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 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 :

1ère partie :

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

2ème partie :

Partie pratique
(durée conseillée : 2 heures) / 20

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

DANS CE CADRE

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

EPREUVE PRATIQUE

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

2éme 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

Mise en situation

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

ON DEMANDE :

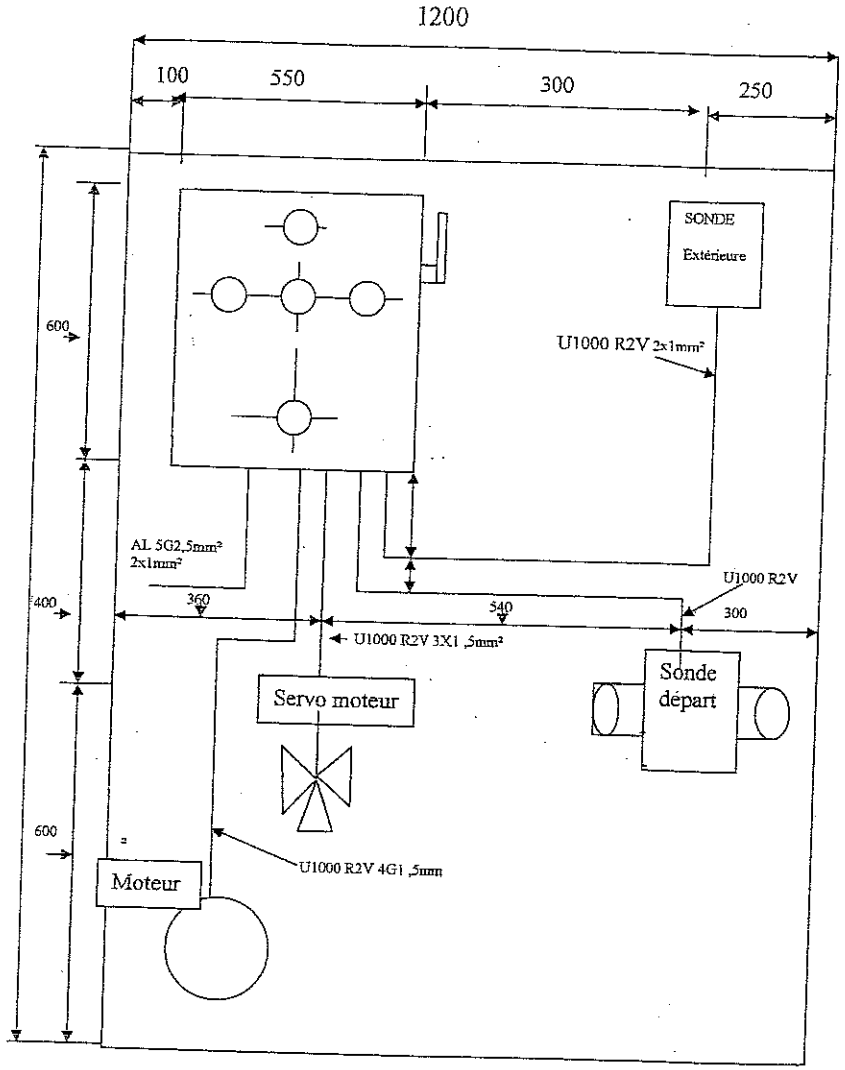
A partir des informations fournies, votre employeur vous charge de :

- 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'examinateur après remise a zéro) de deux plages horaires sur 24 heures et sur sept jours

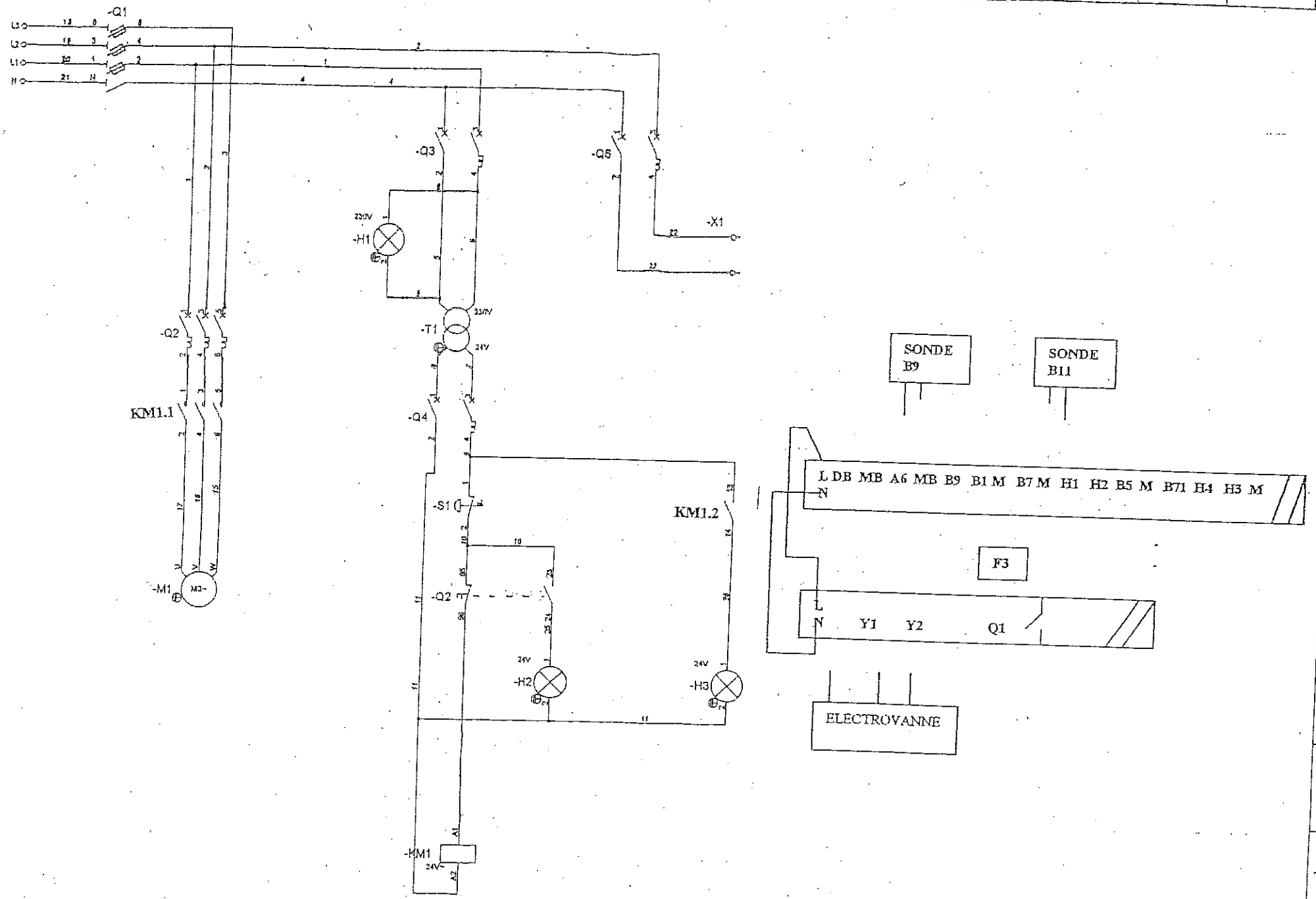
ON EXIGE :

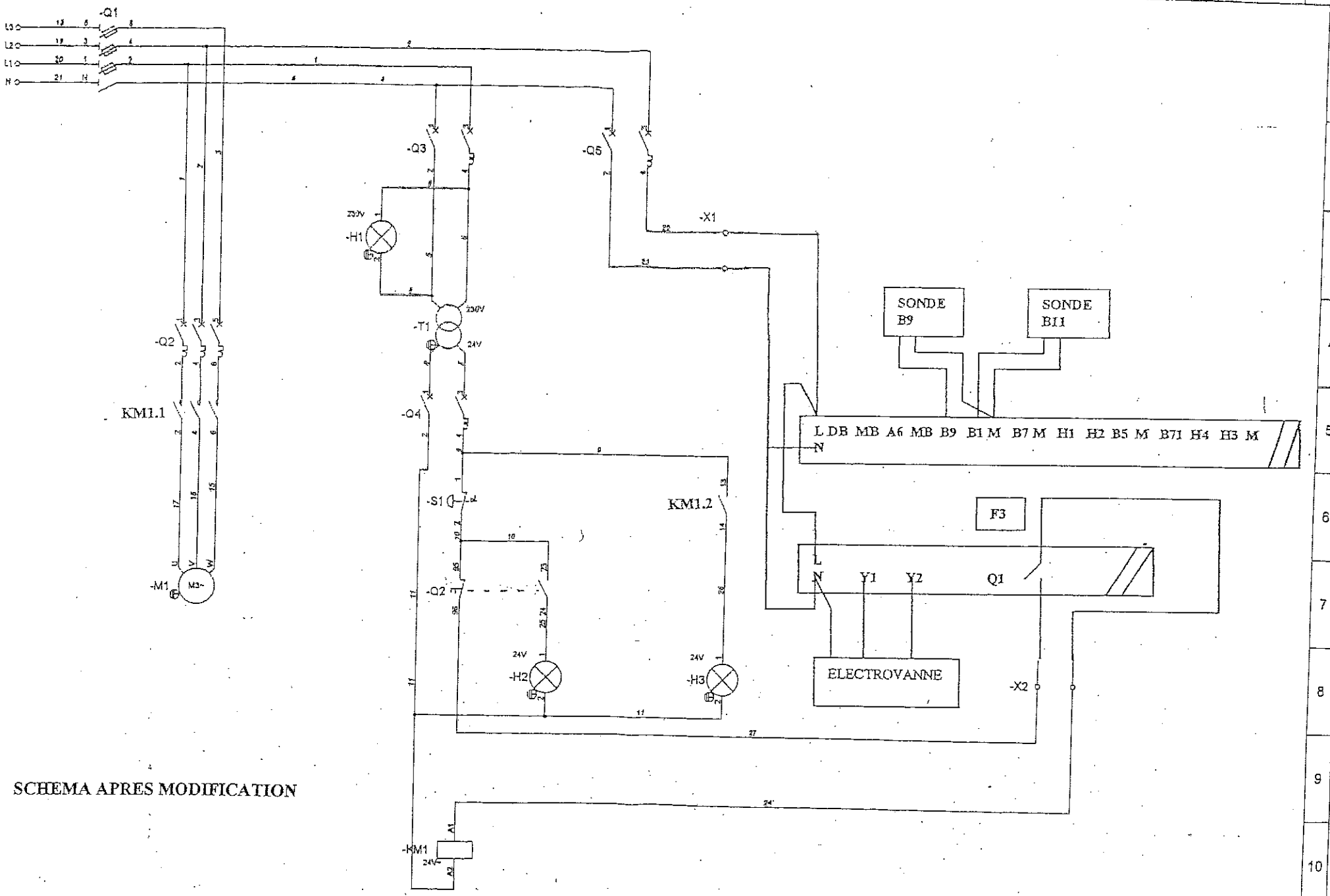
Un câblage conforme au schéma et de le réaliser dans les règles de l'art en toute sécurité
La mise en service et le paramétrage réalisés en respect des règles de sécurité et au choix de l'examinateur.

IMPLANTATION MONTAGE



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


-Q1
-Q3
-Q5
-X1
-H1
230V
-T1
230V
24V
-Q2
KM1.1
-Q4
-S1
KM1.2
-M1
M3~
-Q2
-H2
-H3
24V
-KM1
24V
A1
A2
SONDE B9
SONDE B11
L DB MB A6 MB B9 B1 M B7 M H1 H2 B5 M B7I H4 H3 M
N
F3
L
N
Y1
Y2
Q1
ELECTROVANNE



SCHEMA APRES MODIFICATION

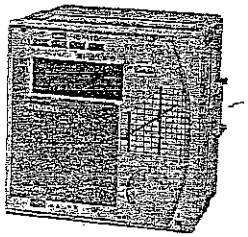
SIEMENS

2 522

Série B

Régulateur de chauffage

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 programmés, 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'alimentation 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.

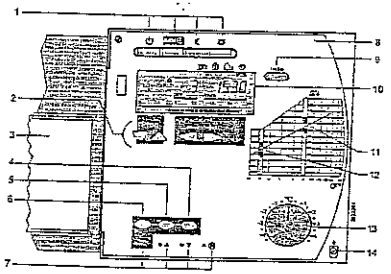
Le RVL470 autorise 3 types de montage :
- *montage mural* (sur une paroi ou en fond d'armoire),
- *montage sur rail* normalisé,
- *montage frontal* (dans une porte d'armoire de commande, etc.).

Eléments 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.

Eléments 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 allure du brûleur en régime manuel
5 Touche d'ouverture de la vanne en régime manuel
6 Touche pour le régime manuel
7 Voyants pour :
  Régime manuel
  Ouverture de la vanne / enclenchement de la 1ère allure du brûleur
  Fermeture de la vanne / enclenchement de la 2ème allure 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 (cristaux liquides)
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

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 ETQUALITE DU CABLAGE		
FIXATION	60 mn	/2
RESPECT DES COULEURS		/2
RACCORDEMENT DES SONDES		/1
RACCORDEMENT DE L'ELECTROVANNNE		/1
RACCORDEMENTDU REGULATEUR		/2
PROGRAMMATION	25 mn	/5
BON FONCTIONNEMENT DE L'ENSEMBLE	10 mn	/3
TOTAL	120 mn (2 heures)	/20

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.