



**Fach** : **BK9 Schemazeichnen** **Serie A**

**Prüfungsdatum** : .....

**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:**

<b>Punkte</b>	56-54	53-48	47-42	41-38	37-32	31-26	25-20	19-14	13-10	9-4	3-0
<b>Note</b>	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:** .....

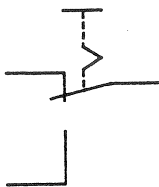
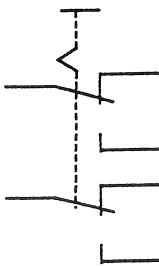
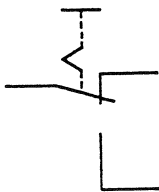
Experte (bewertet)

Experte (kontrolliert)

# 1. Lichtanlage

Max. 6 Punkte

Zeichnen Sie das Schema 6 - Wirkschaltschema.



L \_\_\_\_\_

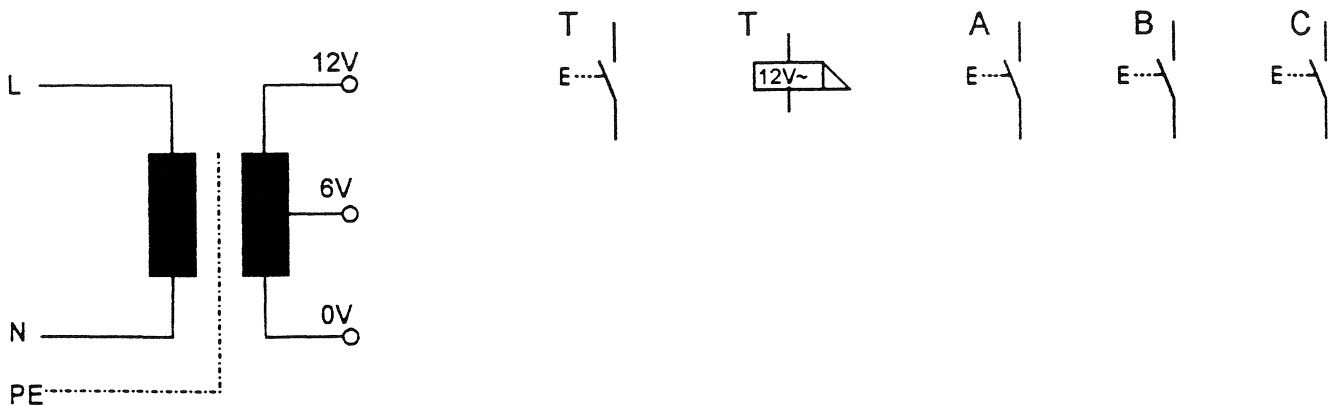
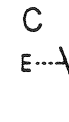
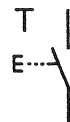
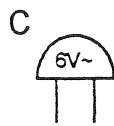
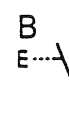
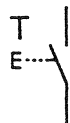
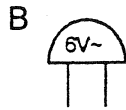
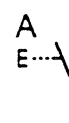
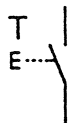
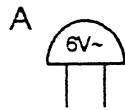
N - - - - -

Erreichte Punktzahl:
-------------------------

## 2. Sonnerie

Max. 6 Punkte

Ergänzen Sie das Schema.

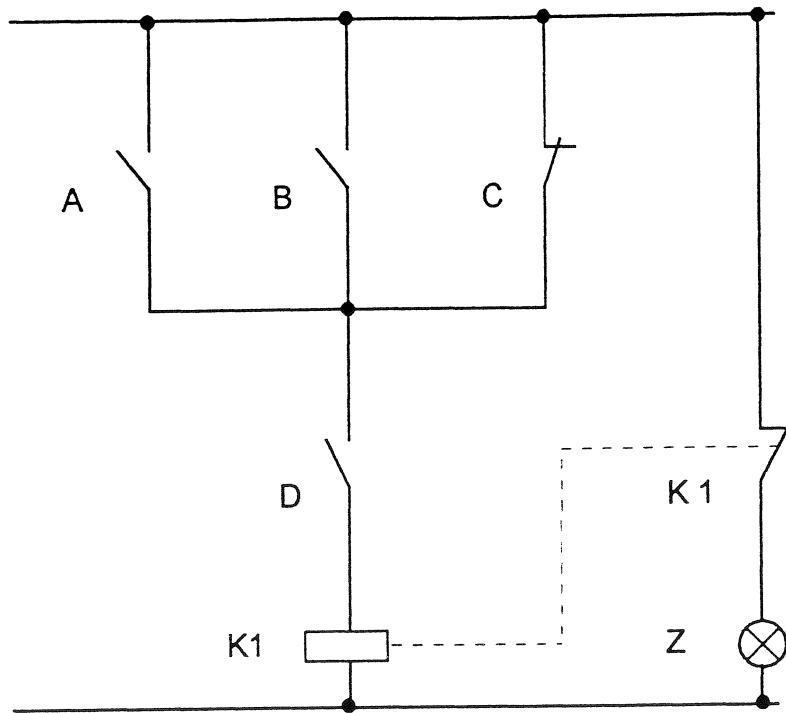


Erreichte  
Punktzahl:

### 3. Digitaltechnik SPS

Max. 6 Punkte

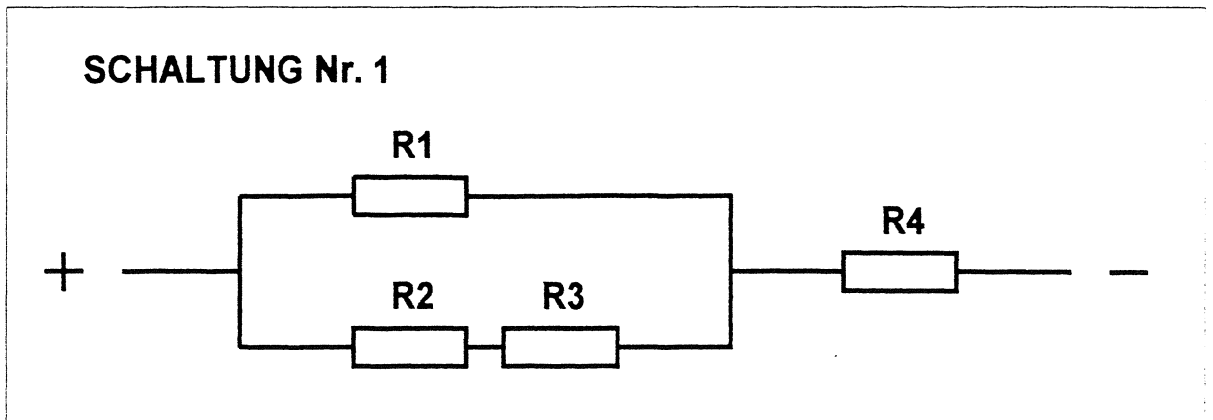
Zeichnen Sie den folgenden Kontaktplan in einen Funktionsplan (Logische Schaltung) um.



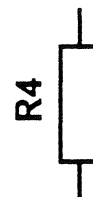
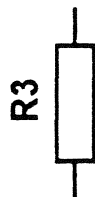
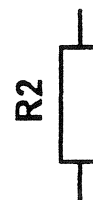
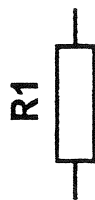
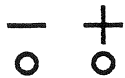
Erreichte Punktzahl:
-------------------------

**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  $R_2$  und den Strom  $I_1$  durch  $R_1$  messen.

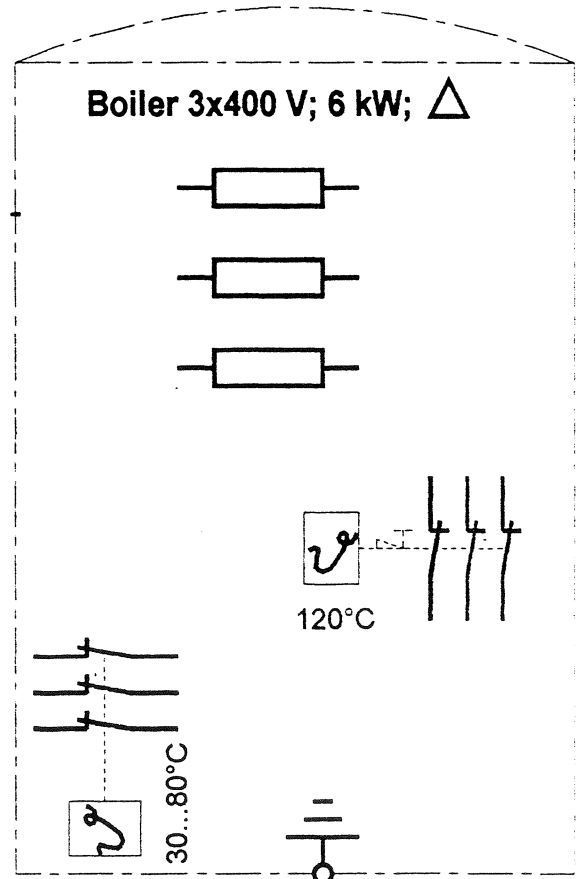


Erreichte Punktzahl:
----------------------

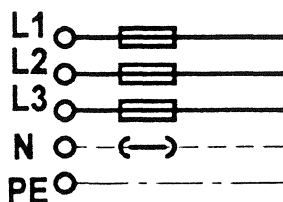
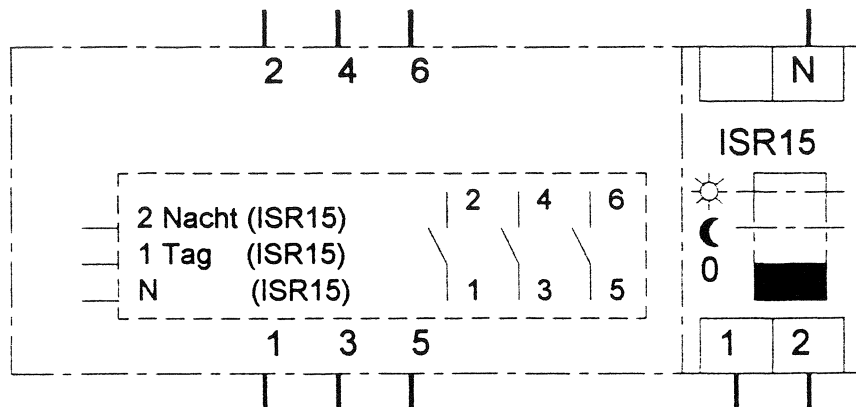
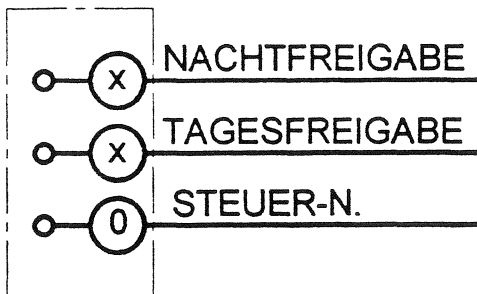
### 5. Elektroboiler

Max. 6 Punkte

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



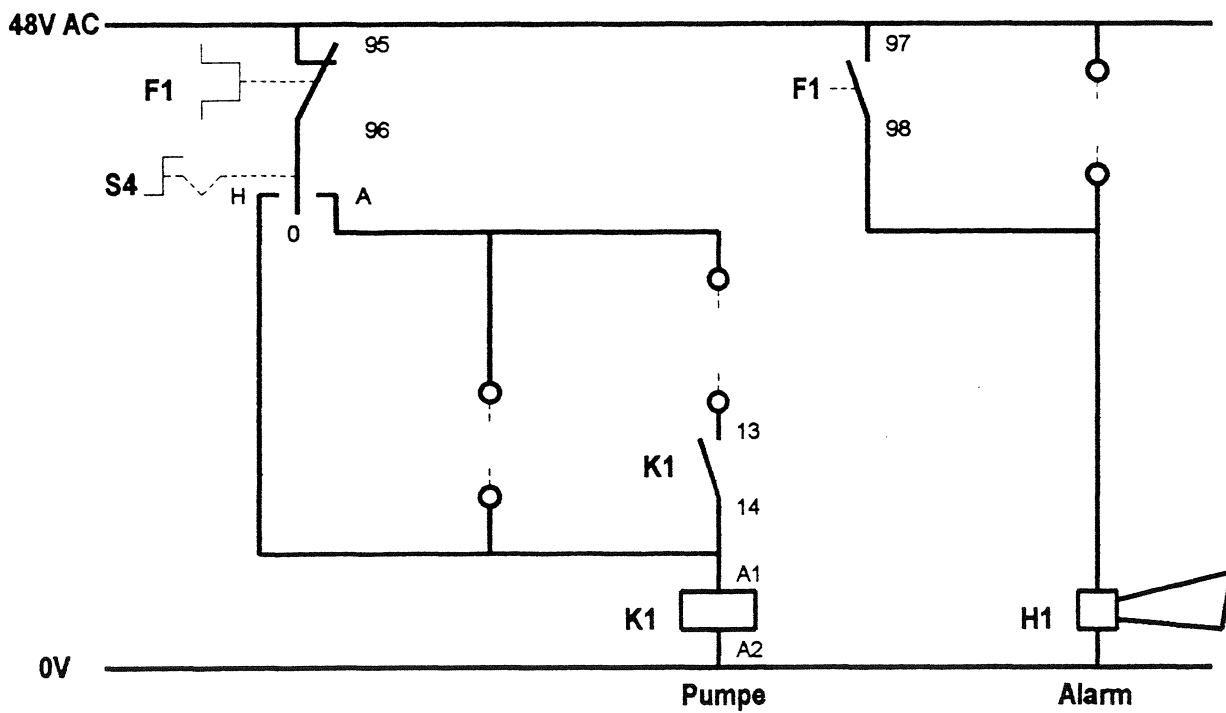
Steuerdrahtklemmen,  
plombiert



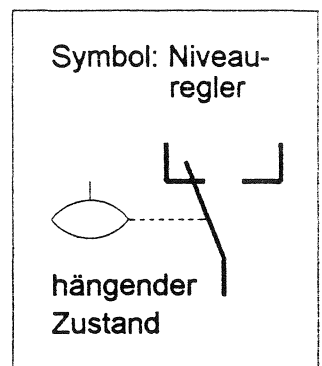
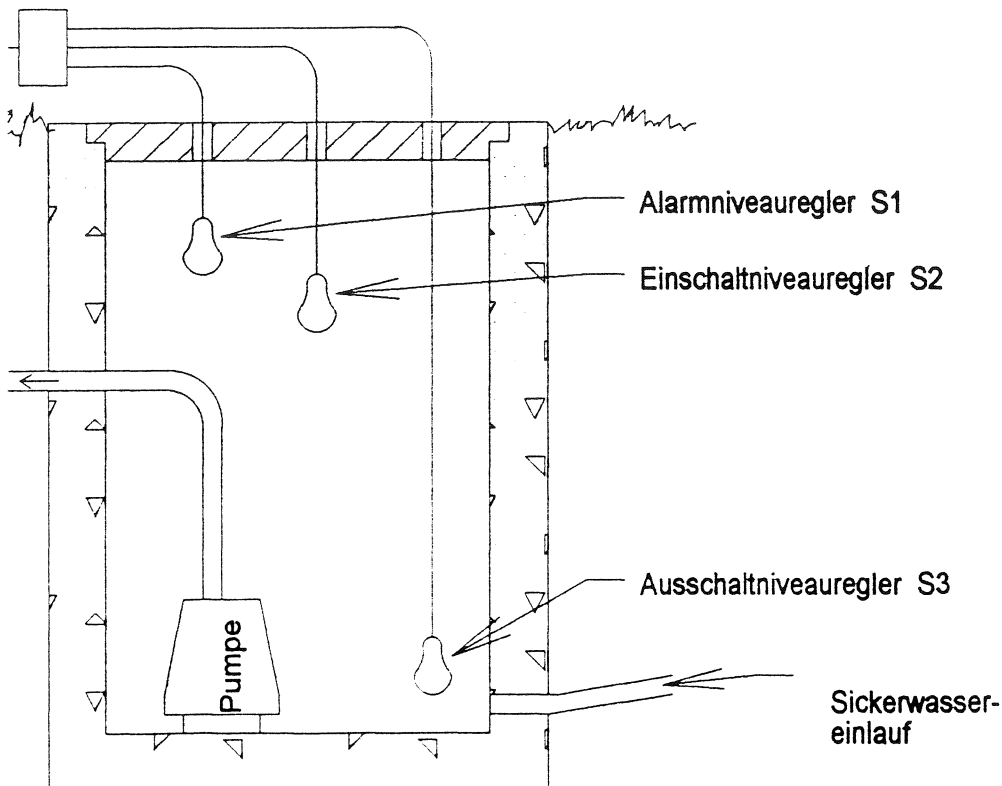
Erreichte  
Punktzahl:

## 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.

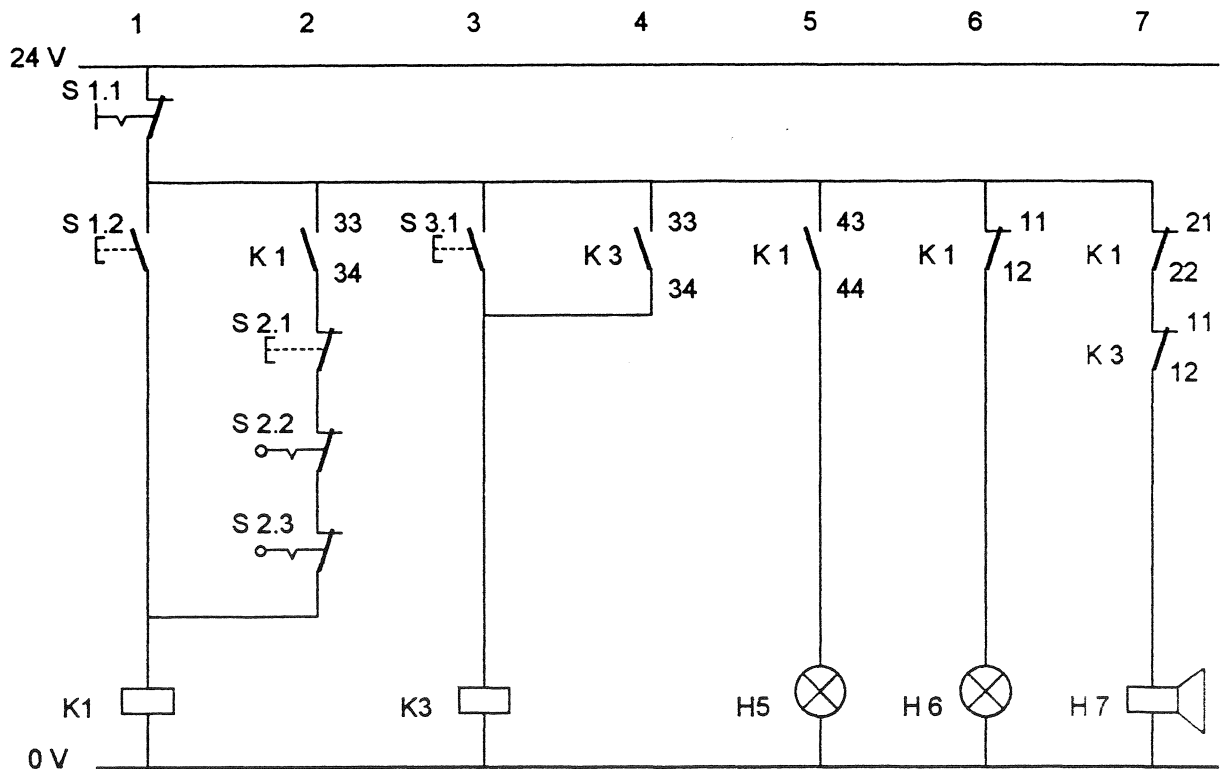


Erreichte Punktzahl:

## 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: \_\_\_\_\_

Erreichte Punktzahl:
-------------------------

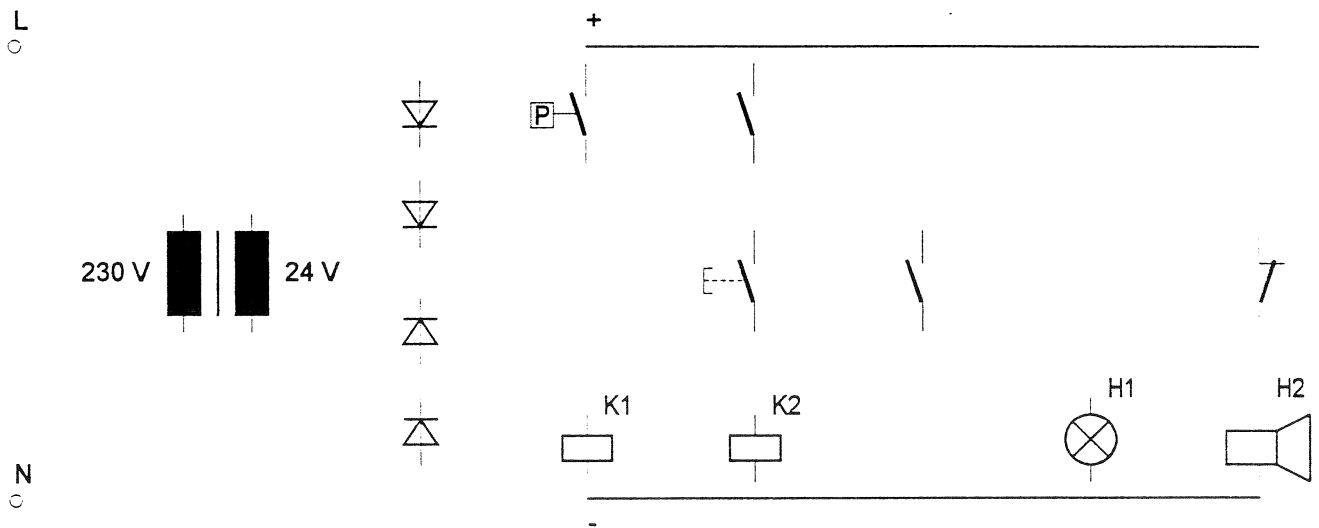


**8. Schwachstrom: Drucküberwachung 24 V =** Max. 6 Punkte

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 Wirkschalterschema alle Verbindungen ein, und bezeichnen Sie die Kontakte.



Erreichte Punktzahl: