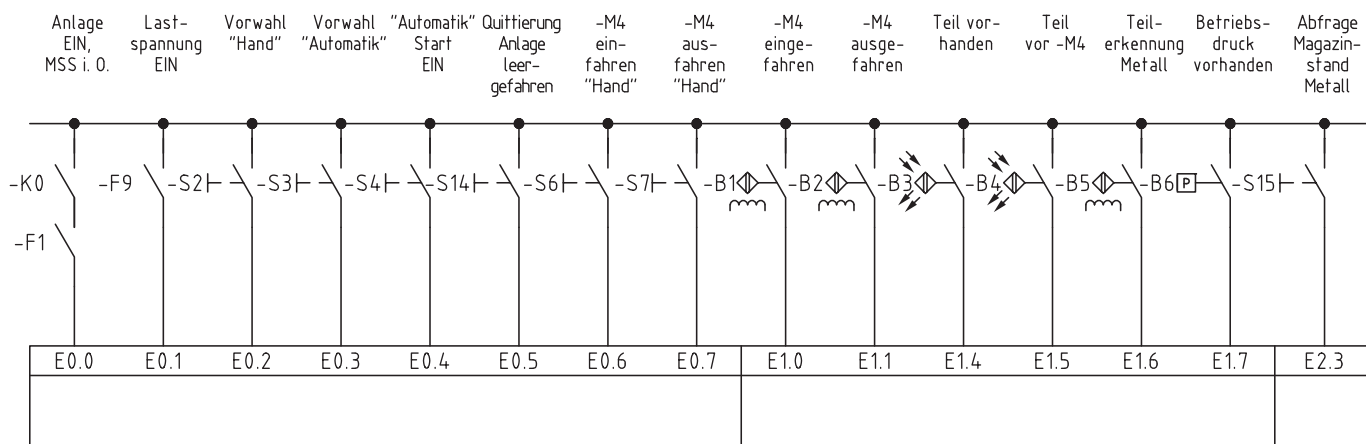
Zur Vorbereitung auf die Programmanpassung hat der Prüfling im Ausbildungsbetrieb den bereitgestellten Funktionsplan (FBS) auf das vom Ausbildungsbetrieb bereitgestellte SPS-System umzusetzen. Dazu sind die Beschreibung der Steuerung, das Technologieschema, die Zuordnungsliste und der Funktionsplan (FBS) gegeben. Die abgestimmte Anweisungsliste ist im Ausbildungsbetrieb auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu prüfen.

Zur Durchführung des Arbeitsauftrags ist das angepasste bzw. umgesetzte Steuerprogramm dokumentiert mitzubringen. Das Steuerprogramm muss für die Durchführung der Arbeitsaufgabe gespeichert bereitgestellt werden. Sofern dies nicht möglich ist, muss das Programm im Prüfungsbetrieb vor Beginn des Arbeitsauftrags eingegeben werden.

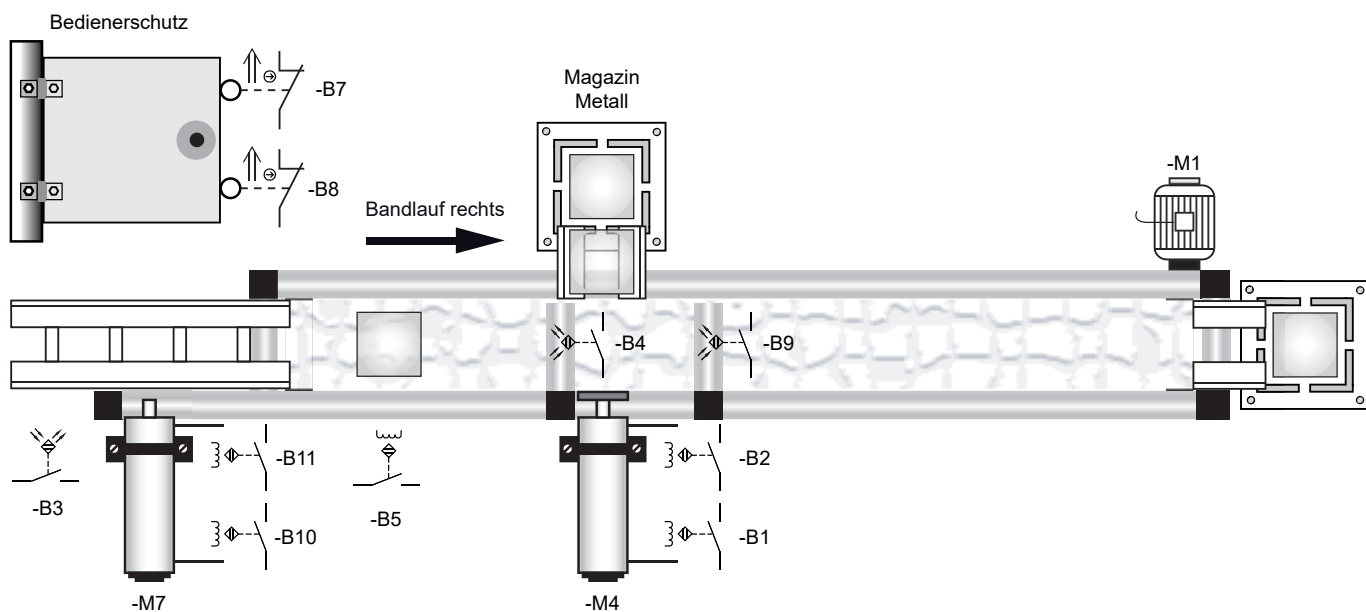
Achtung: Für die Merker müssen „nicht remanente“ Adressbereiche verwendet werden.

