

**Connaissances professionnelles écrites Série 2021**  
Position 4  
**Documentation technique, schéma d'installation**

PQ selon orfo 2015  
**Électricienne de montage CFC**  
**Électricien de montage CFC**

<b>Nom:</b>	<b>Prénom:</b>	<b>N° de candidat:</b>	<b>Date:</b>

<b>40</b>	<b>Minutes</b>	<b>6</b>	<b>Exercices</b>	<b>7</b>	<b>Pages</b>	<b>23</b>	<b>Points</b>
-----------	----------------	----------	------------------	----------	--------------	-----------	---------------

**Moyens auxiliaires autorisés:**

- Matériel de dessin, règle et chablon
- Recommandation: dessinez au crayon à papier

**Cotation – Les critères suivants permettent l'obtention de la totalité des points:**

- La qualité du dessin est également prise en compte.
- Le conducteur de neutre (N) et le conducteur de protection (PE) doivent être désignés de manière évidente.

**Barème**

<b>6</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>
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

**Expertes / Experts**

Page      2      3      4      5      6      7

Points:

Signature experte/expert 1

Signature experte/expert 2

Points

Note

**Délai d'attente:**

**Ces épreuves d'examen ne peuvent pas être utilisées librement comme exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2022.**

**Créé par:**

Groupe de travail PQ d'EIT.swiss pour la profession d'électricienne de montage CFC / électricien de montage CFC

**Édité par:**

CSFO, département procédures de qualification, Berne

1. Installation d'éclairage

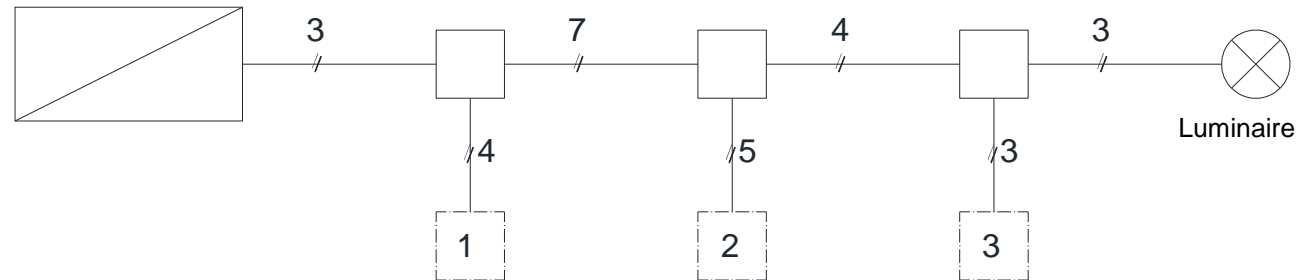
La lampe doit pouvoir être commutée à partir de trois emplacements.

**Exercice:**

Conformément aux nombres de conducteurs indiqués dans le schéma de principe, la solution correcte doit être cochée dans le tableau A - G.

2

	1	2	3
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			



Points  
par  
page:

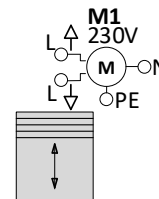
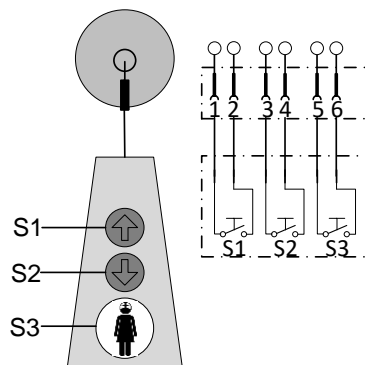
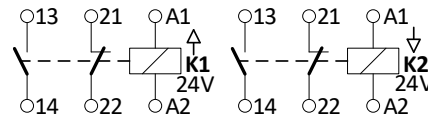
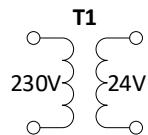
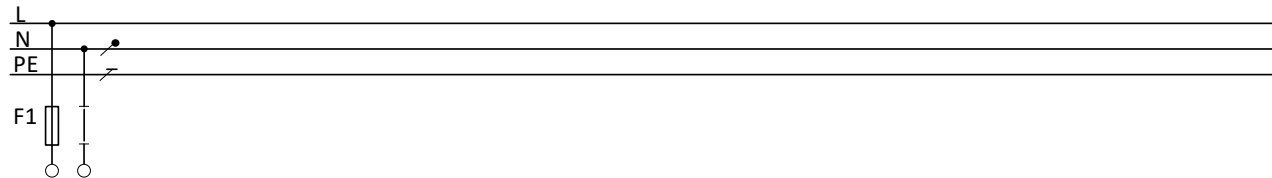
## 2. Commande de store

5

Le poussoir S1 commande le relais K1 (commande 24V) pour la commande OUVRIR du moteur de store M1 (récepteur 230V).  
Le poussoir S2 commande le relais K2 (commande 24V) pour la commande FERMER du moteur de store M1 (récepteur 230V).  
Le poussoir S3 n'a aucune fonction. Les deux relais sont verrouillés réciproquement.

### Exercice:

Complétez le schéma de montage.



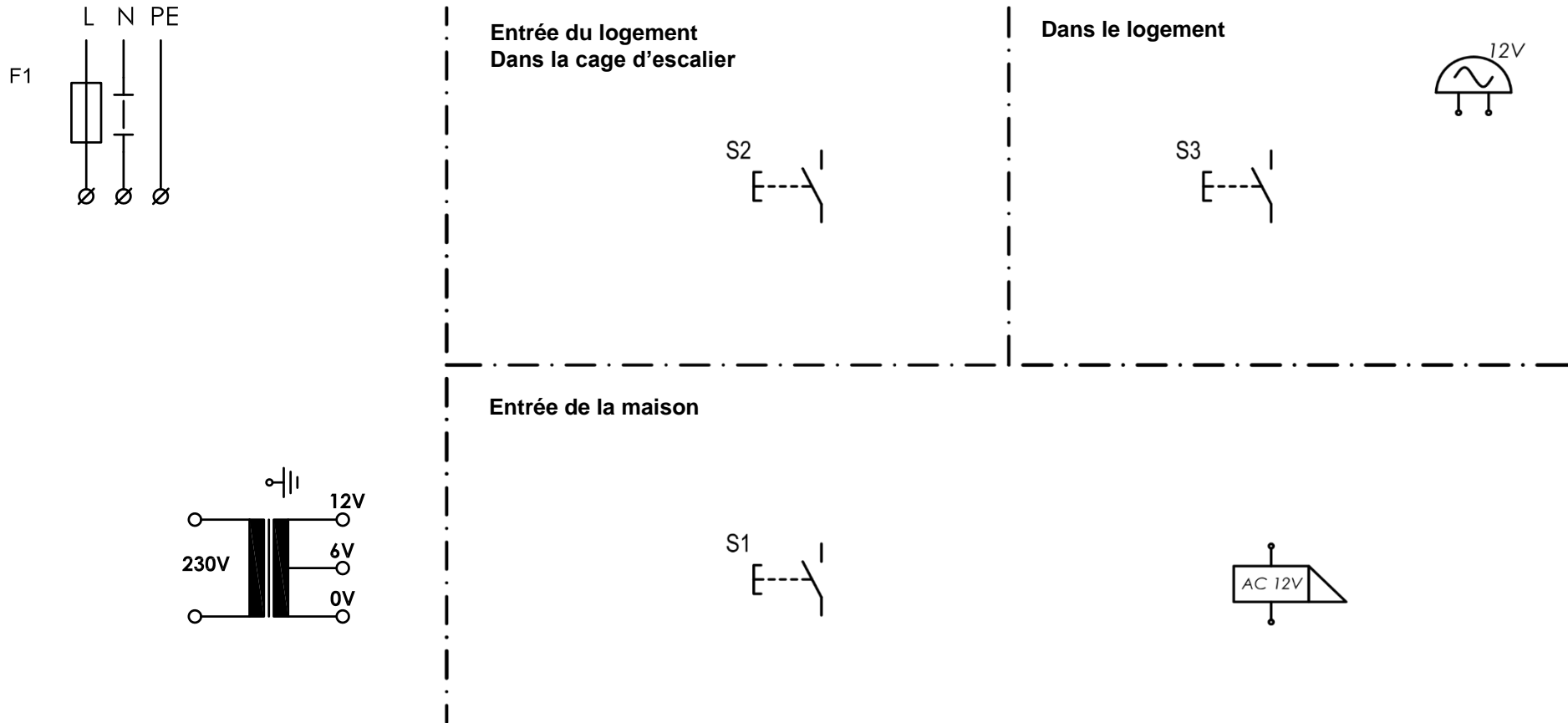
Points  
par  
page:

### 3. Installation de sonnerie et gâche

3

#### Exercice:

Complétez le schéma de montage pour l'installation de sonnerie et d'ouverture des portes.



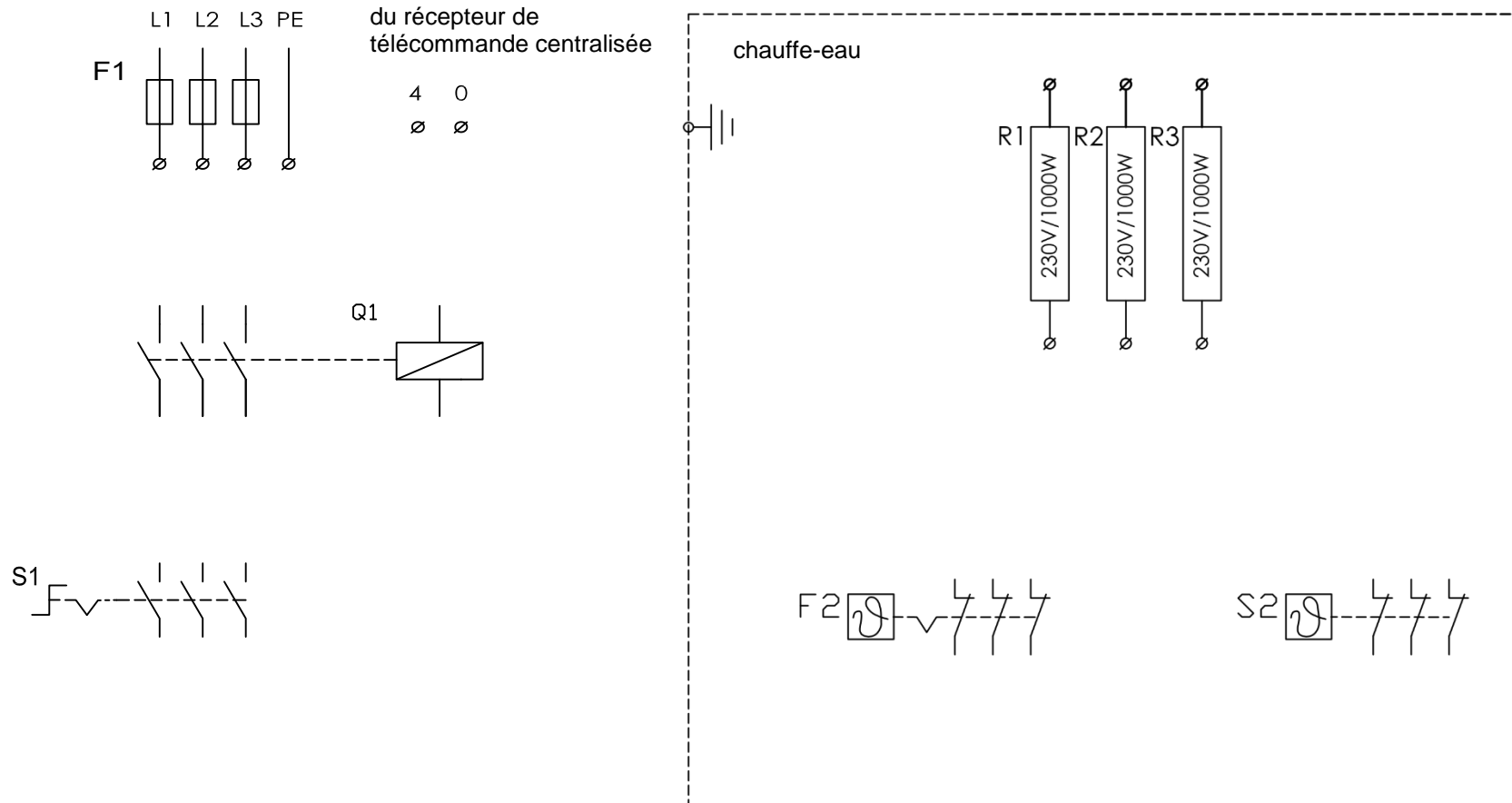
Points  
par  
page:

### 1. Chauffe-eau (boiler)

5

Complétez le schéma de la commande de chauffe-eau suivante (boiler):

Chauffe-eau sous pression 300 litres, 3x 400V / 3kW, corps de chauffe 230V. Heures creuses via le contacteur Q1.



Légende:		
Q1: Contacteur	F2: Thermostat de sécurité	R1/2/3: Serpentin du chauffe-eau
S1: Interrupteur principal	S2: Thermostat de régulation	

Points  
par  
page:

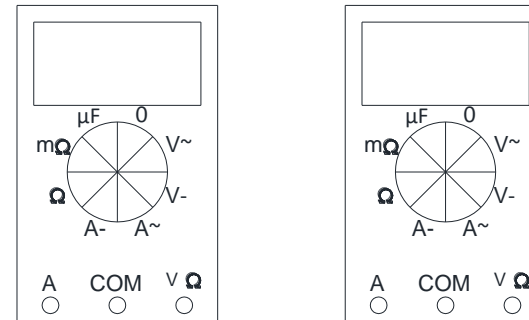
## 2. Mesures

Les valeurs des mesures suivantes doivent être déterminées :

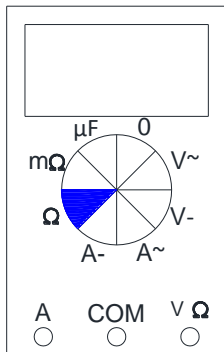
- Courant dans le conducteur externe L1 au niveau de la table de cuisson.
- La tension entre L2 et L3 dans la distribution secondaire Groupe 1 Table de cuisson.

### Exercice:

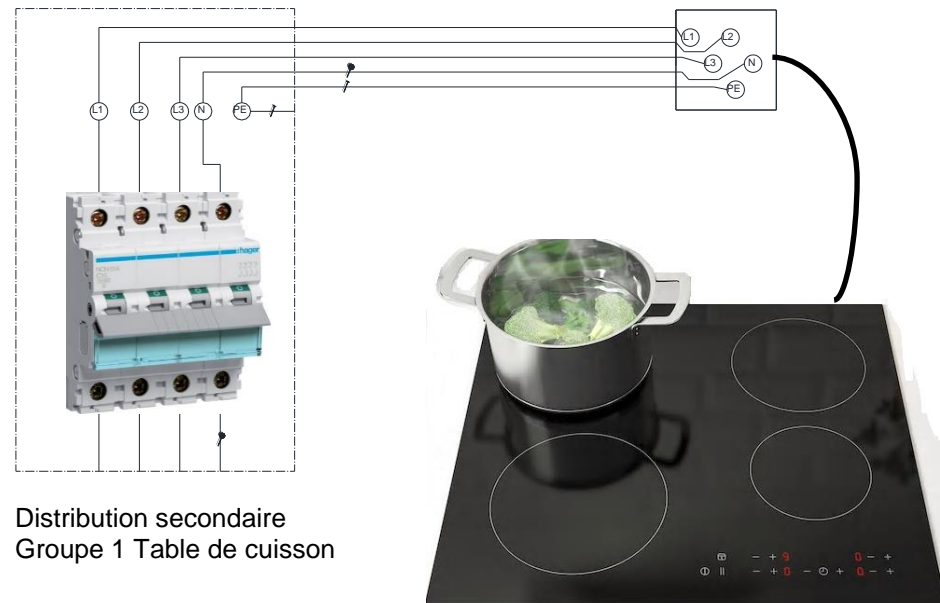
Reliez correctement les instruments de mesure sur le schéma et choisissez le réglage correct du sélecteur de plage de mesure, conformément à l'exemple.



Exemple de coupure:



Exemple de sélecteur de plage de mesure



Distribution secondaire  
Groupe 1 Table de cuisson

Table de  
cuisson

4

Points  
par  
page:

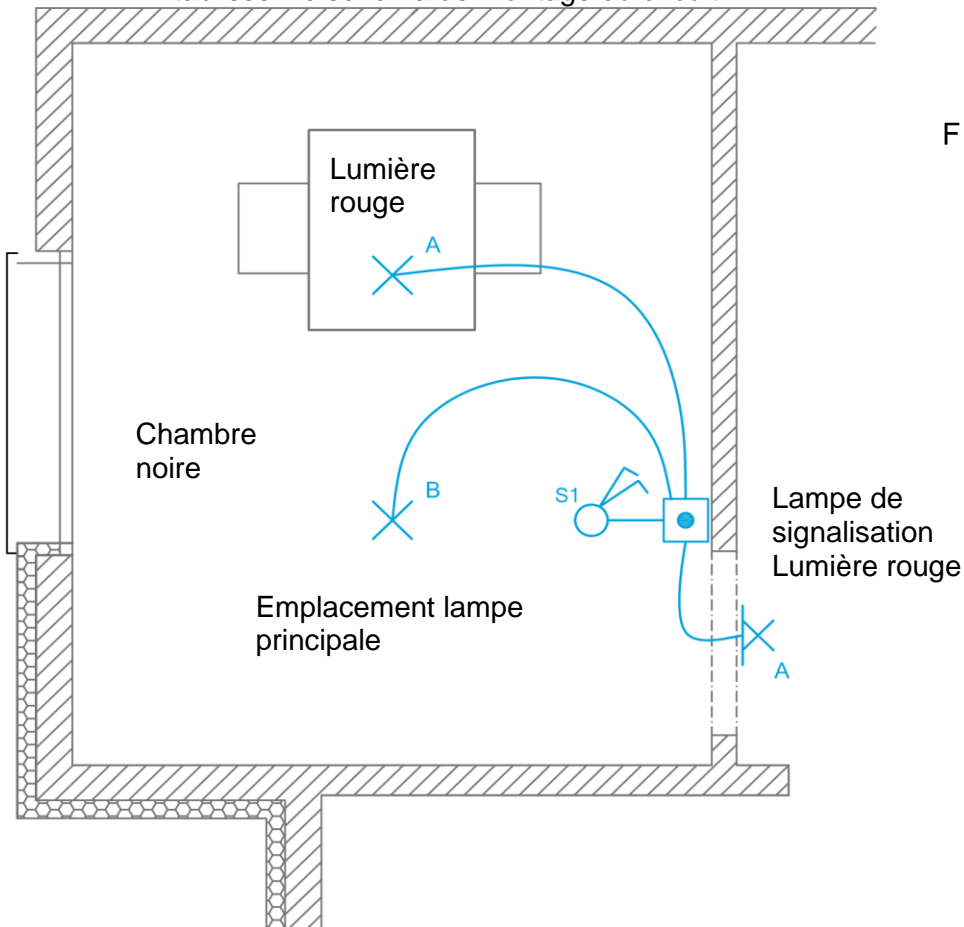
#### 4. Installation d'éclairage Studio photo (chambre noire)

4

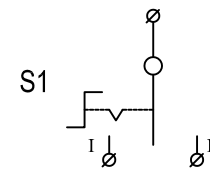
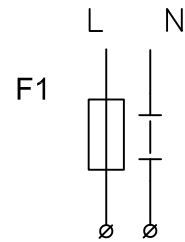
Dans la chambre noire, l'interrupteur S1 permet de commuter au choix l'emplacement de la lampe principale (B) ou la lampe rouge (A). La lumière rouge dans la chambre noire est également signalée par l'intermédiaire de la lampe de signalisation (A) située avant la porte.

##### Exercice:

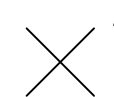
1. Reportez dans le plan d'installation, l'ensemble des nombres de conducteurs.
2. Établissez le schéma de montage du circuit.



1. Plan d'installation



2. Schéma de montage



Points  
par  
page: