

Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

40	Minuten	6	Aufgaben	7	Seiten	23	Punkte
-----------	----------------	----------	-----------------	----------	---------------	-----------	---------------

Zugelassene Hilfsmittel:

- Zeichnungsutensilien, Massstab und Schablone
- Empfehlung: Zeichnen mit Bleistift

Bewertung – Für die volle Punktzahl werden verlangt:

- Die zeichnerische Ausführung wird ebenfalls bewertet.
- Der Neutralleiter (N) und der Schutzleiter (PE) sind eindeutig zu bezeichnen.

Notenskala

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
23,0-22,0	21,5-20,0	19,5-17,5	17,0-15,0	14,5-13,0	12,5-10,5	10,0-8,5	8,0-6,0	5,5-3,5	3,0-1,5	1,0-0,0

Expertinnen / Experten

Seite 2 3 4 5 6 7

Punkte:

Unterschrift Expertin/Experte 1

Unterschrift Expertin/Experte 2

Punkte

Note

Sperrfrist:

Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2022 zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch:

Arbeitsgruppe QV des EIT.swiss für den Beruf Montage-Elektrikerin EFZ / Montage-Elektriker EFZ

Herausgeber:

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

1. **Beleuchtungsinstallation**

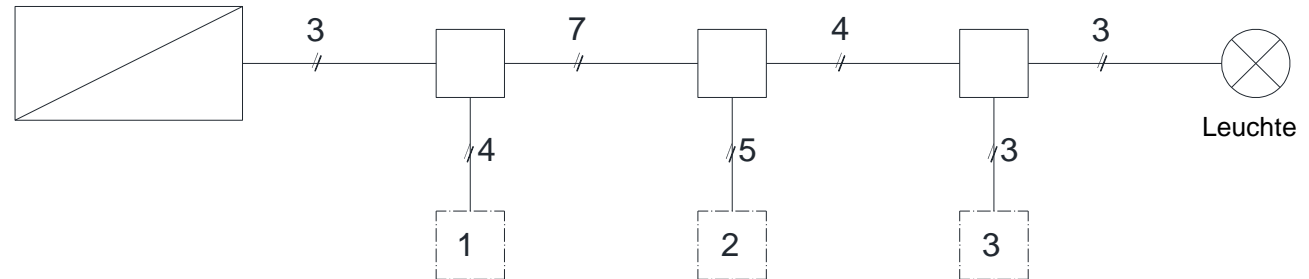
Die Leuchte muss von drei Stellen aus geschaltet werden können.

Aufgabe:

Gemäss den angegebenen Leiterzahlen im Prinzipschema, ist die richtige Lösung in der Tabelle A – G anzukreuzen.

2

	1	2	3
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			



Punkte
pro
Seite:

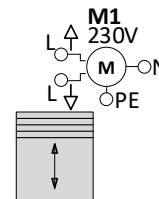
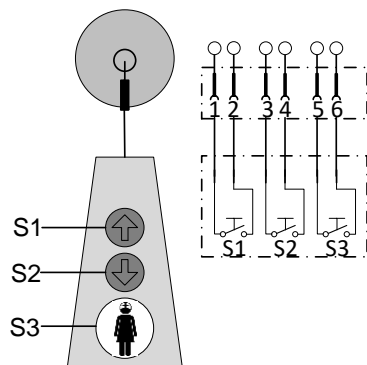
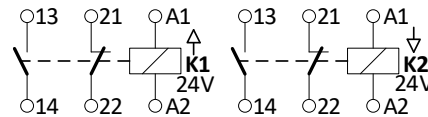
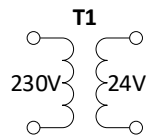
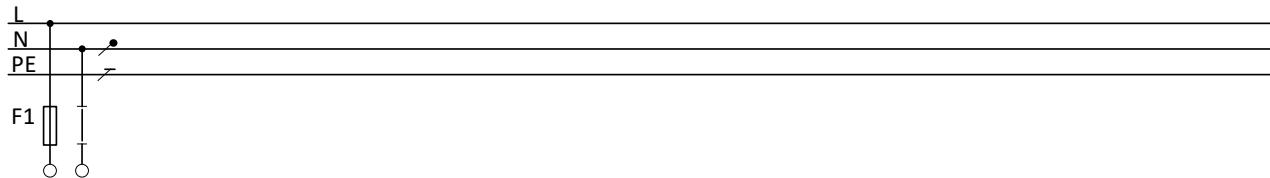
2. Storensteuerung

5

Der Taster S1 steuert das Relais K1 (Ansteuerung 24V) für den AUF Befehl der Storenmotor M1 (Verbraucher 230V).
Der Taster S2 steuert das Relais K2 (Ansteuerung 24V) für den AB Befehl des Storenmotor M1 (Verbraucher 230V).
Der Taster S3 hat keine Funktion. Die beiden Relais' sind gegenseitig verriegelt.

Aufgabe:

Vervollständigen Sie das Wirkschaltschema.



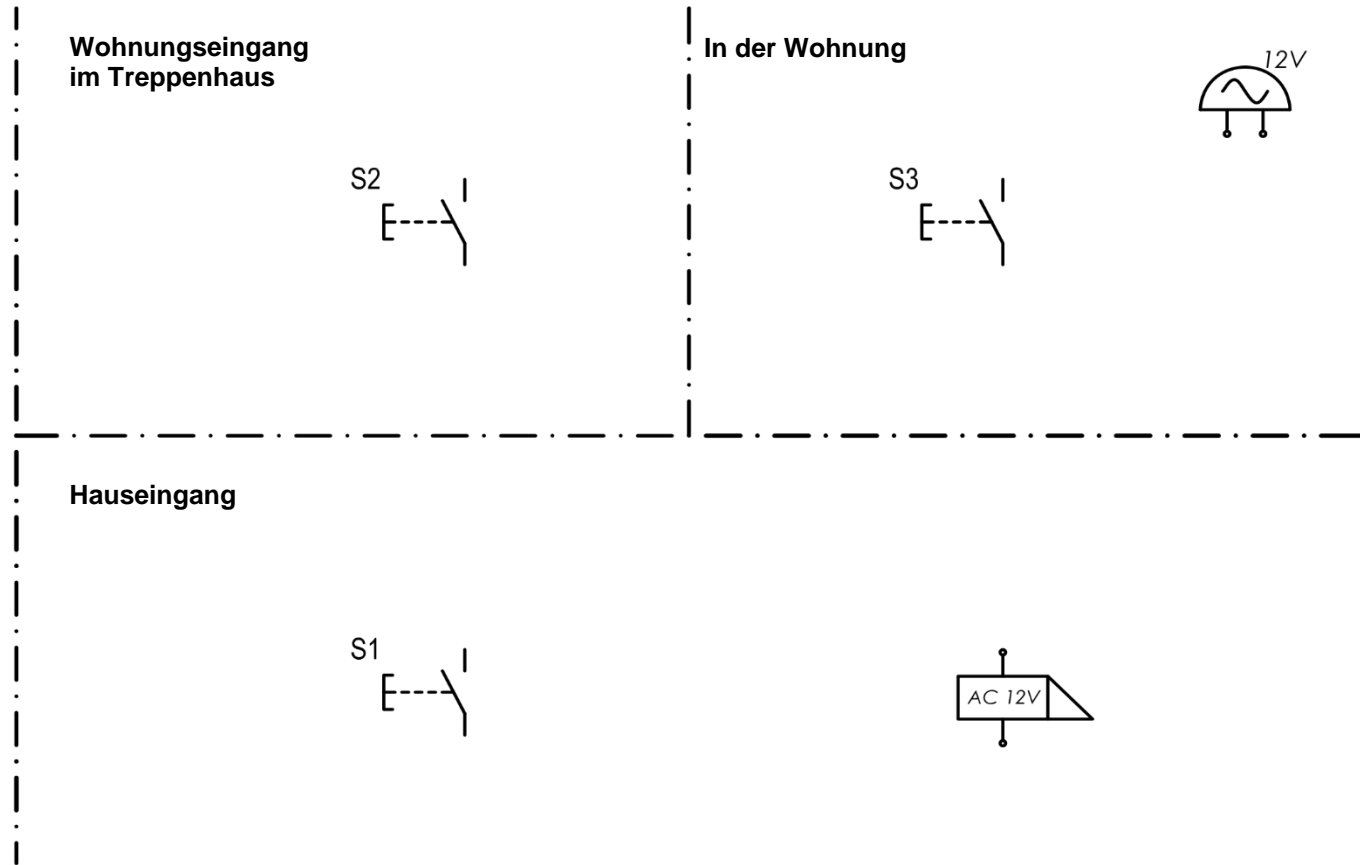
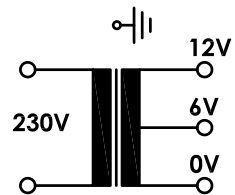
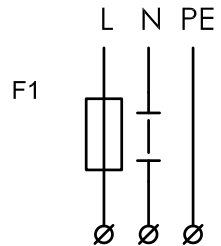
Punkte
pro
Seite:

3. Sonnerieanlage

3

Aufgabe:

Ergänzen Sie das Wirkschaltplan für Sonnerie- und Türöffner-Anlage.

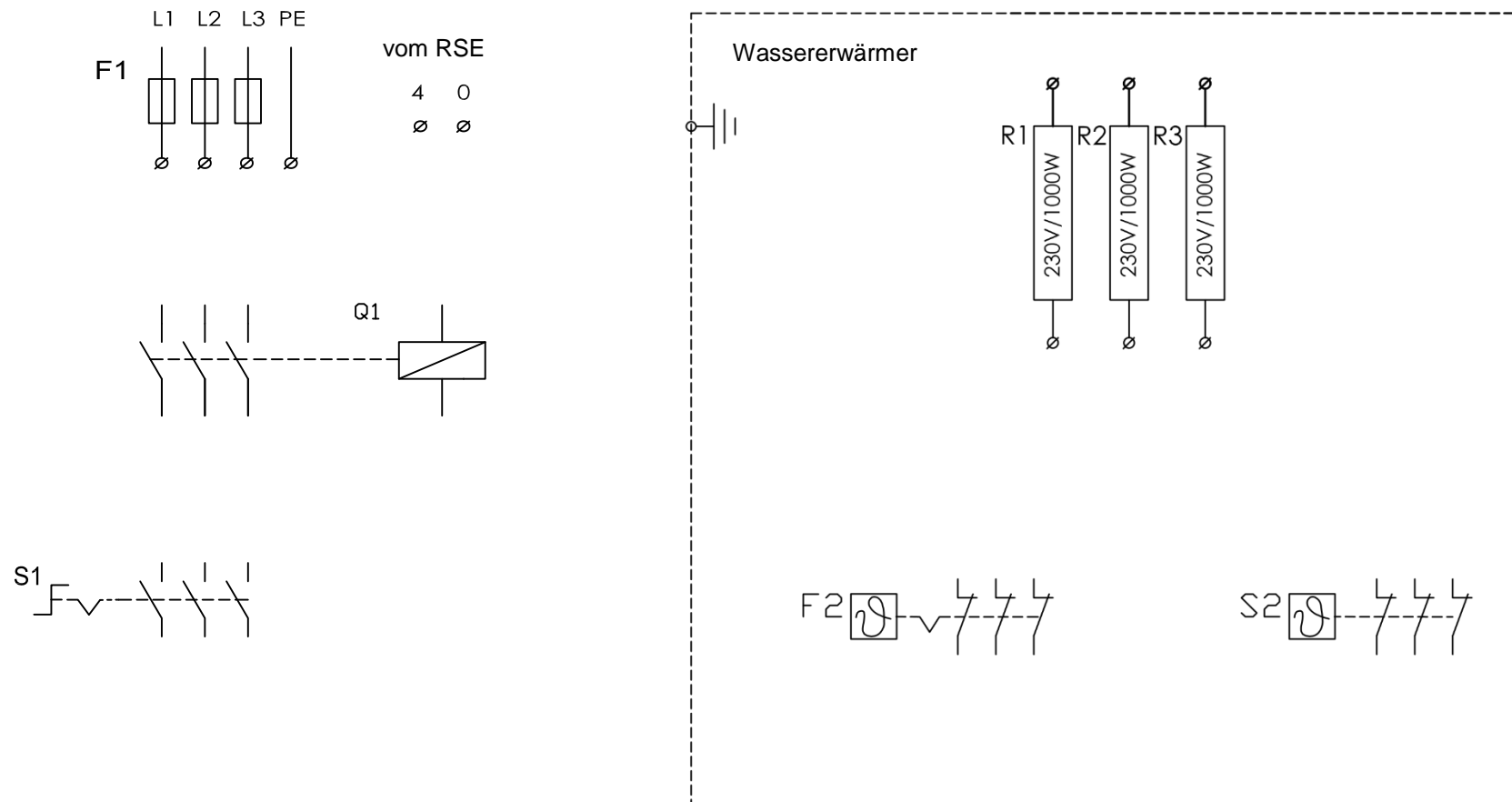


Punkte
pro
Seite:

4. Wassererwärmer (Boiler)

5

Ergänzen Sie das Schema der folgenden Wassererwärmer-Steuerung (Boiler):
Druckboiler 300 Liter, 3x 400V / 3kW, Heizkörper 230V. Nachtfreigabe über Sperrschütz Q1.



Legende:		
Q1: Sperrschütz	F2: Sicherheits-Thermostat	R1/2/3: Heizwicklungen Boiler
S1: Hauptschalter	S2: Regulier-Thermostat	

Punkte