Arbeitsaufgabe Technologieschema der „Transportanlage“

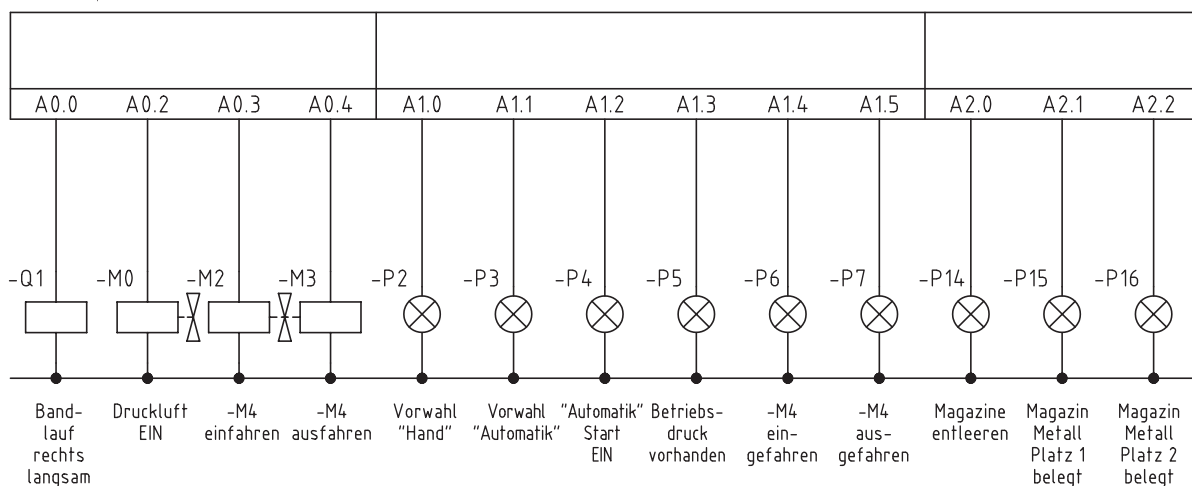
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik

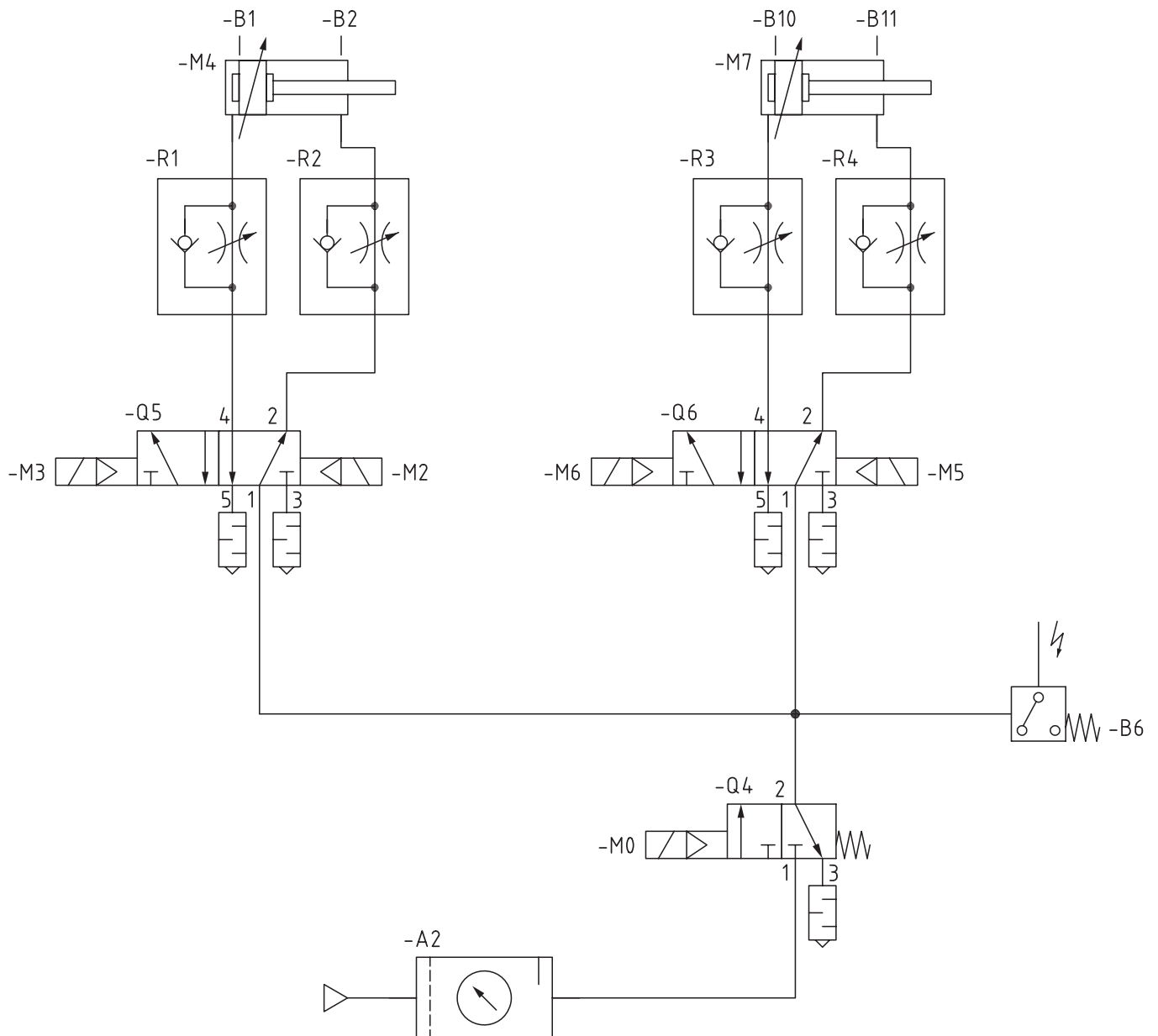


Systembezogene Operanden können hier eingetragen werden.



Systembezogene Operanden können hier eingetragen werden.





**Arbeitsaufgabe
Zuordnungsliste
„Transportanlage“**

**Elektroniker/-in für
Automatisierungstechnik**

Operand		Symbol	Funktion
Merker:			
M2.0		M_20	Handbetrieb
M2.1		M_21	Automatikbetrieb
M2.2		M_22	„Automatik“ Start EIN
M3.1		M_31	Rücksetzen
M3.2		M_32	-M4 ausfahren init
M3.6		M_36	Grundstellung
M4.0		M_40	Teil vorhanden
M4.3		M_43	Bandlauf rechts langsam EIN
M4.4		M_44	Teil vor -M4, Bandlauf AUS
M4.5		M_45	-M4 ausfahren
M4.6		M_46	-M4 einfahren
M4.7		M_47	Metallwürfel in Magazin einsortiert
M5.3		M_53	Blinktakt 2 Hz
M6.0		M_60	Metallwürfel auf Band erkannt
M6.1		M_61	Kunststoffwürfel auf Band erkannt
M7.1		M_71	Magazine voll, Magazine entleeren
M7.4		M_74	Magazin Metall Platz 1
M7.5		M_75	Magazin Metall Platzbelegung
M7.7		M_77	Magazin Metall Platz 2
Zeiten:			
T2		T2	Verzögerung -M4 ausfahren







↑ Systembezogene Operanden können hier eingetragen werden.

Arbeitsaufgabe
Zuordnungsliste
„Transportanlage“

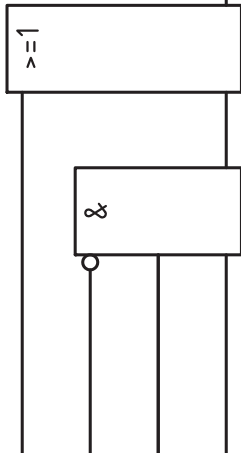
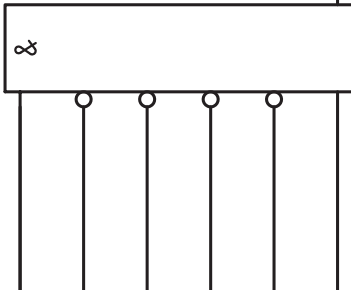
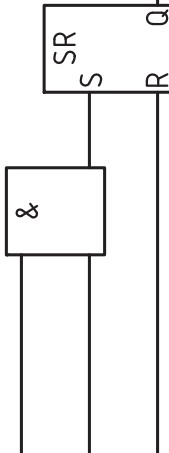
Elektroniker/-in für
Automatisierungstechnik

Operand		Symbol	Funktion
Ausgänge:			
A0.0		-Q1	Bandlauf rechts langsam
A0.2		-M0	Druckluft EIN
A0.3		-M2	-M4 einfahren
A0.4		-M3	-M4 ausfahren
A1.0		-P2	Vorwahl „Hand“
A1.1		-P3	Vorwahl „Automatik“
A1.2		-P4	„Automatik“ Start EIN
A1.3		-P5	Betriebsdruck vorhanden
A1.4		-P6	-M4 eingefahren
A1.5		-P7	-M4 ausgefahren
A2.0		-P14	Magazine entleeren
A2.1		-P15	Magazin Metall Platz 1 belegt
A2.2		-P16	Magazin Metall Platz 2 belegt
Eingänge:			
E0.0		-K0, -F1	Anlage EIN, MSS i. O.
E0.1		-F9	Lastspannung EIN
E0.2		-S2	Vorwahl „Hand“
E0.3		-S3	Vorwahl „Automatik“
E0.4		-S4	„Automatik“ Start EIN
E0.5		-S14	Quittierung Anlage leergefahren
E0.6		-S6	-M4 einfahren „Hand“
E0.7		-S7	-M4 ausfahren „Hand“
E1.0		-B1	-M4 eingefahren
E1.1		-B2	-M4 ausgefahren
E1.4		-B3	Teil vorhanden
E1.5		-B4	Teil vor -M4
E1.6		-B5	Teilerkennung Metall
E1.7		-B6	Betriebsdruck vorhanden
E2.3		-S15	Abfrage Magazinstand Metall

↑ **Systembezogene Operanden können hier eingetragen werden.**

Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Transportanlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
-F9 Lastspannung EIN	E0.1		Netzwerk: 1 Druckluft EIN 		A0.2 -M0 Druckluft EIN	
-B6 Betriebsdruck vorhanden	E1.7		Netzwerk: 2 Anzeige Betriebsdruck vorhanden			
-B6 Betriebsdruck vorhanden	E1.7		 		A1.3 -P5 Betriebsdruck vorhanden	
M_53 Blinktakt 2 Hz	M5.3		Netzwerk: 3 Merker Rücksetzen			
-F9 Lastspannung EIN	E0.1					
-B6 Betriebsdruck vorhanden	E1.7					
-K0, -F1 Anlage EIN, MSS i. O.	E0.0					
M_71 Magazine voll, Magazine entleeren	M7.1					
M_21 Automatikbetrieb	M2.1					
M_20 Handbetrieb	M2.0				M3.1 M_31 Rücksetzen	
IHK		Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen		Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:	
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik					Datum:	
					Blatt: 1(11)	

Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Transportanlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
-S2 Vorwahl "Hand" M_31 Rücksetzen -S3 Vorwahl "Automatik"	E0.2		<div>Netzwerk: 4 Merker Handbetrieb</div> <div></div>		M_20 Handbetrieb	
	M3.1					
	E0.3					
M_20 Handbetrieb M_21 Automatikbetrieb M_53 Blinktakt 2 Hz -F9 Lastspannung EIN	M2.0		<div>Netzwerk: 5 Anzeige Vorwahl "Hand"</div> <div></div>		A1.0 -P2 Vorwahl "Hand"	
	M2.1					
	M5.3					
	E0.1					
-S3 Vorwahl "Automatik" M_36 Grundstellung M_31 Rücksetzen -S2 Vorwahl "Hand"	E0.3		<div>Netzwerk: 6 Merker Automatikbetrieb</div> <div></div>		M_21 Automatikbetrieb	
	M3.6					
	M3.1					
	E0.2					
IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026		Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen	Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:	Blatt: 2(11)	
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik						Datum:

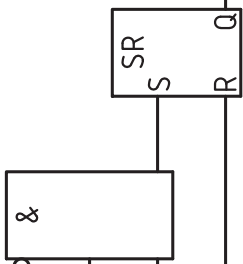
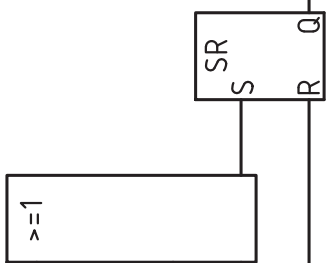
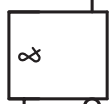
Kommentar		Operanden		Funktionsplan "Transportanlage"		Operanden		Kommentar
		Eigen	Fremd			Fremd	Eigen	
M_21 Automatikbetrieb		M2.1		Netzwerk: 7 Anzeige Vorwahl "Automatik"				
M_20 Handbetrieb		M2.0						
M_53 Blinktakt 2 Hz		M5.3						
-F9 Lastspannung EIN		E0.1					A1.1	-P3 Vorwahl "Automatik"
				Netzwerk: 8 Merker Grundstellung				
-B1 -M4 eingefahren		E1.0						
-B5 Teilerkennung Metall		E1.6						
-B4 Teil vor -M4		E1.5						
-Q1 Bandlauf rechts langsam		A0.0						
M_22 "Automatik" Start EIN		M2.2					M3.6	M_36 Grundstellung
-B6 Betriebsdruck vorhanden		E1.7						
				Netzwerk: 9 Merker "Automatik" Start EIN				
M_21 Automatikbetrieb		M2.1						
-S4 "Automatik" Start EIN		E0.4						
M_31 Rücksetzen		M3.1					M2.2	M_22 "Automatik" Start EIN
		</						

IHK		Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026		Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen		Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:		Datum:		Blatt: 4 (11)	
Kommentar		Operanden Eigen Fremd		Funktionsplan "Transportanlage"				Operanden Fremd Eigen		Kommentar	
-B3 Teil vorhanden M_22 "Automatik" Start EIN M_43 Bandlauf rechts langsam EIN M_44 Teil vor -M4, Bandlauf AUS M_45 -M4 ausfahren M_46 -M4 einfahren M_31 Rücksetzen M_43 Bandlauf rechts langsam EIN		E1.4 M2.2 M4.3 M4.4 M4.5 M4.6 M3.1 M4.3		Netzwerk: 10 Merker Teil vorhanden						M4.0 <	

Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Transportanlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
M_43 Bandlauf rechts langsam EIN -B5 Teilerkennung Metall	M4.3 E1.6		<p>Netzwerk: 12 Merker Metallwürfel auf Band erkannt</p>			
M_45 -M4 ausfahren	M4.5					
M_61 Kunststoffwürfel auf Band erkannt	M6.1					
M_31 Rücksetzen	M3.1				M6.0	M_60 Metallwürfel auf Band erkannt
M_43 Bandlauf rechts langsam EIN -B4 Teil vor -M4	M4.3 E1.5		<p>Netzwerk: 13 Merker Teil vor -M4, Bandlauf AUS</p>			
M_45 -M4 ausfahren	M4.5					
M_31 Rücksetzen	M3.1				M4.4	M_44 Teil vor -M4, Bandlauf AUS
M_44 Teil vor -M4, Bandlauf AUS	M4.4					
M_31 Rücksetzen	M3.1					
M_44 Teil vor -M4, Bandlauf AUS	M4.4		<p>Netzwerk: 14 Merker -M4 ausfahren init</p>			
M_31 Rücksetzen	M3.1					
-B2 -M4 ausgefahren	E1.1				M3.2	M_32 -M4 ausfahren init
M_32 -M4 ausfahren init	M3.2					
					T2	T2 Verzögerung -M4 ausfahren
Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen			Vor- und Familienname: Prüfungs- nummer:			Blatt: 5(11)
Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2026			Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik			
IHK						

Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Transportanlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
M_44 Teil vor -M4, Bandlauf AUS	M4.4		Netzwerk: 16 Merker -M4 ausfahren			
M_60 Metallwürfel auf Band erkannt	M6.0					
T2 Verzögerung -M4 ausfahren	T2					
M_46 -M4 einfahren	M4.6					
M_31 Rücksetzen	M3.1				M4.5	M_45 -M4 ausfahren
M_45 -M4 ausfahren	M4.5		Netzwerk: 17 Merker -M4 einfahren			
-B2 -M4 ausgefahren	E1.1					
M_47 Metallwürfel in Magazin einsortiert	M4.7					
M_31 Rücksetzen	M3.1				M4.6	M_46 -M4 einfahren
M_46 -M4 einfahren	M4.6		Netzwerk: 18 Merker Metallwürfel in Magazin einsortiert			
B1 -M4 eingefahren	E1.0					
M_40 Teil vorhanden	M4.0					
M_31 Rücksetzen	M3.1				M4.7	M_47 Metallwürfel in Magazin einsortiert
IHK		Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2026	Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen		Vor- und Familienname: Prüfungs- nummer:	
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik					Datum:	
					Blatt: 6(11)	

Kommentar		Operanden Eigen Fremd		Funktionsplan "Transportanlage"		Operanden Fremd Eigen		Kommentar
				Netzwerk: 19 Merker Magazin Metall Platz 1				
M_47 Metallwürfel in Magazin einsortiert		M4.7				M7.4		M_74 Magazin Metall Platz 1
-S14 Quittierung Anlage leergefahren		E0.5						
				Netzwerk: 20 Merker Magazin Metall Platzbelegung				
M_74 Magazin Metall Platz 1		M7.4						
M_47 Metallwürfel in Magazin einsortiert		M4.7				M7.5		M_75 Magazin Metall Platzbelegung
-S14 Quittierung Anlage leergefahren		E0.5						
				Netzwerk: 21 Merker Magazin Metall Platz 2				
M_47 Metallwürfel in Magazin einsortiert		M4.7						
M_74 Magazin Metall Platz 1		M7.4						
M_75 Magazin Metall Platzbelegung		M7.5						
-S14 Quittierung Anlage leergefahren		E0.5				M7.7		M_77 Magazin Metall Platz 2
IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026			Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen		Vor- und Familienname:		Blatt: 7(11)
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik						Prüfungs- nummer:		
						Datum:		

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026		Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen		Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:		Blatt: 8(11)	
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik						Datum:	
Kommentar	Operanden Eigen Fremd		Funktionsplan "Transportanlage"			Operanden Fremd Eigen		Kommentar
M_60 Metallwürfel auf Band erkannt -B4 Teil vor -M4 M_44 Teil vor -M4, Bandlauf AUS M_31 Rücksetzen	M6.0 E1.5 M4.4 M3.1		<div>Netzwerk: 22 Merker Kunststoffwürfel auf Band erkannt</div> 					M_61 Kunststoffwürfel auf Band erkannt
M_77 Magazin Metall Platz 2 M_60 Metallwürfel auf Band erkannt M_77 Magazin Metall Platz 2 M_61 Kunststoffwürfel auf Band erkannt -S14 Quittierung Anlage leergefahren	M7.7 M6.0 M7.7 M6.1 E0.5		<div>Netzwerk: 23 Merker Magazine voll, Magazine entleeren</div> 					M7.1 Magazine voll, Magazine entleeren
M_43 Bandlauf rechts langsam EIN M_31 Rücksetzen	M4.3 M3.1		<div>Netzwerk: 24 Bandlauf rechts langsam</div> 					A0.0 -Q1 Bandlauf rechts langsam

Kommentar		Operanden Eigen Fremd	Funktionsplan "Transportanlage"		Operanden Fremd Eigen	Kommentar			
			Netzwerk: 25 - M4 einfahren						
-S6 -M4 einfahren "Hand"	E0.6								
-S7 -M4 ausfahren "Hand"	E0.7								
M_20 Handbetrieb	M2.0								
M_46 -M4 einfahren	M4.6								
-B1 -M4 eingefahren	E1.0								
M_31 Rücksetzen	M3.1					A0.3 -M2 -M4 einfahren			
			Netzwerk: 26 - M4 ausfahren						
M_20 Handbetrieb	M2.0								
-S7 -M4 ausfahren "Hand"	E0.7								
-S6 -M4 einfahren "Hand"	E0.6								
M_45 -M4 ausfahren	M4.5								
-B2 -M4 ausgefahren	E1.1					A0.4 -M3 -M4 ausfahren			
M_31 Rücksetzen	M3.1								
IHK		Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026		Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen		Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:		Blatt: 9(11)	
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik				Datum:					

Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Transportanlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
M_53 Blinktakt 2 Hz	M5.3		Netzwerk: 27 Anzeige "Automatik" Start EIN 			
M_21 Automatikbetrieb	M2.1					
M_22 "Automatik" Start EIN	M2.2					
M_22 "Automatik" Start EIN	M2.2				A1.2	-P4 "Automatik" Start EIN
-B2 -M4 ausgefahren	E1.1		Netzwerk: 28 Anzeige -M4 ausgefahren 		A1.5	-P7 -M4 ausgefahren
-B1 -M4 eingefahren	E1.0		Netzwerk: 29 Anzeige -M4 eingefahren 		A1.4	-P6 -M4 eingefahren
IHK		Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Arbeitsaufgabe Bereitstellungsunterlagen		Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:	
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik					Datum:	
					Blatt: 10(11)	

Kommentar		Operanden Eigen Fremd		Funktionsplan "Transportanlage"		Operanden Fremd Eigen		Kommentar
-S15	Abfrage Magazinstand Metall	E2.3 M7.4		Netzwerk: 30 Anzeige Magazin Metall Platz 1 belegt				-P15 Magazin Metall Platz 1 belegt
M_74	Magazin Metall Platz 1			<div>&</div>				
-S15	Abfrage Magazinstand Metall	E2.3 M7.7		Netzwerk: 31 Anzeige Magazin Metall Platz 2 belegt				-P16 Magazin Metall Platz 2 belegt
M_77	Magazin Metall Platz 2			<div>&</div>				
		M7.1		Netzwerk: 32 Anzeige Magazine entleeren				-P14 Magazine entleeren
M_71	Magazine voll, Magazine entleeren			<div>&</div>				
								</

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe Checkliste Grundprogramm „Transportanlage“	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik	

Überprüfen Sie nach der Eingabe das im Ausbildungsbetrieb vorbereitete Steuerprogramm (Grundprogramm) anhand der nachstehenden Funktionstabelle.

