

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

SESSION 2006

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 :

1^{ère} partie :

Travail en salle
(durée conseillée : 1 heure) / 20

2^{ème} partie :

Partie pratique
(durée conseillée : 2 heures) / 20

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

DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous-épreuve :	
NOM :	
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	n° du candidat
Né (e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>
Examen :	Série :
Spécialité/option :	
Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous-épreuve :	
<small>(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)</small>	
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

EPREUVE PRATIQUE

Donner l'ensemble des sujets numérotés de 1/6 à 6/6 correspondant à :

2^{ème} partie : Travail en salle

Durée conseillée : 2 heures

Vous rendrez votre dossier complet à l'issue de l'épreuve

Code examen : 45022708	BP Monteur en installations de génie climatique	DOSSIER REPONSE SESSION 2006
E.3 : Contrôle, régulation et prévention des risques électriques - unité 30		
Durée de l'épreuve : 2 heures	Coefficient : 3	SP 1/6

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

IMPLANTATION MONTAGE

Mise en situation

Suite à un choix différent de matériel, on vous demande de réaliser le câblage de la partie modifiée

ON DEMANDE :

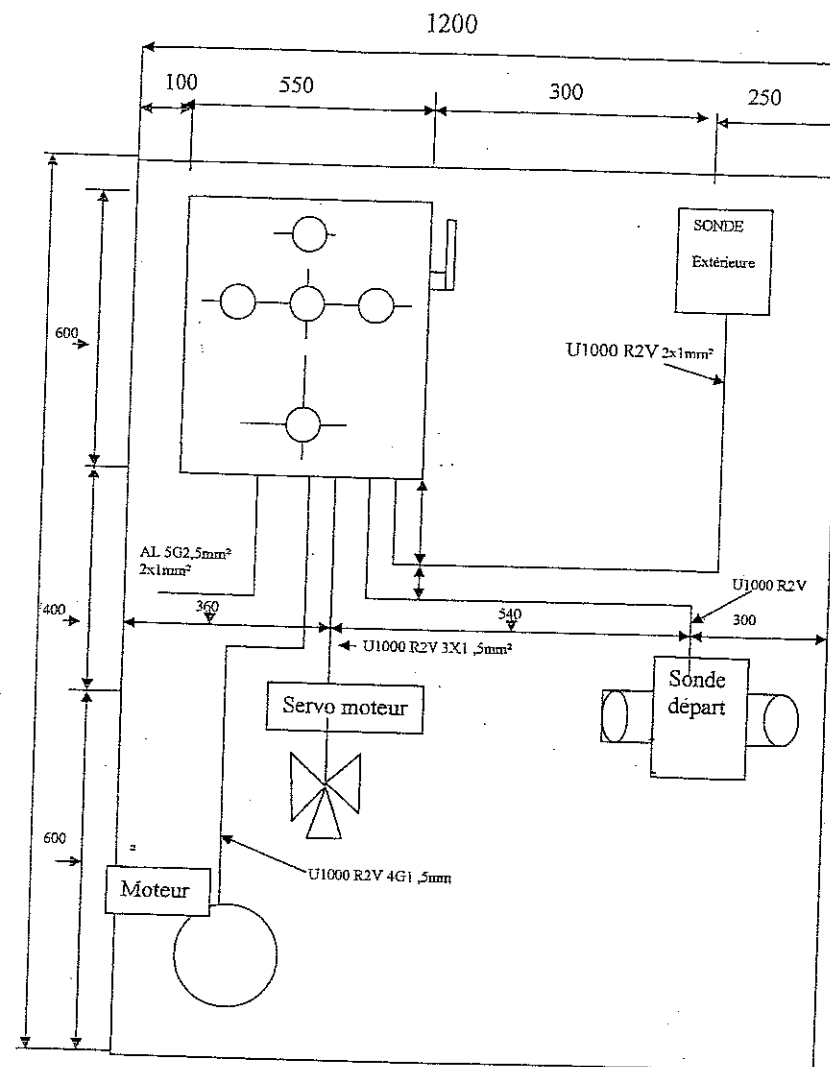
A partir des informations fournies, votre employeur vous charge de :

- ⊕ De réaliser le câblage des sondes et de l'électrovanne en câble U1000 R2V de section adéquate
- ⊕ De raccorder le régulateur
- ⊕ De paramétrer le régulateur (au choix de l'examineur après remise à zéro) de deux plages horaires sur 24 heures et sur sept jours

ON EXIGE :

Un câblage conforme au schéma et de le réaliser dans les règles de l'art en toute sécurité
La mise en service et le paramétrage réalisés en respect des règles de sécurité et au choix de l'examineur.

1700



Autres côtes non mentionnées aux choix et à l'appréciation des établissements

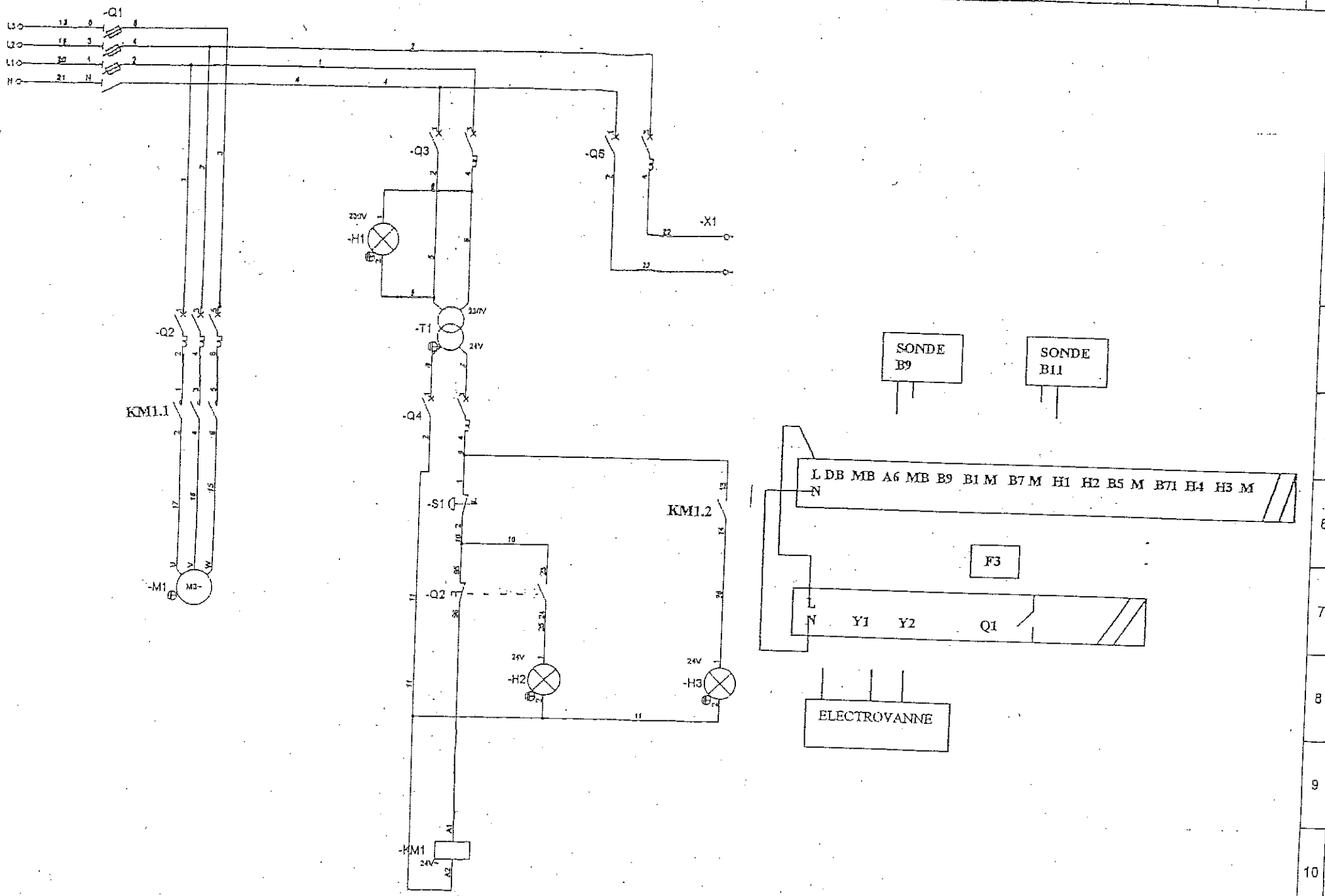
Code examen : 45022708

B.P. Monteur en installations de génie climatique

E.3 Epreuve pratique

S. 2006

SP2/6



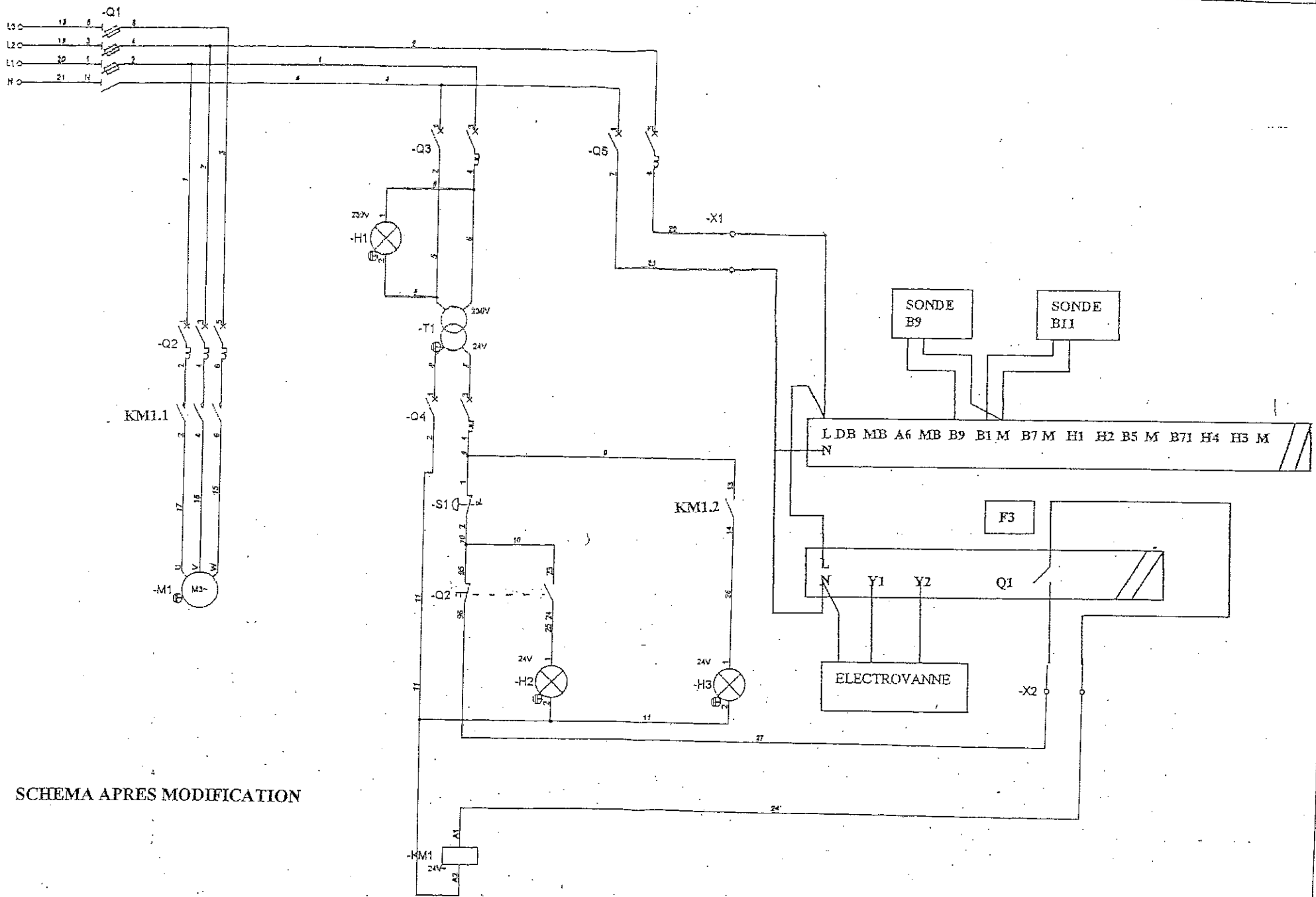
Code examen : 45022708

B.P. Monteur en installations de génie climatique

E.3 Epreuve pratique

S. 2006

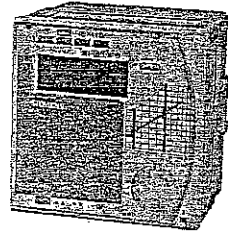
SP 3/6



SCHEMA APRES MODIFICATION

Régulateur de chauffage

Série B
RVL470



- Régulateur de chauffage multifonctionnel pour les immeubles d'habitation et les bâtiments du tertiaire. Il convient à la régulation de la température de départ des groupes de chauffe en fonction des conditions atmosphériques, avec ou sans influence des conditions ambiantes, et à la régulation des générateurs calorifiques en fonction de la demande (prérégulation).
- Fonction de communication.
- 6 types d'installations programmées, avec attribution automatique des fonctions requises par le type d'installation considéré.
- Réglage analogique ou digital de la caractéristique de chauffe, correction analogique de la température ambiante, principe des lignes de commande pour tous les autres paramètres.
- Tension d'alimentation 230 V~, conformité CE

Domaines d'application

- Bâtiments :
 - immeubles collectifs,
 - maisons individuelles,
 - petits bâtiments du tertiaire.
- Installations :
 - groupes de chauffe possédant leur propre génération calorifique,
 - groupes de chauffe avec raccordement au chauffage urbain
 - installations combinées, comportant plusieurs groupes de chauffe ainsi qu'un générateur de chaleur
- Corps de chauffe :
 - chauffage par radiateur, convection, par le sol, le plafond et par rayonnement.

Fonctions

Régulation des groupes de chauffe

- Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure par commande de la vanne mélangeuse dans un groupe de chauffe.
- Régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques par commande du brûleur dans un groupe de chauffe.
- Régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques par commande de la vanne dans le retour primaire d'un groupe de chauffe avec raccordement au chauffage urbain (échangeur).

Exécution

Le RVL470 comporte le bloc régulation, l'électronique, le bloc d'affiniement et les relais de sortie ainsi que tous les éléments de commande, disposés en façade, et le socle avec les bornes de raccordement. Les éléments de commande sont placés sous un couvercle transparent rabattable dans lequel s'insère le mode d'emploi.

Le régulateur est fixé sur le socle par deux vis, dont l'une est plombable. Le couvercle peut également être plombé.

Le RVL470 autorise 3 types de montage :

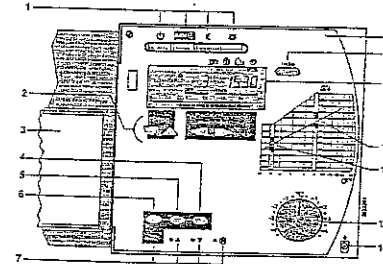
- montage mural (sur une paroi ou en fond d'armoire),
- montage sur rail normalisé,
- montage frontal (dans une porte d'armoire de commande, etc.).

Éléments de commande analogiques

- touches pour la sélection du mode de fonctionnement,
- touche info,
- réglage direct de la caractéristique de chauffe avec le " curseur " (uniquement si l'on a sélectionné le réglage analogique),
- trois touches pour le régime et le positionnement manuel,
- bouton de correction manuelle de la température ambiante.

Éléments de commande numériques

L'entrée ou la modification des paramètres de réglage, l'activation des fonctions de sélection, ainsi que la lecture des valeurs réelles et des états, s'effectuent selon le principe des lignes de commande. Une ligne de commande portant un numéro correspondant est affectée à chaque paramètre, valeur réelle et fonction de sélection. Deux touches permettent de sélectionner les lignes de commande ou les différentes rubriques.



- 1 Touches de sélection du régime de fonctionnement (la touche du régime actif s'allume)
- 2 Touches pour la commande du champ d'affichage :
 - Prog = Sélection de la ligne de commande
 - = = Réglage de la valeur affichée
- 3 Mode d'emploi
- 4 Touche de fermeture de la vanne ou d'enclenchement/déclenchement de la deuxième aube ou brûleur en régime manuel
- 5 Touche d'ouverture de la vanne en régime manuel
- 6 Touche pour le régime manuel
- 7 Ouverture pour :
 - ☒ Régime manuel
 - ▲ Ouverture de la vanne / enclenchement de la 1ère aube du brûleur
 - ▼ Fermeture de la vanne / enclenchement de la 2ème aube du brûleur
 - ☑ Enclenchement de la pompe
- 8 Possibilité de plombage du couvercle
- 9 Touche d'information pour l'affichage des valeurs mesurées
- 10 Champ d'affichage (affichage digital)
- 11 Réglage de la consigne de température de départ par -5 °C ext.
- 12 Réglage de la consigne de la température de départ par 15 °C ext.
- 13 Bouton de correction de la température ambiante
- 14 Vis de fixation, avec possibilité de plombage

Code examen : 45022708

B.P. Monteur en installations de génie climatique

E.3

S. 2006

SP 5/8

BAREME DE CORRECTION

PARTIE DU SUJET	TEMPS CONSEILLE	BAREME
LECTURE DU SUJET	10 mn	
CONSIGNATION	15 mn au total (avant et après câblage)	/4
EXACTITUDE ET QUALITE DU CABLAGE		
FIXATION	60 mn	/2
RESPECT DES COULEURS		/2
RACCORDEMENT DES SONDES		/1
RACCORDEMENT DE L'ELECTROVANNE		/1
RACCORDEMENT DU REGULATEUR		/2
PROGRAMMATION	25 mn	/5
BON FONCTIONNEMENT DE L'ENSEMBLE	10 mn	/3
TOTAL	120 mn (2 heures)	/20

Code examen : 45022708	B.P. Monteur en installations de génie climatique	E.3 Epreuve pratique	S. 2006	SP 6/6
------------------------	---	----------------------	---------	--------