



Fach : BK9 Schemazeichnen Serie A
Prüfungsdatum : LÖSUNGEN
Kandidat / Nr. :

Allgemeine Bestimmungen:

Die Aufgaben dürfen nur an der Lehrabschlussprüfung verwendet werden!

- Verfügbare Zeit : 75 Minuten
Aufgabe : 8 Aufgaben, je auf einer A4-Seite
Zulässige Hilfsmittel : Schablone
Zeichnungsausführung : Alle Aufgaben sind mit Bleistift zu lösen
Bewertung : Die maximale Punktzahl ist bei jeder Aufgabe angegeben
Es sind nur ganze Punktzahlen zugelassen
Die zeichnerische Darstellung ist dabei zu berücksichtigen.
(Max. 8 Punkte)

Notenschlüssel:

Punkte	56-54	53-48	47-42	41-38	37-32	31-26	25-20	19-14	13-10	9-4	3-0
Note	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0

Zeichnerische Darstellung
und Sauberkeit, Aufgaben 1-8

max. 8 Pt.

+

Erreichte Punktzahl
Aufgaben 1-8

max. 48 Pt.

=

Total Punktzahl

max. 56 Pt.

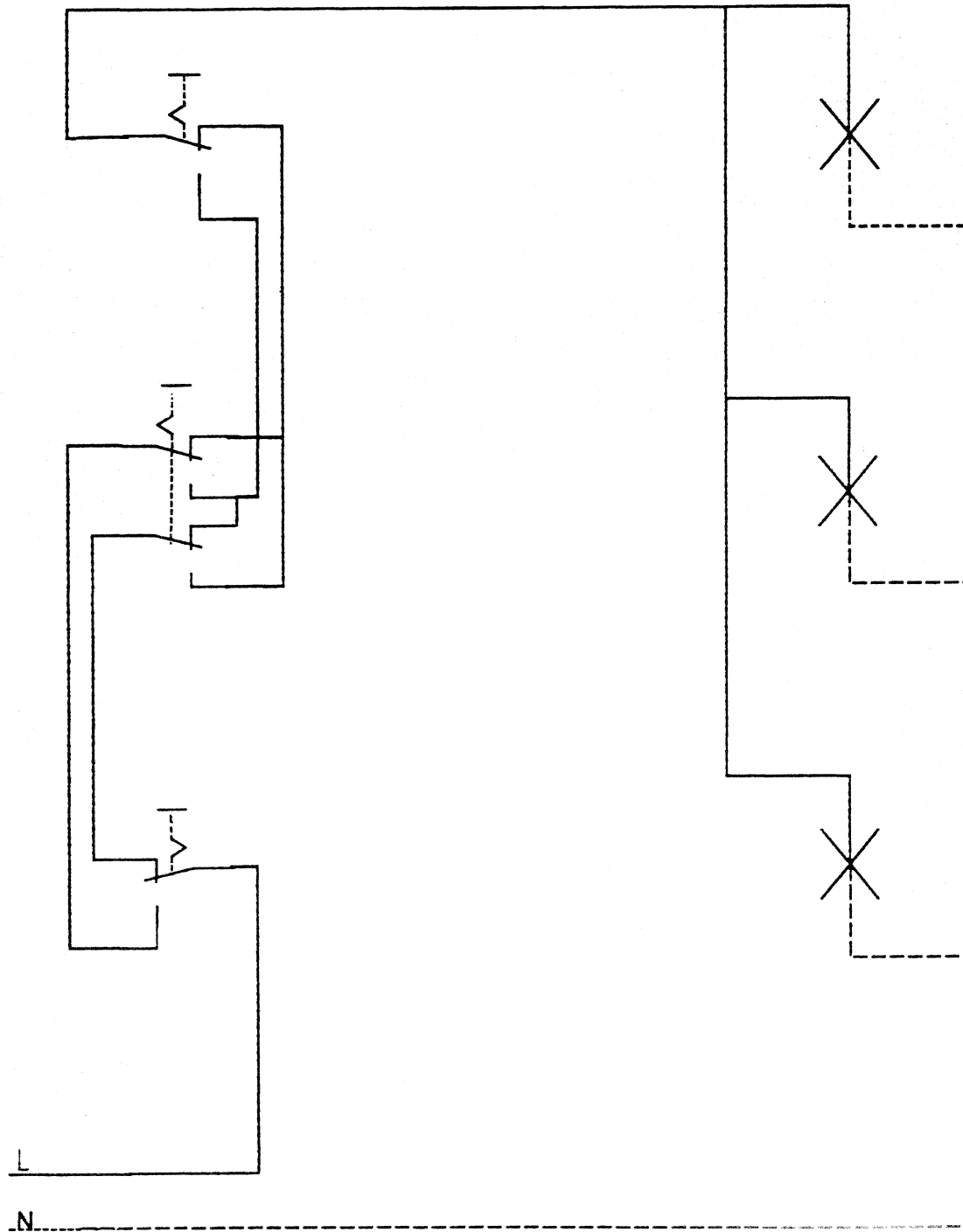
Note

Visum: /
Experte (bewertet) Experte (kontrolliert)

1. Lichtanlage

Max. 6 Punkte

Zeichnen Sie das Schema 6 - Wirkschaltschema.

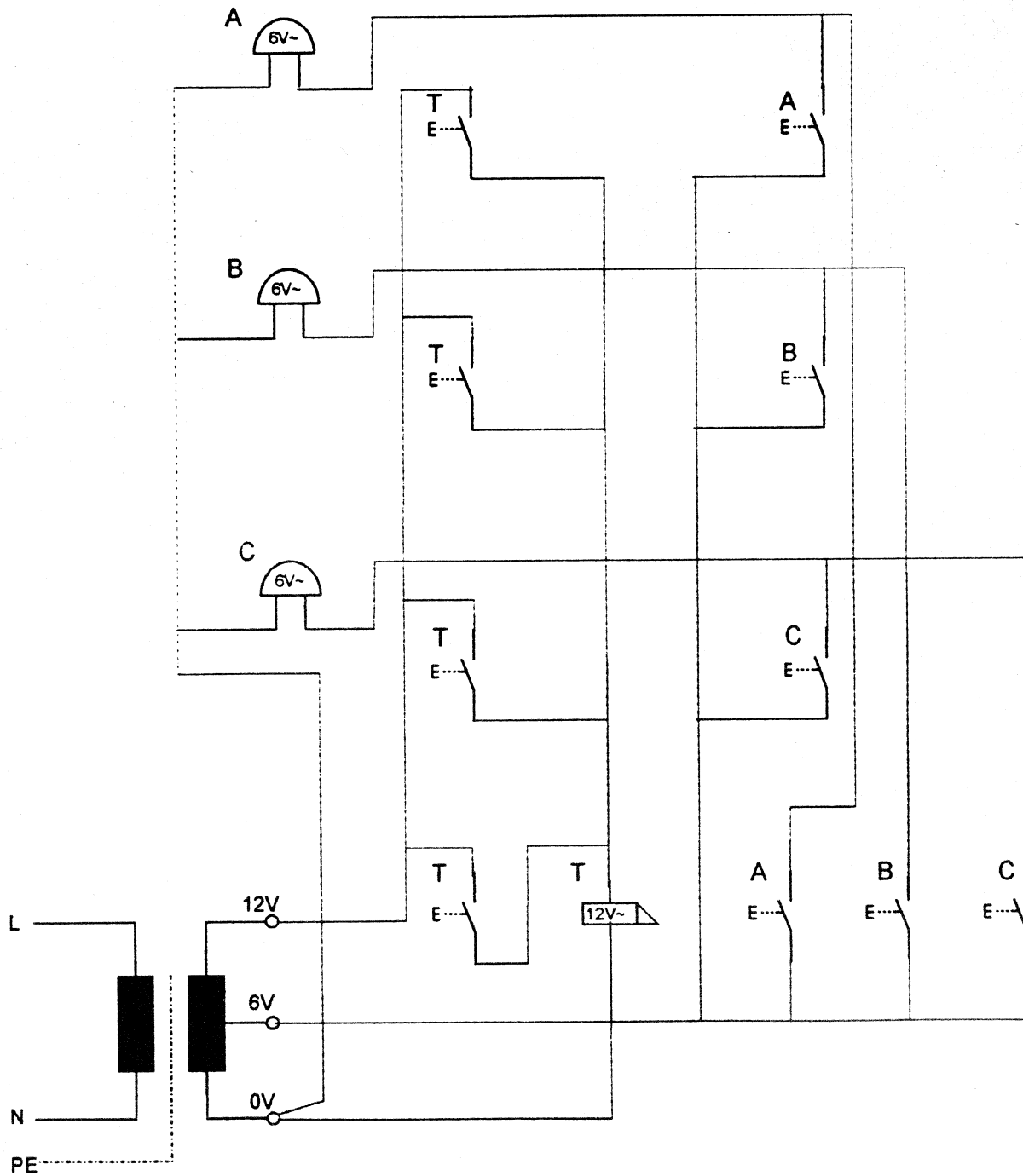


Erreichte
Punktzahl:

2. Sonnerie

Max. 6 Punkte

Ergänzen Sie das Schema.

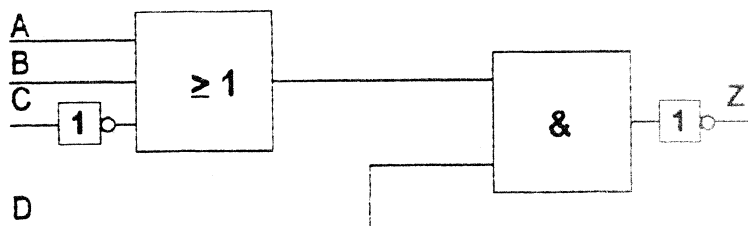
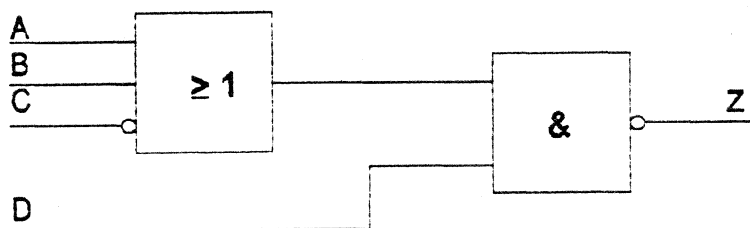
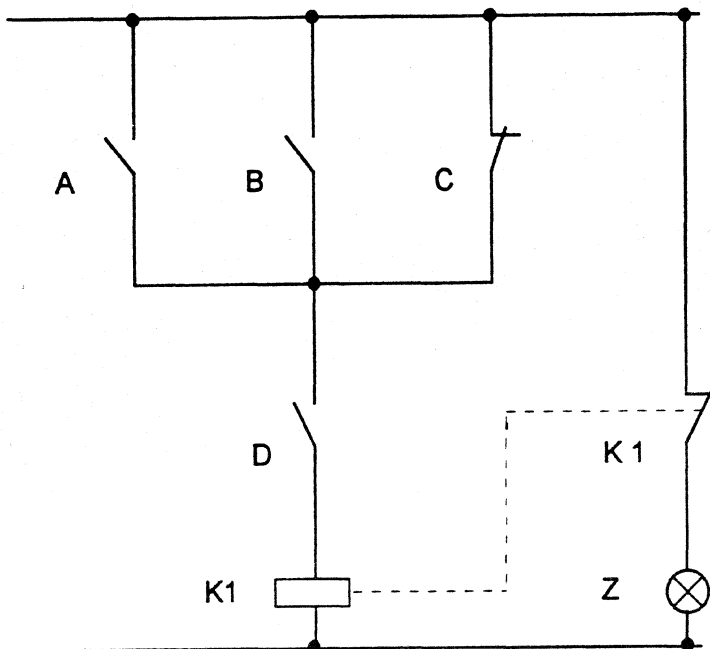


Erreichte
Punktzahl:

3. Digitaltechnik SPS

Max. 6 Punkte

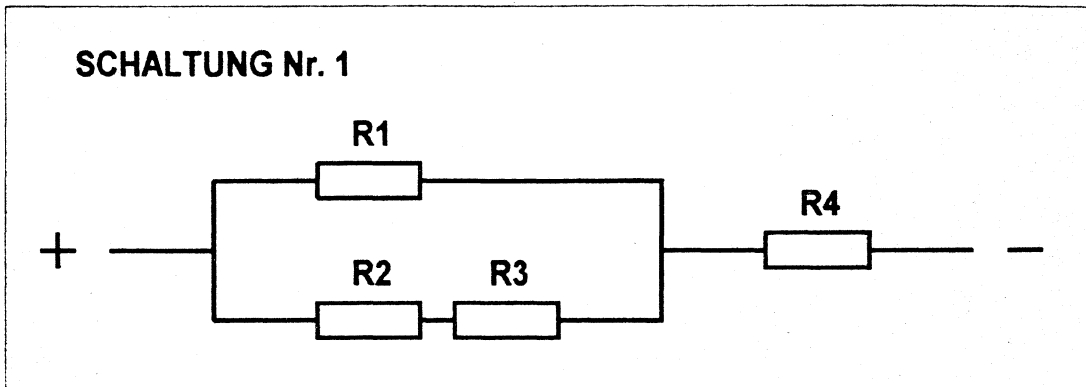
Zeichnen Sie den folgenden Kontaktplan in einen Funktionsplan (Logische Schaltung) um.



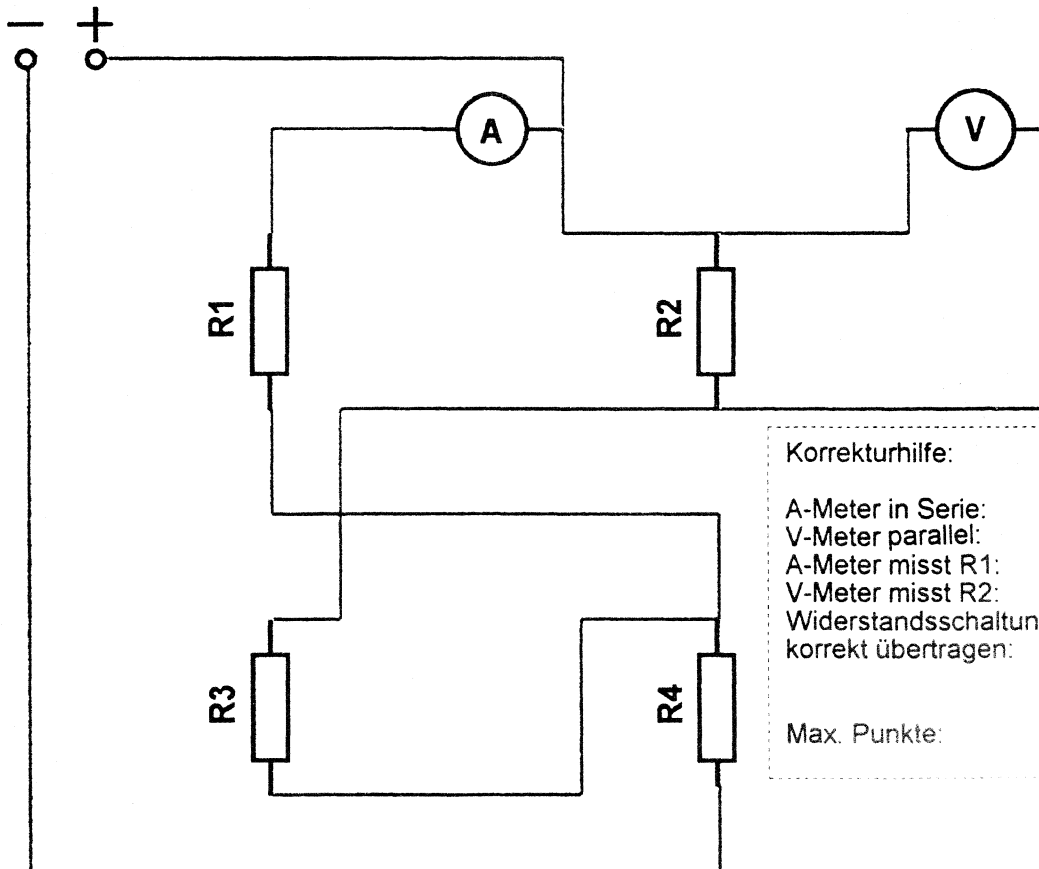
Erreichte Punktzahl:

4. Messschaltung

Max. 6 Punkte



Ergänzen Sie die untenstehende Zeichnung anhand der Schaltung Nr. 1, dabei sind die Messinstrumente so einzubauen, dass sie die Spannung U_2 an R2 und den Strom I_1 durch R1 messen.



Korrekturhilfe:

A-Meter in Serie:	1
V-Meter parallel:	1
A-Meter misst R1:	1
V-Meter misst R2:	1
Widerstandsschaltung korrekt übertragen:	2
Max. Punkte:	6

Erreichte Punktzahl:

5. Elektroboiler

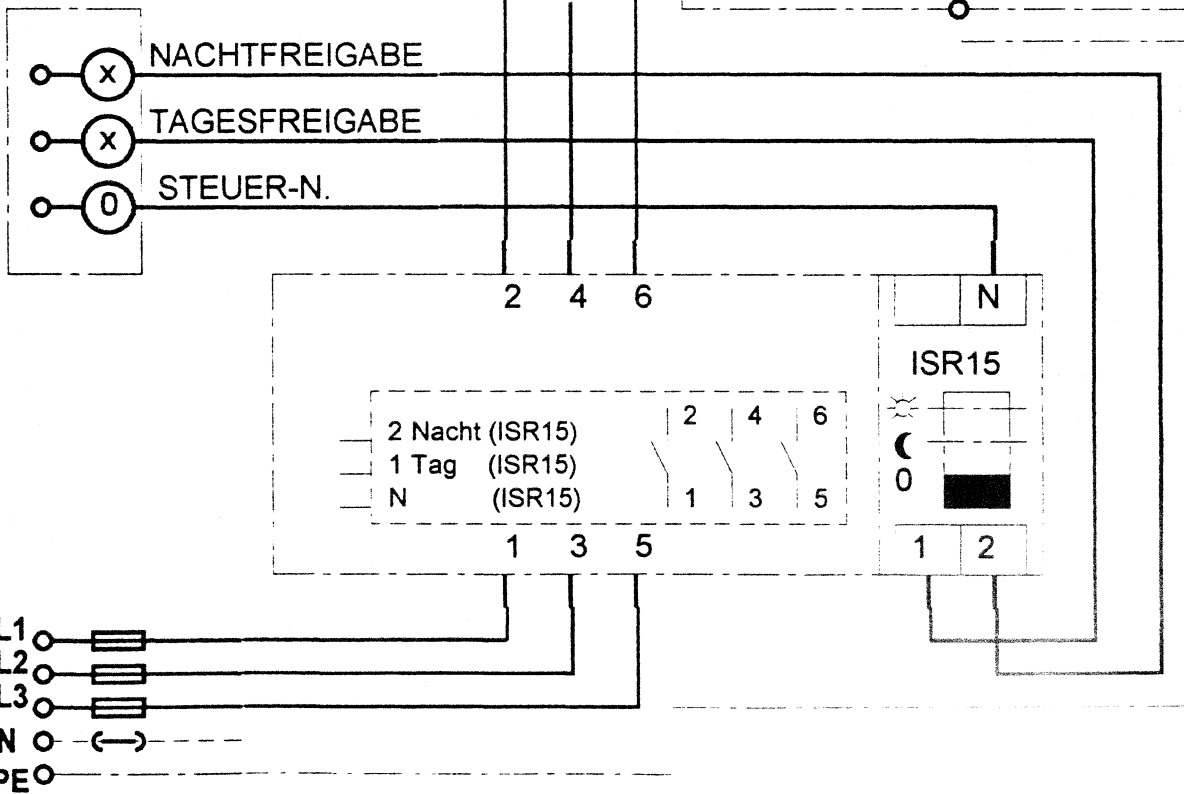
Max. 6 Punkte

Zeichnen Sie das Wirkschalterschema für diesen 6 kW - Boiler mit Tagesentsperrungs Automat.

Korrekturhilfe:

Widerstände im Dreieck i.o.:	1
Hauptstrom L1,2,3 i.o.:	1
PE angeschl.:	1
Steuer-N i.o.:	1
Tag/Nacht i.o.:	2
Max. Punkte	6

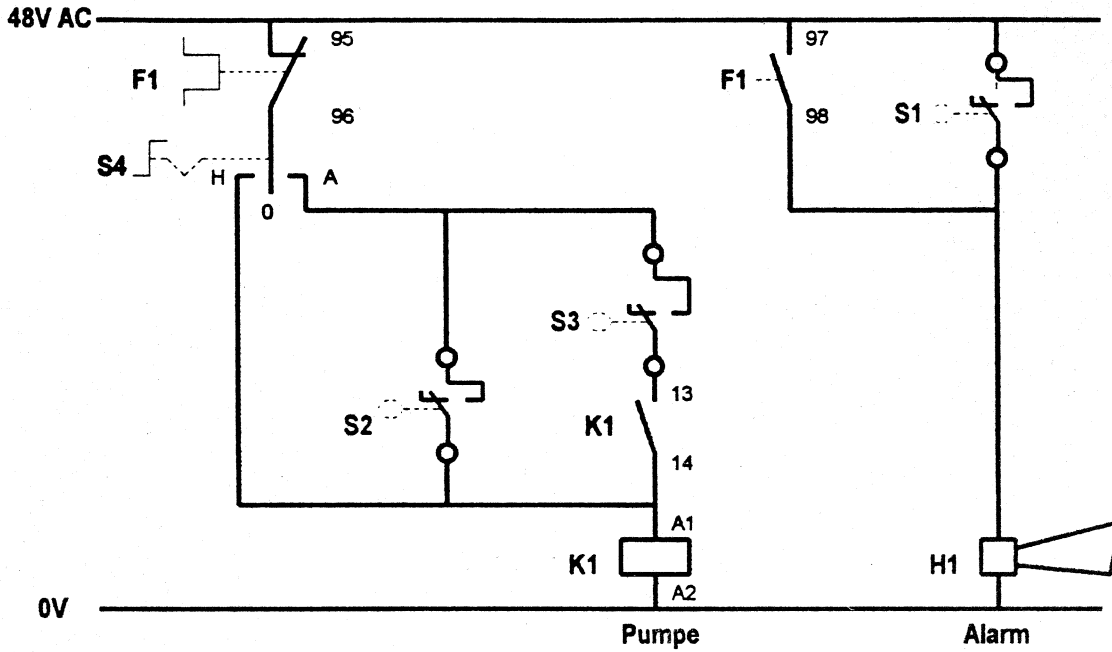
Steuerdrahtklemmen, plombiert



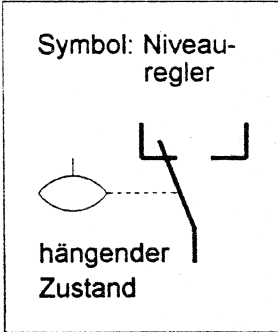
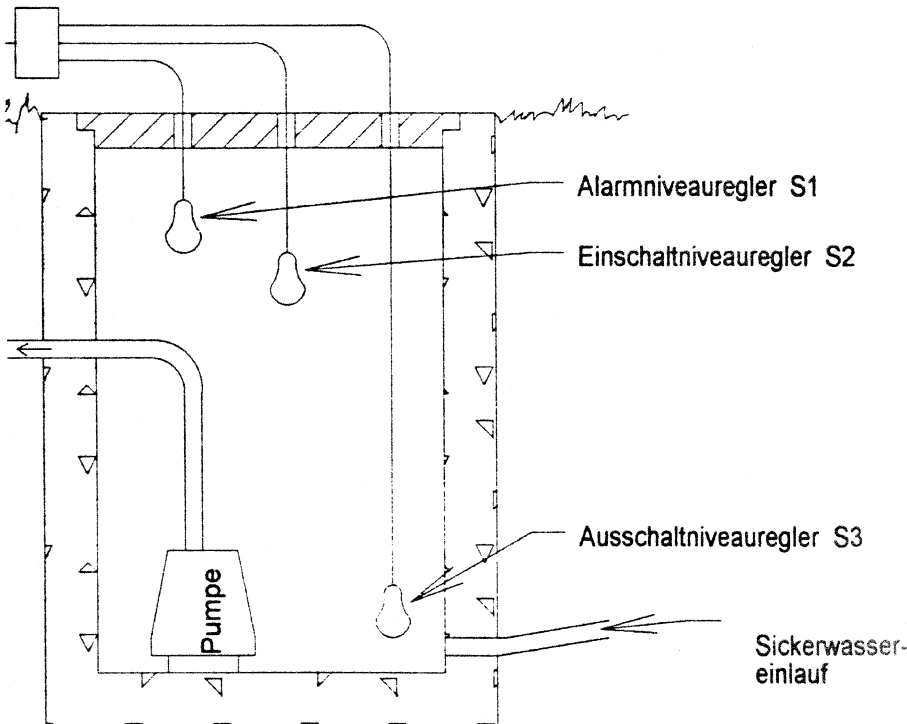
Erreichte Punktzahl:

6. Sickerschachtentleerung

Max. 6 Punkte



Tragen Sie im obigen Stromlaufschema die drei Niveauregler gemäss dem nebenstehenden Symbol ein und bezeichnen Sie dann jeden Niveauregler im obigen Schema.



Korrekturhilfe:

Erste falsche Zuordnung: -2
 Zweite falsche Zuordnung: -2
 (Max Abzug)

Erster Öffner/Schliesser: -1 falsch
 Zweiter Öffner/Schliesser: -1 falsch
 (Max Abzug)

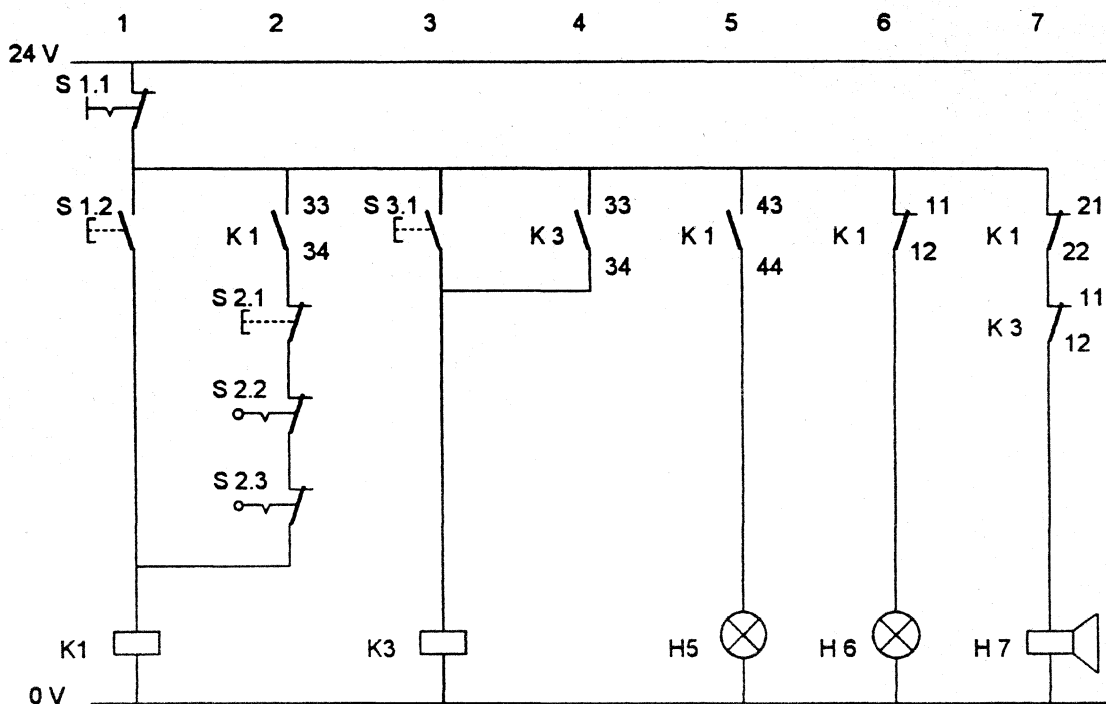
Max Punkte: 6

Erreichte Punktzahl:

7. Einfache Alarmanlage (Ruhestromprinzip)

Max. 6 Punkte

- | | | | |
|-------|-------------------------|-----|---------------|
| S 1.1 | Anlageschalter | H 5 | Betriebslampe |
| S 1.2 | Inbetriebnahmetaster | H 6 | Alarmlampe |
| S 2.1 | Anlageprüftaste | H 7 | Alarmhupe |
| S 2.2 | Alarmauslöseendschalter | | |
| S 2.3 | Alarmauslöseendschalter | | |
| S 3.1 | Unterbruchstaste Hupe | | |



Welche der nachfolgend aufgeführten Aussagen sind richtig:

S 1.1 ist geschlossen. Auf S 1.2 wurde ein Impuls gegeben.

- a) K 1 (33, 34) ist geschlossen
- b) K 3 ist angezogen
- c) H 5 leuchtet
- d) H 6 leuchtet

S 2.2 wurde anschliessend geöffnet

- e) K 1 zieht an
- f) K 3 (33, 34) ist geschlossen
- g) H 6 leuchtet
- h) H 7 hupt

Anschliessend wurde auf S 3.1 ein Impuls gegeben

- i) K 3 ist jetzt abgefallen
- k) H 5 leuchtet nicht
- l) K 1 (11, 12) ist geschlossen
- m) H 7 hupt

Richtige Antworten: a, c, g, h, k, l

Korrekturhilfe:

Je ein Punkt Abzug pro falscher / fehlender Antwort.

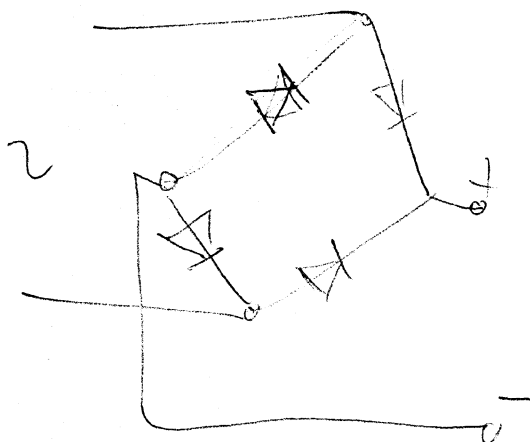
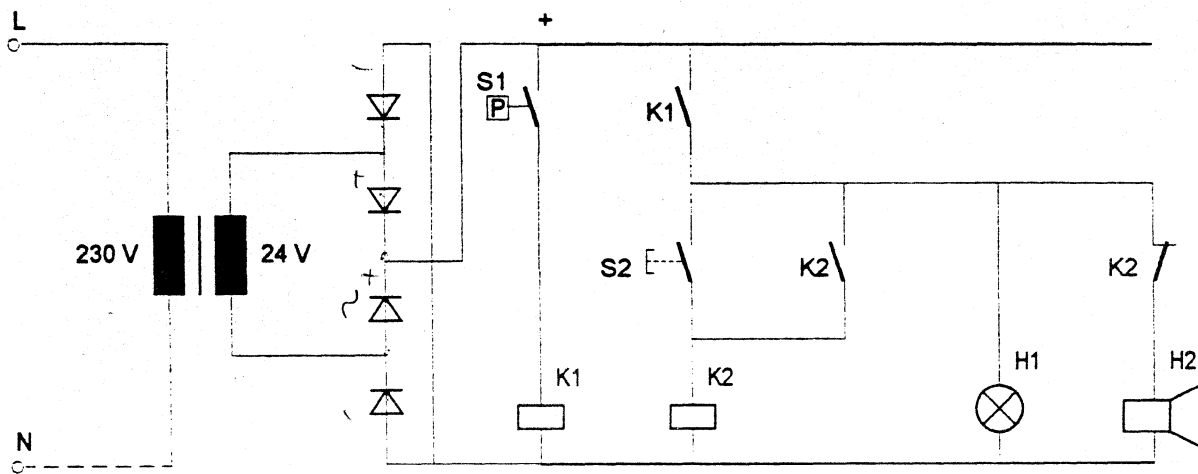
Erreichte Punktzahl.

8. Schwachstrom: Drucküberwachung 24 V = Max. 6 Punkte

Schliesst der Druckschalter S1, so zieht das Relais K1, welches die Signallampe H1 zum Leuchten und die Hupe H2 zum Hupen bringt.

Wird nun die Quittiertaste S2 betätigt, so stellt die Hupe ab. Die Signallampe erlischt erst, wenn der Druck genügend abgefallen ist (S1 geöffnet).

Tragen Sie im Wirkschaltschema alle Verbindungen ein, und bezeichnen Sie die Kontakte.



Erreichte Punktzahl: