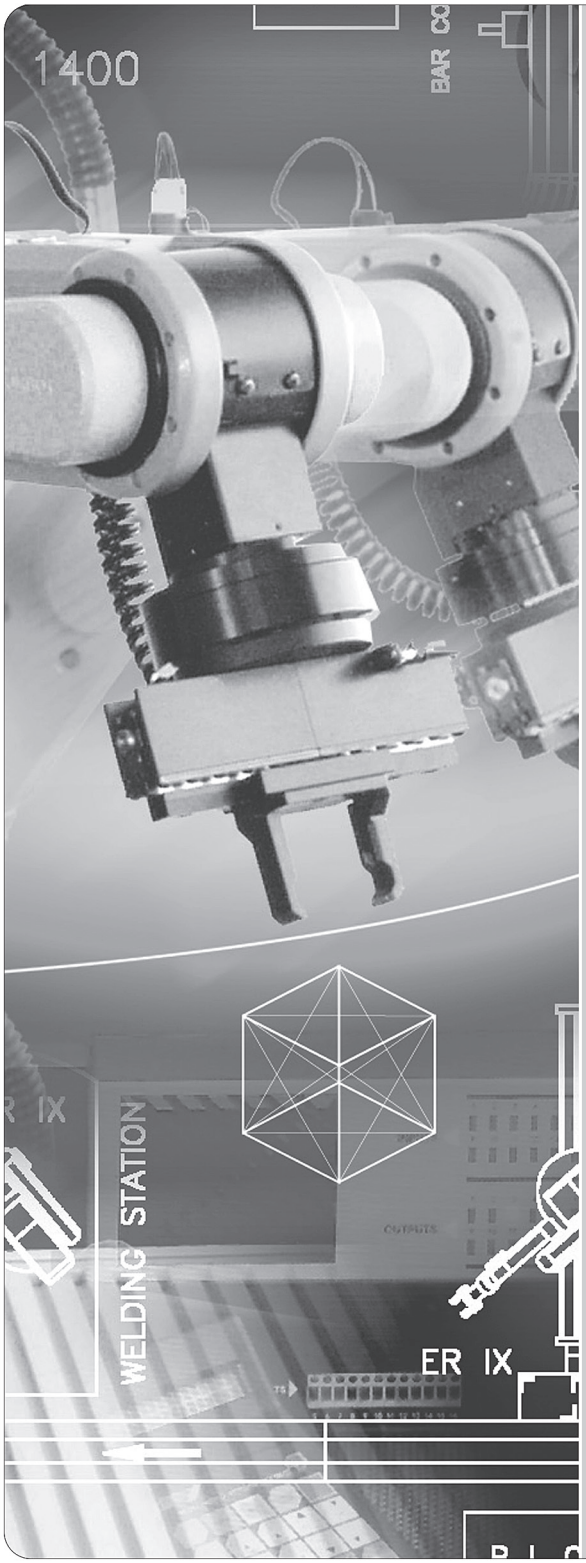
Prüflingsnummer

Vor- und Familienname

Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 1

Mechatroniker/-in

Berufs-Nr.
0942

Arbeitsaufgabe

Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb

Herbst 2025

H25 0942 B

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, wie in Bild 1 gezeigt, eine Arbeitsaufgabe durchzuführen.

Für die Arbeitsaufgabe inklusive situativer Fachgespräche sind vom Ausbildungsbetrieb die in diesem Heft und dem Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ aufgeführten Prüfungsmittel bereitzustellen.

Diese Prüfungsmittel und beide 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 Planungsphase (im Anschluss an die schriftliche Prüfung) und zur Arbeitsaufgabe mit situativen Fachgesprächen mitzubringen.

Das am Prüfungstag zu vervollständigende mechatronische Teilsystem ist nach den Vorgaben dieses Hefts vorzubereiten und unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften in Betrieb zu nehmen und muss geprüft sein.

Der benötigte Schaltschrank mit der Anzeige- und Bedieneinheit ist nach den in diesem Heft abgebildeten Unterlagen vorzuverdrahten und über Steckverbindungen an die mechanische Baugruppe anzuschließen.

Der Netzanschluss erfolgt mit einem 5-poligen 16-A-CEE-Stecker.

Dieses Heft und das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ führen mehr Prüfungsmittel auf, als in der Prüfungsvorbereitung erforderlich sind. Die Differenzmengen sind vom Prüfling am Prüfungstag in funktionsfähigem Zustand mitzubringen.

Das gefertigte Modell der Abschlussprüfung Teil 1 ist die Grundlage für nachfolgende Prüfungen.

Firmenübliche Werkzeuge und Betriebsmittel sind zugelassen.

Vom Ausbildungsbetrieb ist sicherzustellen, dass der zur Prüfung zugelassene Prüfling bezüglich der gültigen 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 und die Vorschriften beachten und einhalten wird.

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

Für das Prüf- und Messprotokoll kann ein firmeninternes oder das in diesem Heft abgedruckte Formular verwendet werden.

Die unterschriebenen Formulare hat der Prüfling vor Beginn der Prüfung vorzulegen.

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

Ohne sichere Arbeitsschutzkleidung entsprechend den gültigen DGUV-Vorschriften und ohne den Unterweisungsnachweis ist eine Teilnahme an der Prüfung ausgeschlossen.

Hinweise zur Prüfungsvorbereitung:

Das vorliegende Heft beinhaltet die technischen Unterlagen, die für die Erstellung der Arbeitsaufgabe erforderlich sind. Die Unterlagen sind weitestgehend **neutral** ausgeführt und müssen ggf. auf die jeweiligen betrieblichen Komponenten angepasst werden.

Auf der Titelseite dieses Hefts sind einzutragen:

– Die mit der Einladung mitgeteilte Prüflingsnummer
– Vor- und Familienname des Prüflings

Das Heft „Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb“ für die Abschlussprüfung Mechatroniker/-in Teil 1 kann unter www.ihk-pal.de heruntergeladen oder in Papierform bei der für den Ausbildungsbetrieb zuständigen Industrie- und Handelskammer angefordert werden.

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.

Gestreckte Abschlussprüfung Mechatroniker/-in

Abschlussprüfung Teil 1 Gewichtung: 40 %		Abschlussprüfung Teil 2 Gewichtung: 60 %	
Arbeitsaufgabe		Prüfungsbereiche	
– Arbeitsaufgabe mit situativen Fachgesprächen Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 6 h 30 min	– Schriftliche Aufgabenstellungen Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 1 h 30 min	– Arbeitsauftrag „Praktische Aufgabe“ Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 14 h	– Arbeitsplanung – Funktionsanalyse – Wirtschafts- und Sozialkunde Gewichtung: 50 % Vorgabezeit: 4 h 30 min
– Planung* Richtzeit: 30 min **– Durchführung** Richtzeit: 4 h **– Kontrolle** Richtzeit: 2 h	**– Teil A (50 %):** 23 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl **– Teil B (50 %):** 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich	**– Vorbereitung der praktischen Aufgabe** Vorgabezeit: 8 h **– Durchführung der praktischen Aufgabe** Vorgabezeit: 6 h inklusive **situativen Fachgesprächs** Vorgabezeit: 20 min	**– Arbeitsplanung** Vorgabezeit: 105 min Gewichtung: 40 % **Teil A (50 %):** 28 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl **Teil B (50 %):** 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich
Situative Fachgespräche Vorgabezeit: 10 min – Die Zeitdauer der Gespräche ist in der Prüfungszeit enthalten. – Die Gesprächszeitpunkte sind innerhalb der Prüfung beliebig wählbar und können zusammenhängend oder in Teilen stattfinden.		Phasen: – Information – Planung – Durchführung – Kontrolle Die Bewertung der praktischen Aufgabe erfolgt anhand – der aufgabenspezifischen Unterlagen – situativer Fachgespräche – der Beobachtung durch den Prüfungsausschuss	**– Funktionsanalyse** Vorgabezeit: 105 min Gewichtung: 40 % **Teil A (50 %):** 28 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl **Teil B (50 %):** 8 ungeb. Aufgaben keine Abwahl möglich
* 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.			**– Wirtschafts- und Sozialkunde** Vorgabezeit: 60 min Gewichtung: 20 % 18 geb. Aufgaben davon 3 zur Abwahl 6 ungeb. Aufgaben davon 1 zur Abwahl

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

IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Arbeitsaufgabe **Werkzeuge, Hilfs- und Prüfmittel**	**Mechatroniker/-in**

Die Arbeitskleidung des Prüflings muss den Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften entsprechen.
Die elektrischen Werkzeuge und Prüfmittel müssen den Anforderungen nach DIN VDE (geprüft bis 1000 V) entsprechen.

Bei dem nachfolgenden Sortiment handelt es sich um die Standardausrüstung, die für die Prüfung benötigt wird!

I Prüfmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1	Messschieber	mind. 135 mm
2.	1	Flachwinkel	100 × 70 mm
3.	1	Anschlagwinkel	100 × 70 mm
4.	1	Haarwinkel	100 × 70 mm
5.	1	Zweipoliger Spannungsprüfer	

II Werkzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1	Reißnadel	
2.	1	Körner	
3.	1	Schlosserhammer	ca. 300 g
4.	1	Gummi- oder Kunststoffhammer	
5.	1	Handbügelsäge für Metall	300 mm
6.	je 1	Flachstumpffeile	150-1 150-3 250-1
7.	je 1	Dreikantfeile	150-1 150-3
8.	je 1	Rundfeile	150-1 150-3
9.	je 1	Vierkantfeile	150-1 150-3
10.	je 1	Halbrundfeile	150-1 150-3
11.	je 1	Nadelfeile H3	flach, dreikant, rund, vierkant
12.	1	Feilenbürste	
13.	1	Dreikantschaber	
14.	je 1	Splinttreiber	4 5 mm
15.	je 1	Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant	SW 2 2,5 3 4 5 mm
16.	je 1	Schraubendreher für Schlitzschrauben	A 0,5 × 3,0 A 0,8 × 4,0 A 1,0 × 5,5 A 1,2 × 6,5
17.	je 1	Schraubendreher für Kreuzschlitzschrauben	Gr. 0 Gr. 1 Gr. 2
18.	je 2	Parallel-Schraubzwingen	40 bis 100 mm Spannweite oder ähnlich
19.	1	Seitenschneider	
20.	1	Kombizange	
21.	1	Telefonzange abgewinkelt	
22.	1	Abisolierwerkzeug	
23.	1	Kabelbinderzange (falls erforderlich)	
24.	1	Presszange für Aderendhülsen	0,14–2,5 mm^2
25.	1	Kabelmesser	
26.	1	Werkzeuge zum fachgerechten Ablängen von Pneumatik-Kunststoffschläuchen	
27.	1	Werkzeuge zur fachgerechten Montage von Steckverschraubungen und Geräuschdämpfern, passend zu den bereitgestellten Bauteilen	
28.		Sicherungsringzange für Außenring	Bereich von ca. 3 bis 10 mm

III Hilfsmittel, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen bzw. vom Prüfling mitgebracht werden müssen:

1.	1	Kreide
2.	1	Putztuch
3.	1	Handfeger
4.	1	Feilenreiniger (CuZn-Blech)

IV Prüfmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

1.		1 Universalwinkelmesser	
2.		1 Satz Radienlehren	1–7 (konkav und konvex)
3.		1 Stahlmaßstab	300 mm
4.		1 Satz Fühlerlehren	0,05 bis 0,5 mm
5.		1 Messschieber	300 mm
6.	je	1 Grenzlehrdorn H7	4 5 6
7.		1 Bügelmessschraube	0–25 mm 25–50 mm
8.		1 VDE-Prüfgerät VDE 0413	zur Prüfung der Schutzmaßnahmen nach VDE 0100-600 (Isolationswiderstand, Schutzleiterwiderstand usw.)
9.		1 RCD-Testgerät VDE 0413	falls nicht in Pos.-Nr. 8 enthalten
10.		1 Vielfachmessgerät für Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung mit Messleitungen/-spitzen	
11.		1 Durchgangsprüfer	falls nicht in Pos.-Nr. 10 enthalten
12.		1 Uhr/Stoppuhr mit Sekundenanzeige	
13.		1 Drehfeldprüfgerät	
14.		1 Presszange	für Kabelschuhe 1,5 mm bis 4 mm^2 bzw. Crimp-Kontakte

V Werkzeuge und Hilfsmittel, die für 1 bis 5 Prüflinge bereitgestellt werden müssen:

1.		1 Spitzzirkel	150 mm Schenkellänge
2.		1 Satz Schlagstempel (arabische Ziffern)	3 mm
3.	je	1 Doppel-Maulschlüssel	SW 6×7 8×9 10×11 12×13 17×19 24×27
4.	je	1 Satz Gewindebohrer (mit Windeisen) oder Maschinengewindebohrer	M3 M4 M5 M6 M12
5.	je	1 Zentrierbohrer	A1,6 A2,5
6.	je	1 Spiralbohrer	2,5 3,3 3,4 3,8 4,2 4,5 4,8 5,0 5,5 5,8 6,0 6,6 8,0 8,5 9,0 10,5 11,0 12,5
7.	je	1 Flachsenker	6,5×3,4 8×4,5 10×5,5
8.	je	1 Kegelsenker 90°	1–5 5–10 10–15
9.	je	1 Maschinenreibahle H7	4 5 6
10.		1 Montagewerkzeug für Bedien- und Anzeigeelemente	
11.		1 Handreibahle H7	4 5 6

VI <u>Nur im Prüfungsbetrieb</u> sind in Zusammenarbeit mit dem Prüfungsausschuss für 1 bis 5 Prüflinge bereitzustellen:

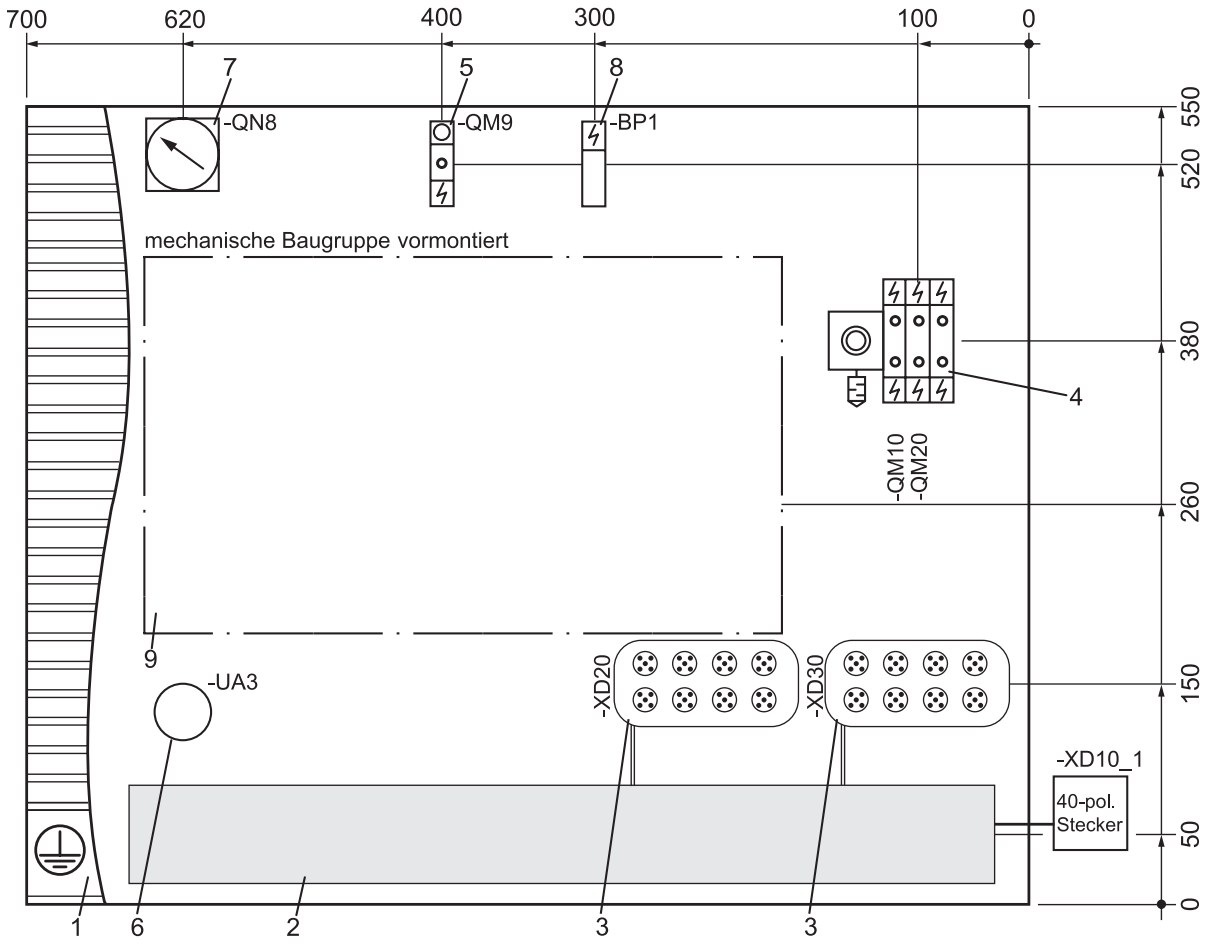
1. 1 Anreißplatz mit allg. Zubehör wie Höhenreißer, Prisma, Winkel, Anreißlack
2. 1 Säulenbohrmaschine bis 13 mm Bohrleistung mit Maschinenschraubstock und allg. Zubehör

VII <u>Nur im Prüfungsbetrieb</u> ist in Zusammenarbeit mit dem Prüfungsausschuss für jeden Prüfling ein Arbeitsplatz mit folgenden Einrichtungen vorzubereiten:

1. 1 Parallelschraubstock (mit Schutzbacken)
2. 1 Druckluftanschluss, abschaltbar, 6 bar und mit entsprechenden Pneumatikschläuchen, Kupplungsdosen und Steckern
3. 1 Drehstromsteckdose für elektrotechnische Arbeiten (Rechtsdrehfeld), 16-A-CEE-Steckdose 3 P/N/PE 230/400 V, 50 Hz, 6 h (geschützt durch RCD, 30 mA)

VIII Hilfsmittel, die jeder Prüfling mitbringen muss:

1. Tabellenbücher
2. Formelsammlungen
3. Wörterbücher, Englisch-Deutsch/Deutsch-Englisch
4. 1 Schreibmaterial mit Zeichenwerkzeugen
5. 1 Nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten
6. 1 Persönliche Schutzausrüstung
7. 1 Anschlussleitung zum Anschluss des Schaltschranks, 3 P/N/PE 230/400 V, 50 Hz, 6h
8. 1 Schnellhefter für Ihre Unterlagen



Bitte beachten:

– Zeichnung ist eine **Prinzipdarstellung** und nicht maßstäblich!

– Vorverdrahtung und Beschriftung erfolgen nach in diesem Heft dargestelltem Schaltplan.

– Sensoren, Ventile und Druckschalter sind mit Anschlussleitung und Stecker versehen, aber nicht beschriftet.

– Die gesamte pneumatische Verschlauchung, **die elektrische Verlegung** und die elektrischen Anschlüsse von -XD20 und -XD30 sind Bestandteil der Durchführung.

– Die einzelnen Steckplätze und Anschlussleitungen am Aktor-/Sensor-Verteilersystem -XD20 und -XD30 dürfen nicht mit Sensor- und Aktorbezeichnungen vorab beschriftet werden.

– **Durchgängige Verbindung des Schutzleiters zur mechanischen Baugruppe sicherstellen**

9	1		Mechanische Baugruppe nach Zeichnung vormontiert	
8	1	-BP1	Druckschalter	Nach Stand.-Mat.-Liste Seite 3 II/6.
7	1	-QN8	Druckregelventil mit Anzeige	Nach Stand.-Mat.-Liste Seite 3 II/7.
6	1	-UA3	Signalsäulenleuchte	Nach Stand.-Mat.-Liste Seite 4 III/1.
5	1	-QM9	3/2-Wegeventil	Nach Stand.-Mat.-Liste Seite 3 II/5.
4	2	-QM10, -QM20	Ventilinsel	Nach Stand.-Mat.-Liste Seite 3 II/3.
3	2	-XD20, -XD30	Aktor-/Sensor-Verteilersystem	Nach Stand.-Mat.-Liste Seite 4 III/5.
2	1		Verdrahtungskanal	Nach Stand.-Mat.-Liste Seite 3 II/11.
1	1		Montageplatte	Nach Stand.-Mat.-Liste Seite 3 I/1.
Pos.-Nr.	**Stück**	**Kennzeichnung**	**Bezeichnung**	**Bemerkung/Halbzeug**

IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Vormontagezeichnung der Montageplatte	**Mechatroniker/-in**

IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Arbeitsaufgabe **Materialbereitstellungsliste** **Elektro und Pneumatik**	**Mechatroniker/-in**

Allgemein

Zusätzlich zu den aufgeführten Prüfungsmitteln aus den Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb sind <u>am Prüfungstag</u> die nachfolgend aufgeführten Prüfungsmittel mitzubringen.

Die Bauteile müssen den Unfallverhütungsvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel entsprechen. Sämtliches Material mit Längenangabe darf nur in den angegebenen Längen mitgebracht werden. Für Bauteile ist das erforderliche Befestigungsmaterial bereitzustellen. Die technischen Daten der Bauteile sind unbedingt einzuhalten (auch Rastermaße). Für die elektronischen Bauteile sind, soweit erforderlich, die Anschlussbilder/Datenblätter mitzubringen.

