

Cognome:	Nome:	N° candidato:	Data:

<b>40</b>	<b>Minuti</b>	<b>5</b>	<b>Compiti</b>	<b>7</b>	<b>Pagine</b>	<b>25</b>	<b>Punti</b>
-----------	---------------	----------	----------------	----------	---------------	-----------	--------------

**Mezzi ausiliari consentiti:**

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

**Valutazione – Per il punteggio massimo 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.

Le auguriamo un buon successo! ☺

Per motivi didattici non vengono  
date le soluzioni

(Decisione della commissione degli  
incarichi del 09.09.2008)

**Scala delle note**

<b>6,0</b>	<b>5,5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>4</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>
25,0-24,0	23,5-21,5	21,0-19,0	18,5-16,5	16,0-14,0	13,5-11,5	11,0-9,0	8,5-6,5	6,0-4,0	3,5-1,5	1,0-0,0

**Esperti**

Pagina      2      3      4      5      6      7

Punti:

**Firma  
della esperta /  
dell'esperto 1**

**Firma  
della esperta /  
dell'esperto 2**

**Punti**

**Nota**

**Termine di scadenza:**

Questa **prova d'esame non deve essere usata per scopi di esercizio**  
**prima del 1 settembre 2019.**

**Elaborato da:**

Gruppo di lavoro PQ dell'USIE per la professione di elettricista di montaggio AFC

**Editore:**

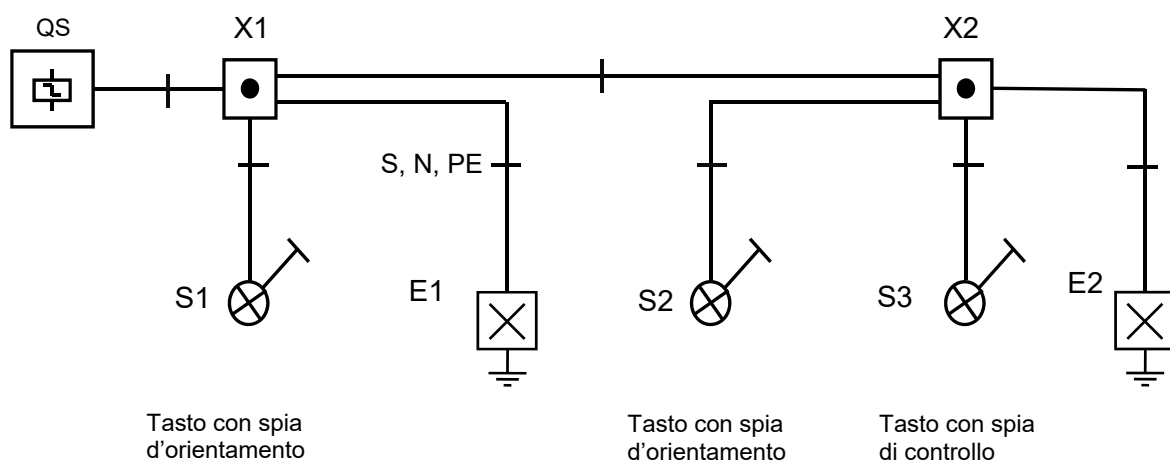
CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

## 1. Installazione luce

5

Inserisci tutte le linee mancanti e le diciture dei conduttori necessari secondo l'esempio E2.  
Sono da utilizzare le seguenti sigle:

- Conduttore di fase: L
- Conduttore neutro: N
- Conduttore di protezione: PE
- Ritorno lampada: S
- Ritorno tasto: T



2. Illuminazione esterna con 2 rilevatori di movimento e 2 tasti

5

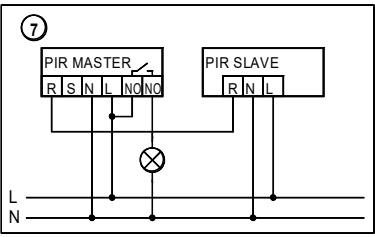
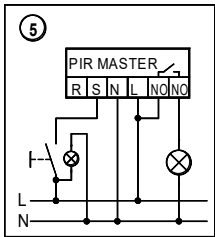
Estratto del manuale d'uso e d'installazione

Schema 5: Servizio normale con tasto esterno

In caso normale tramite l'impulso di un tasto si può accendere o spegnere l'illuminazione. Per la spia del tasto usare un neutro separato.

Schema 7: Servizio Master-Slave

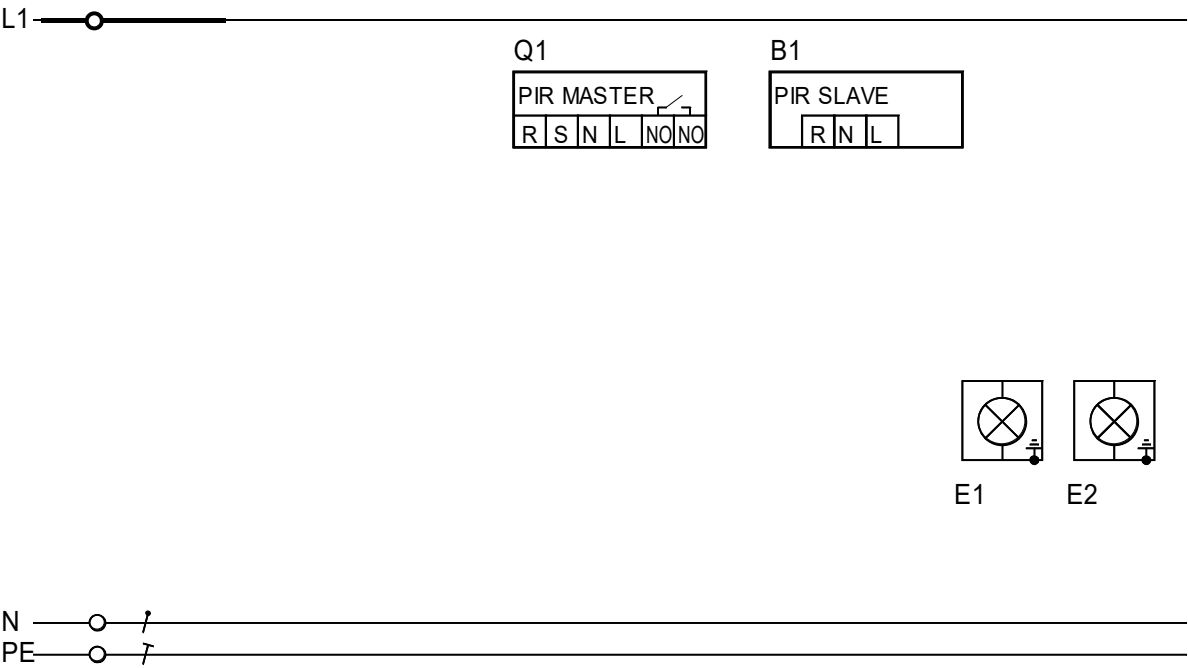
Ingrandimento del campo di rilevazione tramite un apparecchio Slave.



Compito:

Disegna lo schema completo per un'illuminazione esterna.

- 2 PIR (rilevatore di movimento) in collegamento Master-Slave.
- 2 tasti luminosi.
- 2 lampade formano una sola unità.



### 3. Misura di un impianto d'illuminazione a tensione ridotta

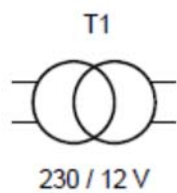
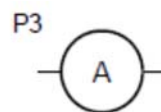
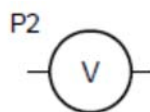
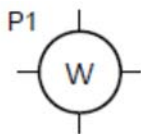
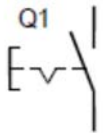
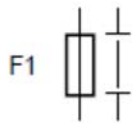
6

Tre corpi illuminati con lampadine alogene da 12 V sono alimentate da un trasformatore 230 V / 12 V. Esse sono azionate da un interruttore Q1.

Gli strumenti di misura devono rilevare i seguenti dati:

- P1 = Potenza P dal lato primario del trasformatore T1
- P2 = La tensione U dal lato secondario del trasformatore T1
- P3 = La corrente I dal lato secondario del trasformatore T1

Completa lo schema.



Punti  
per  
pagina:

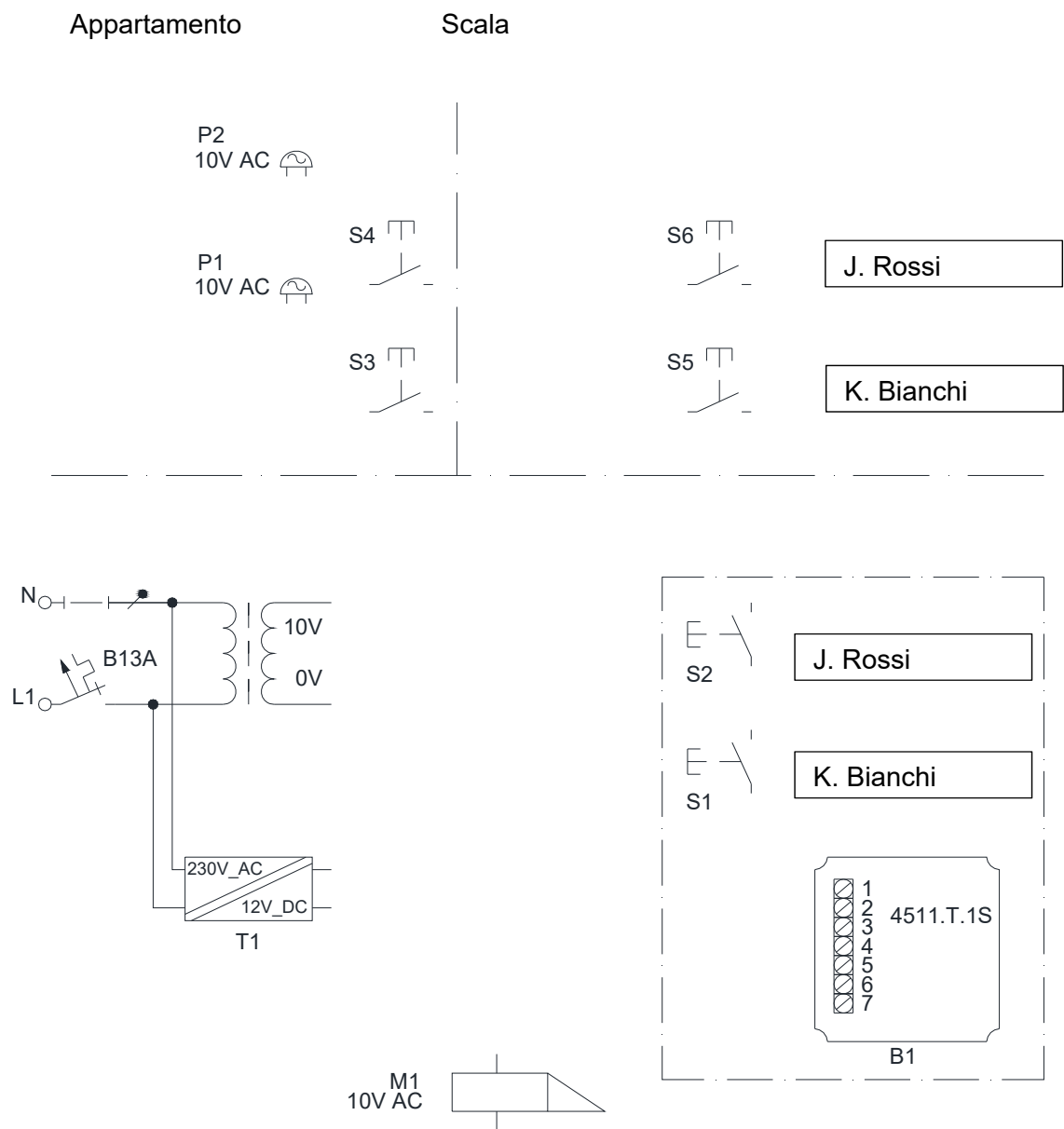
4. Impianto soneria per casa bifamiliare e scanner di impronte digitali

5

La soneria di ogni appartamento può essere attivato da pulsanti all'entrata o davanti alla porta (S1, S2) o sulle scale (S5, S6).

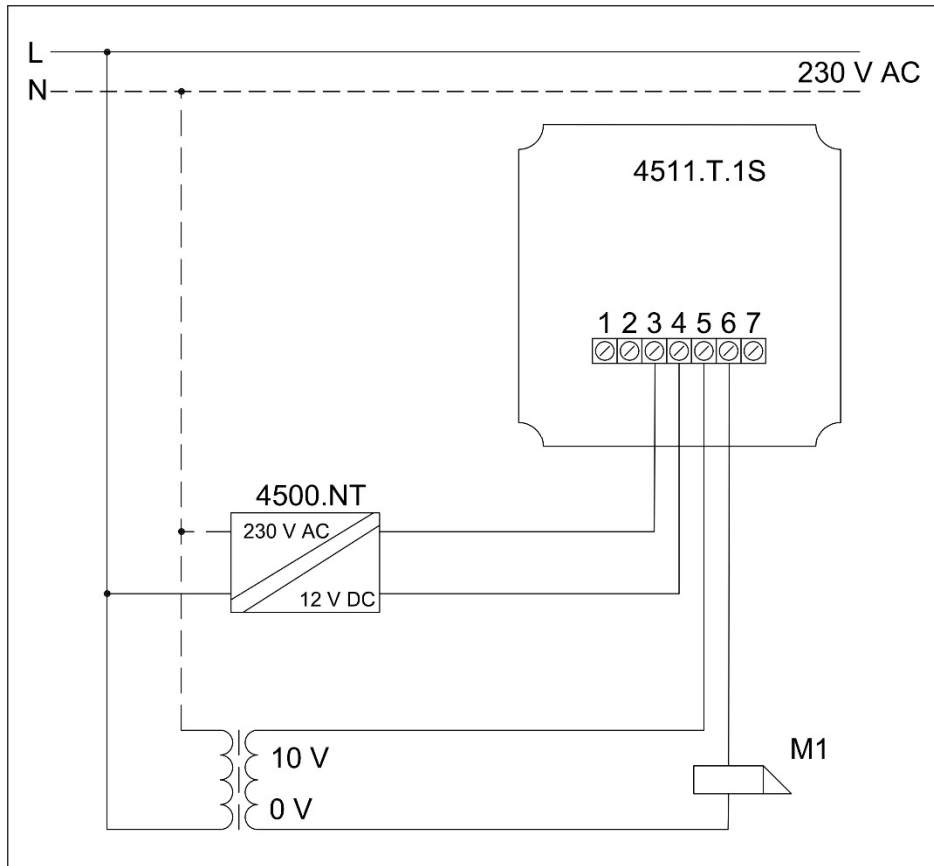
Le porte dei due appartamenti possono essere aperte oltre che dai pulsanti interni (S3, S4), anche da uno scanner di impronte digitali (sistema di accesso biometrico) all'entrata.

**Compito:**  
Completare lo schema.  
Leggere la descrizione dello scanner di impronte digitale a pagina 6.



#### 4. Descrizione dello scanner di impronte digitali

Sistema di controllo accessi biometrico Overt Home Indoor



#### Legenda:

- 1, 2 EIA-485 Bus (precedente RS-485)
- 3, 4 Collegamento dell'alimentatore di rete
- 5 Normally Open (apertura)
- 6 Command
- 7 Normally Closed (chiusura)
- M1 Apriporta 10 V AC

## 5. Bollitore

4

Un bollitore ha i seguenti dati: 400 litri, 3 x 400 V / 7,2 KW. L'inserimento avviene tramite il relè K1.

F1 = circuito principale

F2 = circuito di comando

S1 = bollitore acceso/spento

Completa lo schema.

