

Série 2017
PQ selon OFPi 2006

Procédures de qualification
Electricienne de montage CFC
Electricien de montage CFC

Connaissances professionnelles écrites
Pos. 3 Documentation technique: 3.2.2 Schéma d'installation

Nom, prénom	N° de candidat	Date

Temps: 35 minutes pour 5 exercices sur 6 pages

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

Cotation:

- Le nombre de points maximum est donné pour chaque exercice.
- La qualité du dessin sera prise en compte.

Barème: **Nombres de points maximum: 24,0**

23,0 - 24,0	Points = Note	6,0
20,5 - 22,5	Points = Note	5,5
18,0 - 20,0	Points = Note	5,0
16,0 - 17,5	Points = Note	4,5
13,5 - 15,5	Points = Note	4,0
11,0 - 13,0	Points = Note	3,5
8,5 - 10,5	Points = Note	3,0
6,0 - 8,0	Points = Note	2,5
4,0 - 5,5	Points = Note	2,0
1,5 - 3,5	Points = Note	1,5
0,0 - 1,0	Points = Note	1,0

Les solutions ne sont pas données
pour des raisons didactiques

(Décision de la commission des
tâches d'examens du 09.09.2008)

Signature des expertes / experts:	Points obtenus	Note

Délai d'attente: **Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme
exercice avant le 1^{er} septembre 2018.**

Créé par: Groupe de travail EFA de l'USIE pour la profession
d'électricienne de montage CFC / électricien de montage CFC
Editeur: CSFO, département procédures de qualification, Berne

Schéma d'installation

Installation d'éclairage avec minuterie		Nombre de points	
		maximal	obtenus
Tâche 1		6	

L'installation d'éclairage d'un couloir est réalisée avec une minuterie Q2. L'interrupteur Q1 permet de commuter entre la minuterie (position 1) ou permanent (position 2). Le bouton-poussoir S1 est équipé d'une lampe de contrôle, les poussoirs S2 et S3 fonctionnent avec une lampe d'orientation.

Complétez le schéma de montage

Extrait de la notice de fonctionnement NV-E10 (A):

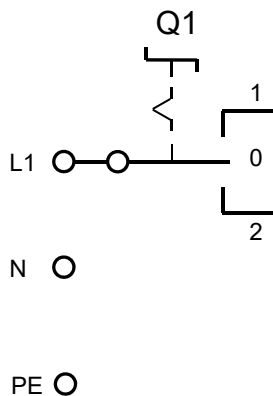
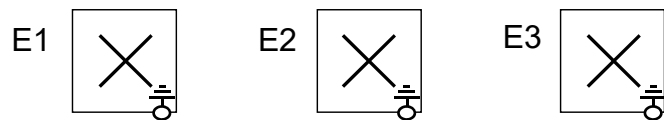
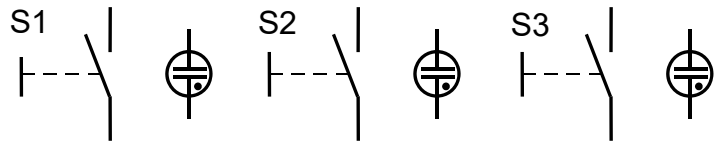
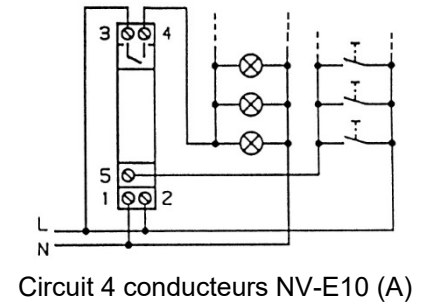
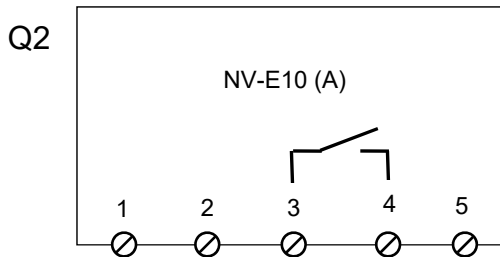


Schéma d'installation

Installation d'éclairage avec PIR		Nombre de points	
		maximal	obtenus
Tâche 2		4	

Trois lampes d'extérieur sont commutées via un détecteur PIR B1 et 2 poussoirs, S1 et S2. Il y a également un interrupteur Q1 schéma 0. Avec l'interrupteur Q1, il est possible d'allumer la lumière en permanence.

Extrait de la notice de fonctionnement PIR 285X :

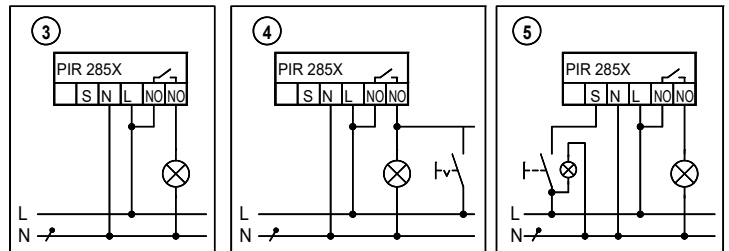
3. Fonctionnement normal

4. Fonctionnement éclairage permanent avec interrupteur externe

Permet l'enclenchement manuel de l'éclairage raccordé.

5. Fonctionnement normal avec poussoir externe

Une pression rapide sur le poussoir permet d'allumer ou d'éteindre manuellement l'éclairage, dans des conditions de besoins standards. Utiliser les poussoirs lumineux uniquement avec un conducteur de neutre séparé.



Reportez les désignations des conducteurs dans les différents conduits.

Légende :

L	= conducteur de phase	S	= fil de la lampe
N	= conducteur de neutre	T	= fil du poussoir
PE	= conducteur de protection		

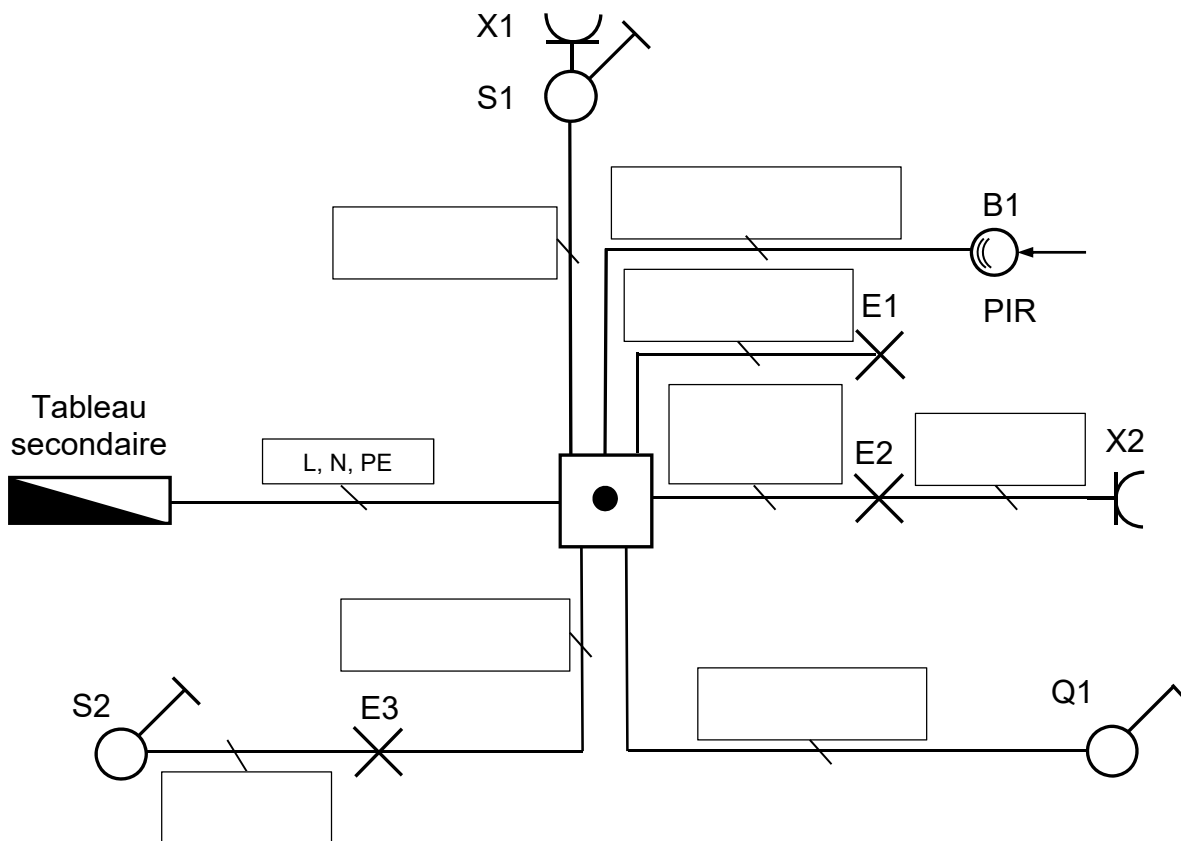


Schéma d'installation

Dispositif d'appel avec quittance		Nombre de points	
		maximal	obtenus
Tâche 3		5	

En actionnant le poussoir S2 ou le contact de porte B1, la sonnerie P1 retentit et le relais K1 tire. L'appel reste actif jusqu'à ce que la touche d'acquiescement S1 soit actionnée.

Complétez le schéma développé.

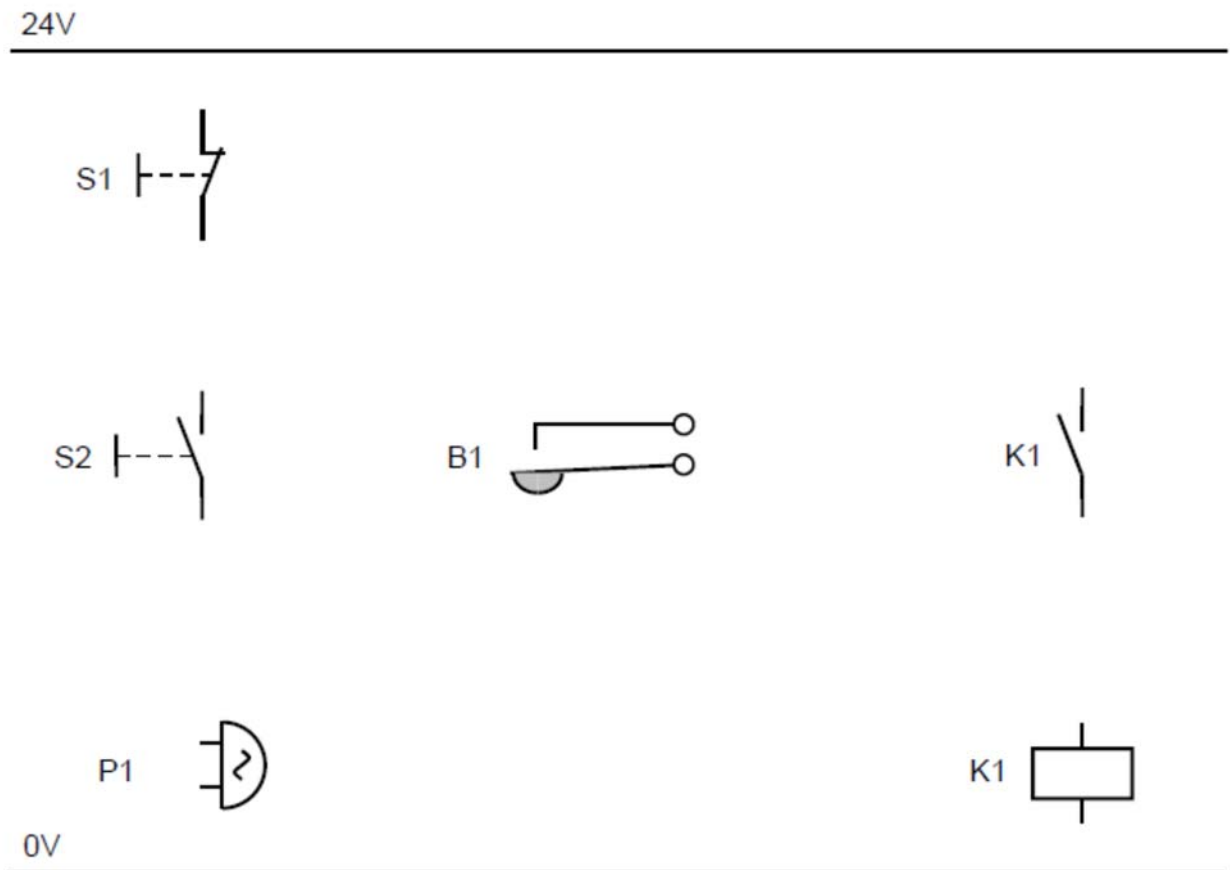


Schéma d'installation

Mesure sur une installation d'éclairage		Nombre de points	
		maximal	obtenus
Tâche 4		6	

Trois ampoules à incandescence halogènes 12 V fonctionnent grâce à un transformateur 230 V / 12 V. L'éclairage est enclenché via l'interrupteur Q1.

Les instruments de mesure mesurent les grandeurs suivantes :

- P1 = Puissance P du côté primaire du transformateur T1
- P2 = Tension U du côté secondaire du transformateur T1
- P3 = Intensité I du côté secondaire du transformateur T1

Complétez le schéma de montage.

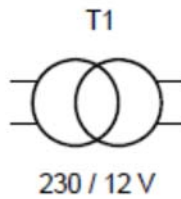
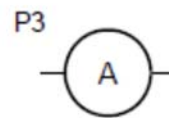
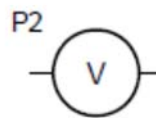
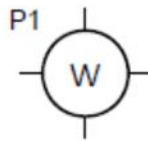
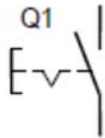
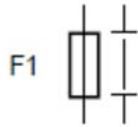
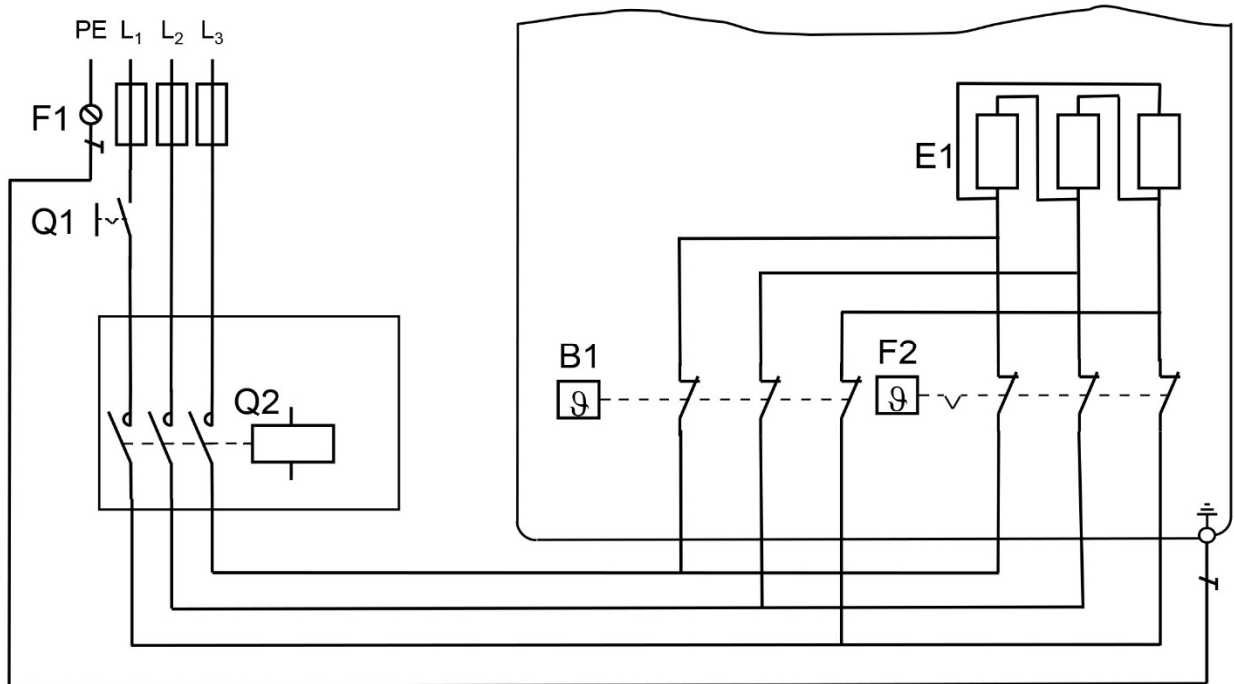


Schéma d'installation

Recherche d'erreurs sur un chauffe-eau 3 x 400 V		Nombre de points	
		maximal	obtenus
Tâche 5		3	

La plaquette signalétique du chauffe-eau indique 3 x 400 V / 4,8 kW la tension des corps de chauffe s'élève à 230 V. L'interrupteur de l'installation Q1 permet de déclencher le circuit de charge. L'enclenchement du mode « Nuit » s'effectue par l'intermédiaire du contacteur Q2. Le schéma de montage du circuit de charge comporte trois erreurs. Entourez ces erreurs dans le schéma de branchement ci-dessous et décrivez les erreurs.



Erreurs:

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | | 1 |
| | | |
| 2 | | 1 |
| | | |
| 3 | | 1 |
| | | |