

Vorlage Expertinnen und Experten

40	Minuten	6	Aufgaben	7	Seiten	26	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.
- **Folgefehler führen zu keinem Abzug.**
- **Richtige Lösungen, die von der Musterlösung abweichen, sind zu berücksichtigen.**

Notenskala

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
26,0-25,0	24,5-22,5	22,0-19,5	19,0-17,0	16,5-14,5	14,0-12,0	11,5-9,5	9,0-6,5	6,0-4,0	3,5-1,5	1,0-0,0

Sperrfrist:

Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2020 zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch:

Arbeitsgruppe QV des VSEI für den Beruf Montage-Elektrikerin EFZ / Montage-Elektriker EFZ

Herausgeber:

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

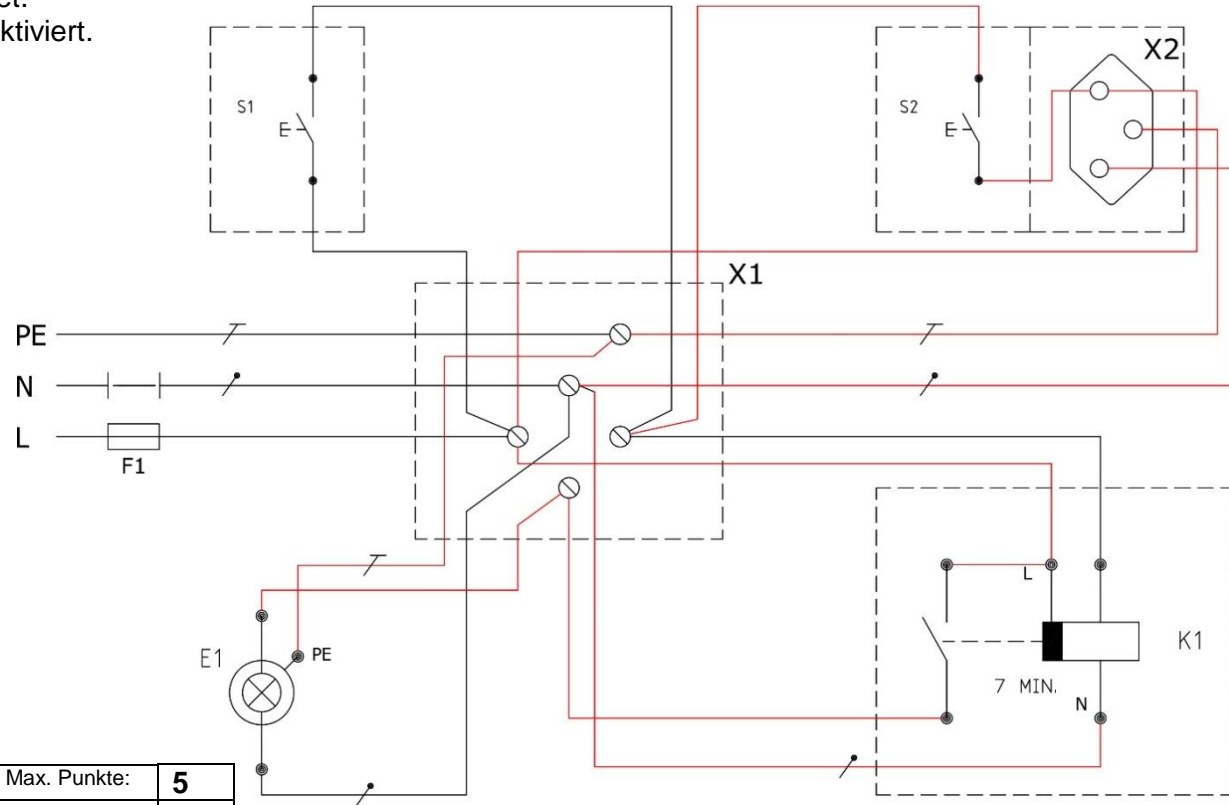
Aus didaktischen Gründen werden
die Lösungen nicht abgegeben

(Beschluss der
Aufgabenkommission
vom 09.09.2008)

1. Treppenhausbeleuchtung *Leistungsziel-Nr. 4.2.2*

Zeichnen Sie die fehlenden Verbindungen zur Abzweigdose X1 gemäss folgenden Angaben:

- Alle Leiter müssen durch die Abzweigdose X1 geführt werden.
- Die Leuchte E1 wird von der Minuterie K1 geschaltet.
- Die Minuterie K1 wird über die Taster S1 oder S2 aktiviert.
- Die Steckdose X2 ist nicht geschaltet.

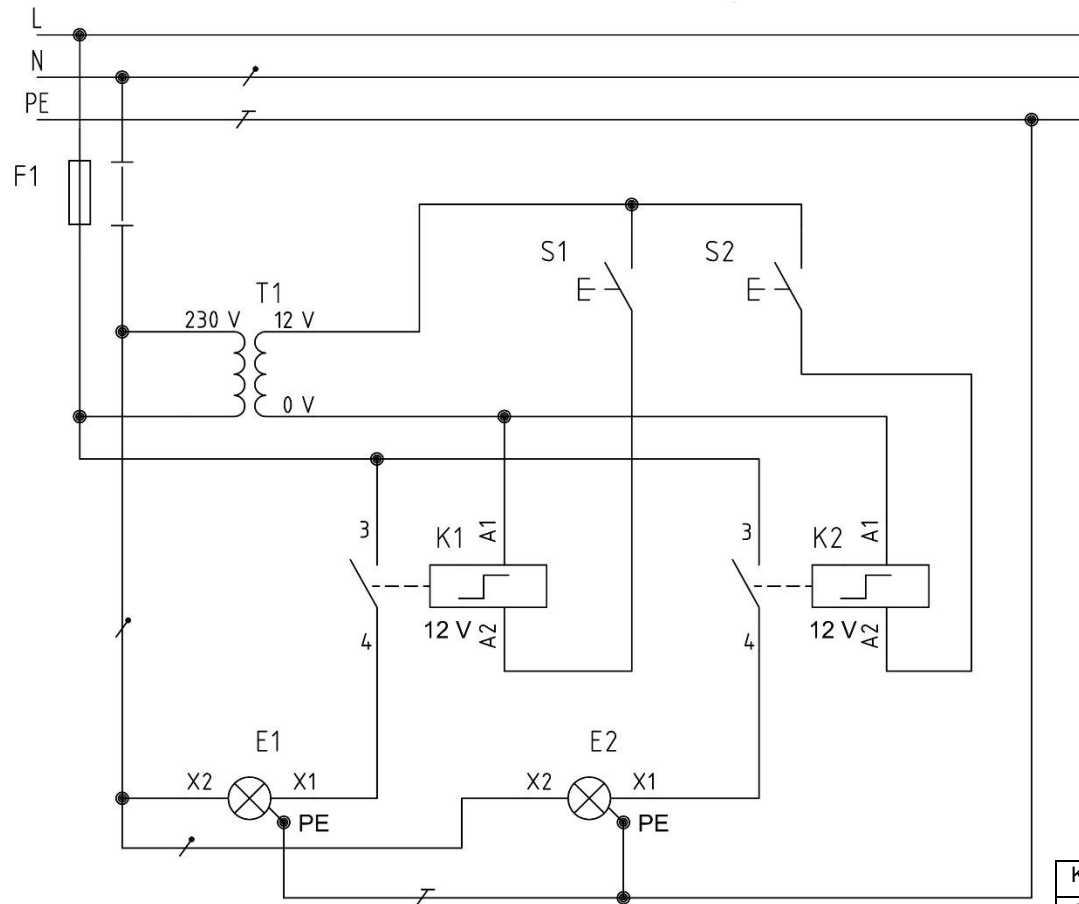


Korrekturhinweise	1	Treppenhausbeleuchtung	Max. Punkte:	5
Minuterie Kontakt richtig angeschlossen.				1
Einspeisung der Steckdose X2				1
Tasterdraht S2 zu K1				0,5
Einspeisung auf Taster S2				0,5
Lampendraht zu E1				0,5
Alle Leiter führen durch die Abzweigdose				0,5
Zeichnerische Ausführung (Symbole, N und PE gekennzeichnet)				1

2. Schrittschalter Steuerung *Leistungsziel-Nr. 4.2.2*

Vervollständigen Sie das Schema gemäss folgenden Angaben:

- Der Taster S1 steuert das Relais K1 (12 V) und schaltet die Lampe E1 (230 V).
- Der Taster S2 steuert das Relais K2 (12 V) und schaltet die Lampe E2 (230 V).



Korrekturhinweise	2	Schrittschalter Steuerung	Max. Punkte:	4
Steuerstromkreis (Taster – Relais)				1
T1 Einspeisung – Primär 230 V				1
Hauptstromkreis 230 V				1
Zeichnerische Ausführung (Symbole, N und PE gekennzeichnet)				1

Punkte
pro
Seite:

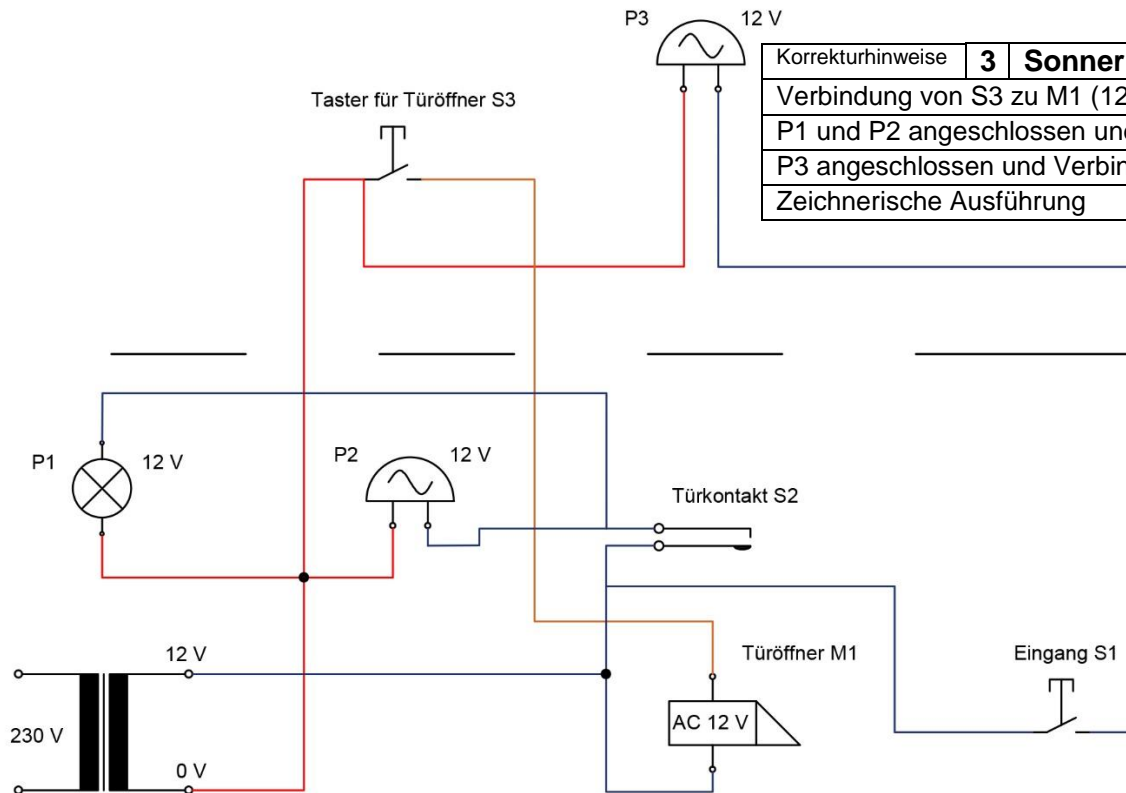
3. Sonnerieanlage *Leistungsziel-Nr. 4.2.2 / 5.2.2*

Vervollständigen Sie das Schema gemäss folgenden Angaben:

- Während den Öffnungszeiten wird beim Öffnen der Türe der Kontakt S2 betätigt.
Im Laden wird dies durch die Lampe P1 und die Glocke P2 signalisiert.
- Ist der Laden geschlossen und die Eingangstüre zu, können die Kunden den Taster S1 betätigen und die Glocke P3 im Büro im 1. Stock klingelt.
- Mit dem Taster S3 aktiviert der Geschäftseigentümer den Türöffner M1.

Büro 1. Stock

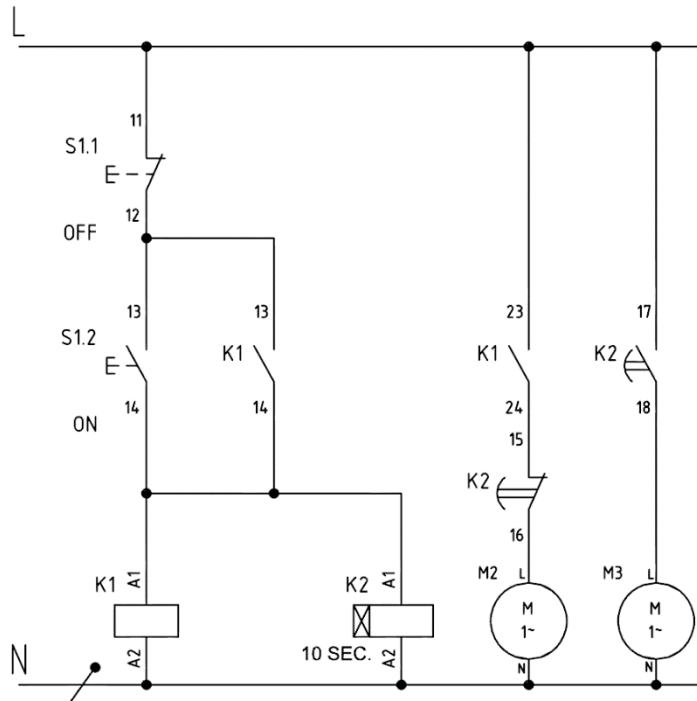
Laden EG



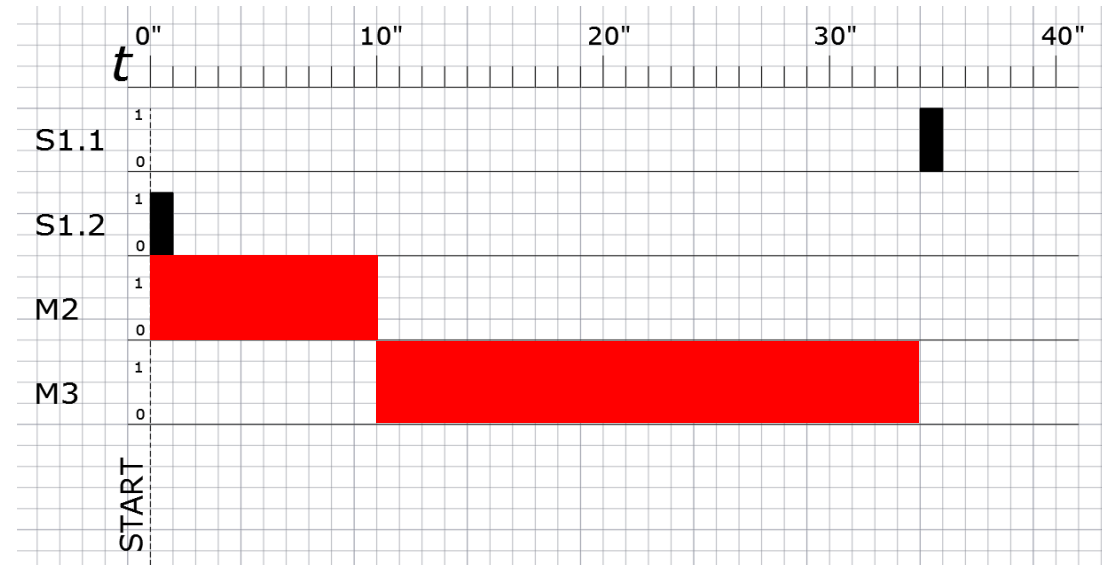
Korrekturhinweise	3	Sonnerieanlage	Max. Punkte:	4
Verbindung von S3 zu M1 (12 V)				1
P1 und P2 angeschlossen und Verbindung zu Türkontakt S2 (12 V)				1
P3 angeschlossen und Verbindung zu S1 (12 V)				1
Zeichnerische Ausführung				1

4. **Sequenzieller Motorenstart** *Leistungsziel-Nr. 4.2.2*

Vervollständigen Sie gemäss Schema das Funktionsdiagramm mit den Funktionen M2 und M3.



Zeitangaben im Funktionsdiagramm in Sekunden



Korrekturhinweise	4	Sequenzieller Motorenstart	Max. Punkte:	3
Der Motor M2 startet sofort, er ist 10'' in Betrieb, danach ausgeschaltet				1
Motor M3 startet nach dem Motor M2				1
Wird der S1.1 betätigt schaltet M3 aus.				1

5. Vorplatz Beleuchtung Leistungsziel-Nr. 4.2.2

Mit dem Drehschalter S1 soll die Aussenbeleuchtung gemäss folgender Schalterpositionen angesteuert werden:

– POSITION 0:

Alles aus

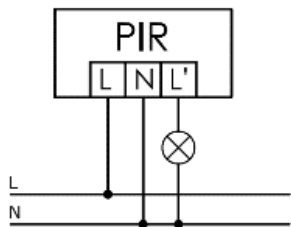
– POSITION 1:

Die Schaltuhr schaltet die Lampen E1 zwischen 20⁰⁰ und 24⁰⁰ ein.

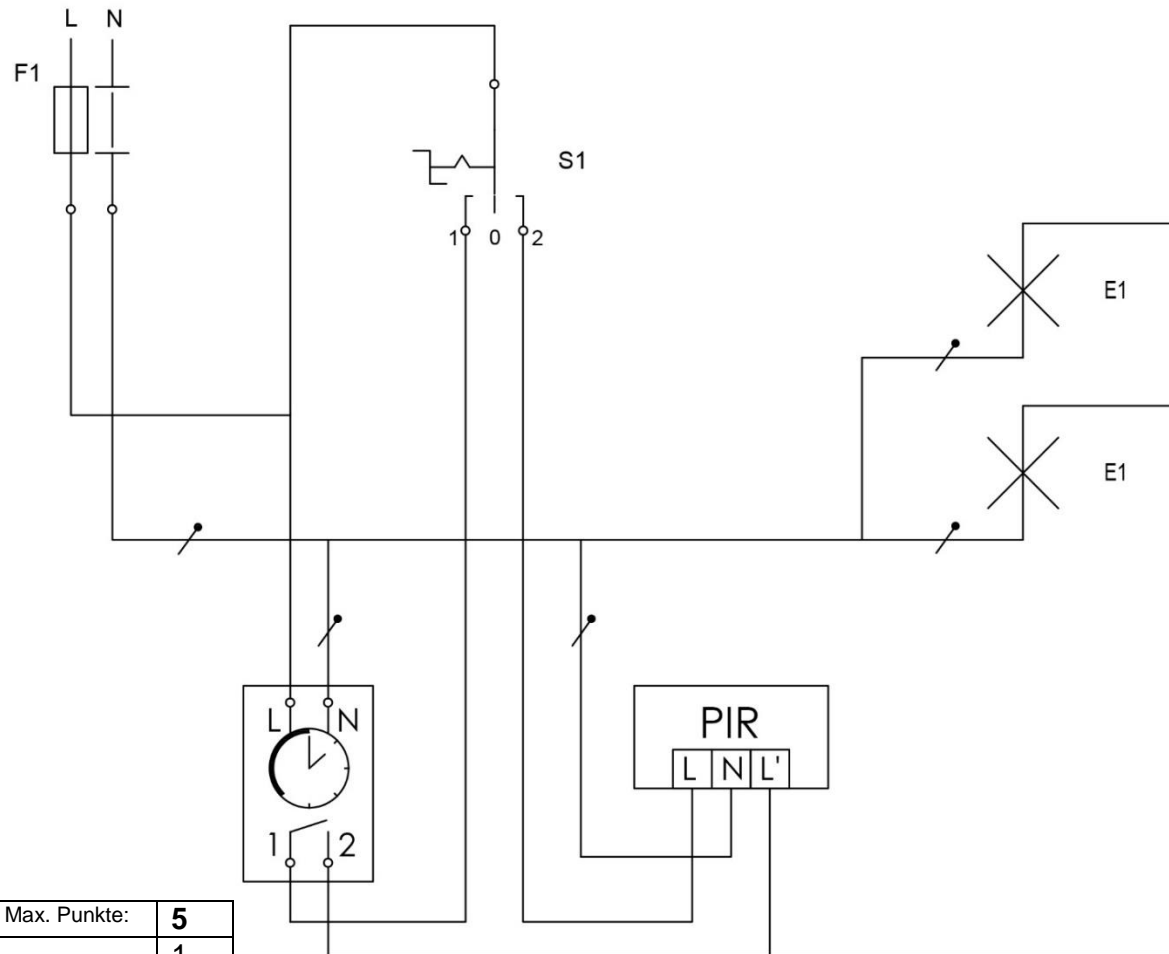
– POSITION 2:

Der PIR schaltet die Lampen E1 ein.

PIR



Vervollständigen Sie das Schema:



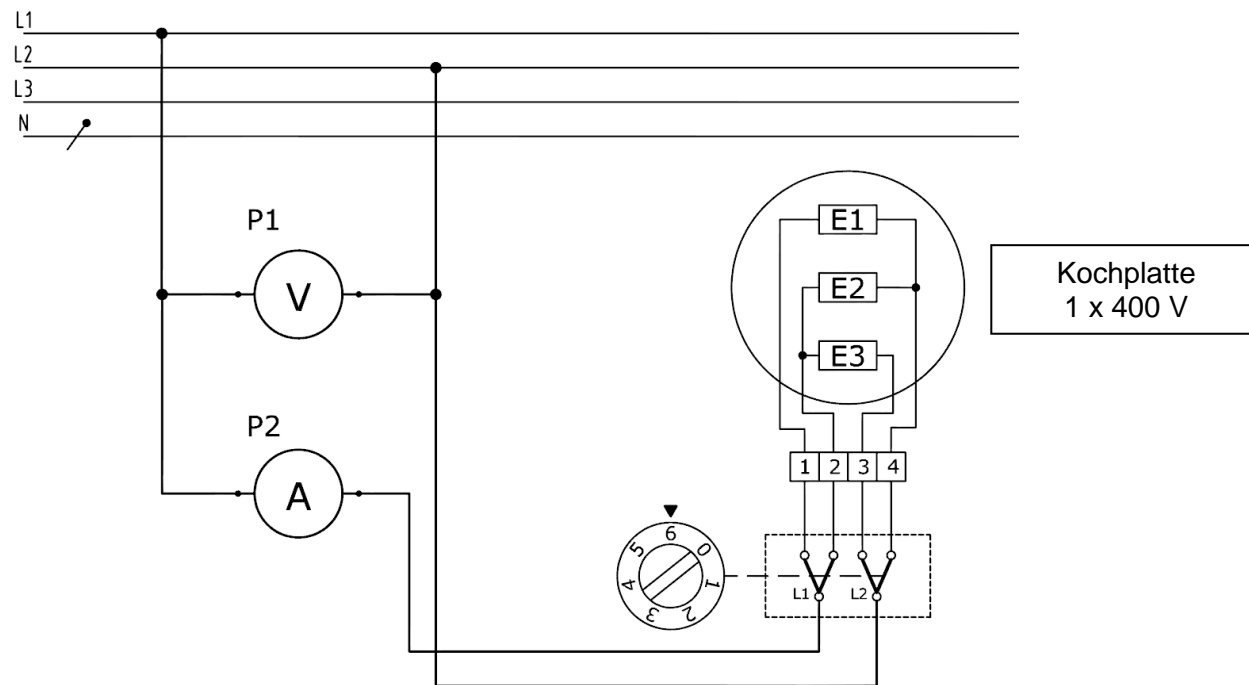
Korrekturhinweise	5 Vorplatz Beleuchtung	Max. Punkte:	5
Einspeisung (L) direkt auf die Schaltuhr.			1
Neutralleiter Verbindungen			1
POSITION 1 – Stromkreis der Schaltuhr			1
POSITION 2 – Stromkreis PIR			1
Zeichnerische Ausführung			1

Punkte
pro
Seite:

6. Messungen an einer Kochplatte Leistungsziel-Nr. 4.2.2

Zeichnen Sie das Schema für die Messung der 7-Takt Kochplatte.

- P1 = Gesamt-Spannung der Kochplatte.
- P2 = Gesamt-Strom der Kochplatte.



Korrekturhinweise	6 Messungen Kochplatte	Max. Punkte:	5
	Kochplatte an zwei Aussenleiter angeschlossen (400 V Anschluss)		1
	P1 (Voltmeter) richtig angeschlossen		1
	P2 (Amperemeter) richtig angeschlossen		1
	Kochplatte korrekt angeschlossen (Kochplattenklemmen)		1
	Zeichnerische Ausführung		1