

Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

40	Minuten	6	Aufgaben	8	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	19,5-18,0	17,5-16,0	15,5-13,5	13,0-11,0	10,5-8,5	8,0-6,0	5,5-4,0	3,5-1,5	1,0-0,0

Expertinnen / Experten

Seite 2 3 4 5 6 7 8

Punkte:

Unterschrift Expertin/Experte 1

Unterschrift Expertin/Experte 2

Punkte

Note

Sperrfrist:

Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2024 zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch:

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

Herausgeber:

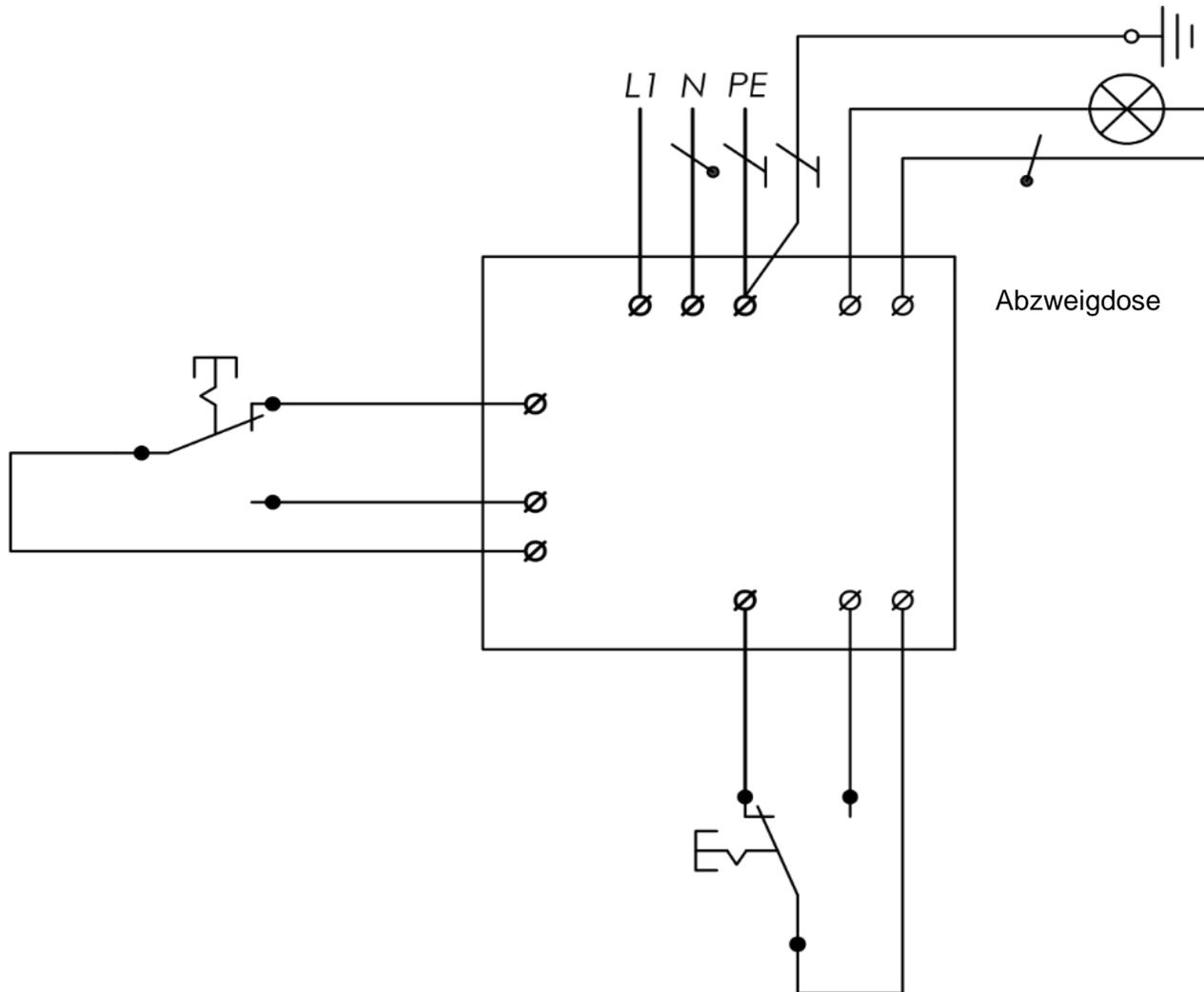
SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

1. **Beleuchtungsanlage mit Schalter**

3

a) Zeichnen Sie die Verbindungen in die Abzweigdose ein.

b) Welcher Schaltertyp wird verwendet?



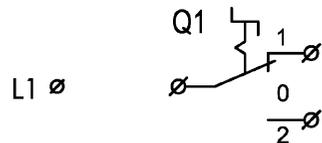
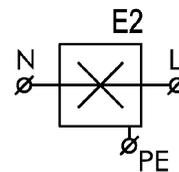
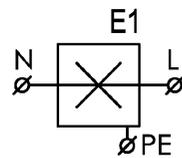
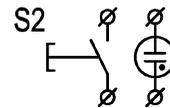
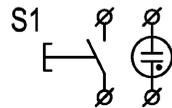
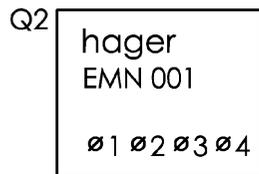
Punkte
pro
Seite:

2. Beleuchtungsanlage mit Minuterie

5

Die Lichtinstallation in einem Korridor wird mit der Minuterie (Q2) ausgeführt.
Mit dem Drehschalter Q1 kann zwischen Minuterie (Position 1) und Dauerbetrieb (Position 2) umgeschaltet werden.
Der Taster S1 hat eine Kontroll-Lampe und der Taster S2 hat eine Orientierungs-Lampe.

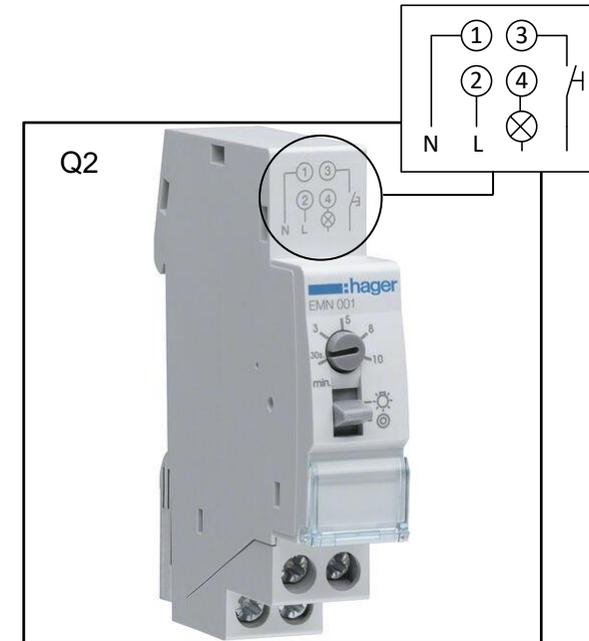
Ergänzen Sie das Wirkschaltschema.



L1 Ø

N Ø

PE Ø



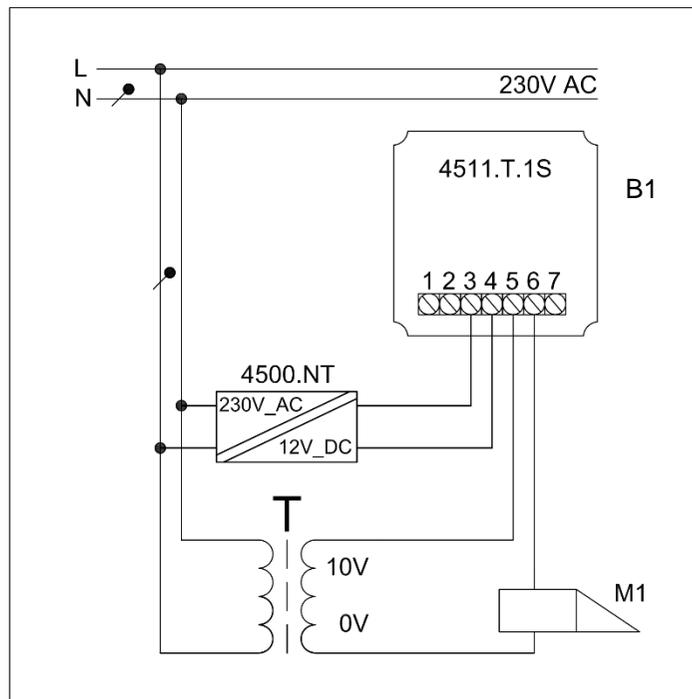
Punkte
pro
Seite:

3. Sonnerieanlage mit biometrischem Zutrittssystem

Vervollständigen Sie das Schema auf Seite 5.

