Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP IFCA, veuillez visiter :
capifca.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP Installateur en froid et conditionnement d’air - EP2

Session 2019 • Code sujet : **UP2** • Durée : **7 heures** • Coefficient : **5**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Façonnage d’une tuyauterie frigorifique (1 question) **Page 3**

2. Réalisation du câblage de commande électrique (1 question) **Page 4**

3. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://capifca.fr/assets/annales/cap-ifca/EP2 - Réalisation d’une installation –/2019/CAP IFCA - EP2 - Réalisation d’une installation – - Session 2019 - 3-Sujet.pdf

1. Façonnage d’une tuyauterie frigorifique

La partie fluidique porte sur le façonnage d’une tuyauterie à partir de tubes cuivre de 1/2 et 1/4 pouce, sur une platine prééquipée. Le schéma représente un panneau de 900 × 900 mm, les vannes, un bipasse simulant l’évaporateur pour les essais et des cotes d’implantation.

Partie fluidique

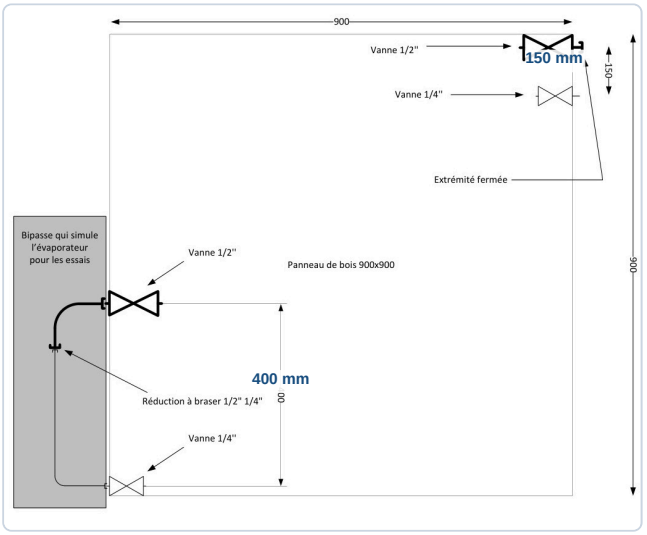
Question 1. Façonner une tuyauterie frigorifique en utilisant le matériel prévu et en respectant l’implantation des composants et les cotes représentées sur le schéma de la platine prééquipée.

Le schéma donne un panneau de 900 × 900 mm, un écart vertical de 150 mm entre les deux vannes en haut à droite et de 400 mm entre les deux vannes à gauche. Les longueurs individuelles de tube se relèvent sur la platine pendant le façonnage.

Éléments	Quantités indiquées
Tube cuivre 1/2 po et 1/4 po	2 000 mm de chaque diamètre
Vannes et colliers	2 de chaque diamètre
Raccords et consommables	4 écrous 1/4 po, 3 écrous 1/2 po, 1 bouchon, 1 baguette, 1 joint cuivre 1/4 po
Autres composants 1/4 po	Électrovanne, déshydrateur et voyant liquide

1. Tracer les parcours d’après l’implantation, couper d’équerre, ébavurer, cintrer et dudgeonner les tubes.
2. Assembler les raccords et braser la réduction représentée. Fixer les tubes avec les colliers, vérifier l’alignement puis contrôler l’étanchéité à l’azote selon la procédure du centre. Porter les EPI adaptés et sécuriser la zone de brasage.

Cotes d’implantation fluidique



✓ RÉPONSE À RETENIR

Tuyauterie façonnée sur la platine 900 × 900 mm, avec respect des cotes 150 mm et 400 mm.

2. Réalisation du câblage de commande électrique

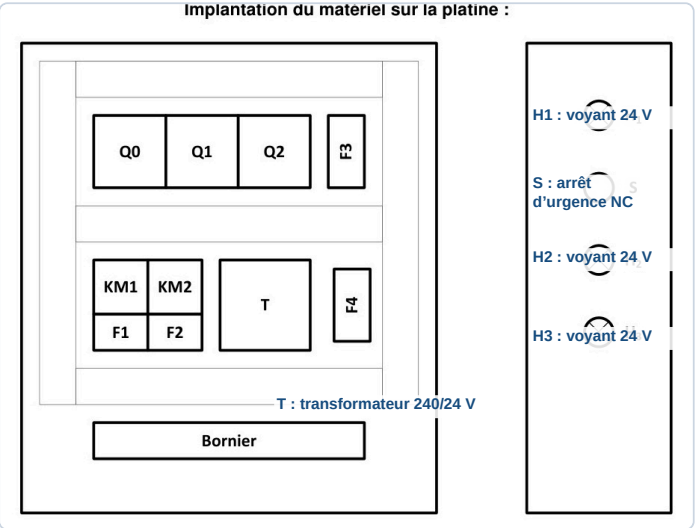
La partie électrique s'appuie sur une platine de câblage dont l'implantation des appareillages est indiquée, avec notamment un arrêt d'urgence, trois voyants alimentés en 24 V et un transformateur 240 V/24 V. Le schéma précise que la partie puissance est précâblée par le centre et que le candidat réalise la partie commande.

Partie électrique

Question 1. Réaliser le câblage de la partie commande en vous référant à l'implantation des appareillages sur la platine et au schéma de puissance précâblé par le centre.

1. Hors tension, contrôler l'absence de tension et repérer les bornes. Câbler uniquement la commande selon le schéma DR 9/10, avec les conducteurs souples rouge et blanc de 0,75 mm².
2. Raccorder le circuit de commande à partir du secondaire 24 V de T. Intégrer l'arrêt d'urgence S, contact NC, les bobines KM1 et KM2, les contacts de protection et les voyants H1, H2 et H3 aux emplacements prescrits par le schéma.
3. Contrôler le serrage, les connexions et la continuité. Faire l'essai au pupitre selon la procédure prévue : vérifier le fonctionnement des voyants et l'interruption de la commande par S.

Repérage des éléments de la platine de commande



✓ RÉPONSE À RETENIR

Commande réalisée selon DR 9/10, alimentée en 24 V, avec arrêt d'urgence S et voyants H1, H2, H3 raccordés conformément au schéma.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2019)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve pratique EP2 du CAP Installateur en froid et conditionnement d'air, session 2019, code UP2, dure 7 heures et possède un coefficient 5. Elle comprend le façonnage d'une tuyauterie frigorifique sur platine et la réalisation du câblage de commande, la partie puissance étant précâblée par le centre. Elle mobilise des compétences de façonnage, d'implantation et de câblage.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La platine fluidique est un panneau de 900 × 900 mm et le schéma indique notamment une cote verticale de 400 mm.
- Le façonnage fluidique utilise des tubes cuivre de 1/2 et 1/4 pouce, avec les composants et outils listés pour l'épreuve.
- La partie puissance électrique est précâblée par le centre ; la partie commande est à réaliser par le candidat.
- Les voyants H1, H2 et H3 sont alimentés en 24 V ; le transformateur indiqué est de 240 V/24 V.

Points de vigilance & attentes du jury

- Lire les cotes et repérer les composants sur le schéma avant de façonner la tuyauterie.
- Respecter les diamètres des tubes cuivre et choisir les outils adaptés aux opérations de façonnage.
- Distinguer la partie puissance précâblée par le centre de la partie commande à réaliser.
- Tenir compte des repères des appareils, de l'arrêt d'urgence NC et de l'alimentation 24 V des voyants.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment s'appuyer sur le schéma pour façonner la tuyauterie ?

Repérez d'abord les vannes, le bipasse et les cotes de la platine. Utilisez les diamètres de tubes indiqués dans la liste du matériel et conformez le tracé à l'implantation représentée.

Q : Quelle partie de l'installation électrique le candidat doit-il réaliser ?

Le schéma précise que la partie puissance est précâblée par le centre. Le candidat réalise la partie commande en s'appuyant sur les repères de la platine et les informations données pour les composants.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et combien de points sont attribués à chaque partie ?

L'épreuve dure 7 heures et son coefficient est 5. Le dossier de préparation fourni ne donne pas de répartition des points entre les deux parties, donc aucun barème par partie ne peut être précisé.

Q : Quels critères de notation ou normes sont indiqués dans le dossier ?

Le dossier fourni décrit les matériels, les implantations et les schémas, mais ne présente ni grille d'évaluation ni critères détaillés de notation. Il faut donc respecter les indications techniques visibles sans supposer de barème supplémentaire.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capifca.fr/assets/annales/cap-ifca/EP2 - Réalisation d'une installation –/2019/CAP IFCA - EP2 - Réalisation d'une installation – - Session 2019 - 3-Sujet.pdf
Ressources CAP Installateur en Froid et Conditionnement d\ : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.