Die Materialien sind vor der Prüfung auf einwandfreie Funktion zu prüfen.

I Teile, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	5 m	Kunststoffaderleitung H05V-K 0,5 mm^2, dunkelblau
2.	3 m	Kunststoffaderleitung H07V-K 1,5 mm^2, grün/gelb
3.	5 m	Kunststoffaderleitung H07V-K 1,5 mm^2, schwarz
4.	3 m	Kunststoffaderleitung H07V-K 1,5 mm^2, hellblau
5.	5 m	Kunststoffaderleitung H07V-K 2,5 mm^2, schwarz
6.	30	Isolierte Aderendhülse 0,5 mm^2, abhängig von den verwendeten Reihenklemmen
7.	30	Isolierte Aderendhülse 1,5 mm^2, abhängig von den verwendeten Reihenklemmen
8.	30	Isolierte Aderendhülse 2,5 mm^2, abhängig von den verwendeten Reihenklemmen
9.	50	Selbstklebeetikett zum Beschriften der Bauteile
10.	5 m	Kunststoffschlauch, vorzugsweise: Innendurchmesser 2 mm, Außendurchmesser 4 mm Wahlweise: Innendurchmesser 4 mm, Außendurchmesser 6 mm, passend zu den Bauteilen und Hilfsmitteln nach den Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seite 3 II
11.		Der kapazitive Sensor (passend zu den Bauteilen und Hilfsmitteln nach den Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seite 4 III Pos-Nr. 2.) sollte eine Bauhöhe von 100 mm inklusive Anschlussleitung nicht überschreiten. Alternativ kann folgende Initiatorleitung vorgesehen werden:
	1,5 m	Initiatorleitung (M12 × 1,0) 4-polig, 1 Anschlussbuchse für Sensor gewinkelt, Anschluss im Verteilersystem gerade
12.	1	Leuchtmittel, rot, 24 V, passend zu den Bauteilen und Hilfsmitteln nach den Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb Seite 6 VI

IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Arbeitsaufgabe **Materialbereitstellungsliste** **Mechanik**	**Mechatroniker/-in**

Allgemein

Zusätzlich zu den aufgeführten Prüfungsmitteln aus den Standard-Bereitstellungsunterlagen für den Ausbildungsbetrieb sind die nachfolgend aufgeführten Prüfungsmittel bereitzustellen.

Die Halbzeuge müssen den angegebenen **Normen**[1)] entsprechen. Bei der Vorbereitung sind die abgebildeten Allgemeintoleranzen zu beachten. Nicht unterstrichene Maße sind Fertigmaße (Oberflächen $\sqrt{Rz\ 16}$). Unterstrichene Maße sind Rohmaße, die in der Prüfung noch verändert werden. Für die Oberflächen der mit Stern * gekennzeichneten Maße gilt $\sqrt{}$. Bei zeichnerischen Darstellungen gilt die Projektionsmethode 1 ().

Allgemeintoleranzen nach ISO 2768

Toleranzklasse	von 0,5 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400
mittel	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5

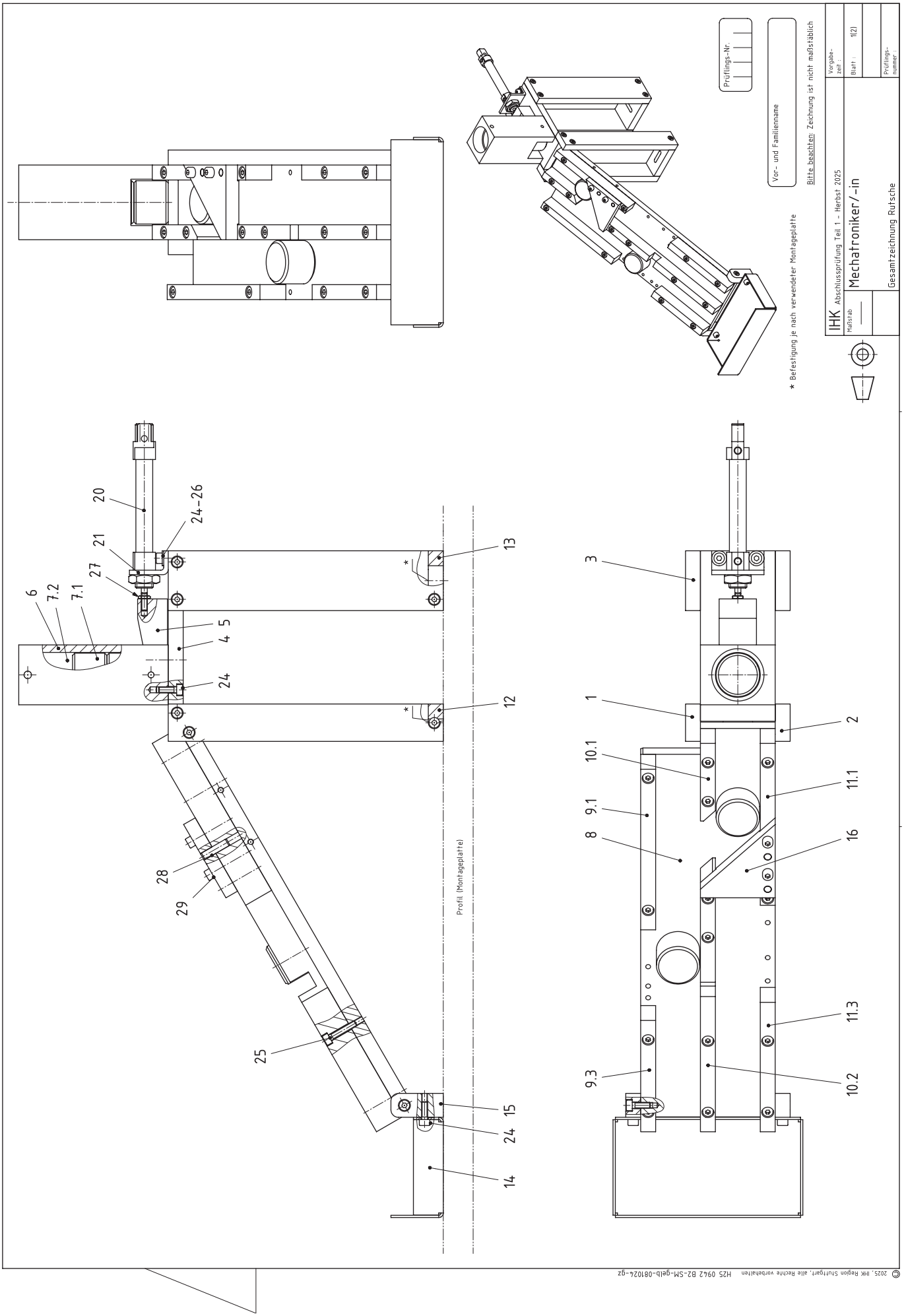
[1)] **EN 10278 zulässige Breiten- und Dicken-Abweichungen für Flachstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;**
EN 10278 zulässige Nenndurchmesser-Abweichungen für Rundstähle nach ISO-Toleranzfeld h11;
EN 10278 zulässige Breiten- und Dicken-Abweichungen für Vierkantstähle nach ISO-Toleranzfeld h11

I Halbzeuge, die für jeden Prüfling bereitgestellt werden müssen:

1.	1	Flachstahl	25 × 10 × 184	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 1
2.	1	Flachstahl	25 × 10 × 184	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 2
3.	2	Flachstahl	40 × 10 × 184	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 3
4.	1	Flachstahl	50 × 10 × 114	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 4
5.	1	Kunststoff	33 × 25 × 20		PVC	vorgef. n. Skizze 5
6.	1	Flachstahl	40 × 50 × 100	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 6
7.1	3	Rundstahl	29 × 23	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 7.1
7.2	2	Rundstahl	29 × 18	EN 10278	11SMn30+C	vorgef. n. Skizze 7.2
8.	1	Flachstahl	90 × 10 × 300	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 8
9.1	1	Flachstahl	20 × 10 × 124	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 9.1
9.2	1	Flachstahl	20 × 10 × 68	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 9.2
9.3	1	Flachstahl	20 × 10 × 86	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 9.3
10.1	1	Flachstahl	20 × 10 × 60	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 10.1
10.2	1	Flachstahl	20 × 10 × 200	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 10.2
11.1	1	Flachstahl	20 × 10 × 125	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 11.1
11.2	1	Flachstahl	20 × 10 × 74	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 11.2
11.3	1	Flachstahl	20 × 10 × 100	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 11.3
12.	1	Flachstahl	25 × 10 × 50	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 12
13.	1	Flachstahl	40 × 10 × 50	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 13
14.	1	Stahlblech	1,5 × 120 × 165	EN 10131	DC01A (FeP01A)	vorgef. n. Skizze 14
15.	2	Flachstahl	35 × 10 × 16	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 15
16.	1	Flachstahl	50 × 10 × 56,6	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 16
17.	1	Flachstahl	30 × 4 × 98	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 17
18.	1	Alublech	2 × 30 × 70	EN AW 1060	Al, 1060	vorgef. n. Skizze 18
19.	1	Flachstahl	4kt. 10 × 50	EN 10278	S235JRC+C	vorgef. n. Skizze 19

II Normteilesortiment, das für jeden Prüfling bereitgestellt werden muss:

1.	28	Zylinderschraube	M4 × 12	DIN EN ISO 4762	5.8
2.	2	Zylinderschraube	M4 × 16	DIN EN ISO 4762	5.8
3.	18	Zylinderschraube	M4 × 20	DIN EN ISO 4762	5.8
4.	8	Scheibe	4	DIN EN ISO 7091	200 HV
5.	2	Sechskantmutter	M4	DIN EN ISO 4032	5
6.	2	Zylinderstift	5 × 20 - A	DIN EN ISO 8734	


Prüflings-Nr:
Vor- und Familienname
Bitte beachten: Zeichnung ist nicht maßstäblich
* Befestigung je nach verwendeter Montageplatte
IHK Abschlussprüfung Teil 1 - Herbst 2025
Maßstab
Mechatroniker/-in
Vorgabe-zeit :
Blatt : 1(2)
Prüflings-nummer :
Gesamtzeichnung Rutsche
Profil (Montageplatte)
20
24-26
21
27
6
7.2
7.1
4 5
24
13
12
28
29
25
15
24
14
3
1
2
10.1
11.1
9.1
8
16
11.3
9.3
10.2
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B2-SM-gelb-081024-gz

Pos.-Nr.	Stück	Benennung	Normblatt	Werkstoff	Halbzeug (nach Materialbereitstellungsliste)
1	1	Stelze vorne rechts		S235JR	Fl 25 x 10 x 184 EN 10278
2	1	Stelze vorne links		S235JR	Fl 25 x 10 x 184 EN 10278
3	2	Stelze hinten		S235JR	Fl 40 x 10 x 184 10278
4	1	Obere Grundplatte		S235JR	Fl 50 x 10 x 114 EN 10278
5	1	Schieber		PVC	Fl 33 x 25 x 20
6	1	Magazin		S235JR	Fl 40 x 50 x 100 EN 10278
7.1	3	Sortierklotz		11SMn30+C	Rd 29 x 23 EN 10278
7.2	2	Sortierklotz		11SMn30+C	Rd 29 x 18 EN 10278
8	1	Rutsche		S235JR	Fl 90 x 10 x 300 EN 10278
9.1	1	Leiste		S235JR	Fl 20 x 10 x 124 EN 10278
9.2	-	-		-	-
9.3	1	Leiste		S235JR	Fl 20 x 10 x 86 EN 10278
10.1	1	Leiste		S235JR	Fl 20 x 10 x 60 EN 10278
10.2	1	Leiste		S235JR	Fl 20 x 10 x 200 EN 10278
11.1	1	Leiste		S235JR	Fl 20 x 10 x 125 EN 10278
11.2	-	-	-	-	-
11.3	1	Leiste		S235JR	Fl 20 x 10 x 100 EN 10278
12	1	Querleiste		S235JR	Fl 25 x 10 x 50 EN 10278
13	1	Querleiste		S235JR	Fl 40 x 10 x 50 EN 10278
14	1	Auffangbehälter		DC01-A	Bl 1,5 x 120 x 165 EN 10131
15	2	Rutschenhalter		S235JR	Fl 35 x 10 x 16 EN 10278
16	1	Abweiser		S235JR	Fl 50 x 10 x 56,6 EN 10278
17	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-
20	1	Pneumatik-Zylinder			Hub 40, Durchm. 10
21	1	Fußbefestigung			
22	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	
24	24	Zylinderschraube M4 × 12	ISO 4762	8.8	
25	14	Zylinderschraube M4 × 20	ISO 4762	8.8	
26	2	Scheibe 4	ISO 7091	200 HV	
27	1	Sechskantmutter M4	ISO 4035	5	
28	2	Zylinderstift 5 × 20 - A	ISO 8734	St	
29	2	Zylinderschraube M4 × 16	ISO 4762	8.8	
30	-	-	-	-	

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B2-SM-gelb-081024-gz

IHK Abschlussprüfung Teil 1 - Herbst 2025

Vorgabe-zeit :

Maßstab

Mechatroniker/-in

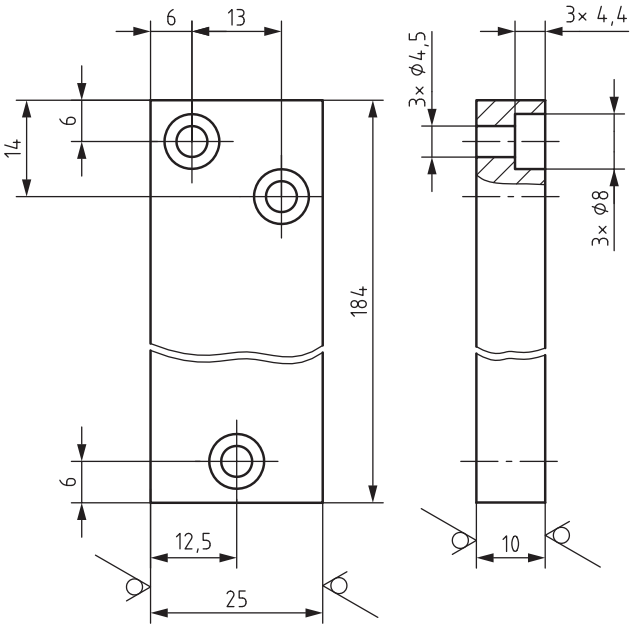
Blatt : 2(2)

Stückliste Rutsche

Prüflings-nummer :

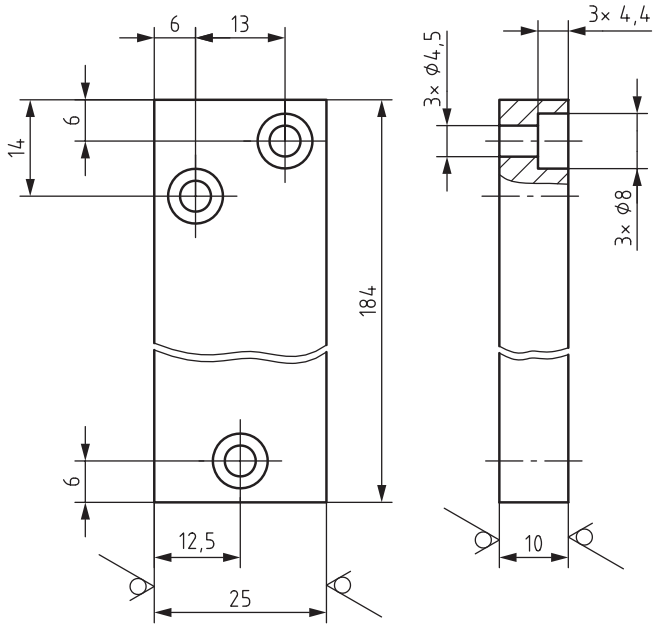
Skizze 1

Rz 16



Skizze 2

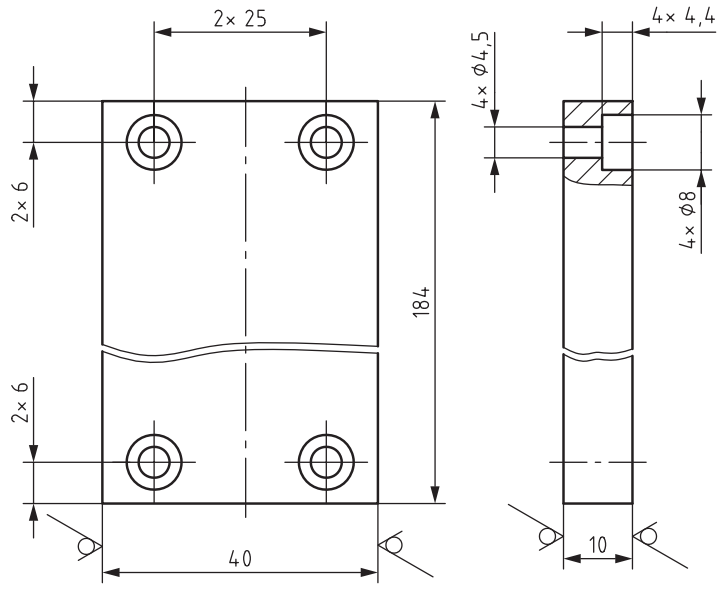
Rz 16



Skizze 3

Rz 16

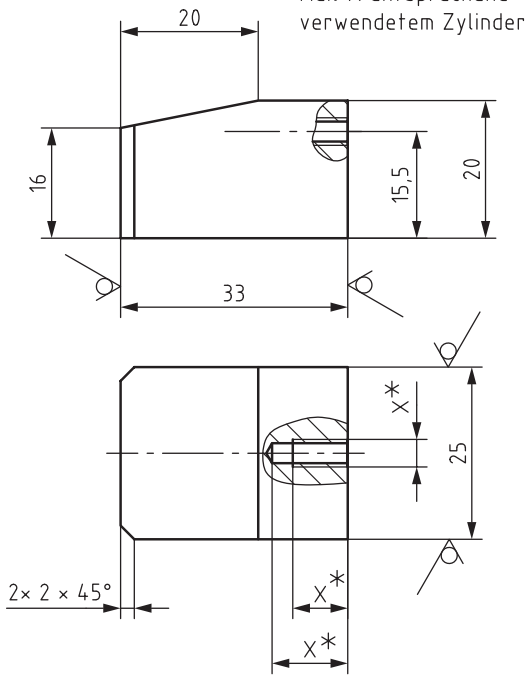
2 Stück



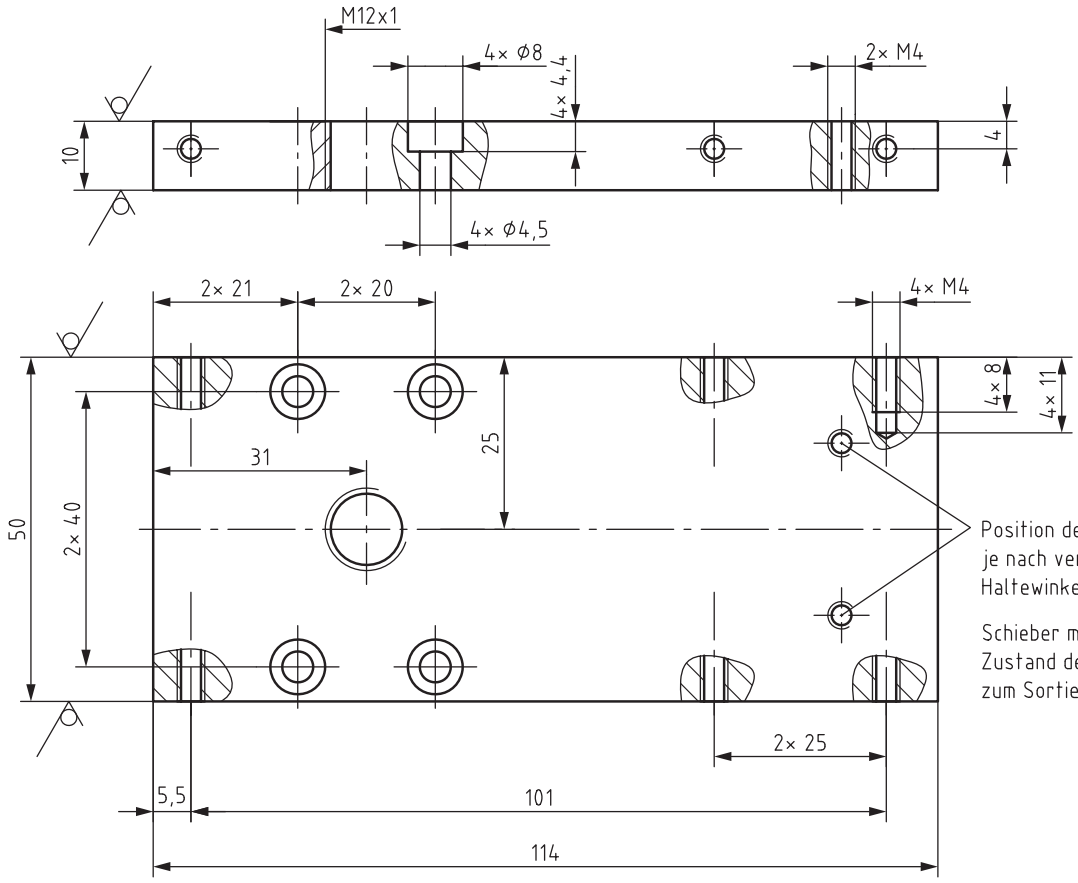
Skizze 5

Rz 16

* Maß X entsprechend verwendetem Zylinder



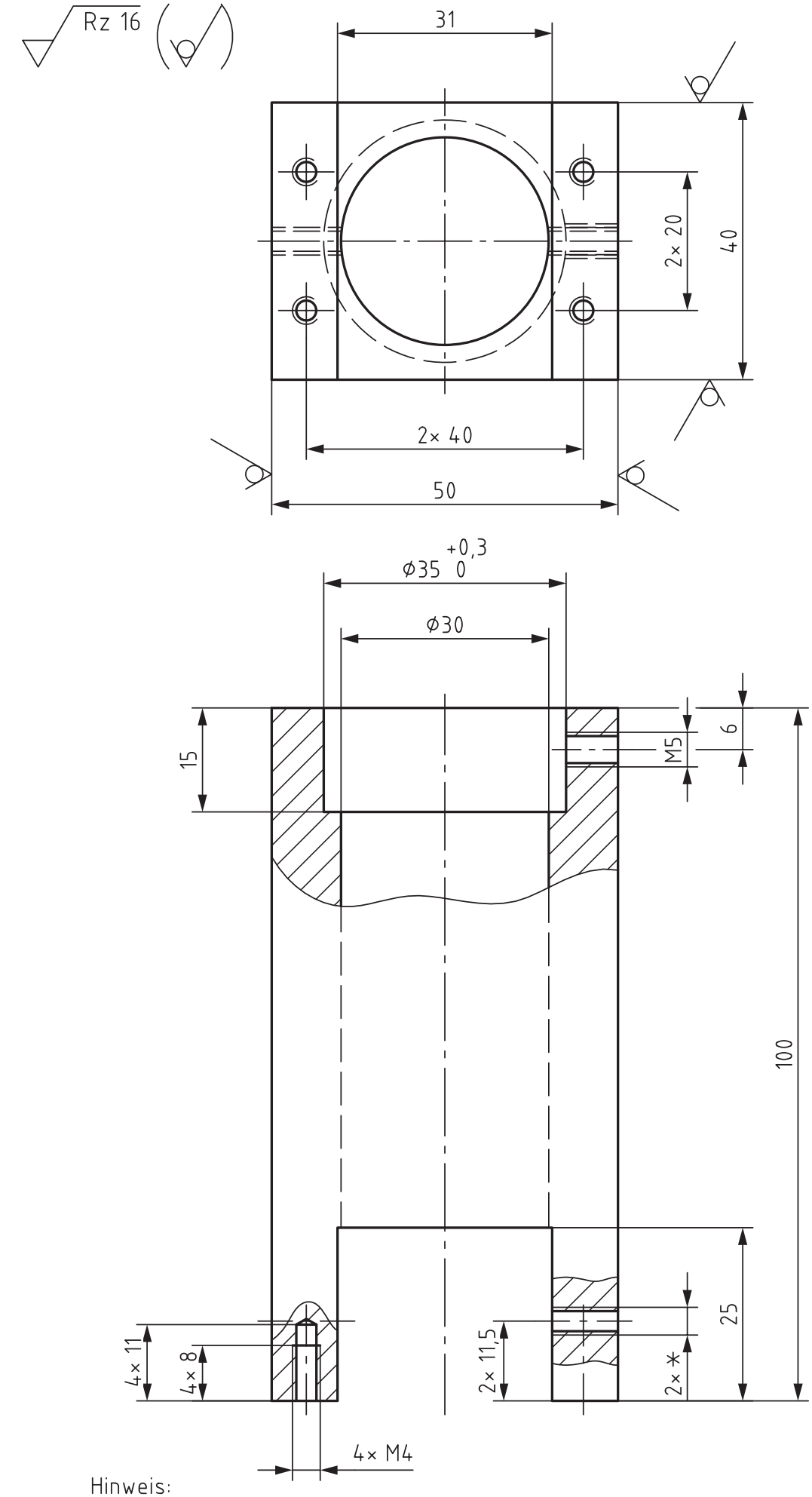
Skizze 4 Rz 16



Position der Gewinde
je nach verwendetem
Haltewinkel und Zylinder.

Schieber muss im eingefahrenen
Zustand des Zylinders 1 mm Abstand
zum Sortierklotz im Magazin haben.

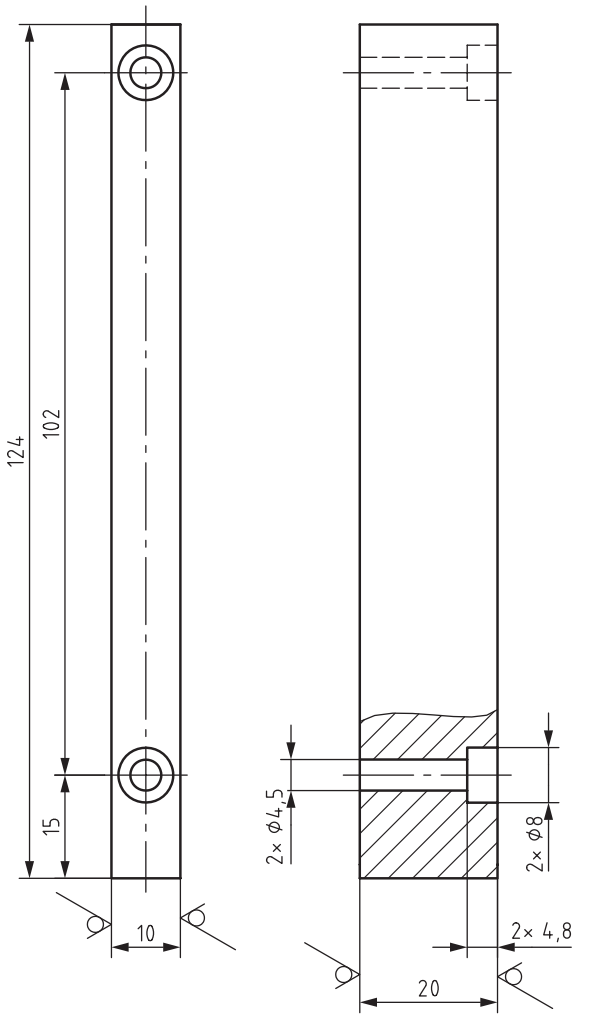
Skizze 6



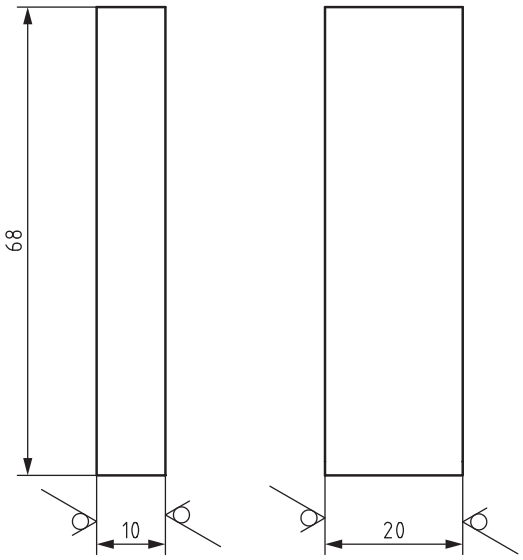
Hinweis:

*Gewinde M4 bzw. entsprechend beiden Lichtwellenleitern

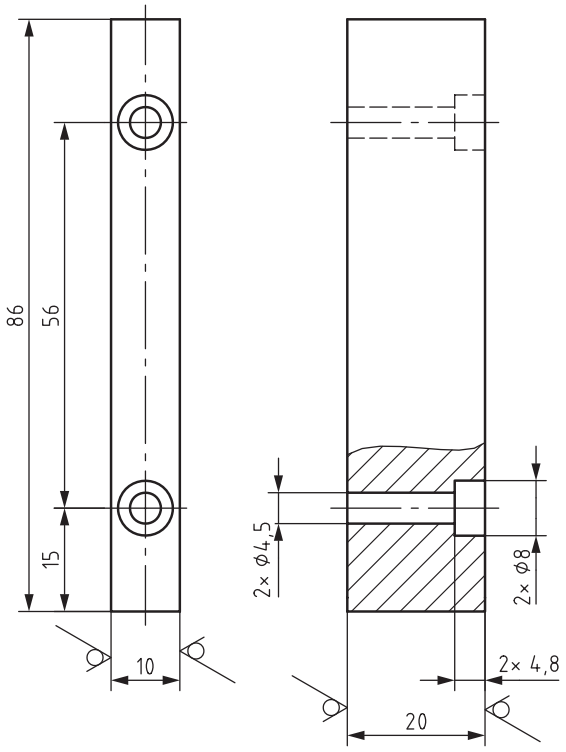
Skizze 9.1 Rz 16



Skizze 9.2 Rz 16

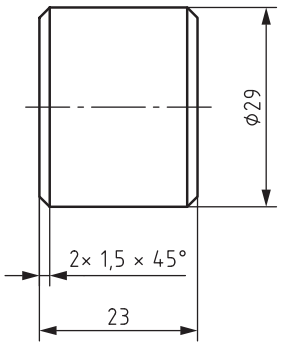


Skizze 9.3 Rz 16



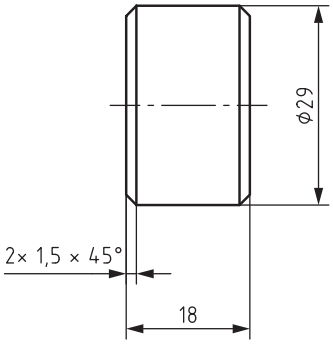
Skizze 7.1 Rz 16

3 Stück

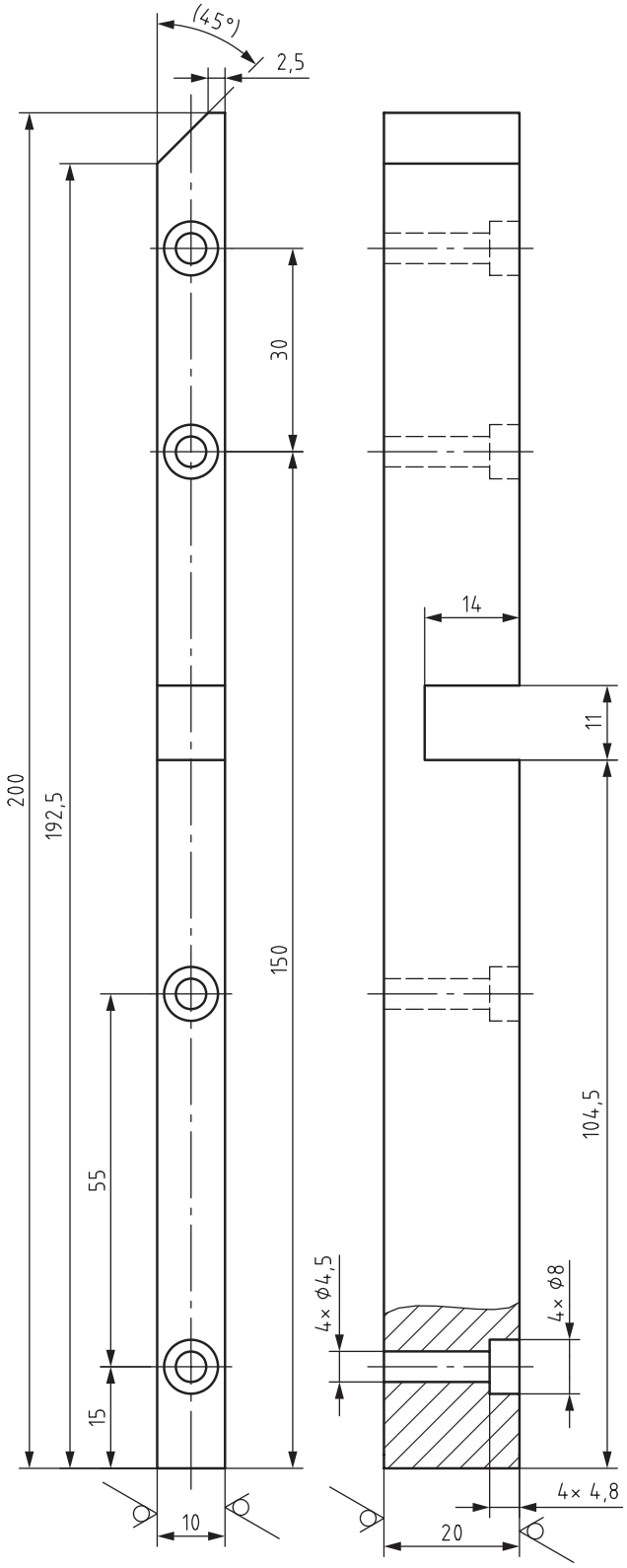


Skizze 7.2 Rz 16

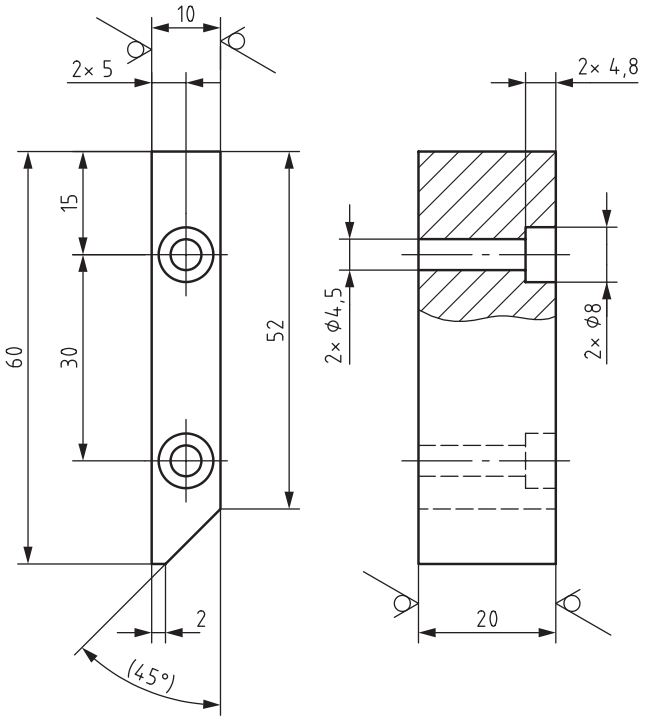
2 Stück



Skizze 10.2 Rz 16

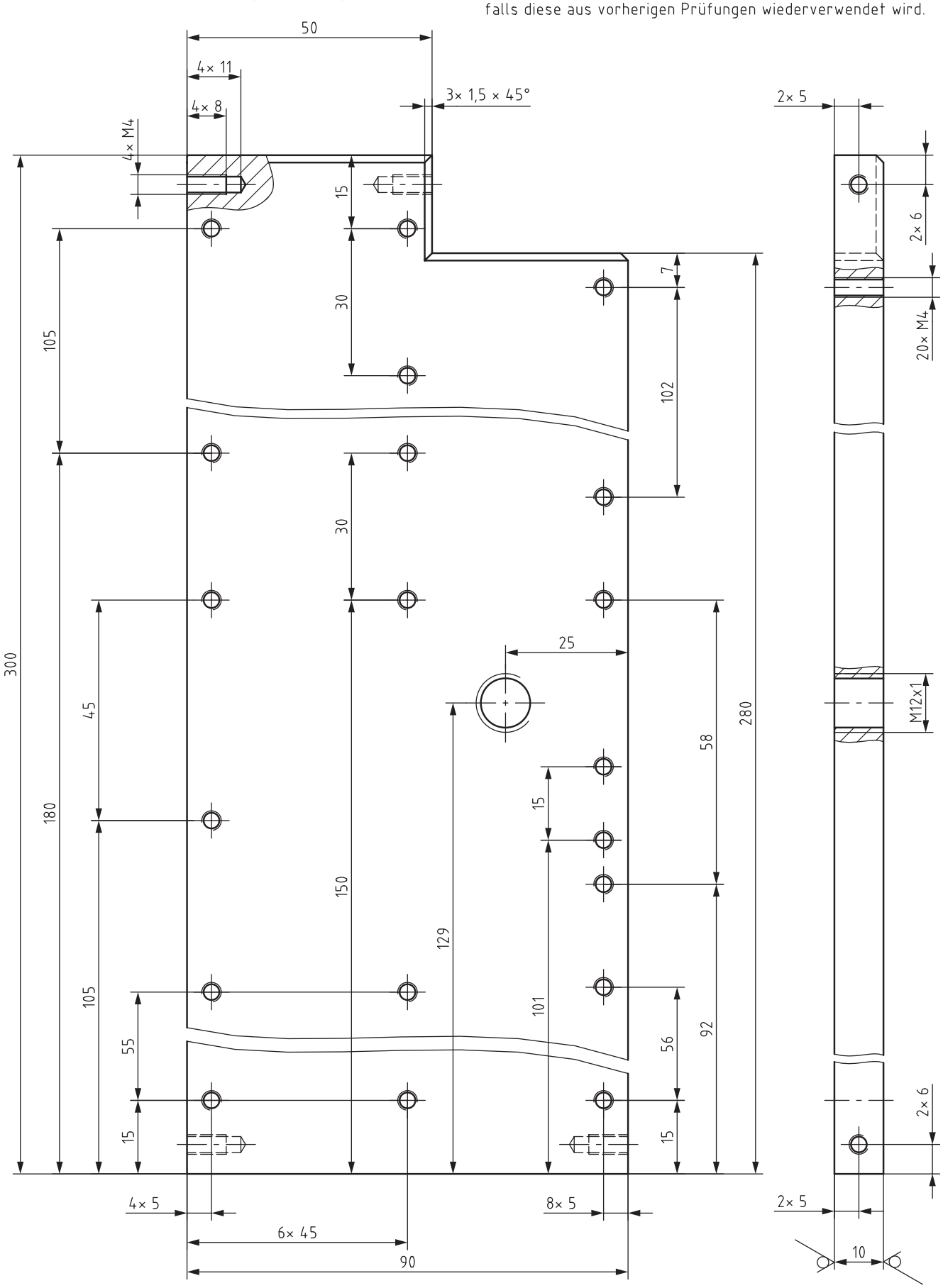


Skizze 10.1 Rz 16



Skizze 8 Rz 16

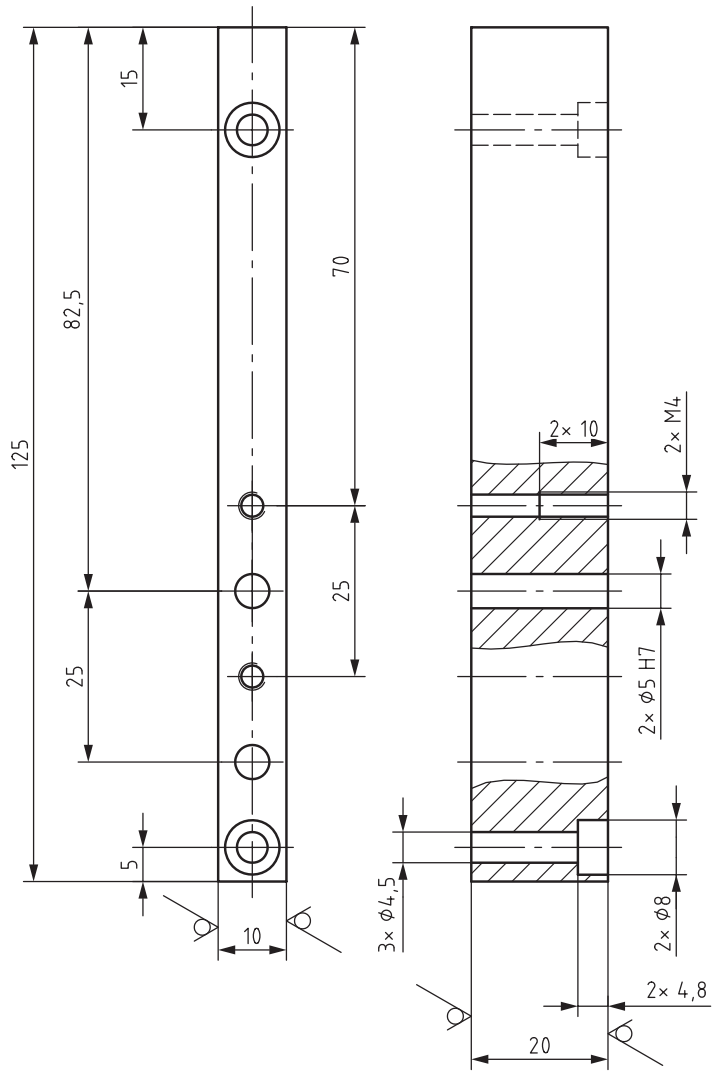
Hinweis:
nicht benötigte Gewinde können in der Rutsche verbleiben,
falls diese aus vorherigen Prüfungen wiederverwendet wird.



Skizze 11.1

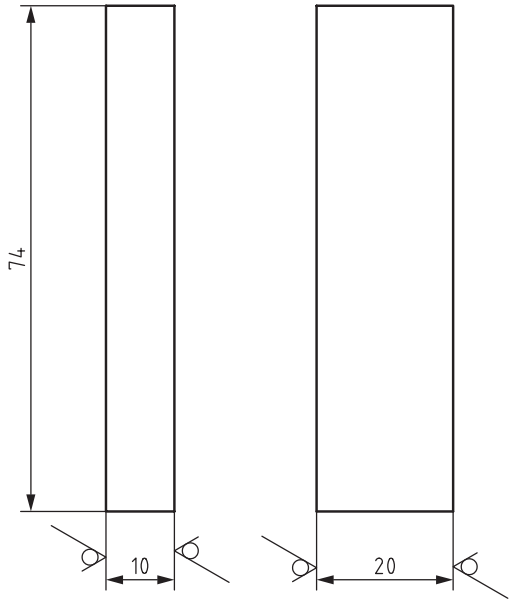
Rz 16

ø5 H7 zusammen mit Skizze 16 gebohrt und gerieben



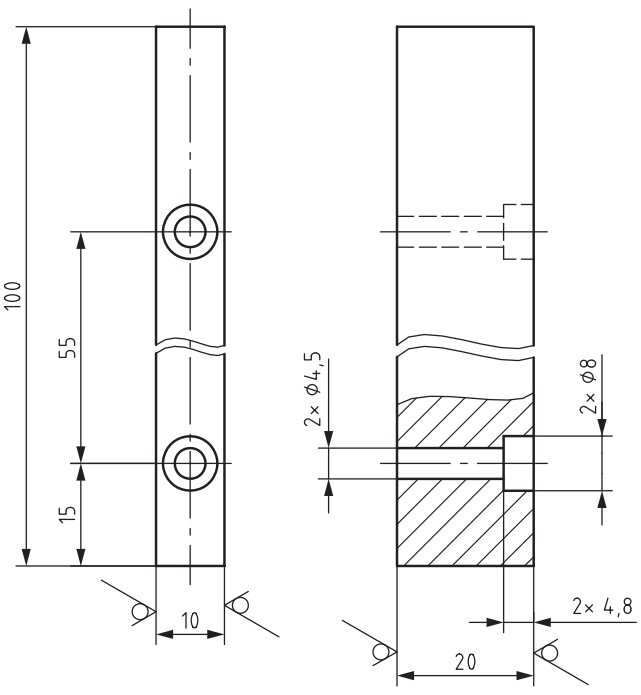
Skizze 11.2

Rz 16

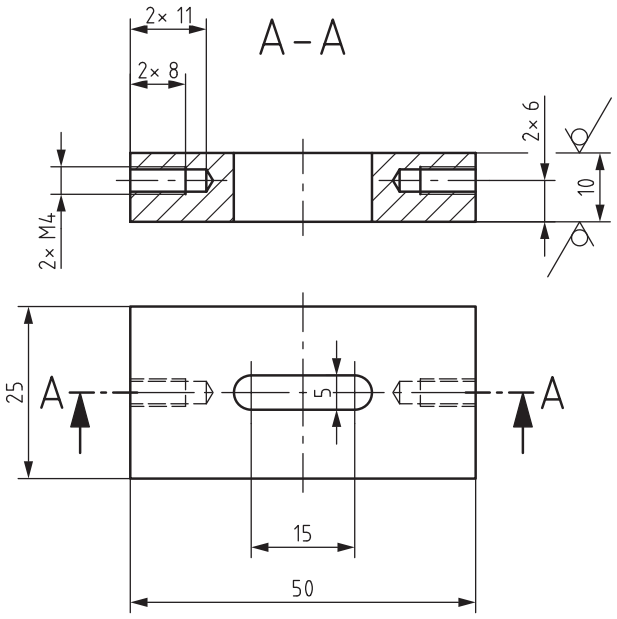


Skizze 11.3

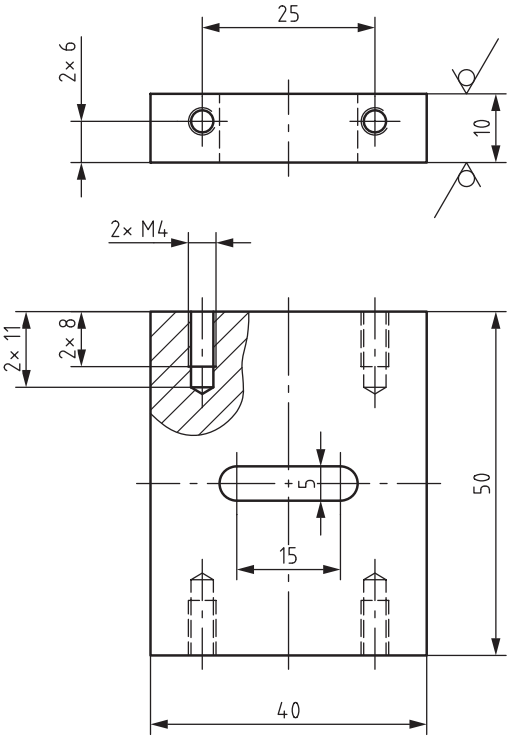
Rz 16



Skizze 12 Rz 16

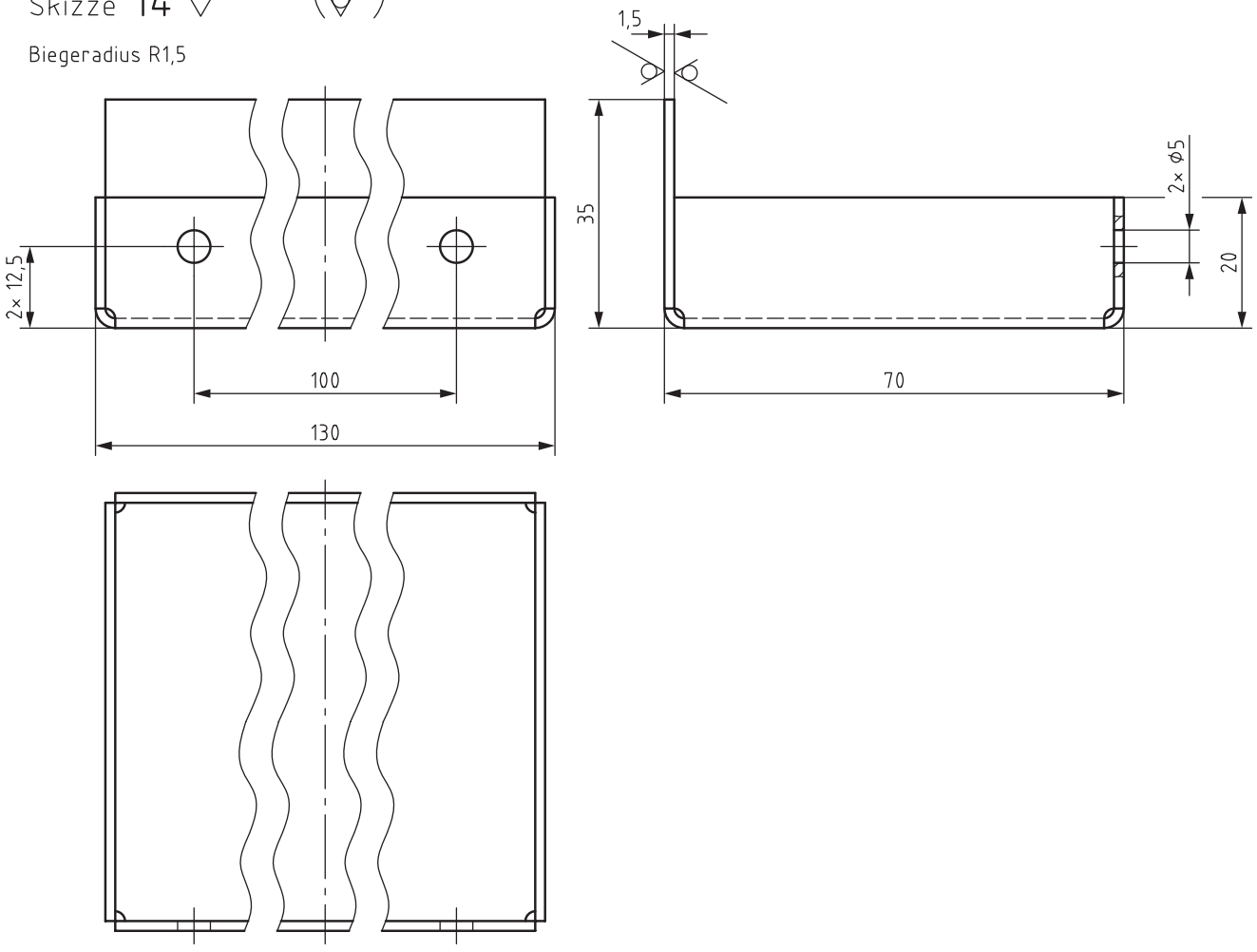


Skizze 13 Rz 16



Skizze 14 Rz 16

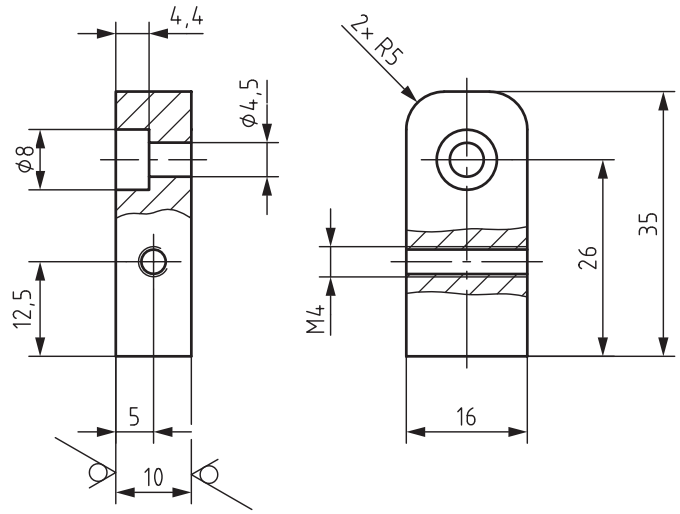
Biegeradius R1,5



Skizze 15

Rz 16

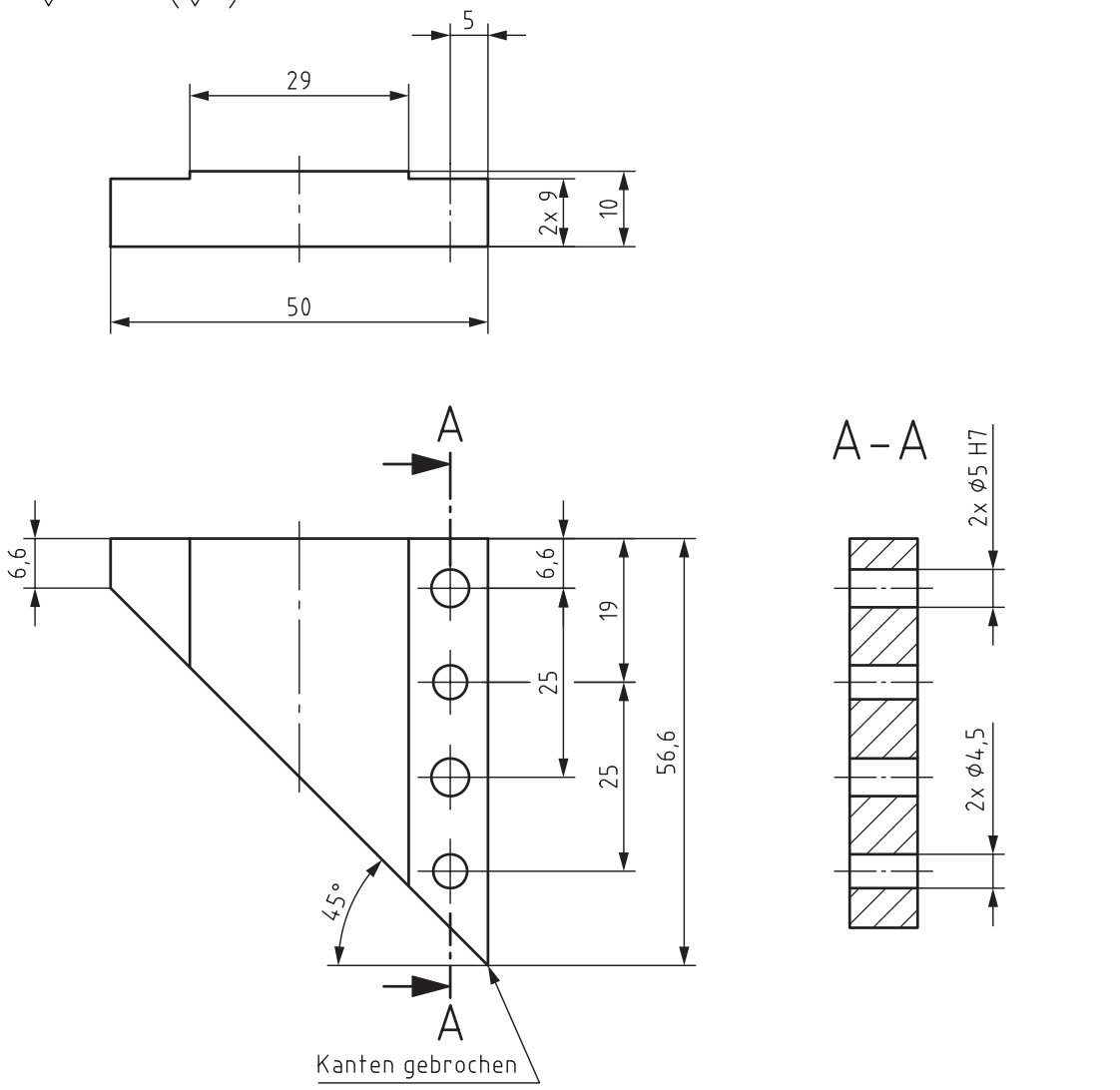
2 Stück



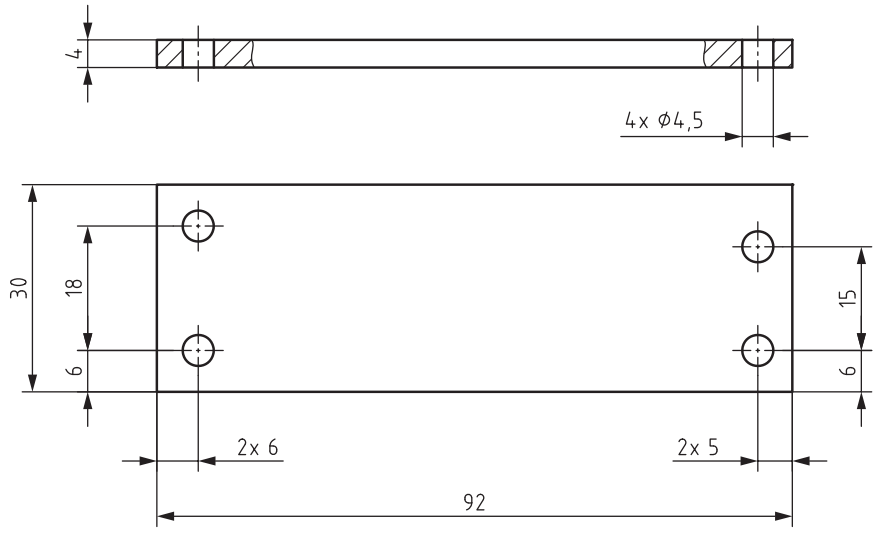
Skizze 16

Rz 16

ϕ5 H7 zusammen mit Skizze 11.1 gebohrt und gerieben

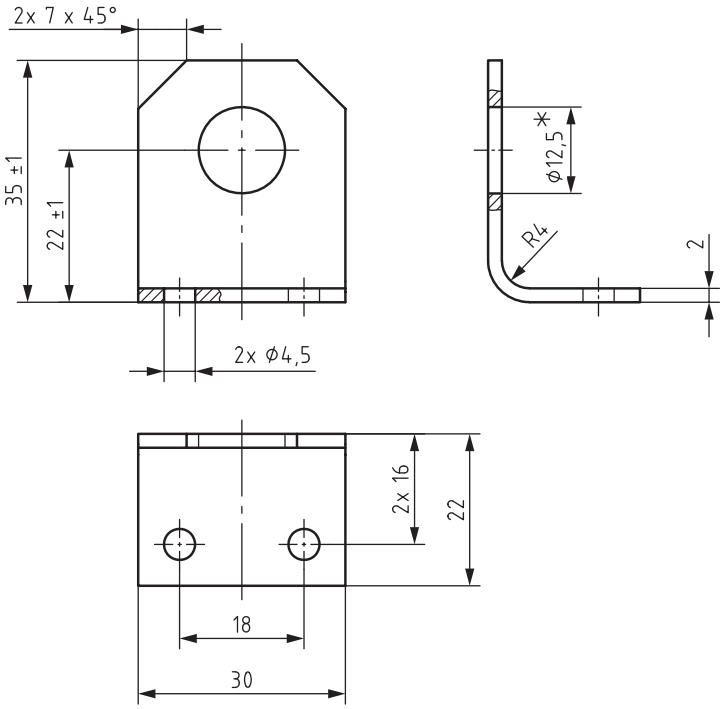


Skizze 17 Rz 16

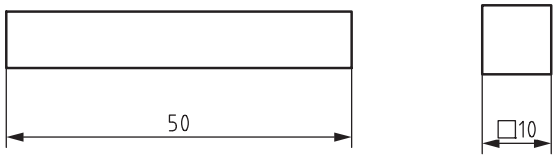


Skizze 18 Rz 16

* oder entsprechend dem verwendetem Zylinder (Hub 40 ⌀10)



Skizze 19 Rz 16



1 Allgemein

Der Schaltschrank sowie die Anzeige- und Bedieneinheit werden nach den folgenden Unterlagen vorverdrahtet. Die mechanische Baugruppe und die Anzeige- und Bedieneinheit werden über Steckverbindungen an den Schaltschrank angeschlossen.

Die nachfolgende Seite zeigt einen möglichen Aufbau des Schaltschranks (ohne Darstellung der Verdrahtung). Bestücken Sie die Montageplatte des Schaltschranks entsprechend der Aufbauzeichnung. Je nach verwendeten Materialien/Komponenten ist die Positionierung dieser ggf. anzupassen.

Betriebsübliche Abweichungen sind möglich, Änderungen sind in den Plänen zu vermerken!

Es dürfen keine Ergänzungen auf Basis der Zuordnungsliste der Ein- und Ausgänge gemacht werden!

Dies ist Bestandteil der Prüfungsdurchführung!

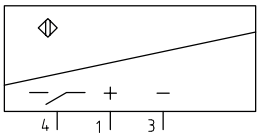
Hinweis: Die Standard-Steckerbelegung Rundsteckverbindung (M12 oder betriebsüblich) für das Aktor-/Sensor-Verteilersystem sollte folgende Belegung aufweisen:

Kontakt 1: +24 V

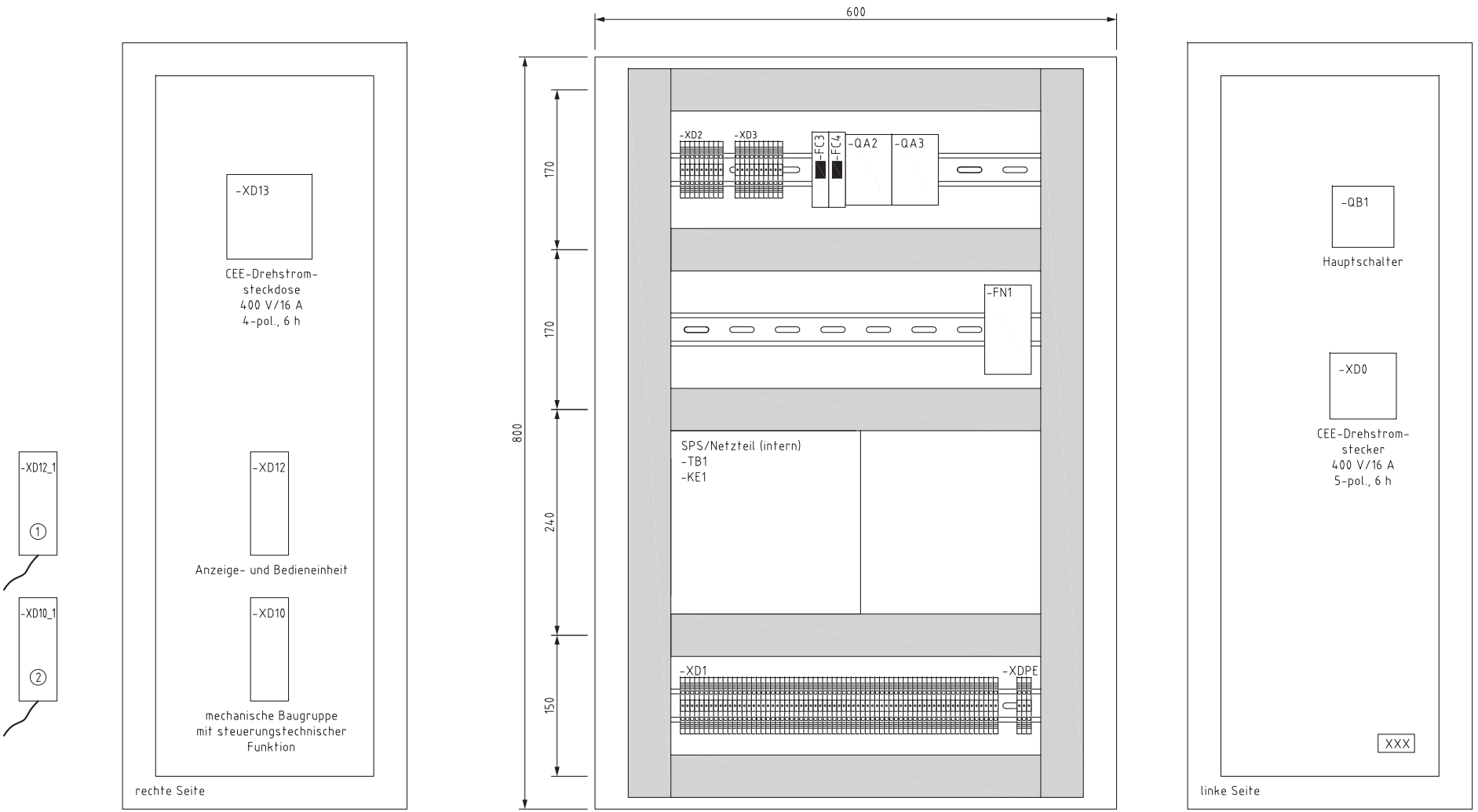
Kontakt 2: /

Kontakt 3: 0 V

Kontakt 4: Signal



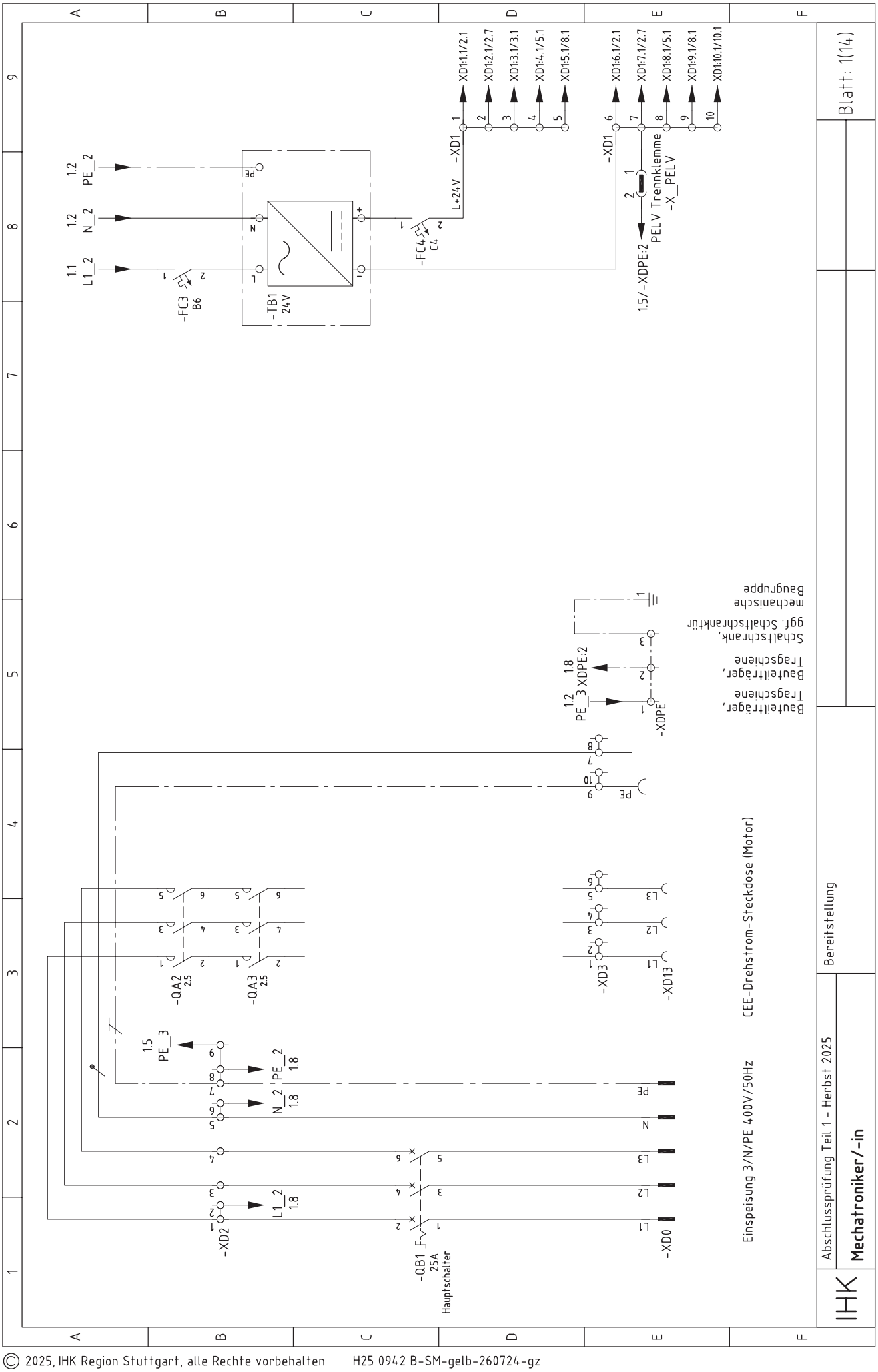
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten



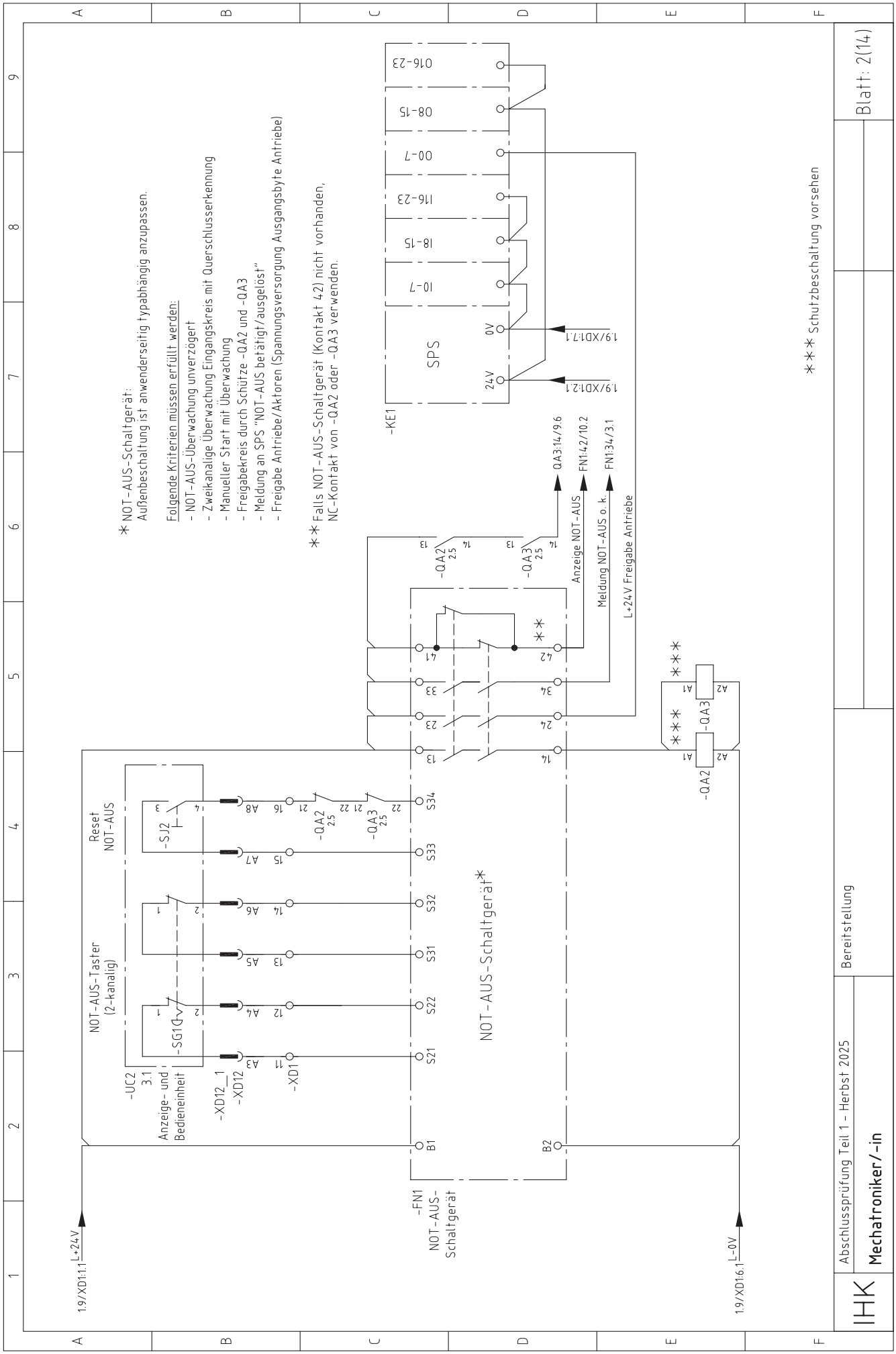
Hinweise: - Das Bild zeigt einen möglichen Aufbau des Schaltschranks.
- Positionierung ggf. anpassen

① Steckverbinder → Bedien-/Anzeigeeinheit (Unverwechselbarkeit beachten)
② Steckverbinder → mechanische Baugruppe mit steuerungstechnischer Funktion (Unverwechselbarkeit beachten)

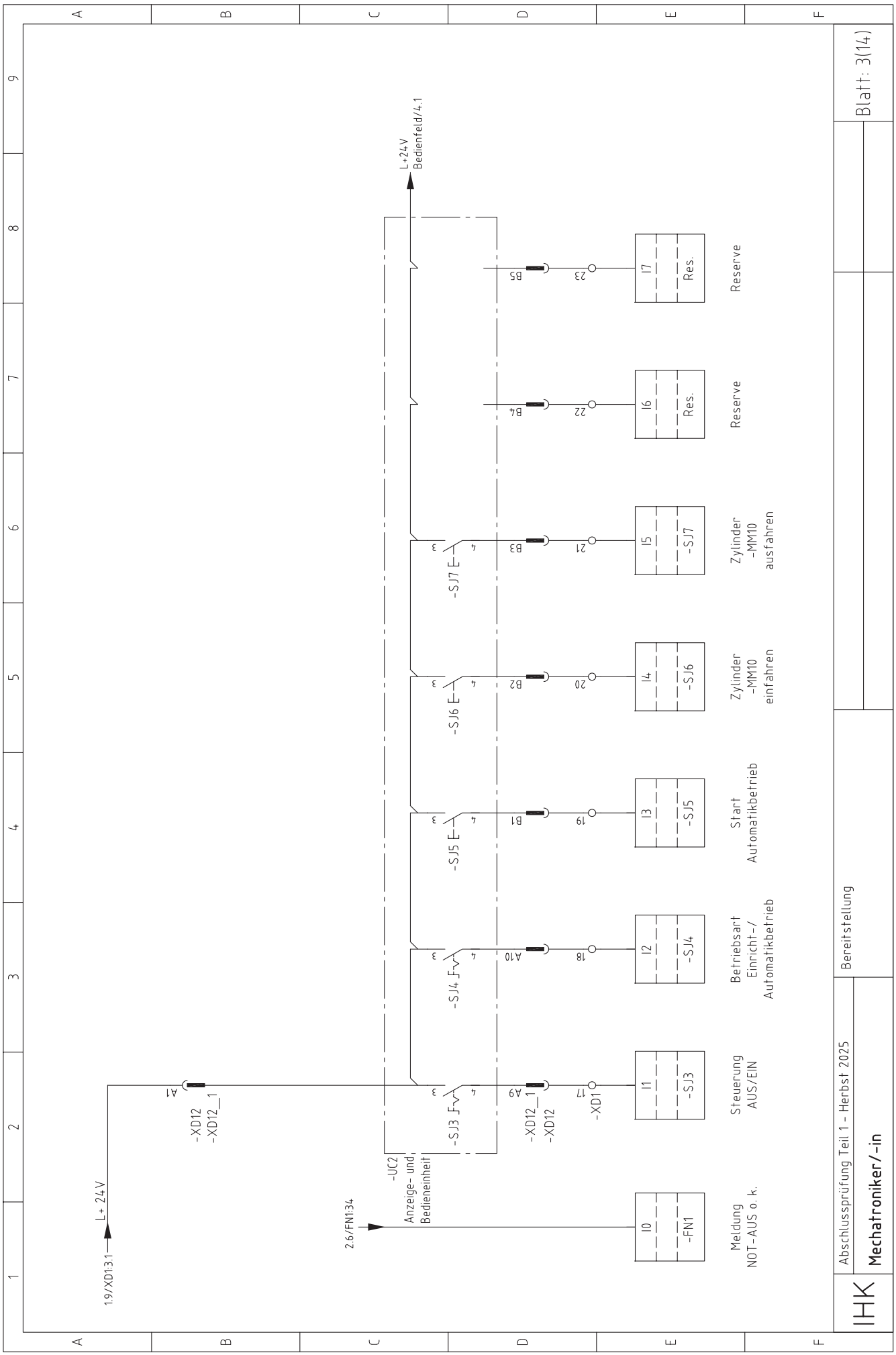
IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025	Aufbauzeichnung		Blatt: 1
	Mechatroniker/-in			



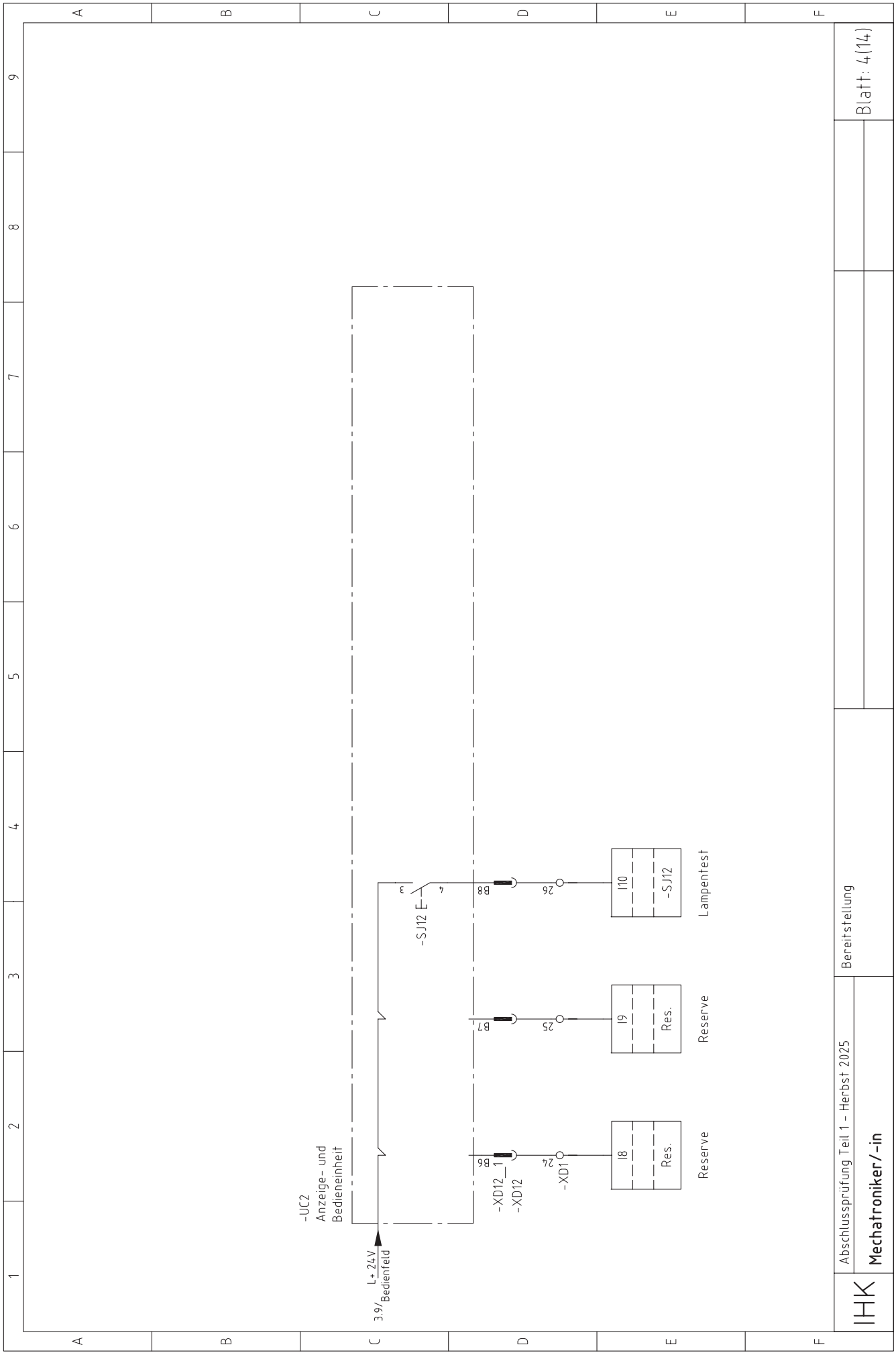
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



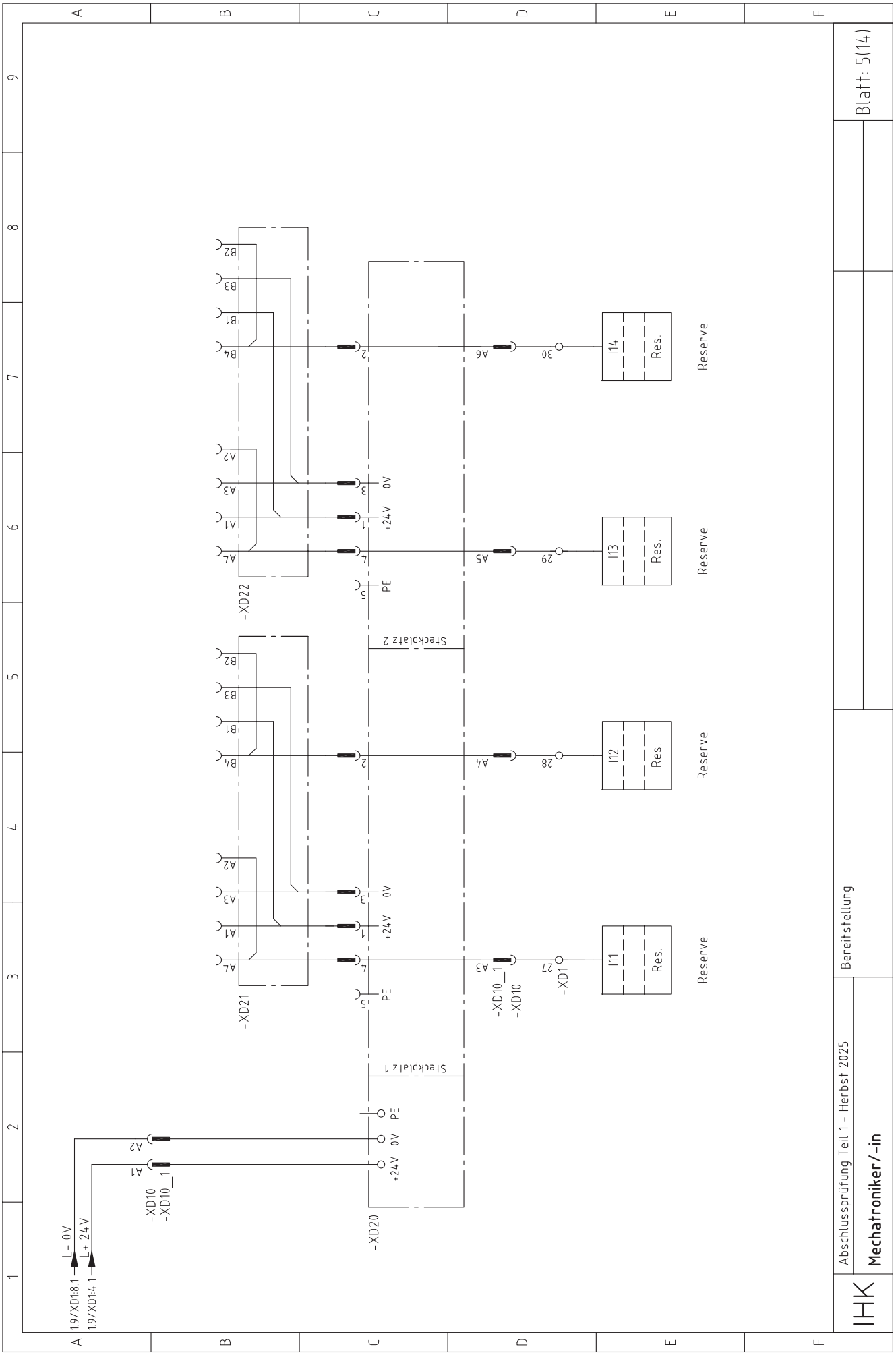
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-081024-gz



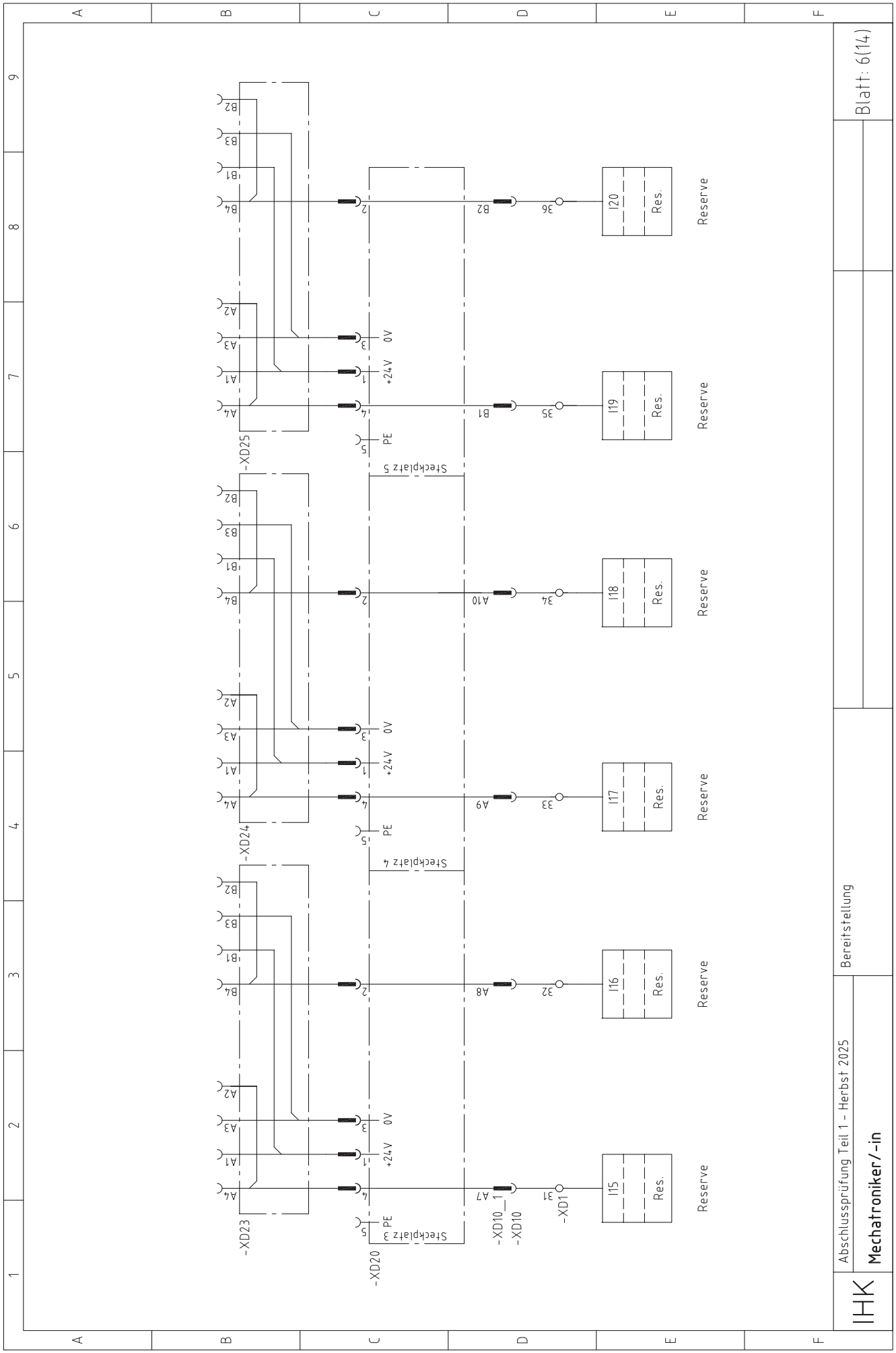
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



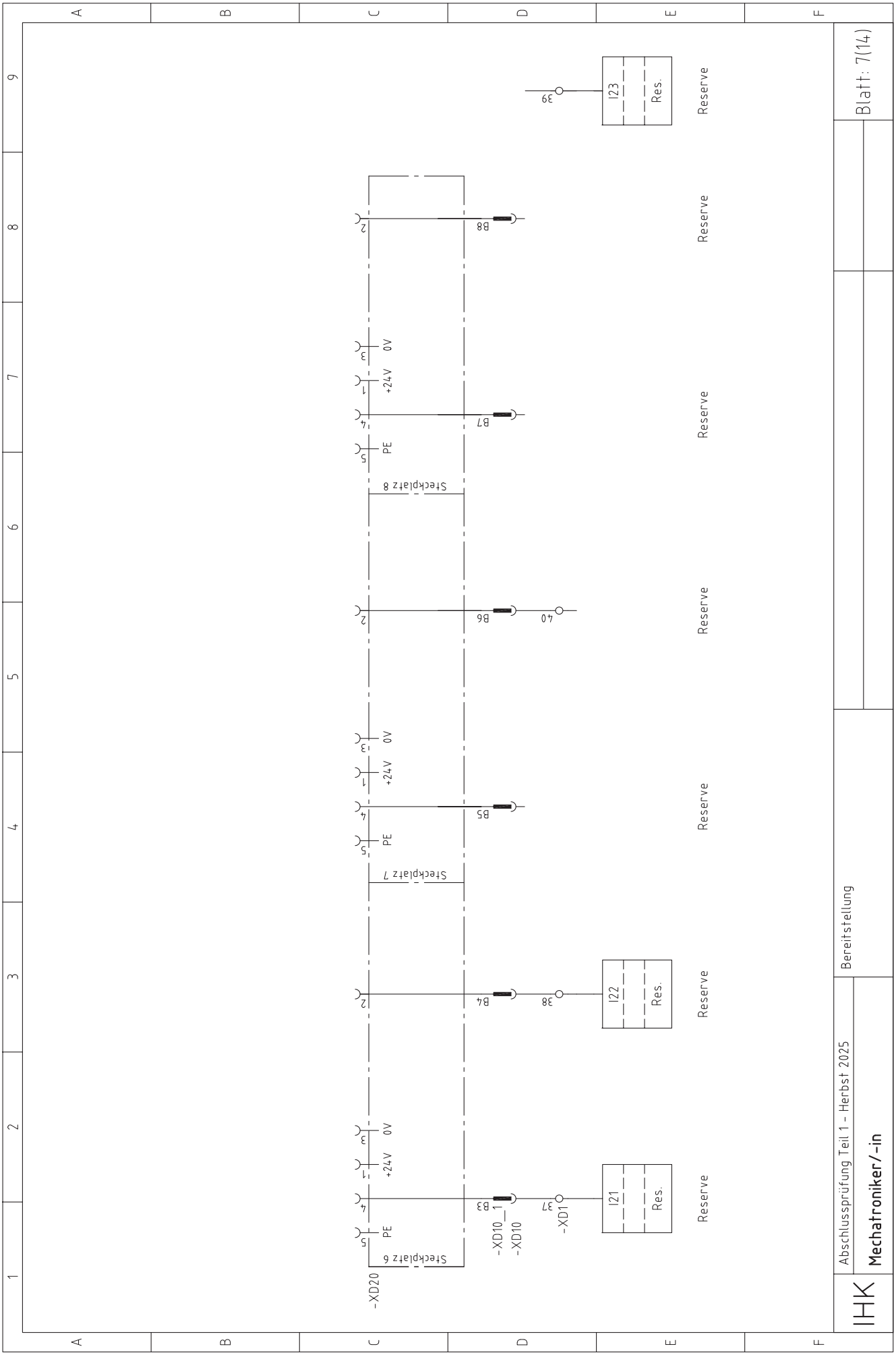
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



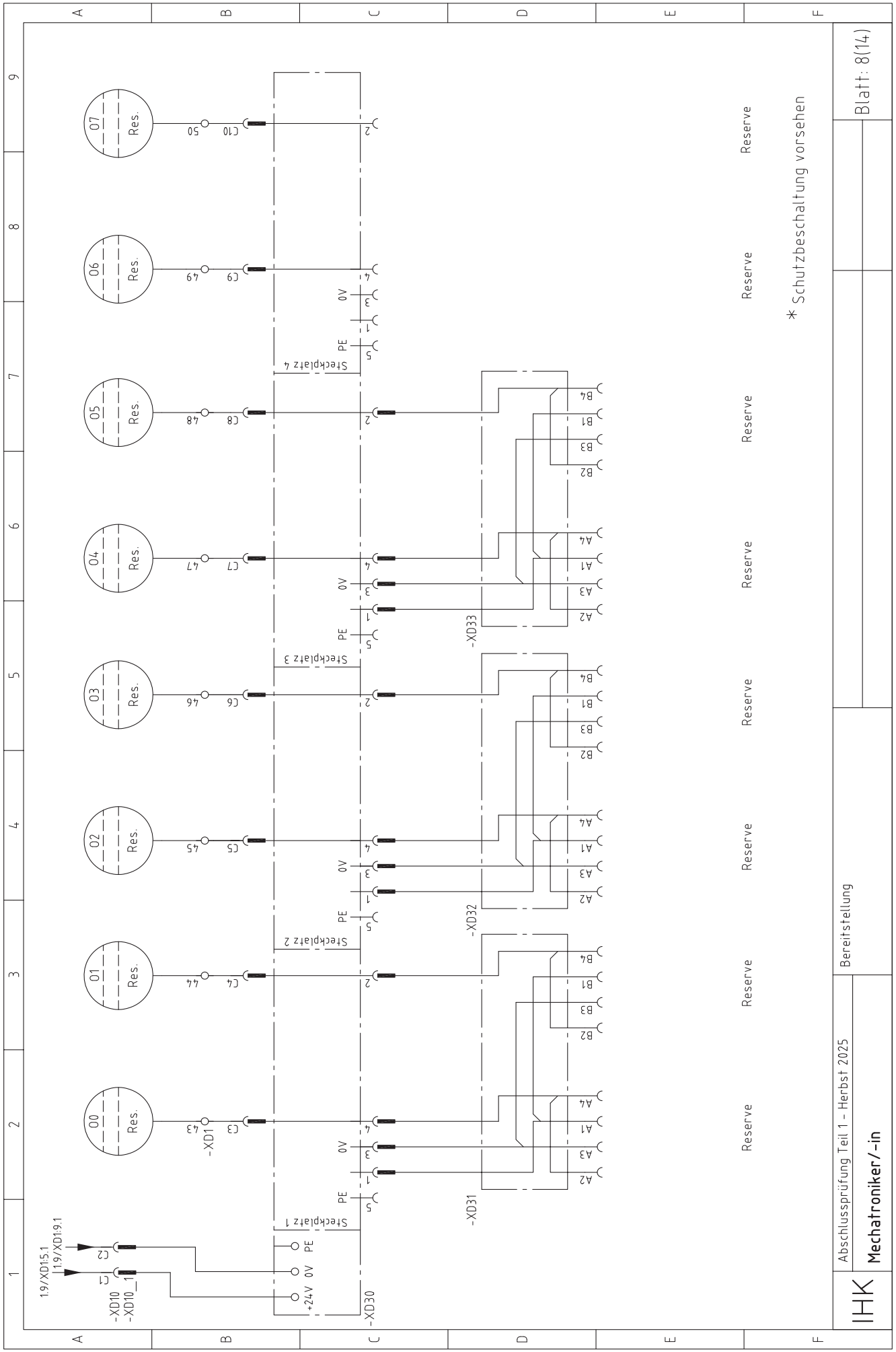
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



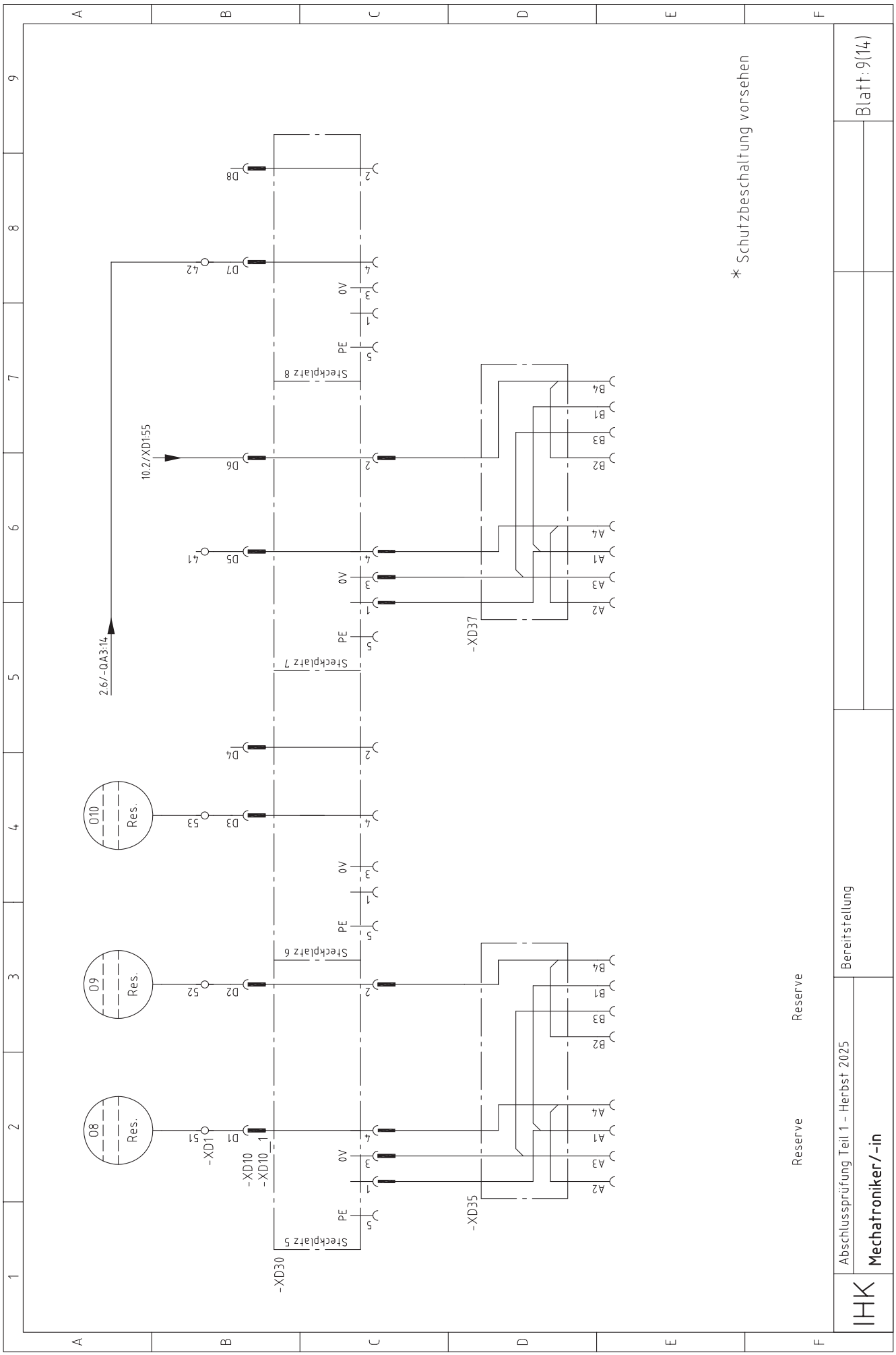
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



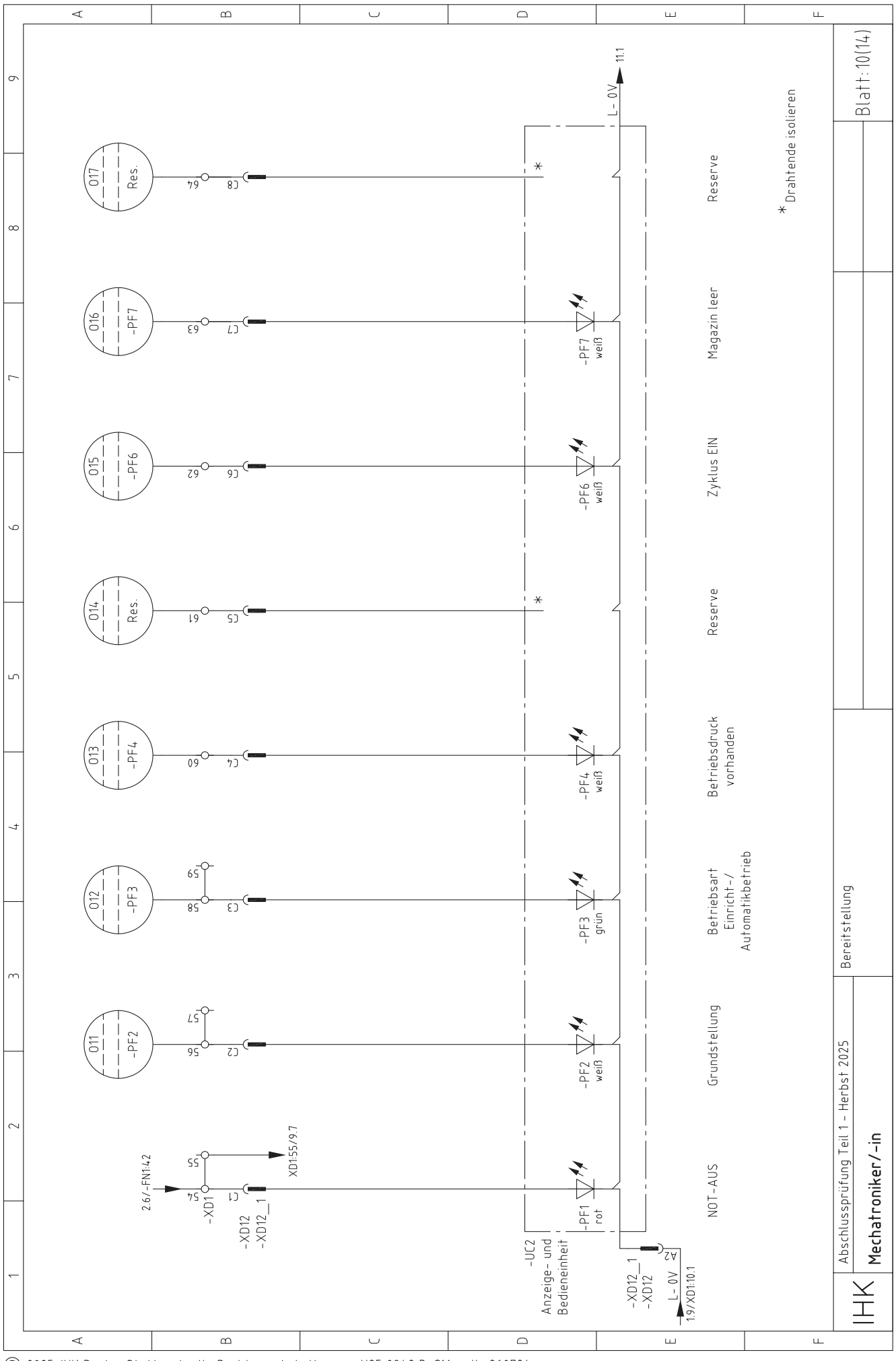
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



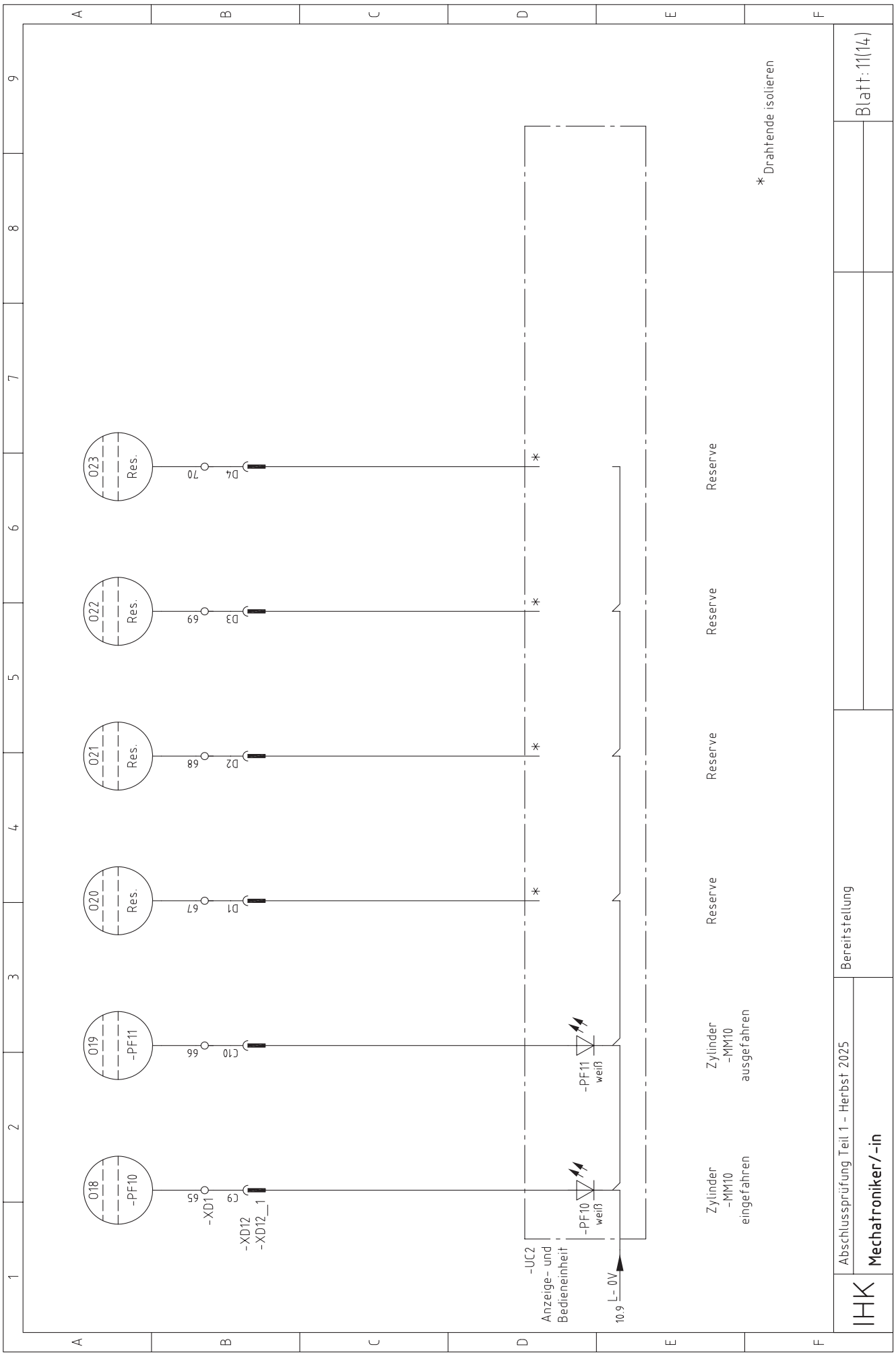
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



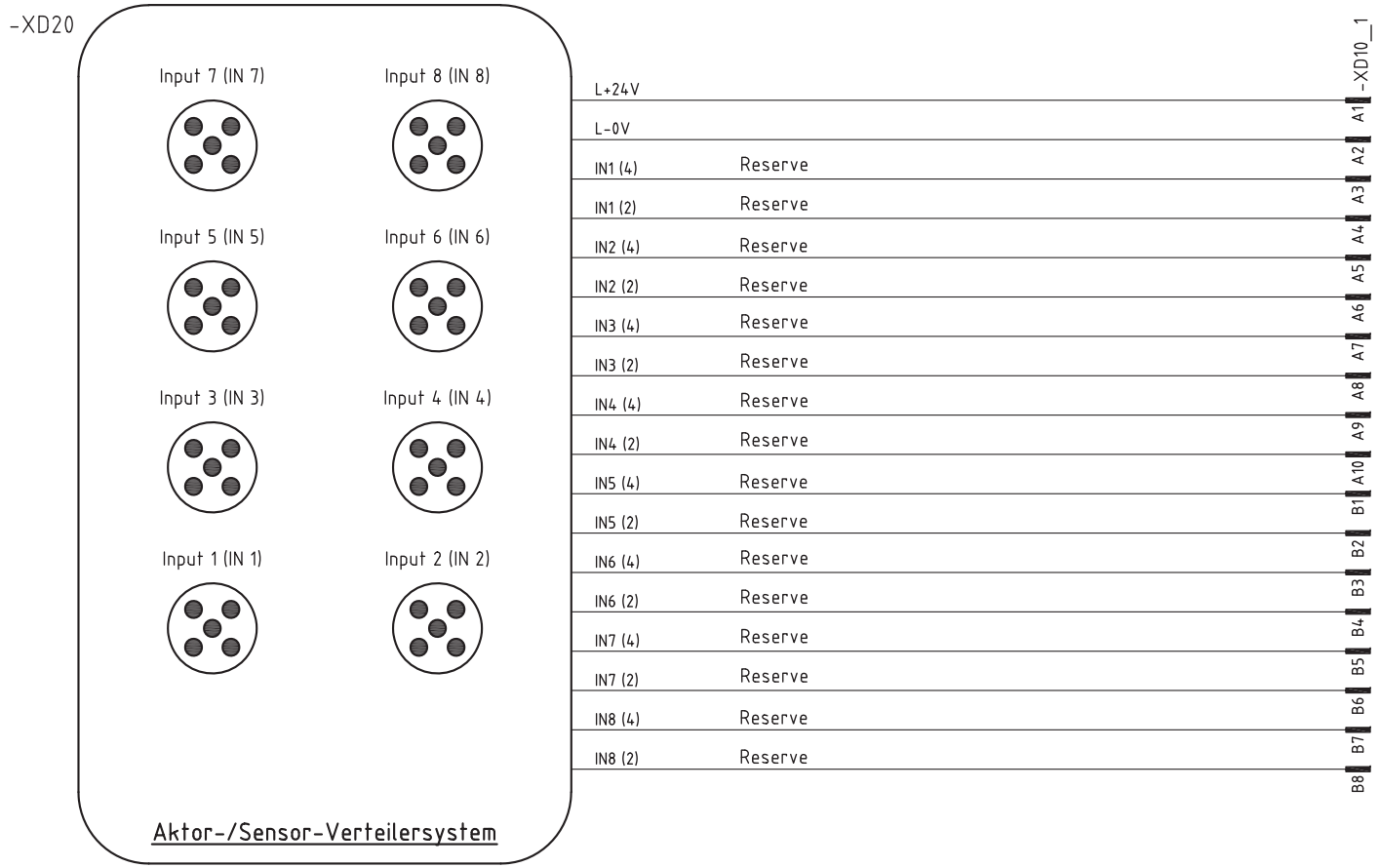
© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz



© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten H25 0942 B-SM-gelb-260724-gz

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

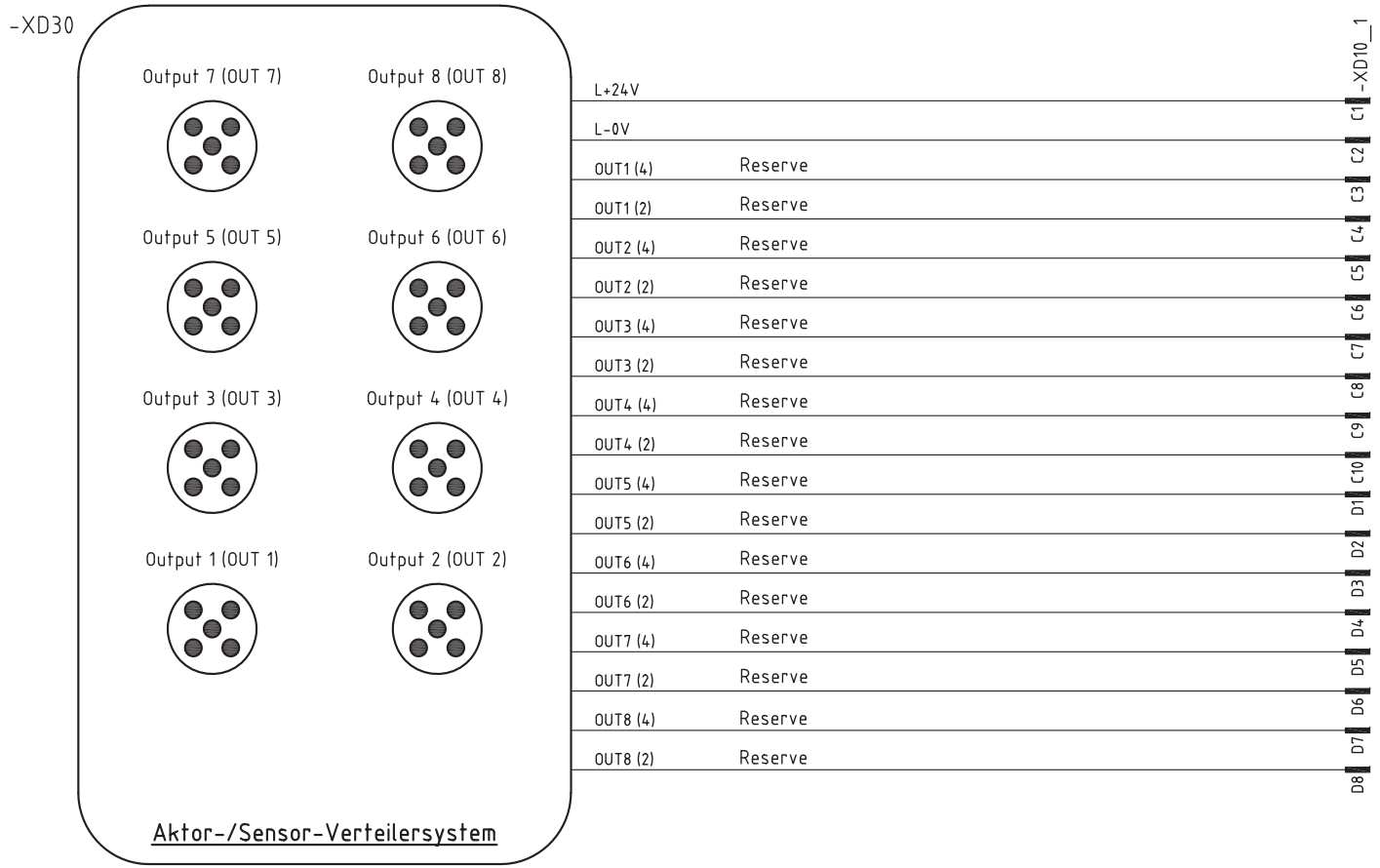
Sensoren → mechanische Baugruppe



IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025 **Mechatroniker/-in**	Bereitstellung Aktor-/Sensor-Verteilersystem			Blatt: 12(14)

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

Aktoren → mechanische Baugruppe

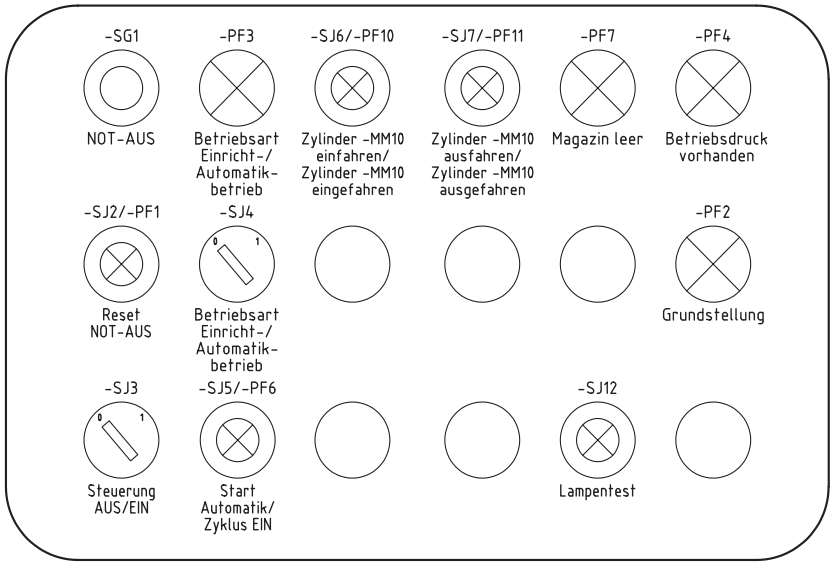


IHK	Abschlussprüfung Teil 1 - Herbst 2025	Bereitstellung			Blatt: 13(14)
	Mechatroniker/-in	Aktor-/Sensor-Verteilersystem			

© 2025, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

Anzeige- und Bedieneinheit

-UC2



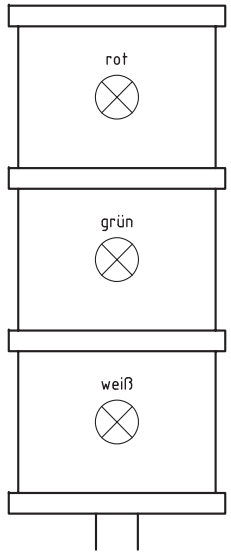
Hinweis: Die flexible Steuerleitung ist nicht dargestellt!

Legende:

- Blindstopfen
- Einbau-Knebelschalter
- Einbau-Leuchtmelder
- Einbau-Leuchttaster
- NOT-AUS

Signalsäulenleuchte

-UA3



Hinweise: Die Anschlüsse sind nicht dargestellt!
3× M12 jeweils auf Pin 4 belegt

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 - Herbst 2025 **Mechatroniker/-in**	Bereitstellung Anzeige- und Bedieneinheit			Blatt: 14(14)

1 Allgemein

- Programmieren Sie die Steuerung entsprechend dem unter 3.1 dargestellten GRAFCET; hier sind alle wichtigen Verknüpfungen dargelegt.
- Die Zuordnungslisten dienen als Hilfe für die Belegung der systembezogenen Operanden.
- Testen Sie die Programmierung.

2 Funktionsbeschreibung

I Das mechatronische Teilsystem wird mit dem Hauptschalter -QB1 eingeschaltet. Bei störungsfreiem NOT-AUS (-FN1 „EIN“) wird das Hauptventil -MB9 zugeschaltet. Ein betätigter NOT-AUS wird durch die Leuchtmelder -PF1 und -PF31 angezeigt.

Mit dem Knebelschalter -SJ3 wird die Steuerung eingeschaltet und alle Leuchtmelder stellen den momentanen Zustand der Anlage dar.

Bei vorhandenem Druck (-BP1 > 3,5 bar) und dem Schalter -SJ4 in Stellung „0“ ist die Anlage im Einrichtbetrieb und -PF3 und -PF32 leuchten.

Im Einrichtbetrieb können die Aktoren über die Bedien- und Anzeigeeinheit gesteuert werden.

Mit -SJ12 kann ein Lampentest ausgelöst werden.

II In der Grundstellung ist -MM10 eingefahren, -MM20 ausgefahren und es befindet sich mind. ein Bauteil im Magazin.

Bestücken Sie Ihr Magazin folgenderweise mit genau 5 Teilen: 23 mm – 18 mm – 23 mm – 18 mm – 23 mm.

Befindet sich -SJ4 in Stellung „1“, ist die Anlage im Automatikbetrieb, welcher durch -SJ5 gestartet wird. Die Leuchtmelder -PF3 und -PF32 blinken mit einer Frequenz von 1 Hz. Die Anlage sortiert die Teile je nach Materialhöhe in unterschiedliche Rutschenpfade. Die 18 mm hohen Sortierklötze rutschen gerade durch. Die 23 mm hohen Sortierklötze werden durch den Abweiser in den anderen Rutschenpfad geleitet. Hier werden sie 3 s für eine Bauteilkontrolle durch den Stopper angehalten und rutschen dann nach unten.

Ein leeres Magazin wird durch die Anzeige von -PF7 angezeigt und der Automatikablauf abgebrochen.

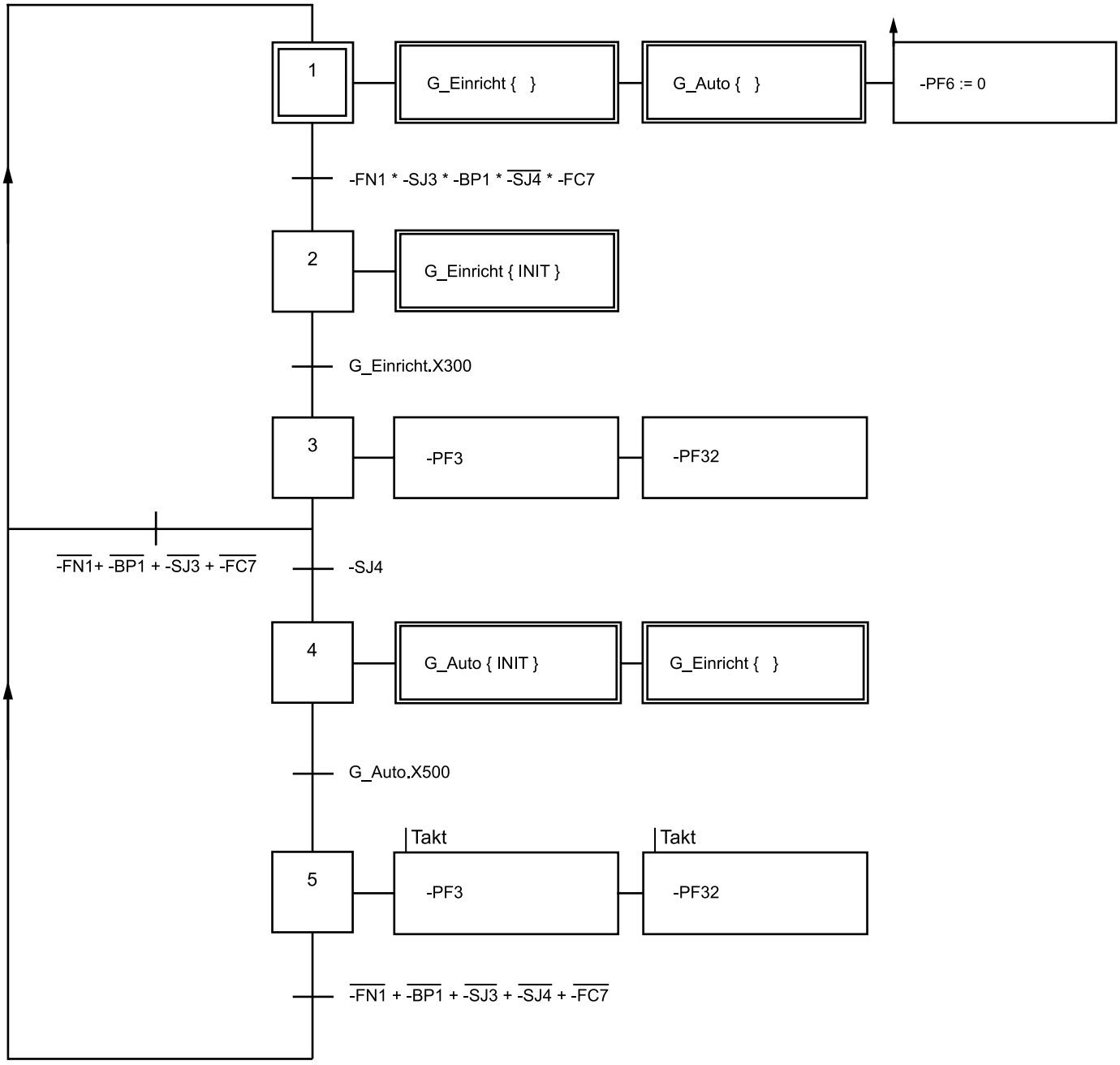
Über den Zyklus werden die Bauteile gezählt und der Automatikbetrieb muss nach fünf Bauteilen neu gestartet werden. Der Leuchtmelder -PF33 zeigt „Stückzahl erreicht“ an.

Bei Betätigung von NOT-AUS, Druckluftabfall, ausgelöstem Motorschutz oder „Steuerung AUS“ stoppt die Anlage.

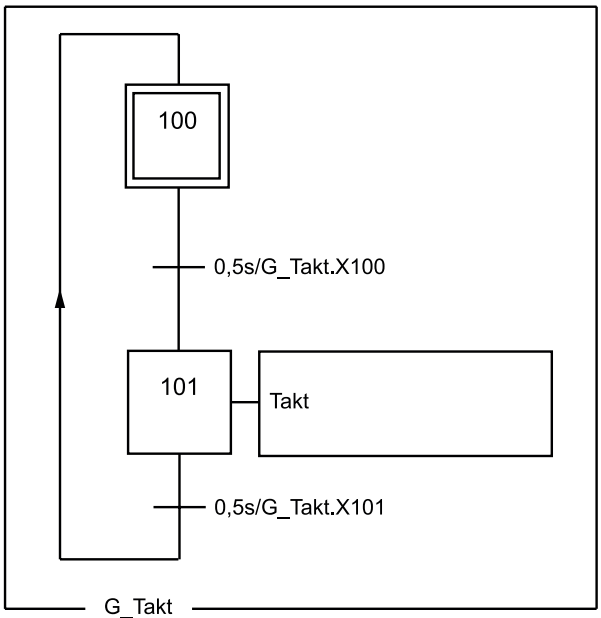
3 Allgemein

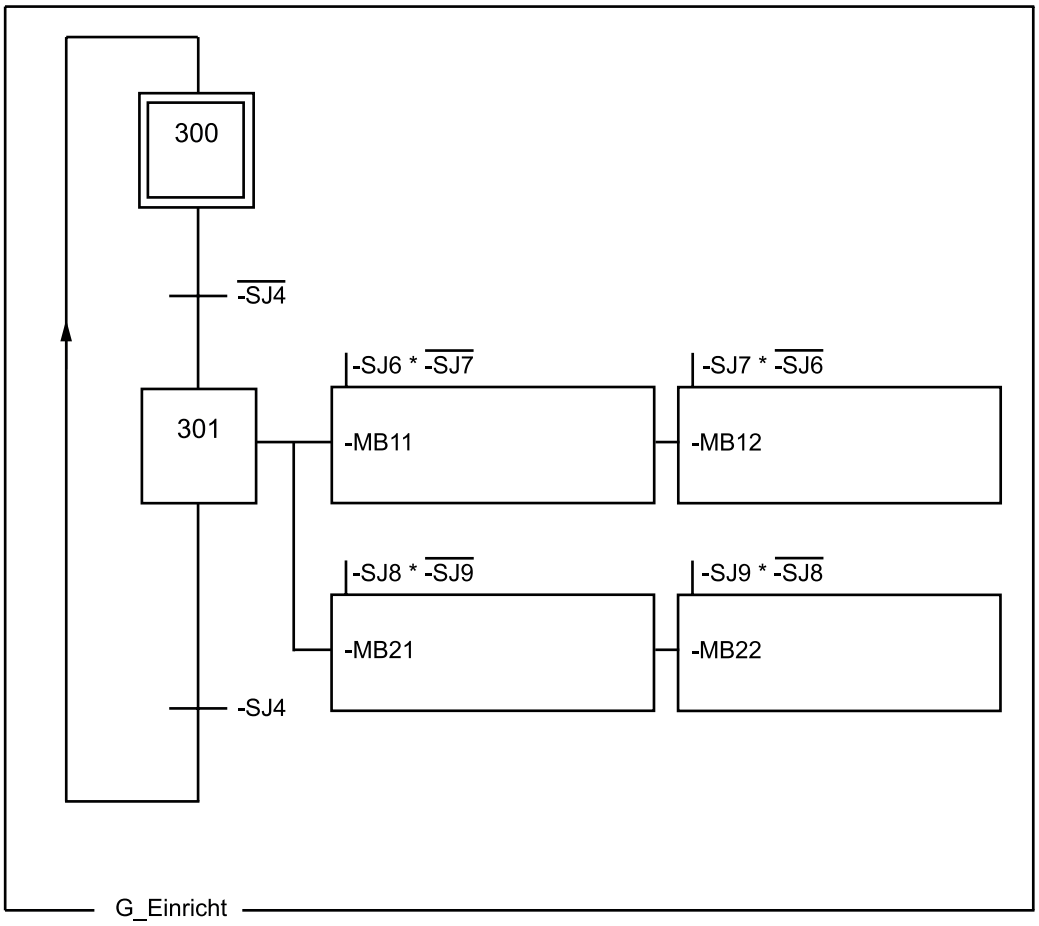
Der nachfolgend dargestellte Ablauf ist in die vom Ausbildungsbetrieb bereitgestellte Steuerung einzuprogrammieren. **Dazu ist der unter 3.1 dargestellte Ablaufplan in die erforderliche Programmiersprache umzusetzen.** Dokumentationen hierzu sind dem Prüfling auszuhändigen. Der Prüfling ist mit der vom Ausbildungsbetrieb bereitgestellten Steuerung vertraut zu machen. **Die einwandfreie Funktion des Programms muss vor der Prüfung getestet werden.**

3.1 Ablaufplan nach GRAFCET



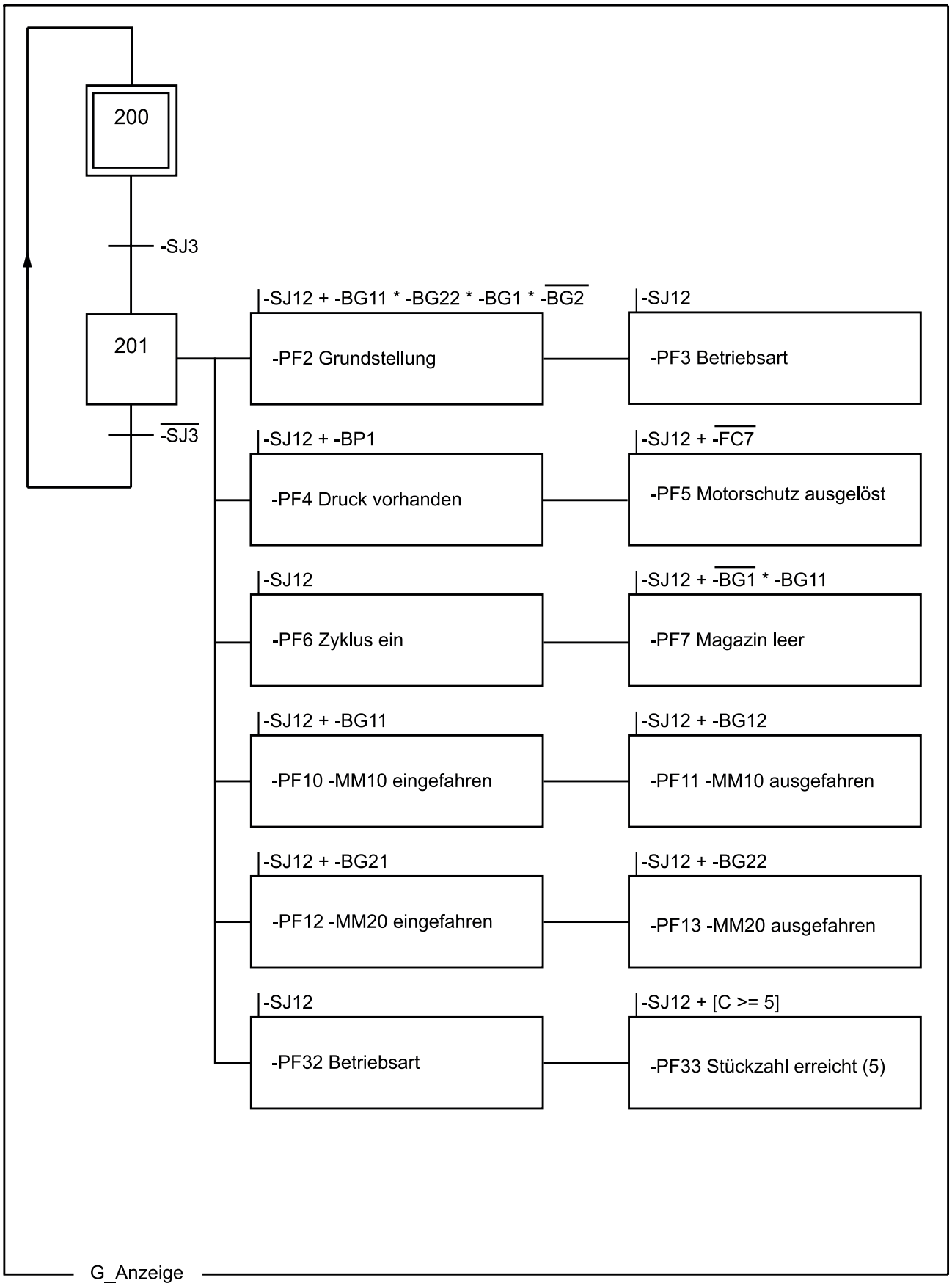
zu 3.1 Ablaufplan nach GRAFCET



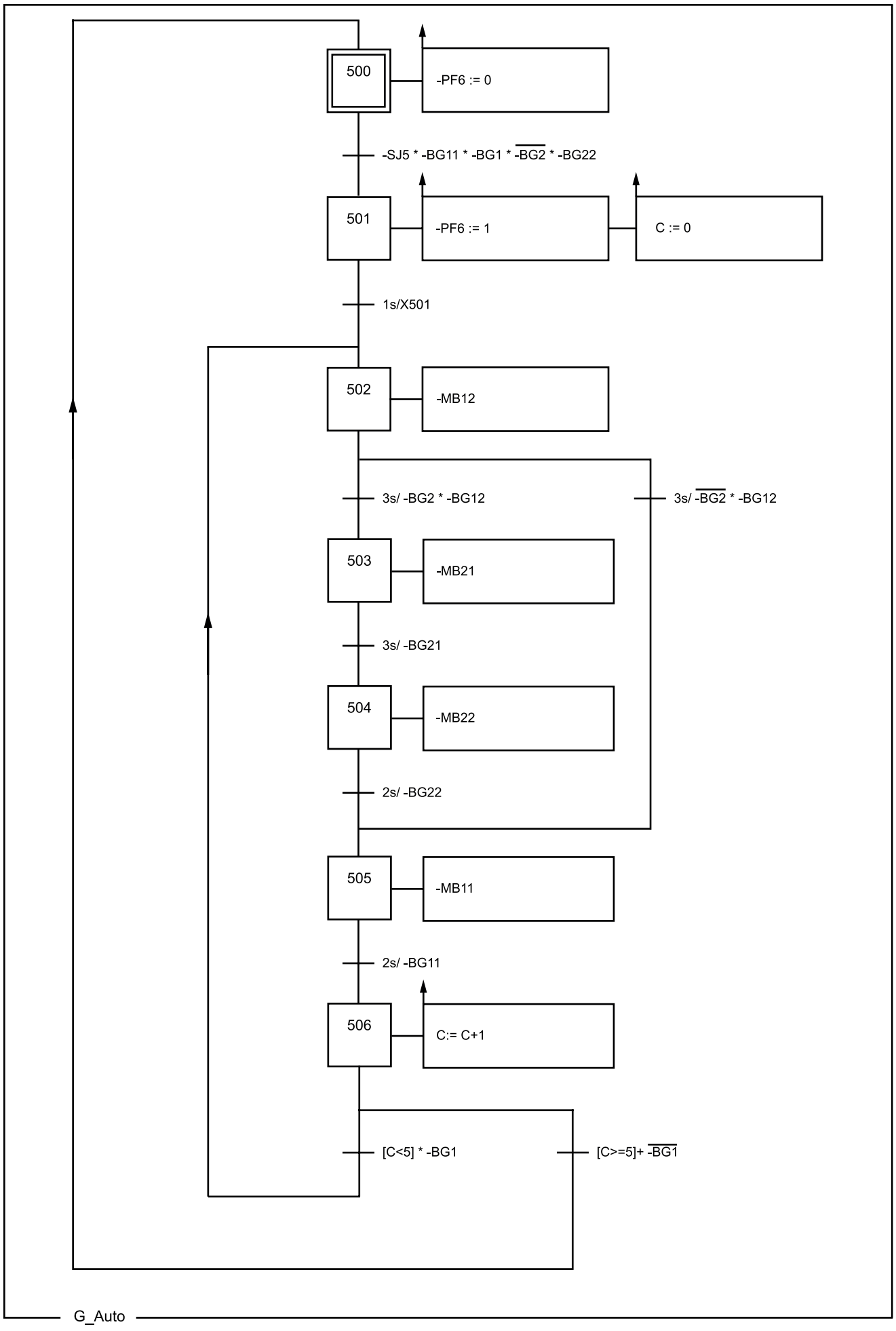


Fortsetzung nächste Seite →

zu 3.1 Ablaufplan nach GRAFCET



zu 3.1 Ablaufplan nach GRAFCET



IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Arbeitsaufgabe **Speicherprogrammierbare Steuerung** **Zuordnungsliste der Eingänge**	**Mechatroniker/-in**

Systembezogene Operanden sind hier einzutragen.

Operand	Operand	Betriebsmittel-kennzeichnung	Funktion
Eingänge:			
I0		-FN1	Meldung NOT-AUS o. k.
I1		-SJ3	Steuerung AUS/EIN
I2		-SJ4	Betriebsart Einricht-/Automatikbetrieb
I3		-SJ5	Start Automatik
I4		-SJ6	Zylinder -MM10 einfahren
I5		-SJ7	Zylinder -MM10 ausfahren
I6		-SJ8	Zylinder -MM20 einfahren
I7		-SJ9	Zylinder -MM20 ausfahren
I8		–	–
I9		–	–
I10		-SJ12	Lampentest
I11		-BP1	Betriebsdruck vorhanden
I12		-BG1	Materialerkennung Magazin (induktiv)
I13		-BG2	Materialerkennung Stopper (kapazitiv)
I14		–	–
I15		-BG11	Zylinder -MM10 eingefahren
I16		-BG12	Zylinder -MM10 ausgefahren
I17		-BG21	Zylinder -MM20 eingefahren
I18		-BG22	Zylinder -MM20 ausgefahren
I19		–	–
I20		–	–
I21		–	–
I22		–	–
I23		-FC7	Motorschutz ausgelöst
		-SG1	NOT-AUS
		-SJ2	Reset NOT-AUS

IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Arbeitsaufgabe **Speicherprogrammierbare Steuerung** **Zuordnungsliste der Ausgänge**	**Mechatroniker/-in**

Systembezogene Operanden sind hier einzutragen.

Operand	Operand	Betriebsmittel-kennzeichnung	Funktion
Ausgänge:			
O0		-MB11	Zylinder -MM10 einfahren
O1		-MB12	Zylinder -MM10 ausfahren
O2		-MB21	Zylinder -MM20 einfahren
O3		-MB22	Zylinder -MM20 ausfahren
O4		–	–
O5		–	–
O6		–	–
O7		–	–
O8		-PF32	Betriebsart Einricht-/Automatikbetrieb
O9		-PF33	Stückzahl erreicht
O10		–	–
O11		-PF2	Grundstellung
O12		-PF3	Betriebsart Einricht-/Automatikbetrieb
O13		-PF4	Betriebsdruck vorhanden
O14		-PF5	Motorschutz ausgelöst
O15		-PF6	Zyklus EIN
O16		-PF7	Magazin leer
O17		–	–
O18		-PF10	Zylinder -MM10 eingefahren
O19		-PF11	Zylinder -MM10 ausgefahren
O20		-PF12	Zylinder -MM20 eingefahren
O21		-PF13	Zylinder -MM20 ausgefahren
O22		–	–
O23		–	–
		-PF31	Meldung NOT-AUS (Signalsäulenleuchte)
		-MB9	Hauptventil -QM9

IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Arbeitsaufgabe **Beurteilung Schutzleiterwiderstand**	**Mechatroniker/-in**

Für die Beurteilung der elektrischen Sicherheit einer Anlage ist die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen zu prüfen. In einer elektrischen Anlage im TN-System sollen die Überstromschutzeinrichtungen einerseits bei einem Kurzschluss zwischen aktiven Teilen sicher ausschalten, andererseits bei Erd- oder Körperschluss das längerzeitige Bestehen einer gefährlichen Berührungsspannung verhindern. Ist außer den Überstromschutzeinrichtungen eine Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) in der Anlage installiert, ist die Überprüfung des Schutzes durch automatisches Abschalten nicht zwingend erforderlich, jedoch die Überprüfung der Durchgängigkeit und Niederohmigkeit des Schutzleiters.

Bereiten Sie sich in Vorbereitung auf die Inbetriebnahme Ihres mechatronischen Teilsystems auf die Prüfung der Durchgängigkeit und Niederohmigkeit des Schutzleiters vor.

I Hinweis

Nach den gültigen Vorschriften der DIN VDE 0100-600 muss nach dem Errichten, Erweitern oder Instandsetzen einer elektrotechnischen Anlage vor der Inbetriebnahme eine Schutzleitermessung durchgeführt werden. Diese erfolgt im spannungsfreien Zustand. Die Messwerte sind zu protokollieren.

Der Messstrom muss bei einer Messspannung von 4–24 V mindestens 200 mA betragen. Man misst den Widerstand leitender, berührbarer Teile (z. B. Montagegestell, Bedientafel, Motorengehäuse bzw. Schutzleiteranschluss einer Steckdose) und einem Potenzialausgleich (während der Prüfung des Schutzleiteranschlusses am CEE-Stecker).

Um eine Beurteilung vornehmen zu können, sind die zu erwartenden Widerstandswerte zu berechnen.

Zur Berechnung des zu erwartenden Widerstands können die Leiterwiderstandsbeläge gemäß Tabelle 1 (nächste Seite) genutzt werden. Verwenden Sie für die Berechnung jeder Klemmstelle einen Übergangswiderstand in Höhe von 15 mΩ oder einen Vorgabewert Ihres Prüfungsausschusses.

Beispiel:

Berechnung des zu erwartenden Widerstands des Schutzleiters zwischen dem PE-Kontakt des CEE-Anschlusssteckers und dem Stecker -XD13:

Leiterquerschnitt	1,5 mm^2
Leiterlänge CEE-Stecker zu -XD2	0,6 m
Leiterlänge -XD2 zu -XD13	0,5 m
Klemmstellen (1 CEE-Stecker, 2× -XD2:7, 2× -XD3:9, -XD13:PE)	6

Leiterwiderstand:	R_1	= 1,1 m · 12,5755 mΩ/m	= 13,833 mΩ
Widerstand Klemmstellen:	R_2	= 6 · 15 mΩ	= 90 mΩ
Widerstand gesamt:	R_{PE}	= 13,833 mΩ + 90 mΩ	= 103,833 mΩ

IHK

Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025

Arbeitsaufgabe **Beurteilung Schutzleiterwiderstand**	**Mechatroniker/-in**

II Aufgabe

Zur Beurteilung der Niederohmigkeit des Schutzleiters haben Sie während der Prüfung die berechneten Widerstandswerte mit den gemessenen zu vergleichen und anhand des ungünstigsten Widerstandswerts zu entscheiden, ob die erforderliche Niederohmigkeit des Schutzleiters gegeben ist.

Berechnen Sie für die nachstehenden Strecken auf Ihrem Montagegestell den zu erwartenden Widerstand des Schutzleiters. Bestimmen Sie dazu zuerst die Leitungslänge und die Anzahl der Klemmstellen.

Durchgängigkeit des Schutzleiters	**Leitungslänge**	**Anzahl der Klemmstellen**	**Berechneter Widerstandswert**
PE-Kontakt CEE-Stecker → Schaltschrank			
PE-Kontakt CEE-Stecker → Montageplatte Schaltschrank			
PE-Kontakt CEE-Stecker → Schaltschranktür			
PE-Kontakt CEE-Stecker → Stecker -XD13			
PE-Kontakt CEE-Stecker → Netzteil			
PE-Kontakt CEE-Stecker → -XD1.7 PELV			
PE-Kontakt CEE-Stecker → Bedientableau (wenn SK I)			
PE-Kontakt CEE-Stecker → Mechanische Baugruppe			

Leiternennquerschnitt ***S*** mm^2	Leiterwiderstandsbeläge ***R'*** bei 30 °C mΩ/m
1,5	12,575 5
2,5	7,566 1
4	4,739 2
6	3,149 1
10	1,881 1

Die Leiterwiderstandsbeläge beziehen sich auf Leitertemperaturen von 30 °C. Für andere Temperaturen von θ lassen sich die Leiterwiderstände R_θ mit folgender Gleichung berechnen:

$$R_\theta = R_{30\,°C}\,[1 + \alpha \cdot (\theta - 30\,°C)]$$

α = Temperaturkoeffizient (bei Kupfer $\alpha = 0{,}003\,93\ K^{-1}$)

Tabelle 1 – Ausgewählte Leiterwiderstandsbeläge ***R'*** für Kupferleitungen bei 30 °C in Abhängigkeit vom Leiternennquerschnitt ***S*** zur überschlägigen Berechnung von Leiterwiderständen (Quelle: VDE 0100-600 Tabelle NA.4 – Auszug)

IHK Abschlussprüfung Teil 1 – Herbst 2025	Vor- und Familienname: Prüflingsnummer:	Datum:
Arbeitsaufgabe **Prüf- und Messprotokoll**	**Mechatroniker/-in**	

Prüfung nach: DGUV Vorschrift 3 ☐ ☐ ☐

Neuanlage ☐ Erweiterung ☐ Änderung ☐ Instandsetzung ☐ Wiederholungsprüfung ☐

Anlagendaten:

Hersteller: _____ Nennspannung: _____ V Schutzklasse: I ☐ II ☐ III ☐

Typ: _____ Nennstrom: _____ A Schutzart: IP _____

Serien-Nr. _____ Nennleistung: _____ W Frequenz: _____ Hz

Sichtprüfung	i.O.	n.i.O.		i.O.	n.i.O.		ja	nein
Typenschild/Warnhinweise/ Kennzeichnungen	☐	☐	Befestigungen, Sicherungshalter, Leitungshalterungen, usw.	☐	☐	Anzeichen von Überlastung/ unsachgemäßem Gebrauch	☐	☐
Gehäuse/Schutzabdeckungen	☐	☐	Schalter, Steuer-, Einstell- und Sicherheitsvorrichtungen	☐	☐	Sicherheitsbeeinträchtigende Verschmutzung/Korrosion/ Alterung	☐	☐
Anschlussleitung/-stecker, Anschlussklemmen und -adern	☐	☐	Bemessung der zugänglichen Sicherungen	☐	☐	Mechanische Gefährdung	☐	☐
Biegeschutz/Zugentlastung der Anschlussleitung	☐	☐	Bauteile und Baugruppen	☐	☐	Unzulässige Eingriffe und Änderungen	☐	☐

Messungen

Durchgängigkeit des Schutzleiters	berechneter Widerstandswert	Messwert	i.O.	n.i.O.
PE-Kontakt CEE-Stecker ⟶ Schaltschrank			☐	☐
PE-Kontakt CEE-Stecker ⟶ Montageplatte Schaltschrank			☐	☐
PE-Kontakt CEE-Stecker ⟶ Schaltschranktür			☐	☐
PE-Kontakt CEE-Stecker ⟶ Stecker -XD13			☐	☐
PE-Kontakt CEE-Stecker ⟶ Netzteil			☐	☐
PE-Kontakt CEE-Stecker ⟶ -XD1.7 PELV			☐	☐
PE-Kontakt CEE-Stecker ⟶ Bedientableau (wenn SK I)			☐	☐
PE-Kontakt CEE-Stecker ⟶ Mechanische Baugruppe			☐	☐
			☐	☐
			☐	☐

Messungen	Grenzwert	Messwert	i.O.	n.i.O.	Bemerkungen
Isolationswiderstand	MΩ	MΩ	☐	☐	
RCD Auslösestrom	mA	mA	☐	☐	
RCD Auslösezeit	s	s	☐	☐	
			☐	☐	

Funktionsprüfung	i.O.	n.i.O.
Funktion der Anlage	☐	☐

Verwendete Messgeräte	Fabrikat: Typ:	Fabrikat: Typ:	Fabrikat: Typ:

Prüfergebnis: keine Mängel festgestellt ☐ Mängel festgestellt ☐

Prüfplakette erteilt: ja ☐ nein ☐

Nächster Prüftermin: Monat: Jahr:

Mängel/Bemerkungen:

Die elektrische Anlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik. Ein sicherer Gebrauch bei bestimmungsgemäßer Anwendung ist gewährleistet. ja ☐ nein ☐

Auftraggeber (Elektrofachkraft):			Prüfer/-in (Auszubildender/Auszubildende):		
Ort	Datum	Unterschrift	Ort	Datum	Unterschrift