

Esemplare per esperti

40	Minuti	6	Compiti	7	Pagine	23	Punti
----	--------	---	---------	---	--------	----	-------

Mezzi ausiliari consentiti:

- Materiale per il disegno, scalimetro e sciablona
- Consiglio: usare la matita

Valutazione – Per il punteggio pieno si richiede:

- L'esecuzione grafica è pure valutata.
- Il conduttore del neutro (N) e il conduttore di protezione (PE) sono da indicare in modo inequivocabile.
- Errori di riportò non portano a una detrazione.
- Soluzioni corrette che differiscono dalla soluzione proposta devono essere prese in considerazione.

Scala delle note

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

Termine di scadenza:

Questa prova d'esame non deve essere usata per scopi di esercizio prima del 1 settembre 2022.

Elaborato da:

Gruppo di lavoro PQ dell'EIT.swiss per la professione di elettricista di montaggio AFC

Editore:






















CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

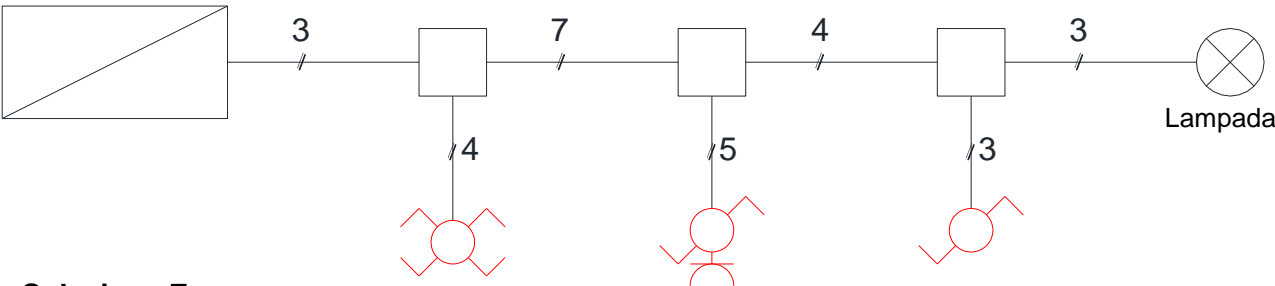
1. Installazione luce *Obiettivi di valutazione no. 4.2.2*

Le lampade devono essere accese da tre posti diversi.

Compito:

Secondo le indicazioni del numero dei conduttori dello schema di principio scegliere la giusta soluzione, da individuare tra le possibilità proposte nelle tabelle A-G.

	1	2	3
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			



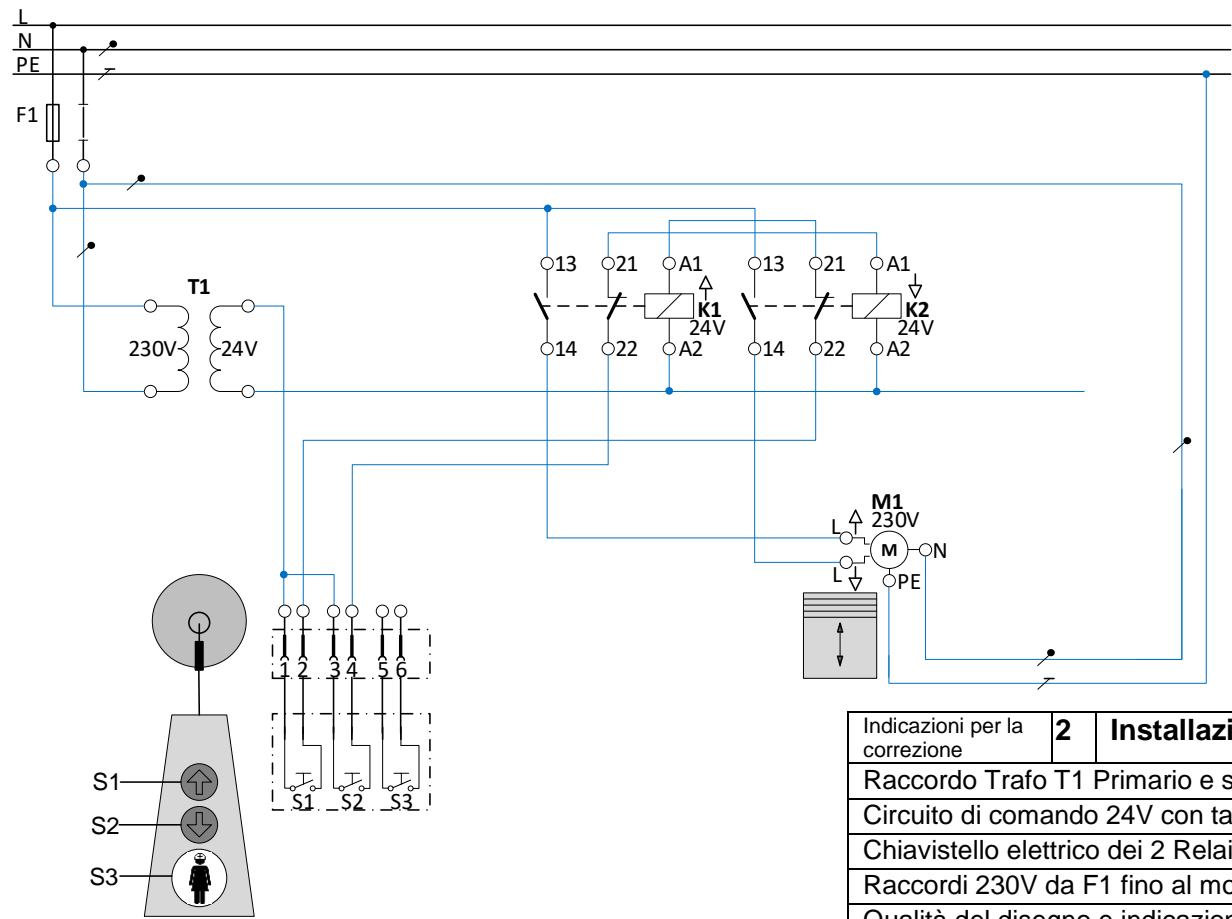
Soluzione E

Indicazioni per la correzione	1	Installazione luce	Punti mass.:	2
Soluzione corretta				2

2. Comando tapparelle Obiettivi di valutazione no. 4.2.2

Il tasto S1 comanda il relais K1 (comando a 24V) per il comando “SU” del motore della tapparella M1 (Motore a 230V).
Il tasto S2 comanda il relais K2 (comando a 24V) per il comando “GIÙ” del motore della tapparella M1 (Motore a 230V).
Il tasto S3 è di riserva. I relais sono elettricamente chiavistellati.

Compito:
Completare lo schema.



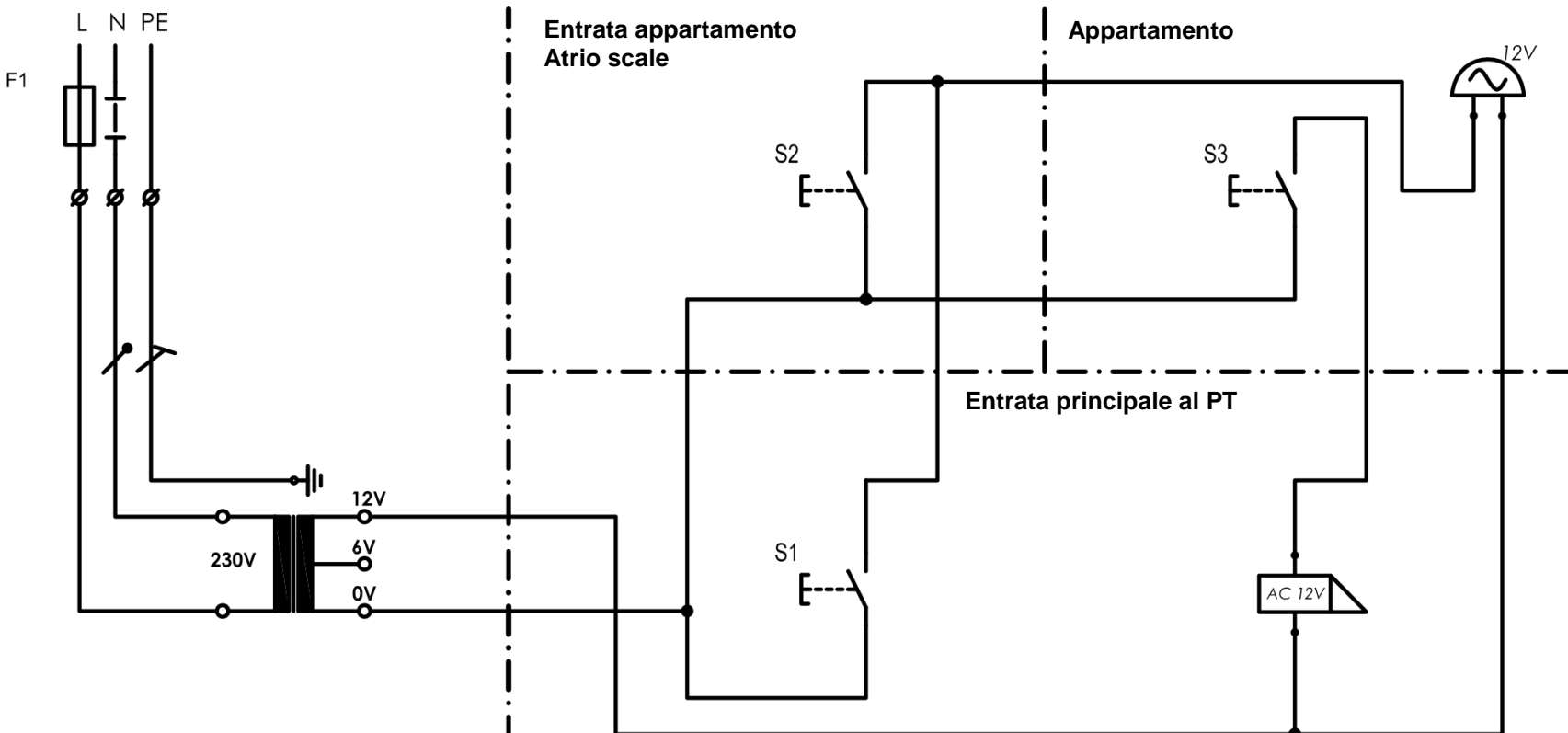
Indicazioni per la correzione	2	Installazione tapparelle	Punti mass.:	5
Raccordo Trafo T1 Primario e secondario I.O.				1
Circuito di comando 24V con tasti e Relais I.O.				1
Chiavistello elettrico dei 2 Relais I.O.				1
Raccordi 230V da F1 fino al motore I.O.				1
Qualità del disegno e indicazione dei conduttori N + PE I.O.				1

Punti
per
pagina:

3. Impianto di suoneria *Obiettivi di valutazione no. 4.2.2 / 5.2.2*

Compito:

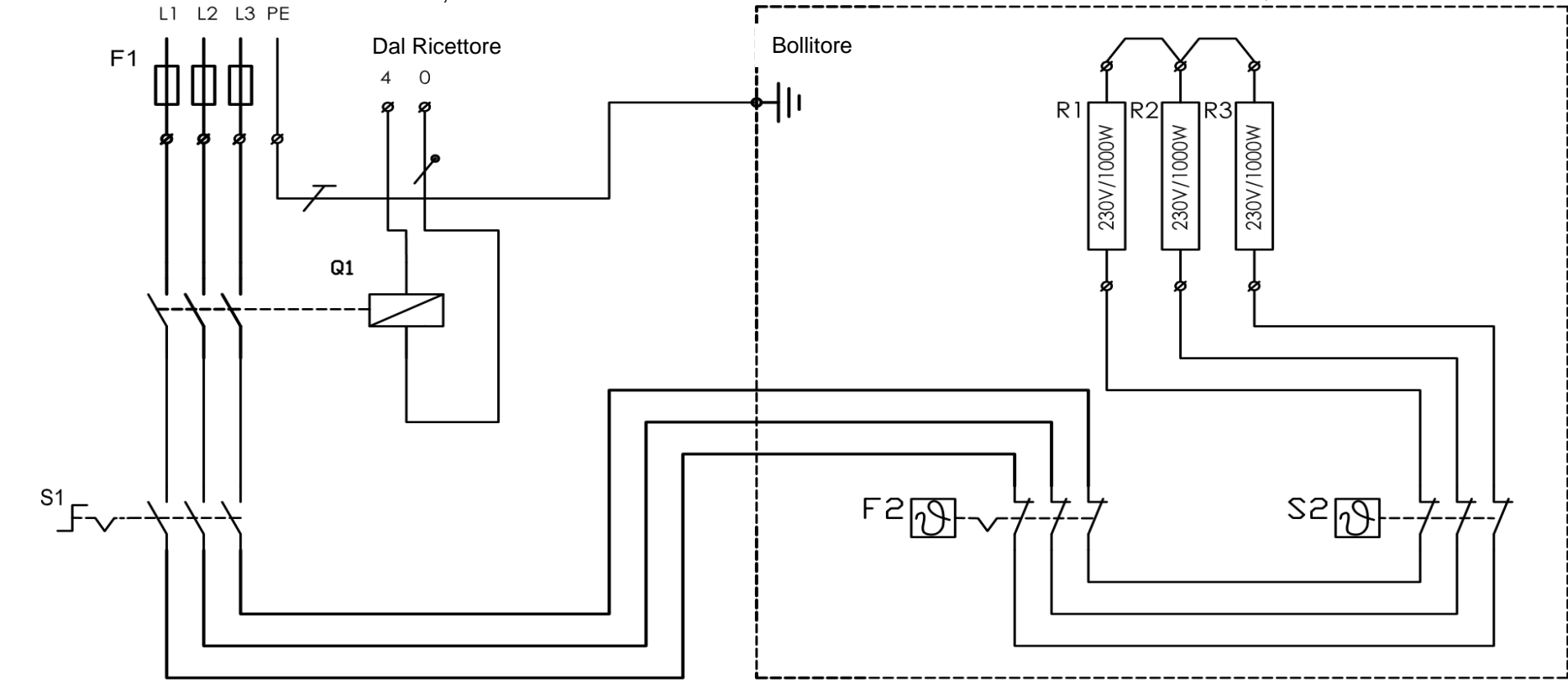
Completa lo schema di cablaggio dell'impianto di suoneria e apriporta.



Indicazioni per la correzione	3	Installazione suoneria	Punti mass.:	3
Raccordo Trafo della suoneria I.O.				1
Cablaggio tasto S1, S2 e Suoneria I.O.				0,5
Cablaggio tasto S3 e apriporta I.O.				0,5
Raccordo Trafo 12V				0,5
Qualità del disegno				0,5

4. Bollitore Obiettivi di valutazione no. 4.2.2

Completa lo schema di cablaggio del circuito di potenza e del circuito di comando del bollitore.
Bollitore a 300 litri 3x 400V / 3kW, Resistenze 230V. Funzionamento solo nelle ore notturne tramite il relais Q1.



Legenda:	
Q1: Relais di blocco	F2: Termostato di sicurezza
S1: Interruttore principale	S2: Termostato di regolazione
R1/2/3: resistenze riscaldanti bollitore	

Indicazioni per la correzione	4	Bollitore	Punti mass.:	5
Raccordo Q1 e RE I.O.				1
Raccordo Q1 da S1 al F2 I.O.				0,5
Raccordo conduttore PE I.O:				0,5
Raccordo F2 e S2 in serie				1
Raccordo delle resistenze del boiler a stella				1
Qualità del disegno e indicazione dei conduttori N + PE I.O.				1

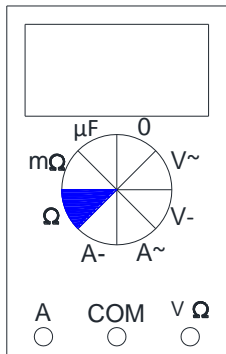
Punti
per
pagina:

5. Misurazione Obiettivi di valutazione no. 4.2.2

- Determinare i seguenti valori:
- La corrente della fase L1 del piano di cottura.
 - La tensione fra la fase L2 e L3 nel quadro secondario del gruppo 1 Piano di cottura.

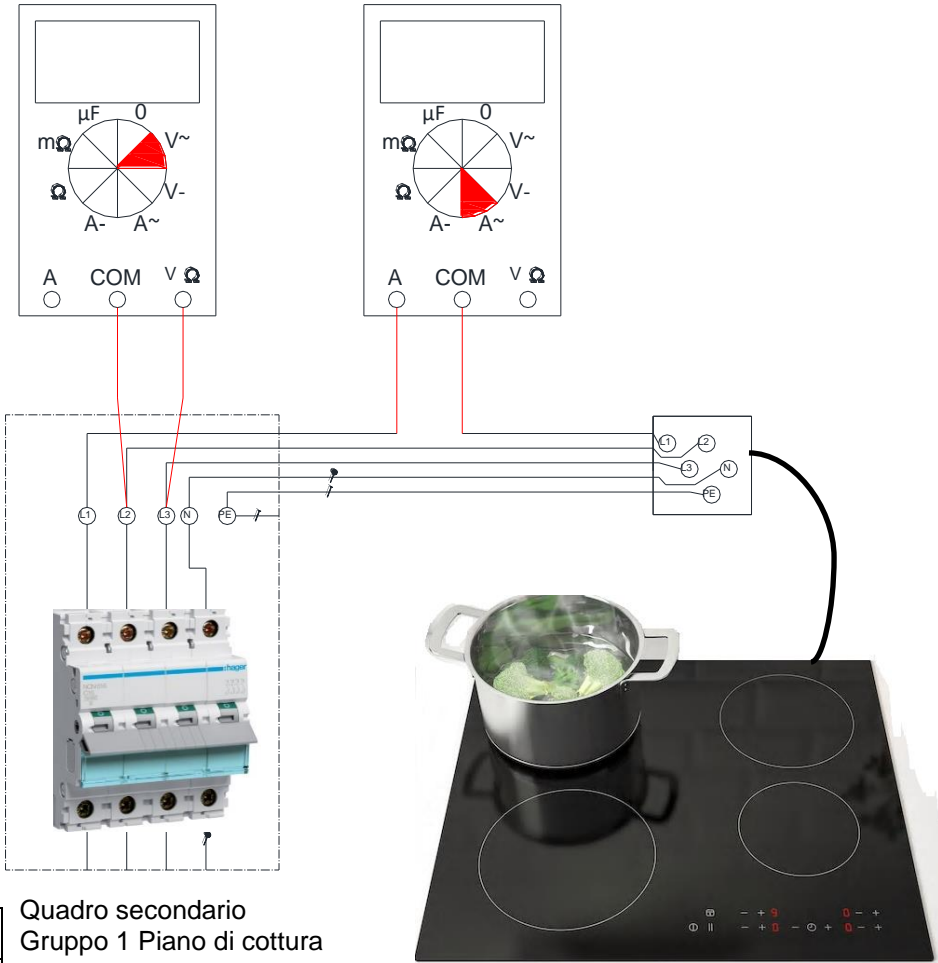
Compito:
Collega i 2 strumenti di misura e seleziona il commutatore del multimetro in modo corretto secondo l'esempio riportato.

Esempio di interruzione
Del conduttore



Esempio di selezione del multimetro

Indicazioni per la correzione	5	Misure	Punti mass.:	4
Impostazione multimetro I.O.				2
Multimetro raccordato correttamente				2



Quadro secondario
Gruppo 1 Piano di cottura

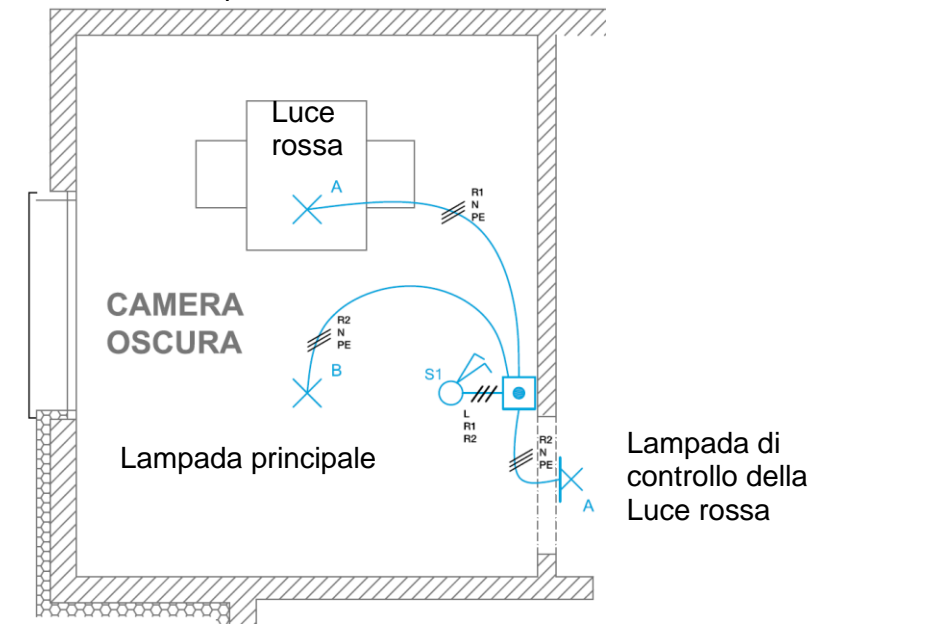
Piano cottura

Punti
per
pagina:

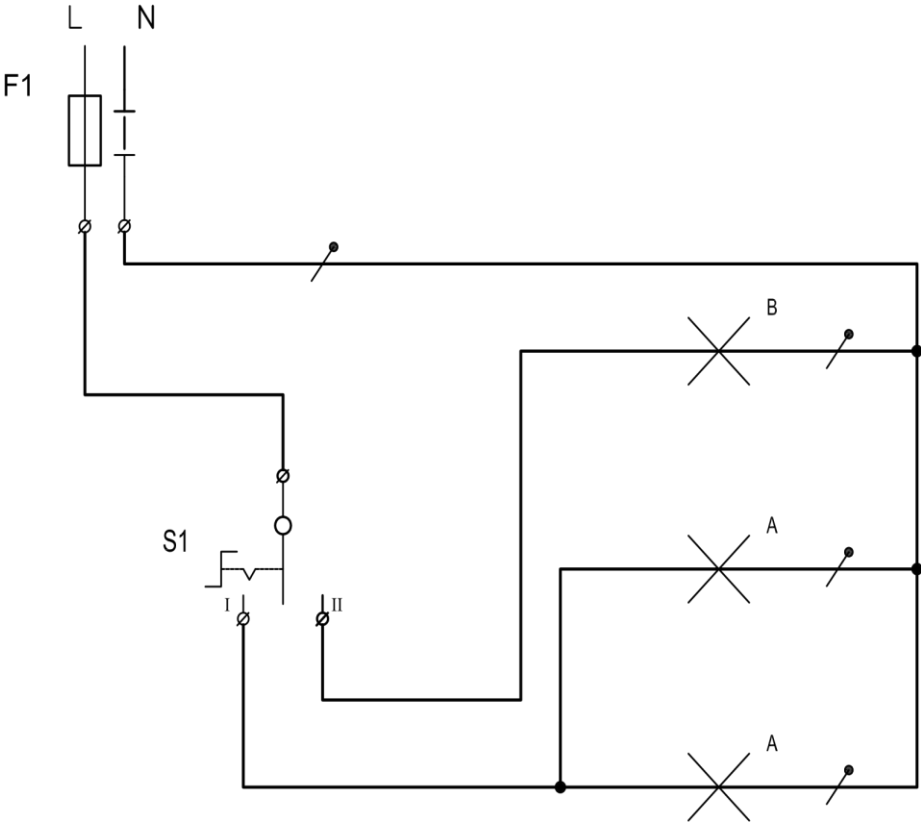
6. Installazione d’illuminazione di un studio fotografico (camera oscura) Obiettivi di valutazione no. 4.2.2

Nella camera oscura si può accendere la lampada principale (B) o lampada di lavoro rossa (A) con l’interruttore S1. Quando la luce rossa di lavoro è accesa, è segnalata esternamente con la lampada di controllo (A) davanti alla porta.

- Compito:
1. Sono da indicare il numero dei conduttori nel piano d’installazione.
 2. Completare lo schema unifilare.



1. Piano installazione



2. Schema unifilare

Indicazioni per la correzione	6	Camera oscura	Punti mass.:	4
Numero dei conduttori (0,5 per linea)				2
Schema unifilare:				
Raccordo interruttore Schema 2 incl. neutro alle lampade				1
Raccordo luce rossa e la luce di controllo				0,5
Raccordo lampada principale				0,5

Punti per pagina: