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

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

SESSION 2002

B.P. Monteur en installations de génie climatique

EPREUVE E.3

Contrôle, régulation et prévention des risques électriques

Durée : 3 h - Coefficient : 3

Cette épreuve est réalisée en 2 parties :

1ère partie :

Travail en salle

(Durée : 1 heure) **/ 20**

2ème partie :

Partie pratique

(Durée : 2 heures) **/ 20**

TOTAL : Epreuve E.3 (durée : 3 heures – coeff. : 3) **/ 20**

DA

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous-épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : **n° du candidat**

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Né (e) le :

NE RIEN ECRIRE

Examen : Série :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous-épreuve :

(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Note : / 20

Appréciations du correcteur.

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

DOSSIER REPONSE

EPREUVE ECRITE

L'ensemble du sujet est composé :

- du dossier réponse : **DR 1/3 à DR 3/3**
- du dossier technique : **DT 1/8 à DT 8/8**

Barème récapitulatif				
Questions	**Folios**	**Thèmes**	**Notes**	
Question 1	2/4	Fonction de l'ipsotherme		**/ 5**
Question 2		Circuit commande à compléter		
Question 3	3/4	Procédure de consignation		**/ 15**
Question 4		Référence du disjoncteur		
Question 5		Valeur de réglage du relais thermique		
Question 6		Vérifications de mise en service		
Question 7		Signification du voyant de défaut		
Question 8		Remède du voyant de défaut		
Question 9		Calcul de la puissance d'un circulateur		
		TOTAL :		**/20**

1ère partie : Travail en salle

Durée : 1 heure

Vous rendrez votre DOSSIER REPONSE complet à l'issue de l'épreuve

Code examen : 45022708	BP MONTEUR EN INSTALLATIONS DE GENIE CLIMATIQUE	DOSSIER REPONSES SESSION 2002
E.3 : Contrôle, régulation et prévention des risques électriques - unité 30		
Durée de l'épreuve : **3 heures**	Coefficient : **3**	**DR 1/3**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Présentation de l'épreuve : travail en salle

CONTEXTE

Cette partie de l'épreuve se déroulera en 1h00.
Le travail consiste à préparer l'installation, le raccordement et la mise en service de la pompe double située sur le primaire de l'échangeur circuit chauffage bassin piscine.
Vous devez interpréter les documents relatifs au chantier ainsi que les notices de montage et d'installation du matériel tout en respectant les règles de prévention des risques électriques.

ON DONNE

- Un extrait du schéma développé de l'armoire électrique de la chaufferie du centre aquatique (feuille **DT 2/8** du dossier technique).
- Les caractéristiques techniques des disjoncteurs de protection de la pompe double située sur le primaire de l'échangeur circuit chauffage bassin piscine (feuille **DT 3/8** du dossier technique).
- Les caractéristiques techniques et le branchement des circulateurs de la pompe double située sur le primaire de l'échangeur circuit chauffage bassin piscine (feuille **DT 4/8** du dossier technique).
- La notice d'installation et d'entretien de la pompe double située sur le primaire de l'échangeur circuit chauffage bassin piscine (feuilles **DT 5/8 à DT 8/8** du dossier technique).

ON DEMANDE

Compléter les questions numérotées 1 à 9.

** Pour information :* Chaque circulateur de la pompe double est raccordé à l'alimentation par l'intermédiaire d'une boite à bornes avec module standard comportant un "ipsotherme" incorporé.

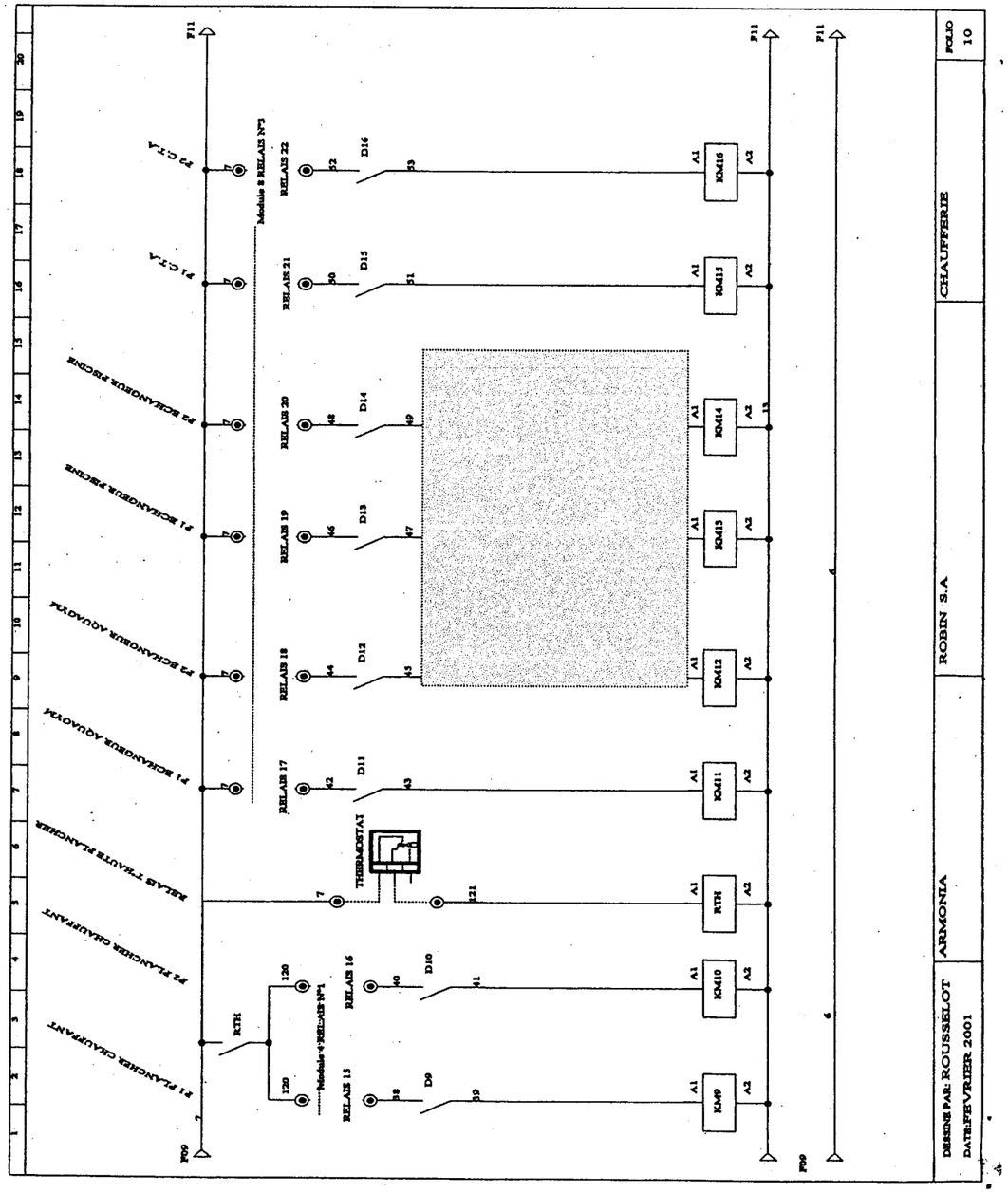
Question 1- Quelle est la fonction de l'ipsotherme ? /2

Réponse :

** Pour information :* Le schéma électrique de l'armoire chaufferie ne précise pas l'emplacement de raccordement des bornes T1 et T2 de l'ipsotherme incorporé dans chaque circulateur (**DT 4/8**).

Question 2- Compléter le schéma électrique du circuit commande ci-contre (feuille DR 2/3) en indiquant l'emplacement de l'ipsotherme pour chaque circulateur de la pompe double. /3

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



Total : / 5

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

** Pour information :* Avant d'effectuer le branchement électrique de la pompe double située sur le primaire de l'échangeur circuit chauffage bassin piscine, vous devez veiller aux règles de sécurité électrique.

Question 3- Citer l'ensemble des mesures à respecter, en vous appuyant sur les schémas électriques. /4

Réponse :

** Pour information :* Les disjoncteurs de protection moteur de la pompe double du réseau échangeur piscine sont de marque SCHNEIDER, modèle GV2 à commande par bouton tournant.

Question 4- Indiquer en vous aidant du schéma électrique (DT 2/8) et de la documentation fabricant (DT 3/8), la référence exacte du modèle correspondant aux disjoncteurs D13 et D14 afin de pouvoir protéger les circulateurs en vitesse 2. /2

Réponse :

Question 5- Rechercher la valeur de réglage de chaque déclencheur thermique des disjoncteurs, si l'on considère que les circulateurs sont réglés en vitesse 2 ? /1

Réponse :

Question 6- Citez 2 vérifications d'usage électrique à prendre durant la phase de démarrage de la pompe. /2

Réponse :

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

** Pour information :* Le circulateur est équipé d'une boite à bornes avec module standard. Des voyants indiquent l'état de fonctionnement (**DT 5/8 et DT 6/8**). Lors de la mise sous tension, vous constatez que les voyants vert et rouge sont allumés.

Question 7- Que signifie ce signal ? /1

Réponse :

Question 8- Indiquer précisément la démarche à respecter, en vous appuyant sur les schémas électriques et la documentation (DT 8/8), pour résoudre le défaut indiqué par les voyants. /2

Réponse :

** Pour information :* Après la mise en service de la pompe double, vous mesurez la tension aux bornes d'un circulateur et l'intensité absorbée. Les valeurs relevées sont :

* Vitesse réglée : n°2
* Tension entre 2 phases = 400 V
* Intensité absorbée par une phase = 282 mA

Question 9- En faisant apparaître vos calculs et en vous aidant de la documentation (DT4/8), rechercher la puissance consommée en watts par un circulateur de la pompe double. /3

Réponse :

*Rappel : $P = U \times I \times \sqrt{3} \times \cos\varphi$

Total : / 15

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.