Funktionstabelle			
Lfd. Nr.	Teilfunktionen	Prüfling: Funktion gegeben	
		ja	nein
1	Die Anlage wird über den Hauptschalter -Q0 sowie den Taster -S1 eingeschaltet. Die Leuchtmelder -P1 und -P9 gehen in Dauerlicht. -P5 blinkt mit 2 Hz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Mit -S9 lässt sich das Sicherheitsschaltgerät -F9 quittieren. -P9 erlischt. Bei vorhandenem Betriebsdruck wechselt -P5 von Blinklicht in Dauerlicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	-P2 (Vorwahl „Hand“) und -P3 (Vorwahl „Automatik“) blinken mit einer Taktfrequenz von 2 Hz, solange keine Betriebsartenwahl getroffen wurde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Mit -S2 lässt sich die Betriebsart „Hand“ vorwählen. Dies wird von -P2 mit Dauerlicht angezeigt. -P3 erlischt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Die Kolbenstange von -M4 lässt sich bei Betätigung von -S7 ausfahren und bei Betätigung von -S6 wieder einfahren. Die Position der Kolbenstange wird von -P7 oder -P6 angezeigt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Bevor die Betriebsart „Automatik“ vorgewählt werden kann, muss die Anlage in Grundstellung gebracht werden (-M4 eingefahren, Sensoren -B4 und -B5 nicht bedämpft, -M1 nicht aktiv, „Automatik“ nicht gestartet und Betriebsdruck vorhanden). Wird nun mit -S3 die Betriebsart „Automatik“ vorgewählt, leuchtet -P3. -P4 blinkt mit einer Taktfrequenz von 2 Hz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Durch Betätigung von -S4 wird der Automatikvorgang gestartet, -P4 wechselt von Blinklicht in Dauerlicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Wird nun ein Metallwürfel auf die Rutsche gelegt, wird er von -B3 erkannt, wodurch der „Bandlauf rechts langsam“ eingeschaltet wird und den Metallwürfel bis zum Sensor -B4 transportiert. Das Transportband wird abgeschaltet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Nach 3 s fährt die Kolbenstange von -M4 aus und schiebt somit den Würfel vom Transportband in das Magazin Metall. Sobald die Kolbenstange ausgefahren ist, fährt sie wieder ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Nun kann durch Betätigung von -S15 der Magazinstand Metall abgefragt werden. -P15 leuchtet, solange -S15 gedrückt wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Wird nun ein weiterer Metallwürfel auf die Rutsche gelegt, wird er von -B3 erkannt, wodurch der „Bandlauf rechts langsam“ eingeschaltet wird und den Metallwürfel bis zum Sensor -B4 transportiert. Das Transportband wird abgeschaltet. Nach 3 s fährt die Kolbenstange von -M4 aus und schiebt somit den Würfel vom Transportband in das Magazin Metall. Sobald die Kolbenstange ausgefahren ist, fährt sie wieder ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Nun kann durch Betätigung von -S15 der Magazinstand Metall abgefragt werden. -P15 und -P16 leuchten, solange -S15 gedrückt wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	-P14 leuchtet. Um die Anlage erneut im Automatikmodus durchzufahren, muss das Magazin Metall erst entleert werden und anschließend mit -S14 quittiert werden. -P14 erlischt. Wird nun -S15 betätigt, bleiben -P15 und -P16 dunkel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Beim Betätigen des NOT-HALT-Tasters -S8 oder beim Öffnen des Bedienerschutzes -B7 oder -B8 wird die Transportanlage sofort stillgesetzt. Erst nach Entriegeln des NOT-HALT-Tasters -S8 und bei geschlossenem Bedienerschutz -B7 und -B8 lässt sich das Sicherheitsschaltgerät -F9 über -S9 wieder quittieren und die Lastspannung somit einschalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Bei ausgelöstem Motorschutzschalter -F1 leuchtet -P13. Die Anlage ist erst nach Instandsetzung des Motorschutzschalters wieder fahrbereit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Die Anlage wird über -S0 ausgeschaltet. Alle Leuchtmelder erlöschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe Vorbereitung Sichtkontrolle Anlage	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik	

Auswahl		Bezeichnung					
IHK	PA ¹⁾						
X		Anlage:					
X		Typenbezeichnung: —			Hersteller:		
X		Netzspannung:			Baujahr:		
X		Grund der Prüfung:	Erstprüfung		Wiederholungsprüfung		
			Änderungsprüfung		Instandsetzungsprüfung		
Prüfung nach:				DIN VDE 0100-600	X	i. O.	nicht i. O.
Sichtkontrolle				DIN VDE 0113	X		
X		Die elektrischen Betriebsmittel stimmen mit der technischen Dokumentation überein					
		Die Betriebsmittel entsprechen den Betriebsmittelnormen, der Auswahl aus der DIN VDE 0100 und den Angaben der Hersteller					
X		Die Betriebsmittel sind ohne sichtbare, die Sicherheit beeinträchtigende Beschädigungen					
X		Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag					
		Brandschottungen vorhanden/Vorkehrungen gegen Ausbreitung von Feuer					
		Schutz gegen thermische Einflüsse					
X		Auswahl und Einstellung von Schutz- und Überwachungsgeräten					
		Auswahl der elektrischen Betriebsmittel und Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der äußeren Einflüsse					
X		Fachgerechte Kennzeichnung von Neutral- und Schutzleitern/ Einhaltung der Leiterfarben bei unterschiedlichen Spannungssystemen					
		Anordnung von einpoligen Schaltgeräten in Außenleitern					
X		Vorhandensein der Schaltungsunterlagen					
X		Vorhandensein von Warnhinweisen					
		Kennzeichnung der Stromkreise					
X		Kennzeichnung aller Betriebsmittel					
X		Fachgerechte Leiterverbindung					

¹⁾ Durch den Prüfungsausschuss sind weitere bzw. andere Vorgaben möglich.

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2026	Vor- und Familienname:	
	Prüfungsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe Vorbereitung Messprotokoll „Auszug“	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik	

Auswahl		Vorgaben	Wert				
IHK	PA ¹⁾						
X		Fehlerschleifenimpedanz am Speisepunkt (z. B. vom Kunden angegeben)					
X		Vorsicherung des Speisepunkts (z. B. vom Kunden angegeben)					
Durchgängigkeit der Schutzleiter			Messwert	geeigneter Wert*	i. O.	nicht i. O.	
X		PE-Klemme → Einspeisung (CEE-Stecker)					
X		PE-Klemme → Schaltschrank					
X		PE-Klemme → Montageplatte Schaltschrank					
X		PE-Klemme → Schaltschranktür/Gestell					
X		PE-Klemme → Schaltschrankbodenblech					
X		PE-Klemme → Netzteil					
X		PE-Klemme → SPS					
X		PE-Klemme → Antriebe					
X		PE-Klemme → Bandmodell					
X		Berechnung des geeigneten Werts der Schutzleiter: <div style="float: right; text-align: right;"> gewählter Übergangswiderstand (z. B. 10 mΩ): <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> </div>					
X		Berechnung der Schleifenimpedanz:					
X		Schutz durch automatische Abschaltung gegeben?					

Auswahl		Isolationsmessung	Messwert	Mindestwert	i. O.	nicht i. O.	
IHK	PA ¹⁾						
X		L1 → PE-Schiene					
X		L2 → PE-Schiene					
X		L3 → PE-Schiene					
X		N → PE-Schiene					
X		L1 → L2					
X		L2 → L3					
X		L3 → L1					
X		L1 → N					
X		L2 → N					
X		L3 → N					
X		L1 → +24 V					
X		L2 → +24 V					
X		L3 → +24 V					
X		Schutz durch Isolation gegeben?					

Auswahl		Prüfen und Messen	Messwert	i. O.	nicht i. O.	
IHK	PA ¹⁾					
X		L1 → L2				
X		L2 → L3				
X		L3 → L1				
X		L1 → N				
X		L2 → N				
X		L3 → N				
X		L1 → PE-Schiene				
X		Einspeisung Drehfeld	rechts			

Auswahl		Messung	Messwert	Vorgabewert lt. VDE 0100-410	i. O.	nicht i. O.	
IHK	PA ¹⁾	RCD-Prüfung					
		Berührungsspannung U_B					
		Auslösestrom I_F					
		Auslösezeit t_a					
		RCD löst aus					

Auswahl		Prüfen und Messen	Messwert	i. O.	nicht i. O.	
IHK	PA ¹⁾					
X		Kleinspannungen				
X		Spannungspolarität Kleinspannung				
X		Spannungspolarität an den SPS-Baugruppen				

Auswahl		Verwendete Messgeräte (Typ):	
IHK	PA ¹⁾		
X			

Auswahl		Schutzeinrichtungen	Bemerkung	i. O.	nicht i. O.	
IHK	PA ¹⁾					
X		Schutzrelais	2-kanalig verdrahtet			
X		NOT-HALT-Kreise/Bedienerschutz	Abschaltfunktionen			
		Verriegelungen	Maschinelle Verriegelung			

Auswahl		Funktion der Anlage	Bemerkung	i. O.	nicht i. O.
IHK	PA ¹⁾				
X		Siehe Checkliste Selbstkontrolle			

Unterschrift Prüfer:	Verantwortlicher Unternehmer:
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Ort Datum Unterschrift </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Ort Datum Unterschrift </div>

* Entspricht nach DIN/VDE dem berechneten zu erwartenden Wert.

¹⁾ Durch den Prüfungsausschuss sind weitere bzw. andere Vorgaben möglich.