- a) Die Gongs der Wohnungen können beim Hauseingang mit den Sonnerietastern (S1, S2) oder im Treppenhaus mit den Tastern (S5, S6) aktiviert werden.
- b) Die Haustüre lässt sich von beiden Wohnungen aus mit den Türöffnertastern (S3, S4) und mit dem biometrischem Zutrittssystem (B1) beim Hauseingang öffnen.

Auszug aus der Installationsanleitung:



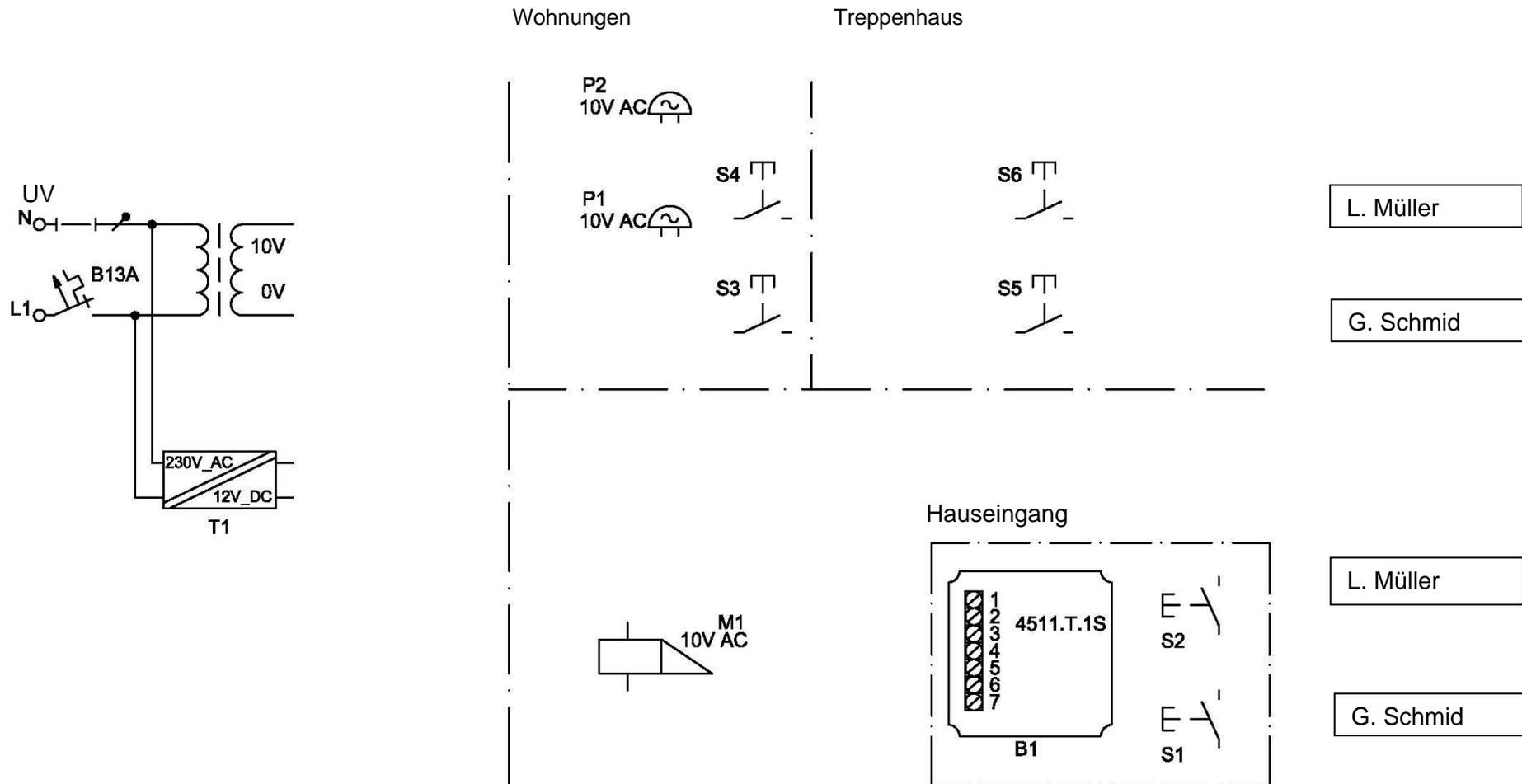
Legende:

- 1, 2 EIA-485 Bus (früher RS485)
- 3, 4 Anschluss Netzteil
- 5  5
- 6  6
- 7  7
- M1 Türöffner 10 V AC

3. Sonnerieanlage mit biometrischem Zutrittssystem *Fortsetzung*

5

Lösung:



Punkte
pro
Seite:

4. **Notbeleuchtungsanlage (USV)**

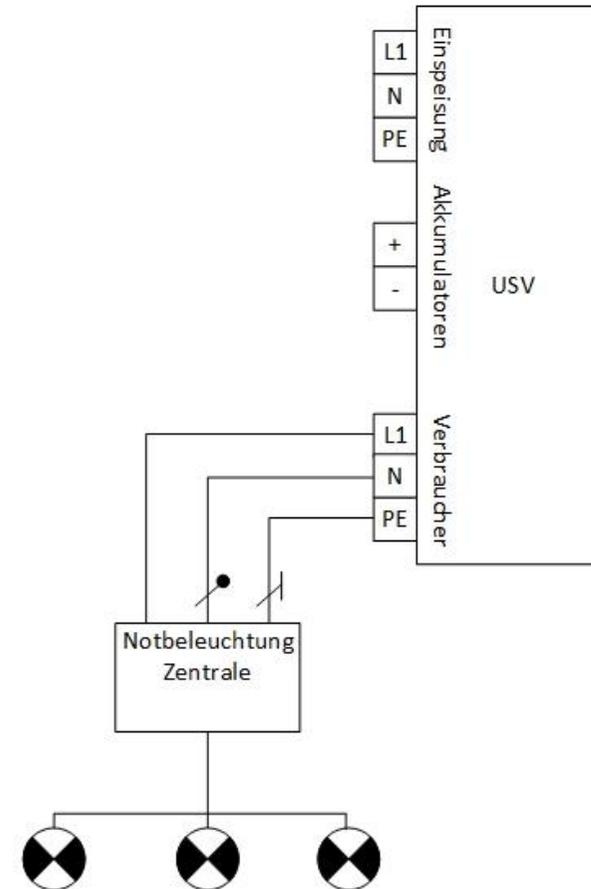
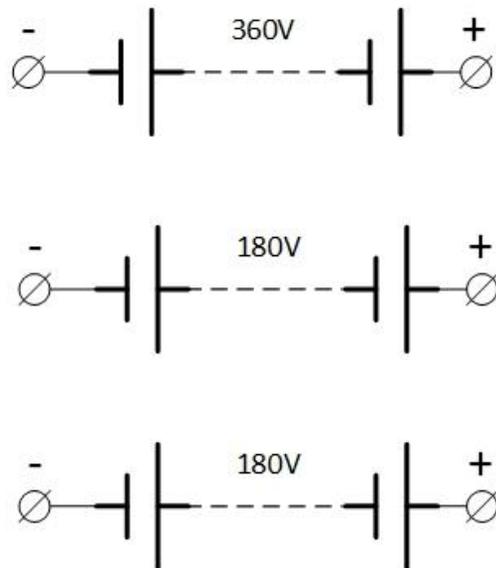
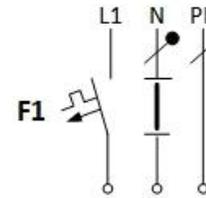
4

Ein USV-Lieferant hat ein Gerät mit 3 Akkumulatoren installiert.

Verbinden Sie:

a) Die USV mit dem 230 V Netz.

b) Die Akkumulatoren mit der USV
(Betriebsspannung der USV 360 – 384 VDC).



Punkte
pro
Seite:

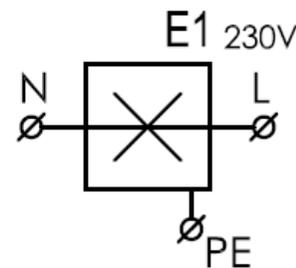
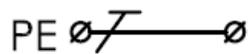
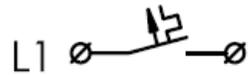
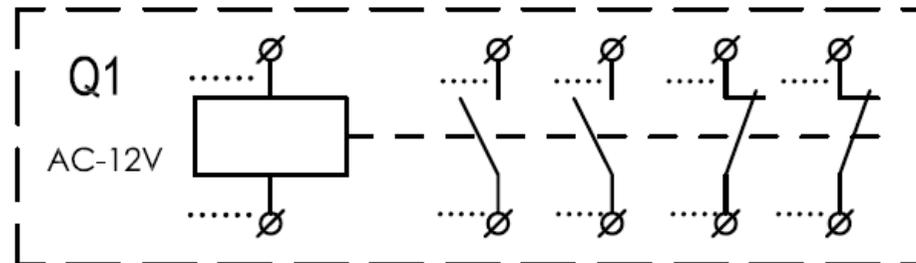
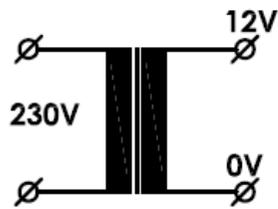
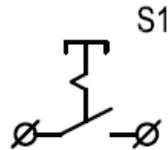
5. Dauerkontaktsteuerung

4

a) Ergänzen Sie alle Kontakt- und Anschlussbezeichnungen bei Schütz Q1.

b) Vervollständigen Sie die Beleuchtungssteuerung und beachten Sie:

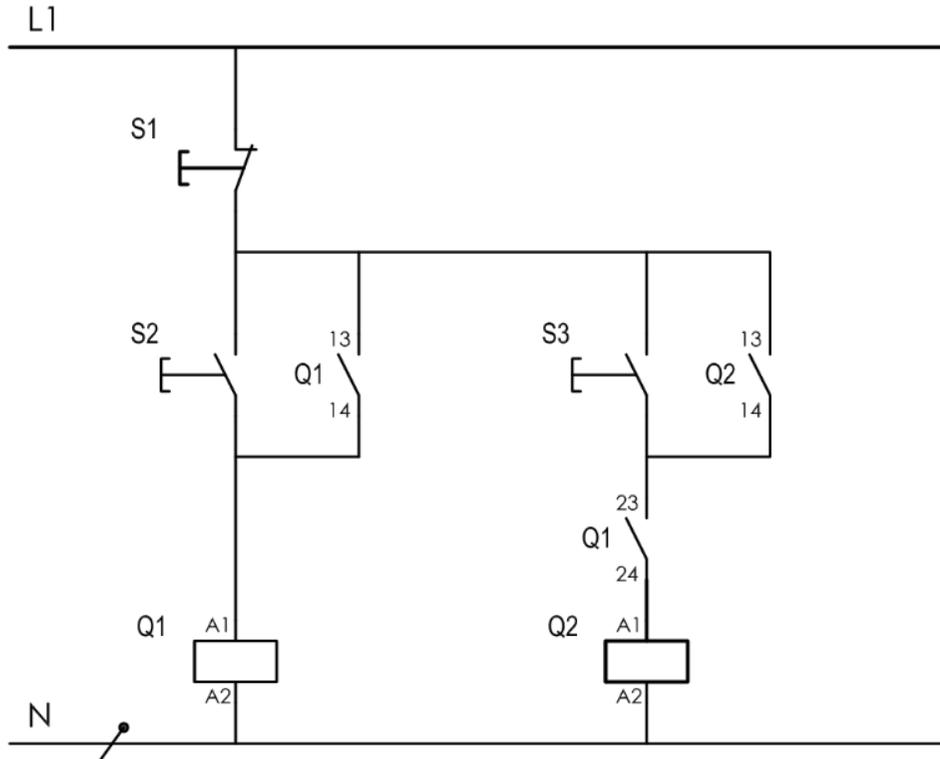
- Schalter S1 – 12 V (Steuerstromkreis)
- Beleuchtung – 230 V (Hauptstromkreis)



Punkte
pro
Seite:

6. Steuerungsanalyse

Kreuzen Sie an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind.



Aussagen	Richtig	Falsch
Mit dem Taster S3 lässt sich die gesamte Steuerung ausschalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schütz Q2 lässt sich über Taster S3 einschalten, nachdem Schütz Q1 angezogen hat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>