

Cognome:	Nome:	N° candidato:	Data:

<b>40</b>	<b>Minuti</b>	<b>6</b>	<b>Compiti</b>	<b>8</b>	<b>Pagine</b>	<b>28</b>	<b>Punti</b>
-----------	---------------	----------	----------------	----------	---------------	-----------	--------------

**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.

Le auguriamo molto 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>
28,0-27,0	26,5-24,0	23,5-21,0	20,5-18,5	18,0-15,5	15,0-13,0	12,5-10,0	9,5-7,0	6,5-4,5	4,0-1,5	1,0-0,0

**Esperti**

Pagina      2      3      4      5      6      7      8

Punti:

**Firma  
della esperta /  
del esperto 1**

**Firma  
della esperta /  
del esperto 2**

**Punti**

**Nota**

**Termine di scadenza:**

Questa **prova d'esame non deve essere usata per scopi di esercizio**  
**prima del 1 settembre 2017.**

**Elaborato da:**

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

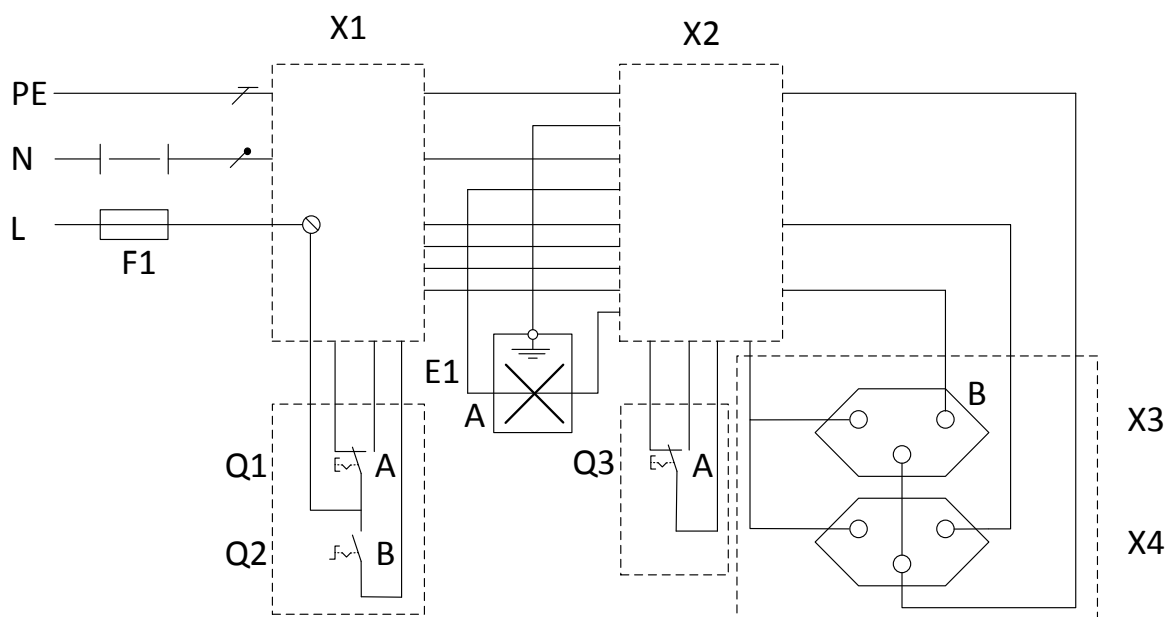
**Editore:**

CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

## 1. Impianto luce

Designare i collegamenti mancanti nelle scatole di derivazione X1 e X2 secondo la seguente informazione:

- Interruttori Q1 e Q3 comandano la lampada E1
- Interruttore Q2 comanda la presa X3
- La presa X4 sempre alimentata



## 2. Impianto di soneria

Completare lo schema di cablaggio secondo la seguente informazione:

- In ogni ufficio viene installato un campanello (P1 e P2).
- Il tasto di chiamata all'entrata S1 non deve essere illuminato.
- Il tasto di chiamata in entrata del reparto S2 è illuminato.
- Azionando il tasto S1 e/o S2 si azionano i campanelli P1 e P2 contemporaneamente.

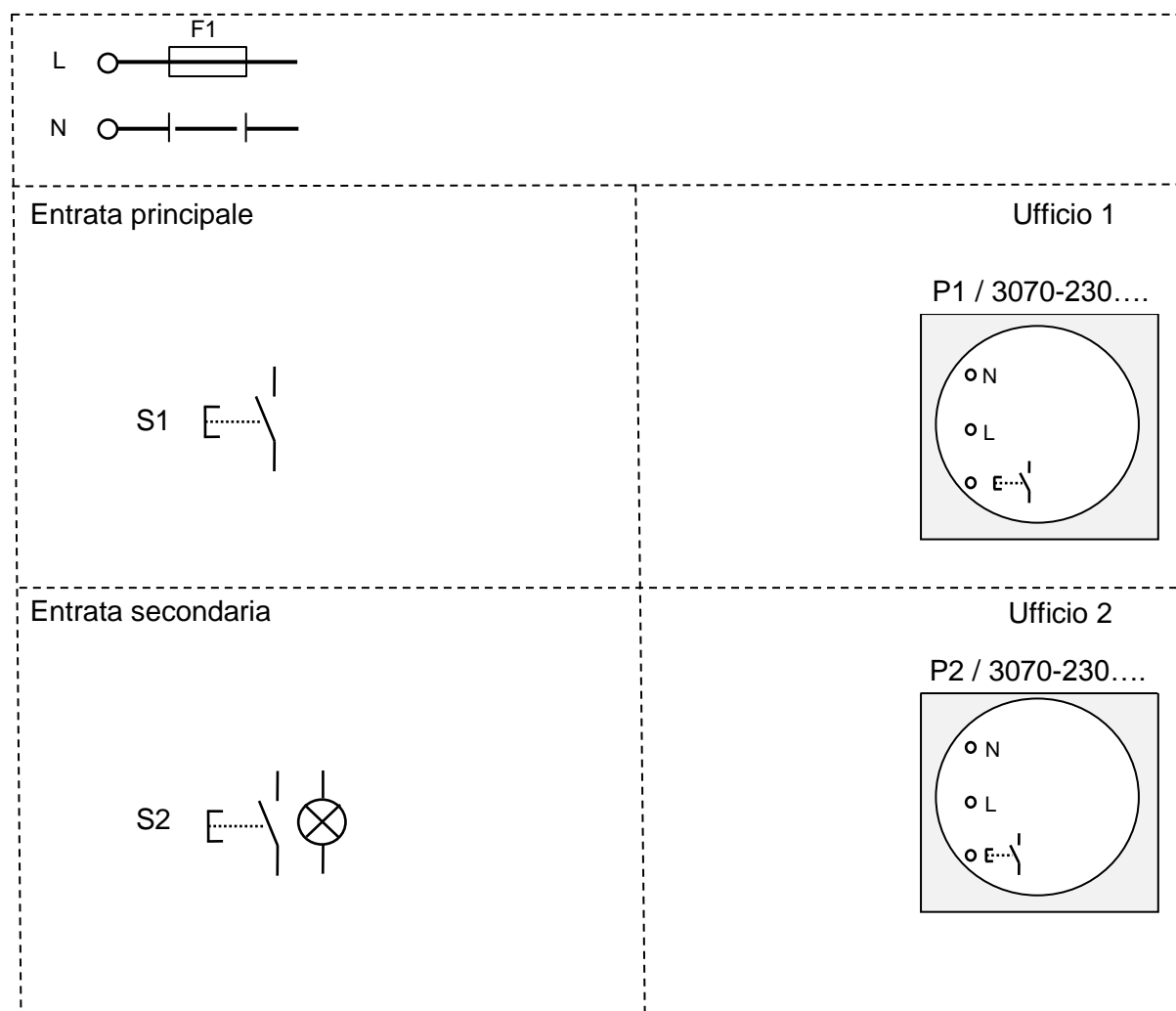
**Estratto dell'istruzioni**

**Impianto chiamata 230 V AC**

**Scopo**  
L'impianto elettronico di chiamata segnala acusticamente l'azionamento di ogni tasto. Si possono avere 3 melodie diverse in 3 toni diversi. Il campanello può essere installato in una scatola (Gr. I) o in una combinazione (Gr. I) sia a parete sia a soffitto.

**i** I tasti luminosi si possono azionare con un conduttore diverso del neutro.

**Schema:**



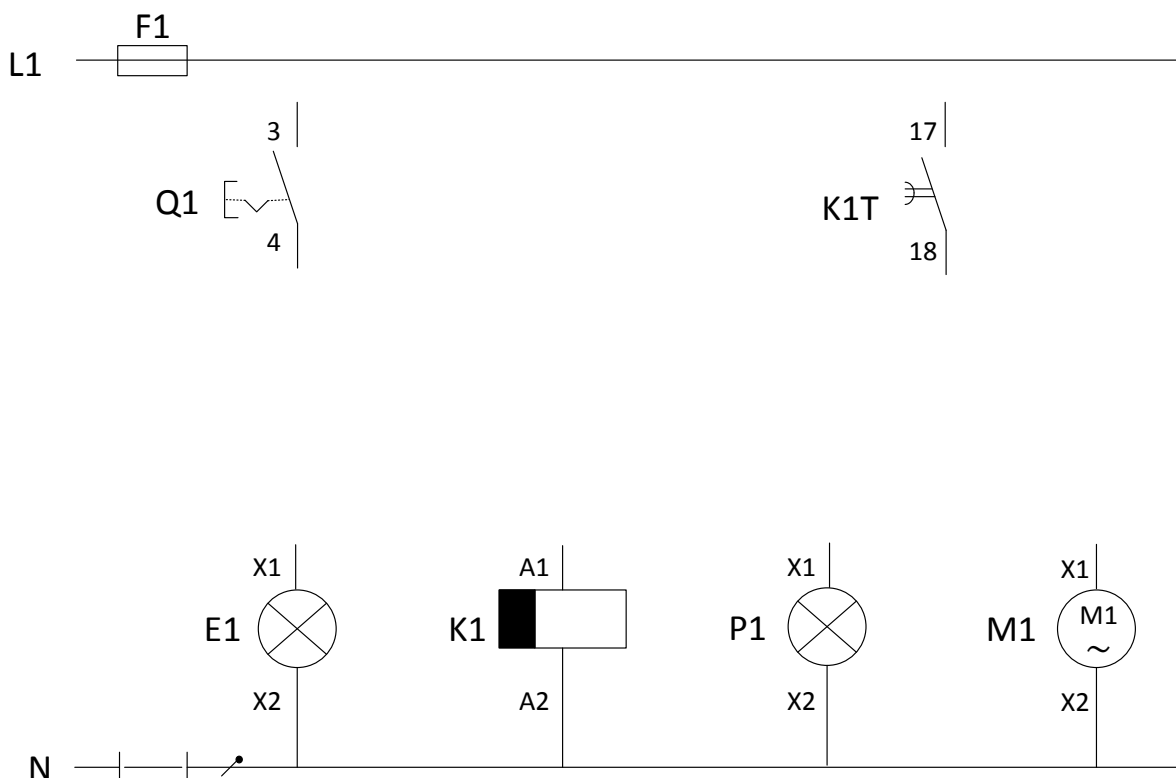
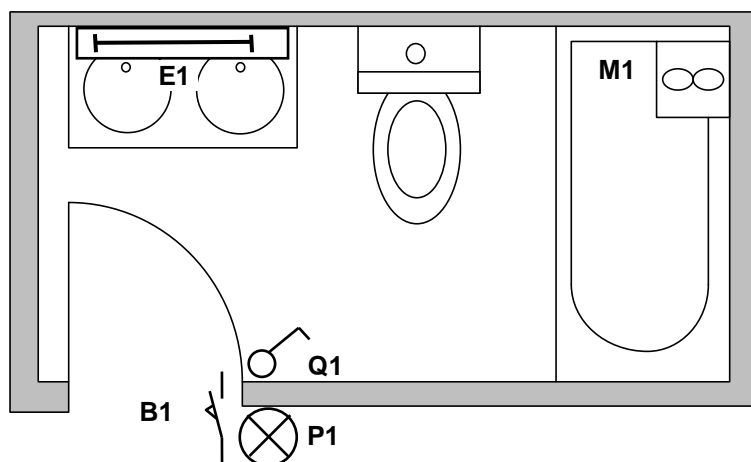
### 3. Bagno/WC con ventilazione e indicazione dello stato

Designare lo schema e completa i collegamenti mancanti secondo la seguente informazione:

- All'accensione della lampada E1 si avvia contemporaneamente anche il ventilatore M1.
- Allo spegnimento della lampada E1 il ventilatore funzione ancora per 5 minuti.
- Quando la porta è chiusa e la lampada E1 è accesa l'indicatore luminoso P1 esterno è acceso.

Legenda:

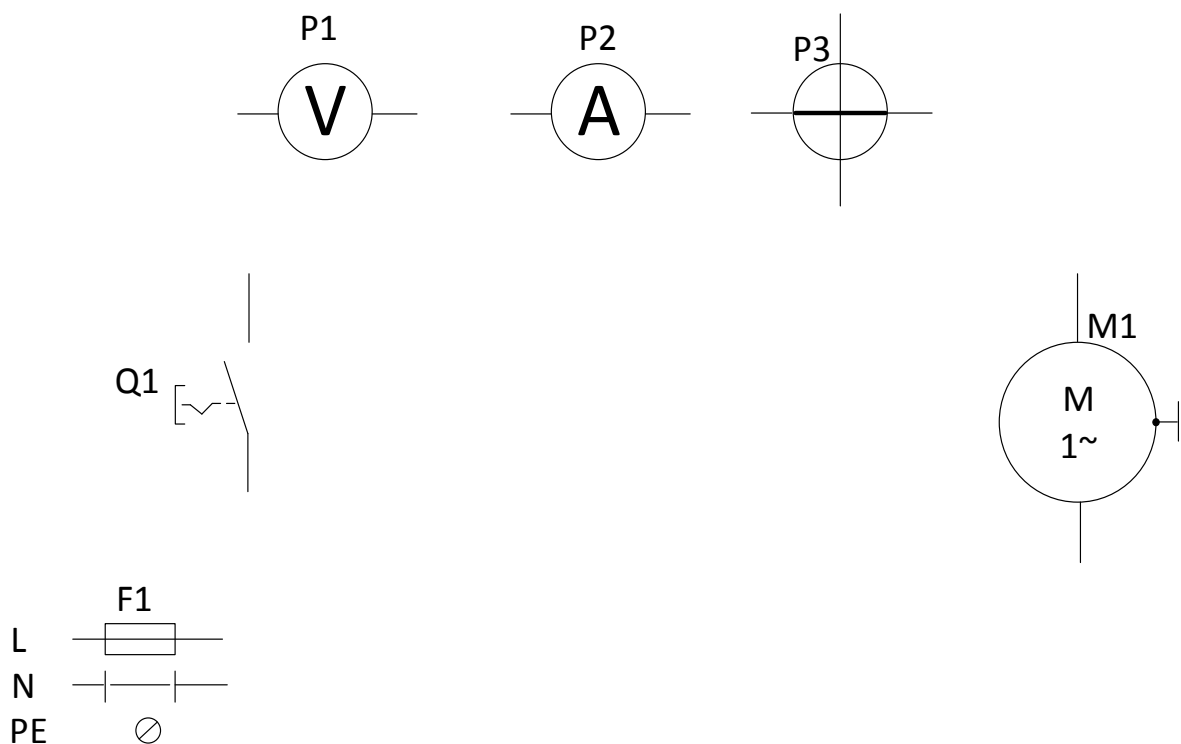
- Q1:** Interruttore luce schema 0  
**E1:** Luce armadetto E1  
**M1:** Ventilatore  
**B1:** Contatto porta  
**P1:** Indicatore luminoso



#### 4. Misurazione di un motore AC

Completare lo schema di un motore a corrente alternata monofase che si possano effettuare le seguenti misure:

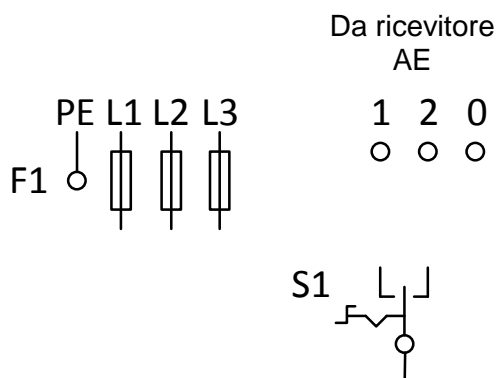
- La tensione U.
- La corrente I.
- La potenza attiva P.



## 5. Accumulatore d'acqua calda

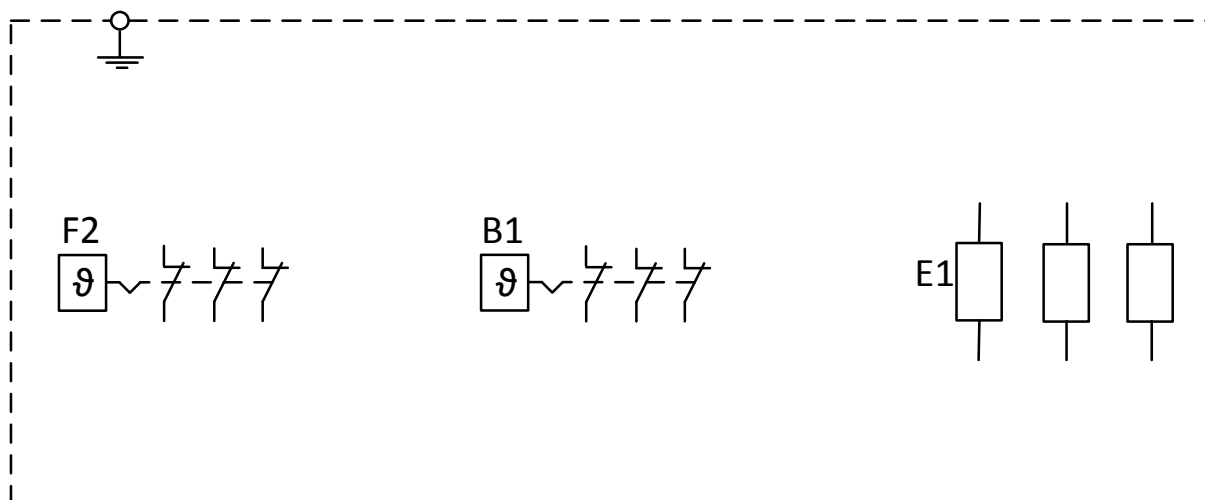
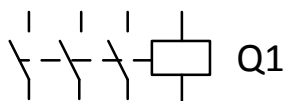
Completare lo schema di cablaggio all'accumulatore d'acqua (bollitore) 300 litri secondo le seguenti informazioni:

- Collegamento 3 x 400 V, 6 kW.
- Le resistenze riscaldanti funzionano con una tensione di 230 V.
- L'accumulatore d'acqua viene azionato con un interruttore giorno/notte.
- Il funzionamento è vincolato dal relais di blocco dell'azienda elettrica.



Legenda:

- Q1: Relais di blocco  
S1: Interruttore giorno-notte  
1 = giorno  
2 = notte  
B1: Termostato di regolazione  
F2: Termostato di sicurezza  
E1: Resistenze 3 x 230 V  
AE: Ricevitore azienda elettrica



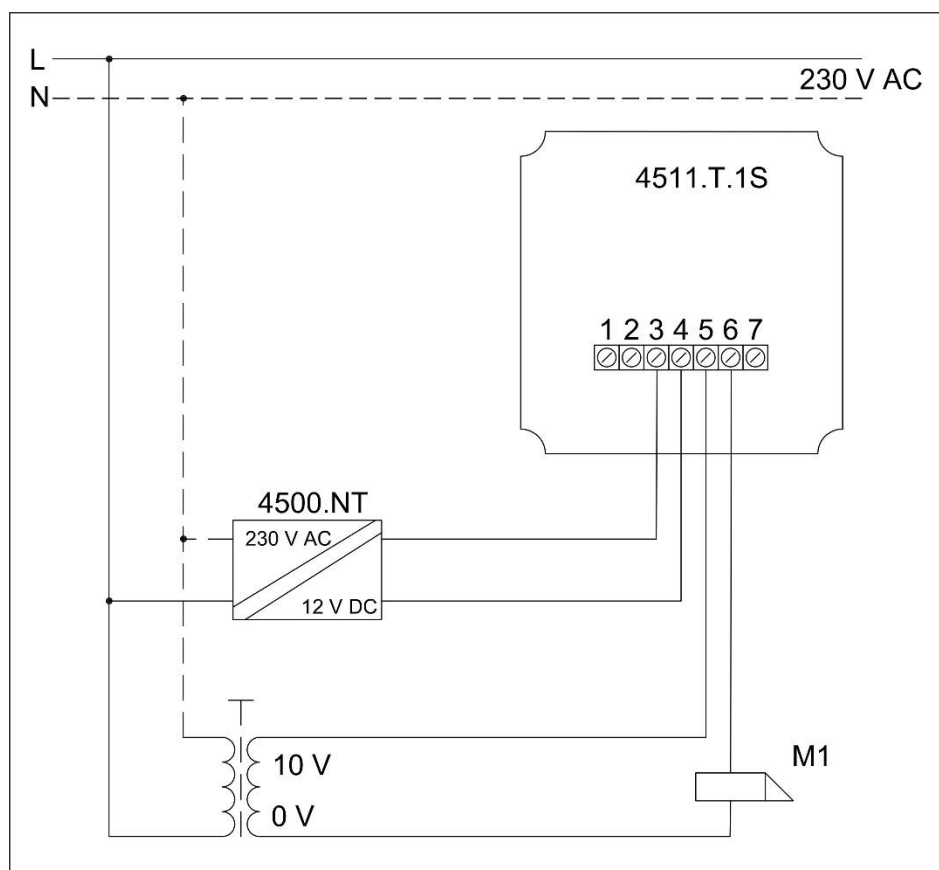
## 6. Impianto soneria per casa bifamiliare e lettore biometrico

Completare lo schema di cablaggio sulla pagina 8 secondo le seguenti informazioni:

- Il gong di ogni appartamento può essere attivato da pulsanti 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 un lettore d'impronte (sistema di accesso biometrico) all'entrata.

Nota: è presente un allegato per questo quesito con i dati del lettore d'impronte digitale

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

6. Impianto soneria per casa bifamiliare e lettore biometrico

