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 BP Génie Climatique, veuillez visiter :
bp-genie-climatique.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Génie Climatique

B.P. Monteur en installations de génie climatique - Épreuve E.3, unité 30

Session 2005 • Code sujet : **45022708** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Raccordement et contrôle d'une installation électrique de chaufferie** (3 questions) **Page 3**

2. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2005/BP Génie Climatique - U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2005 - 3-Sujet.pdf

1. Raccordement et contrôle d'une installation électrique de chaufferie

L'installation comprend une armoire électrique de chaufferie prééquipée et un circuit fluide avec une sécurité manque d'eau et un circulateur. À l'aide des schémas et des notices de raccordement, le candidat réalise les connexions demandées, règle la protection thermique et vérifie le fonctionnement en respectant les consignes de sécurité.

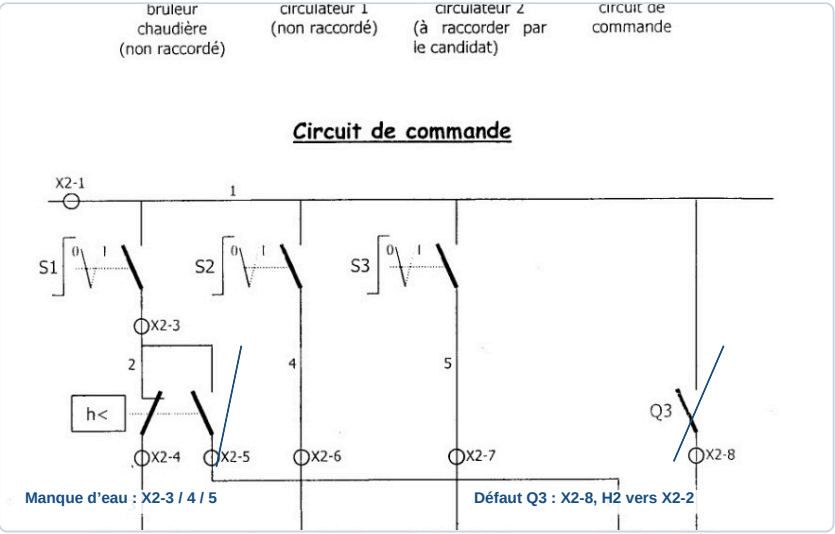
Raccordements et préparation

Question 1. À partir des schémas et des notices de raccordement, raccorder la sécurité manque d'eau au bornier de l'armoire, réaliser le raccordement de la signalisation du déclenchement de Q3, et effectuer le dénudage des câbles ainsi que le montage des presse-étoupes.

Hors tension, raccorder le contact de sécurité manque d'eau selon le schéma : commun sur X2-3, sorties sur X2-4 et X2-5. Raccorder le contact auxiliaire de défaut Q3 entre la ligne de commande et X2-8 ; le voyant H2 revient sur X2-2.

Dénuder à la longueur adaptée aux bornes, sans blesser les conducteurs. Poser les presse-étoupes et assurer le maintien des câbles. Vérifier le serrage des bornes, l'absence de brins libres et la continuité des conducteurs de protection.

Raccordements de commande à réaliser



✓ RÉPONSE À RETENIR

Sécurité manque d'eau : X2-3, X2-4 et X2-5. Défaut Q3 : contact vers X2-8, voyant H2 avec retour X2-2.

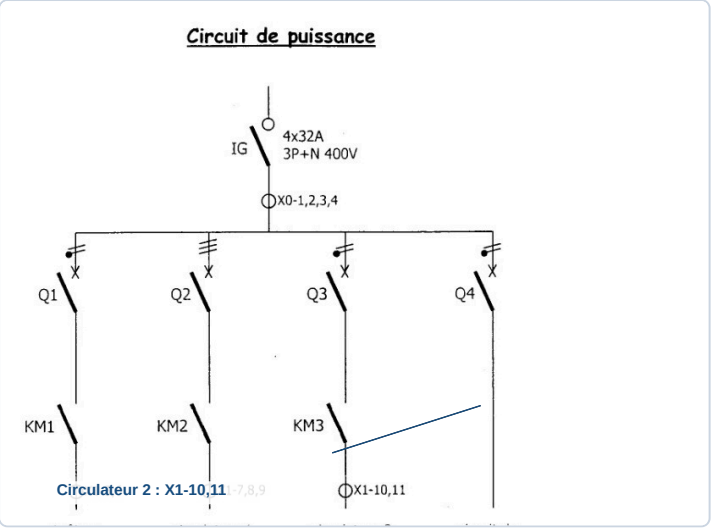
Circulateur et protection

Question 2. Raccorder le circulateur 2 au bornier de l'armoire électrique et régler le dispositif de protection thermique de Q3, associé au circulateur 2 sur le schéma.

Raccorder le circulateur 2 au départ commandé par KM3, repéré X1-10,11 sur le schéma de puissance. Respecter les repères du bornier, la notice du circulateur et le raccordement du conducteur de protection.

Régler le relais thermique Q3 sur le courant nominal indiqué sur la plaque signalétique du circulateur 2, après avoir vérifié que cette valeur se trouve dans la plage du relais. Le schéma ne fournit pas de valeur de courant à régler.

Départ de puissance du circulateur 2



✓ RÉPONSE À RETENIR

Circulateur 2 : départ X1-10,11 sous KM3. Réglage thermique Q3 : courant nominal de la plaque moteur.

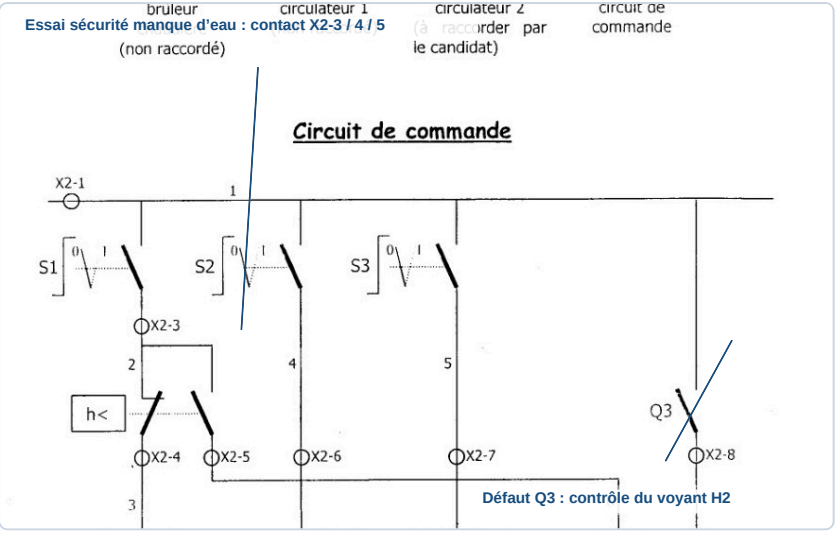
Contrôle et sécurité

Question 3. Vérifier le bon fonctionnement de l'installation en présence de tension et exécuter toute l'intervention dans le respect des consignes de sécurité.

Avant l'intervention, isoler et condamner l'alimentation, puis vérifier l'absence de tension avec un appareil adapté. Contrôler les raccordements, la terre, les protections et la fermeture des capots.

1. Après remise en service sécurisée, vérifier les commandes et l'enclenchement des contacteurs, puis constater le fonctionnement du circulateur 2.
2. Provoquer les conditions d'essai prévues pour la sécurité manque d'eau et le déclenchement de Q3. Vérifier la réponse de l'installation et l'allumage du voyant H2 lors du défaut Q3.
3. En cas d'anomalie, couper et consigner avant toute correction. Les essais sous tension sont réalisés par une personne habilitée, avec les protections adaptées.

Repères de contrôle du circuit de commande



✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler le circulateur 2, la sécurité manque d'eau et l'allumage de H2 au déclenchement de Q3. Intervention sécurisée : consignation, vérification d'absence de tension et essais réservés à une personne habilitée.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2005)

Bilan de l'épreuve : À la session 2005, l'épreuve E.3 du B.P. Monteur en installations de génie climatique porte le code 45022708, dure 3 heures et a le coefficient 3. L'épreuve comprend une partie en salle et une partie pratique; le dossier présenté concerne le travail en atelier. Il évalue les raccordements d'une installation de chaufferie, le réglage de la protection thermique, les contrôles sous tension et la sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le schéma distingue le circuit de puissance du circuit de commande et repère les borniers de raccordement.
- Le circuit de puissance associe Q3 et KM3 au raccordement du circulateur 2 sur X1-10 et X1-11.
- Le circuit de commande montre la signalisation du déclenchement de Q3 par le voyant H2.
- Le barème demande le réglage du thermique de Q3, en lien avec le raccordement du circulateur 2.

Points de vigilance & attentes du jury

- Repérer les appareils, les borniers et les circuits sur les schémas avant de réaliser les connexions.
- Consulter les notices de raccordement et soigner le dénudage des câbles et le montage des presse-étoupes.
- Vérifier le réglage thermique et le fonctionnement de l'installation selon les indications disponibles.
- Respecter les consignes de sécurité pendant toute l'intervention, en particulier lors du contrôle sous tension.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment préparer le raccordement avant d'intervenir sur l'armoire ?

Repérez les appareils, les circuits et les borniers sur les schémas, puis consultez les notices de raccordement. Préparez les câbles en soignant leur dénudage et le montage des presse-étoupes, critères également évalués au barème.

Q : Comment déterminer le réglage de la protection thermique ?

Le sujet demande le réglage du thermique de Q3, associé au circulateur 2, mais ne fournit pas de valeur chiffrée. Il faut s'appuyer sur les caractéristiques de l'appareil et les notices de raccordement, sans inventer de réglage.

Q : Combien de temps est conseillé pour la partie pratique et comment est-elle notée ?

La partie pratique a une durée conseillée de 2 heures et est notée sur 20 points. L'épreuve complète dure 3 heures; la première partie, en salle, a une durée conseillée d'une heure et vaut également 20 points.

Q : Quels critères sont explicitement évalués par le jury dans cette partie ?

Le barème évalue le raccordement de la sécurité manque d'eau, la signalisation du défaut Q3, le raccordement du circulateur, la préparation des câbles, le réglage thermique, le contrôle en présence de tension et le respect des consignes de sécurité.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2005/BP Génie Climatique - U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2005 - 3-Sujet.pdf

Ressources BP Génie Climatique : 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.