Seite:

5. Messungen

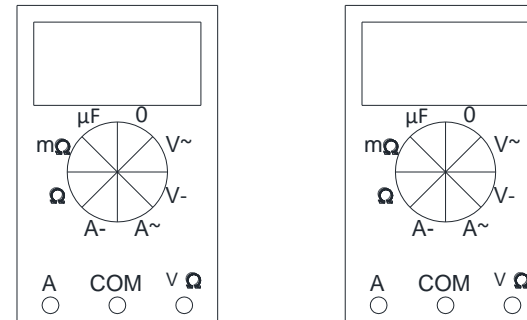
Folgende Messwerte sollen ermittelt werden:

- Stromaufnahme Aussenleiter L1 am Kochfeld.
- Die Spannung zwischen L2 und L3 in der Unterverteilung Gruppe 1 Kochfeld.

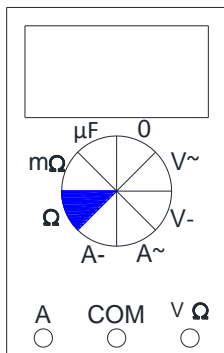
Aufgabe:

Verbinden Sie die Messgeräte im Schema korrekt und wählen Sie die richtige Einstellung des Messbereichswahlschalters gem. dem Beispiel.

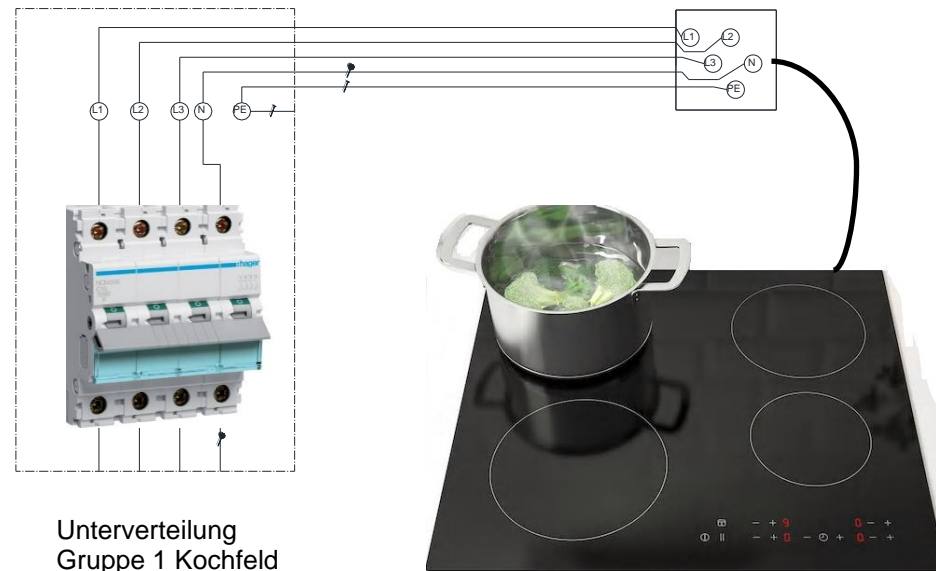
4



Beispiel für
Verbindungsunterbruch:



Beispiel für Messbereichswahlschalters



Unterverteilung
Gruppe 1 Kochfeld

Kochfeld

Punkte
pro
Seite:

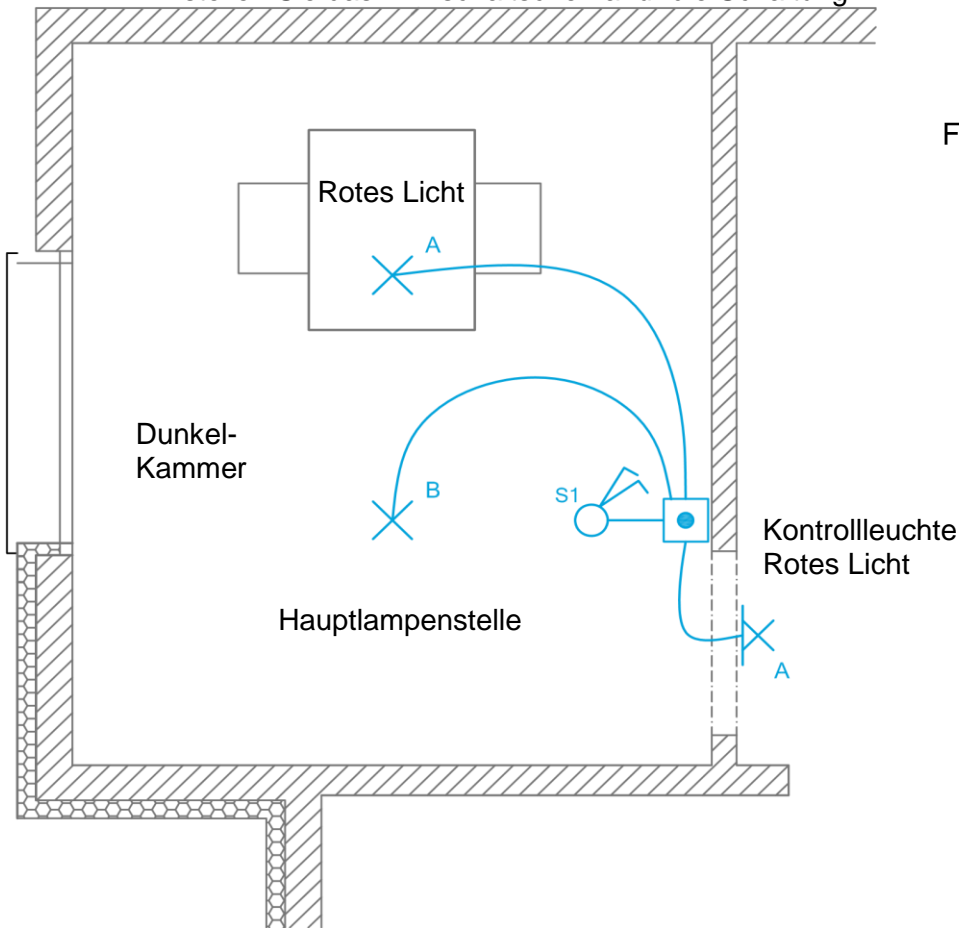
6. Beleuchtungsinstallation Fotostudio (Dunkelkammer)

4

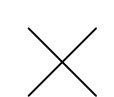
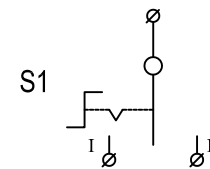
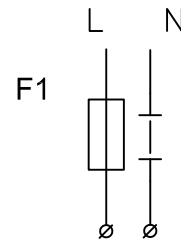
In der Dunkelkammer kann mit dem Schalter S1 zwischen der Hauptlampenstelle (B) oder dem roten Licht (A) umgeschaltet werden. Das rote Licht in der Dunkelkammer wird auch mittels der Kontrollleuchte (A) vor der Türe angezeigt.

Aufgabe:

1. Tragen Sie im Installationsplan sämtliche Drahtzahlen ein.
2. Erstellen Sie das Wirkschaltschema für die Schaltung.



1. Installationsplan



2. Wirkschaltschema

Punkte
pro
Seite: