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

E3 Épreuve pratique

Session 2009 • Code sujet : **45022708** • Durée : **3 h** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Câblage de commande, raccordement et réglage des protections de pompes (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/2009/BP Génie Climatique - U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2009 - 3-Sujet.pdf

1. Câblage de commande, raccordement et réglage des protections de pompes

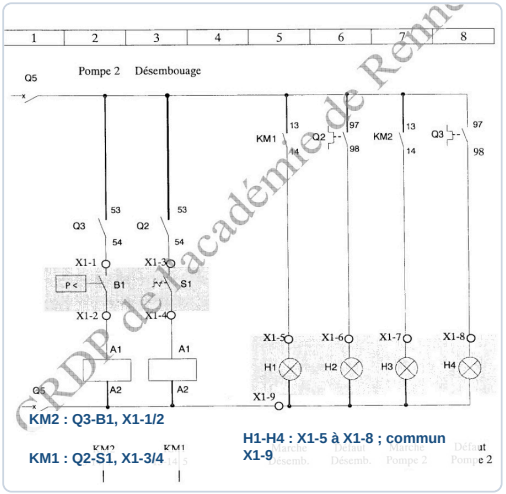
L'épreuve se déroule sur une armoire de commande d'installation de génie climatique dont le câblage de puissance est déjà réalisé. À partir des schémas, des plans d'implantation et du bornier X1, il faut câbler les commandes et voyants, raccorder et vérifier la pompe de désembouage, régler son disjoncteur thermique et respecter les règles de sécurité.

Câblage de commande

Question 1°. À l'aide des schémas fournis, câbler la commande de la pompe de désembouage, de la pompe n° 2 et des voyants H1, H2, H3 et H4. La zone grisée du schéma DR 3/7 est déjà câblée. Simuler le contact du pressostat par un commutateur à deux positions.

1. Consigner l'armoire, vérifier l'absence de tension et conserver le câblage déjà réalisé dans la zone grisée. Suivre le schéma DR 3/7 : Q3 et le contact B1 commandent KM2 par X1-1 et X1-2 ; Q2 et le commutateur S1 commandent KM1 par X1-3 et X1-4. S1 simule le pressostat.
2. Raccorder H1 par KM1 13-14 sur X1-5, H2 par Q2 97-98 sur X1-6, H3 par KM2 13-14 sur X1-7 et H4 par Q3 97-98 sur X1-8. Relier le retour commun à X1-9.
3. Contrôler le serrage, puis vérifier sous tension le fonctionnement des commandes et voyants.

Raccordements de commande sur DR 3/7



CRDP de l'académie de Rennes

✓ RÉPONSE À RETENIR

KM2 : X1-1/2 ; KM1 : X1-3/4. H1 à H4 : X1-5 à X1-8, retour commun X1-9.

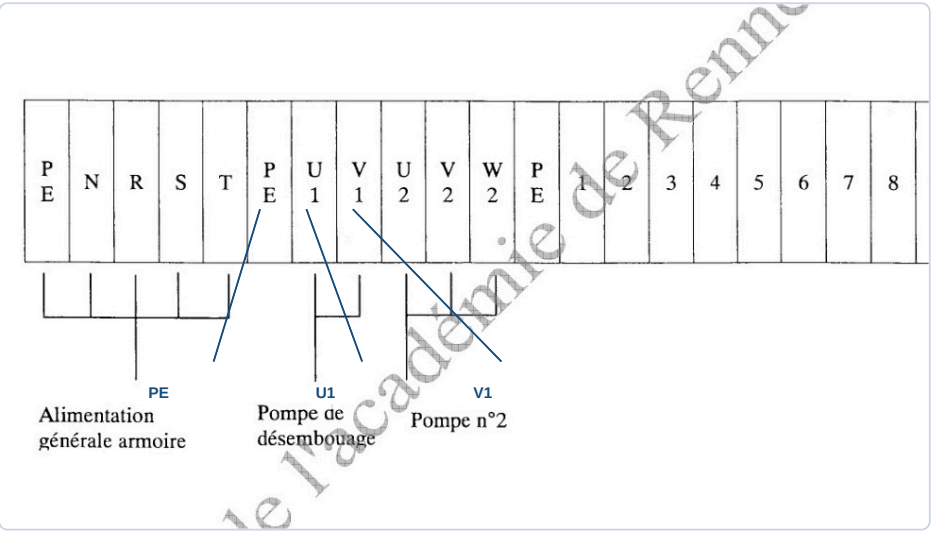
Raccordement et vérification

Question 2°. À l'aide des documents fournis, raccorder la pompe de désembouage au bornier X1 avec un câble souple 3G1,5, puis vérifier son fonctionnement.

Conducteur du câble 3G1,5	Borne X1
Vert-jaune	PE de la pompe de désembouage
Conducteur actif	U1
Autre conducteur actif	V1

Armoire consignée et absence de tension vérifiée, raccorder le câble sans blesser les conducteurs et serrer les bornes. Contrôler la continuité du conducteur de protection et l'état du raccordement. Refermer l'armoire avant la remise sous tension, commander la pompe et vérifier son démarrage et son fonctionnement régulier, sans déclenchement anormal.

Bornes de la pompe de désembouage sur X1



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Pompe raccordée sur X1 : U1, V1 et PE. Démarrage et fonctionnement régulier vérifiés.

Réglage de la protection thermique

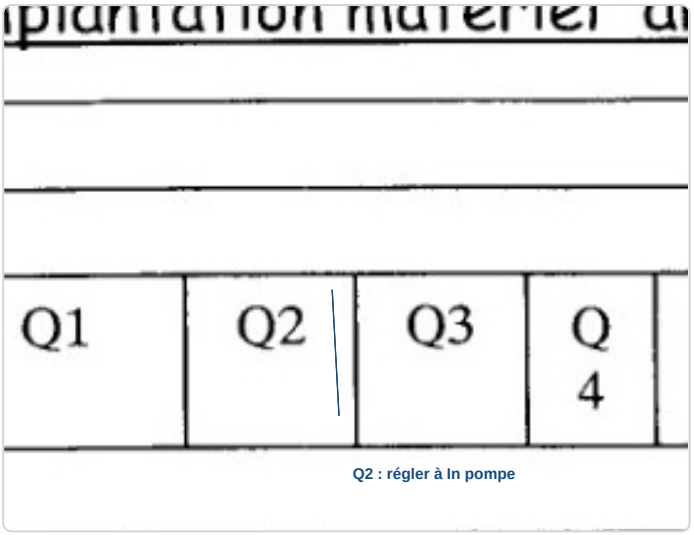
Question 3°. Régler l'intensité de déclenchement de la partie thermique du disjoncteur Q2 en vous basant sur les caractéristiques de la pompe de désembouage fournies par le centre d'examen.

Régler le déclencheur thermique du disjoncteur Q2 à l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique de la pompe de désembouage. Reporter cette valeur sur le réglage de Q2 et vérifier qu'elle est comprise dans la plage de réglage de l'appareil.

- Effectuer le réglage hors tension.
- Vérifier la valeur avant remise en service.

- En fonctionnement normal, s’assurer de l’absence de déclenchement intempestif.

Repérage de Q2 sur l’implantation du matériel



Q2 : régler à In pompe

✓ RÉPONSE À RETENIR

Q2 : réglage thermique égal au courant nominal de la pompe de désembouage.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BP GÉNIE CLIMATIQUE

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2009)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique du BP Monteur en installations de génie climatique, session 2009, porte le code 45022708. Sa durée officielle est de 3 h et son coefficient de 3, avec 2 h conseillées pour la partie pratique. Elle évalue le câblage de commande d'une armoire, le raccordement et le contrôle des pompes, le fonctionnement des voyants, le réglage thermique et le respect des règles de sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le schéma de commande indique les appareils, contacts, bobines et repères à respecter lors du câblage.
- Le raccordement de la pompe doit suivre le repérage des conducteurs et des bornes du bornier X1.
- Le réglage thermique de Q2 se détermine à partir des caractéristiques de la pompe fournies par le centre d'examen.
- Le barème distingue le fonctionnement des pompes et des voyants, la qualité du câblage, le réglage thermique et la sécurité.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter les règles de sécurité, les normes en vigueur et les règles de l'art pendant les raccordements et vérifications.
- Ne pas recâbler la zone grisée du schéma de commande, déjà réalisée.
- Vérifier les repères de bornes, l'état des conducteurs et la qualité du serrage.
- Tester séparément les deux pompes et les voyants, puis contrôler le réglage thermique de Q2.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment déterminer le réglage thermique demandé pour Q2 ?

Consultez les caractéristiques de la pompe de désembouage fournies par le centre d'examen et réglez Q2 selon son intensité nominale. Le sujet ne donne pas cette valeur, elle ne peut donc pas être déduite des seules pages du dossier.

Q : Que faut-il faire de la zone grisée sur le schéma ?

La zone grisée du schéma DR 3/7 est déjà câblée et ne doit pas être reprise. Il faut compléter les circuits de commande demandés et simuler le contact du pressostat à l'aide d'un commutateur à deux positions.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et comment la note est-elle répartie ?

La durée officielle est de 3 h, avec un coefficient 3. La partie pratique indique une durée conseillée de 2 h. Sa grille de notation totalise 20 points et précise les critères évalués.

Q : Quels critères sont évalués dans la réalisation pratique ?

La grille évalue le respect des règles de sécurité, le fonctionnement de chaque pompe et des voyants, la qualité esthétique du câblage et le réglage thermique. Elle prévoit une notation sur 20, avec des points attribués selon les erreurs constatées.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques/2009/BP Génie Climatique - U30 - Contrôle, régulation et prévention des risques éléctriques - Session 2009 - 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.