



MANUEL D'INSTALLATION

**RADIANT GAZ**

**SERIE CORAYVAC**

**Système Continu**



| CLAUSE N° | TITRE DE CLAUSE | PAGE |
|-----------|-----------------|------|
|-----------|-----------------|------|

## PREMIERE PARTIE SECURITE

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.1 |  | 1 |
| 1.2 |  | 1 |

## DEUXIEME PARTIE INTRODUCTION

|     |                                  |   |
|-----|----------------------------------|---|
| 2.1 | Contrôle à la livraison          | 2 |
| 2.2 | Responsabilité de l'installateur | 2 |

## TROISIEME PARTIE - INSTALLATION

|          |                                             |    |
|----------|---------------------------------------------|----|
| 3.1      | Planification                               | 3  |
| 3.2      | Considérations essentielles                 | 3  |
| Schéma 1 | Garde entre le brûleur et le mur            | 4  |
| 3.3      | Garde minimale par rapport aux combustibles | 5  |
| 3.4      | Hauteurs de montage minimales préconisées   | 5  |
| 3.5      | Le système de suspension                    | 5  |
| 3.6      | Tuyauterie & raccords                       | 6  |
| Schéma 2 | Raccords                                    | 8  |
| 3.7      | Réflecteurs                                 | 9  |
| 3.8      | Installation des réflecteurs préconisée     | 9  |
| Schéma 3 | Assemblage de l'ensemble du système         | 10 |
| 3.9      | Installation de la pompe à vide             | 12 |
| Schéma 4 | Sections de la pompe à vide                 | 14 |
| 3.10     | Tuyauterie de gaz                           | 14 |
| 3.11     | Raccordement au gaz                         | 15 |
| 3.12     | Installation des brûleurs                   | 15 |
| Schéma 5 | Décharge horizontale de la pompe à vide     | 15 |
| Schéma 6 | Décharge verticale de la pompe à vide       | 16 |
| Schéma 7 | Raccordement du gaz des brûleurs            | 17 |
| Schéma 8 | Pompe à vide                                | 18 |

## **QUATRIEME PARTIE INSTALLATION (ELECTRIQUE)**

|           |                                                       |    |
|-----------|-------------------------------------------------------|----|
| 4 . 1     | Brûleurs                                              | 19 |
| 4 . 2     | Thermostats                                           | 19 |
| 4 . 3     | Interrupteur à vide différentiel & relais de contrôle | 19 |
| 4 . 4     | Etiquetage du système                                 | 19 |
| 4 . 5     | Panneau de commande                                   | 19 |
| 4 . 6     | Interrupteur d'essai à vide breveté                   | 20 |
| Schéma 9  | Câblage interne des brûleurs                          | 20 |
| Schéma 10 | Câblage typique avec pompe 3ph                        | 21 |
| Schéma 11 | Câblage typique avec pompe 1ph                        | 22 |
| Schéma 12 | Câblage typique avec panneau de commande              | 23 |
| Schéma 13 | Câblage interne de la boîte à relais de purge         | 24 |
| Schéma 14 | Connexions électriques à pompe à vide                 | 24 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| <b>CARACTERISTIQUES DES BRULEURS</b> | 25 |
|--------------------------------------|----|

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| <b>CARACTERISTIQUES DES POMPES A VIDE</b> | 25 |
|-------------------------------------------|----|

-----



## PREMIERE PARTIE – SECURITE

- 1.1 Les produits Roberts Gordon sont conçus, testés, fabriqués et homologués selon les normes techniques les plus rigoureuses.

Pour assurer un fonctionnement sûr, il est impératif que les systèmes utilisant les produits de chauffage Roberts Gordon soient installés et mis en service conformément aux instructions du fabricant et autres codes applicables.

- 1.2 Il est impératif d'observer et de se conformer aux instructions de sécurité ci-après :

- \* Les gardes minimales entre l'appareil et les combustibles indiquées dans cette notice doivent être respectées. Le non-respect de ces consignes entraîne un risque d'incendie très grave
- \* Le régulateur de zéro, les orifices de gaz ou d'air ne doivent en aucun cas être réglés ou manipulés. Toute tentative de la sorte aura pour effet de dérégler le mélange air/gaz, ce qui peut entraîner un mauvais allumage pouvant lui-même être à l'origine d'un incendie ou d'une explosion.
- \* Les raccordements au gaz doivent être effectués conformément au schéma N° 7. Il y a lieu de noter que la dilatation et la contraction du tuyau radiant à chaque cycle d'allumage/arrêt font déplacer le brûleur par rapport à la conduite de gaz. IL EST IMPERATIF DE SE CONFORMER A CETTE CONSIGNE POUR ASSURER UN FONCTIONNEMENT SUR.
- \* Si le système **CoRayVac** est utilisé dans une atmosphère contenant des hydrocarbures halogénés ou autres substances chimiques corrosives, il convient de diriger de l'air frais/extérieur sur chaque brûleur et évent d'extrémité pour éviter que les composés en suspension dans l'air ne soient aspirés dans le système en fonctionnement, ce qui peut causer une corrosion qui diminue la vie du système. Il est vivement recommandé de demander à un technicien réparateur de Roberts Gordon de procéder contrôler et de tester le système au début de la saison de chauffage. Cette procédure vérifie que le système est en sûr, efficace et en bon état de fonctionnement. Le non-respect de cette consigne entraîne l'annulation de la garantie Roberts Gordon.
- \* Les composants physiquement endommagés, mal montés ou remplacés par des pièces de rechange non agréées doivent être remplacés immédiatement.
- \* Un équipement mal contrôlé et mal entretenu représente un très grand risque.

## DEUXIEME PARTIE – INTRODUCTION

### **2.1 CONTROLE A LA LIVRAISON**

A la livraison, S'assurer qu'il ne manque aucune pièce. S'assurer que les cartons ou les tubes ne présentent aucun dégât extérieur. Les pièces manquantes et/ou les dégâts externes des cartons ou des tubes doivent être notés sur le bordereau de livraison en présence du chauffeur-livreur. Ce dernier doit confirmer toute pièce manquante ou dégât en apposant ses initiales sur le bordereau de livraison ainsi annoté.

Les réclamations pour dégât subi par le matériel ou absence de pièce qui n'auront pas été constatés à la livraison doivent être signalées au transporteur et à Climair dès que possible.

### **2.2 RESPONSABILITE DE L'INSTALLATEUR**

Les systèmes **CoRayVac** sont installés d'après les informations données sur un plan de montage qui, avec la présente notice et les codes et réglementations mentionnés, comprend les informations de base nécessaires pour réaliser l'installation. L'installateur doit fournir tout le matériel nécessaire qui ne fait pas partie de l'équipement standard **CoRayVac** et doit s'assurer que ledit matériel, ainsi que les méthodes d'installation employées, produisent un travail de qualité, conforme aux normes, aux codes et à la réglementation applicables.

Les agents de Roberts Gordon sont qualifiés et ont de nombreuses années d'expérience dans l'application de cet équipement. Ils peuvent être consultés à propos de l'installation pour réduire les frais de matériaux et de main-d'oeuvre.

## TROISIEME PARTIE – INSTALLATION

### **3.1 PLANIFICATION**

Tirer profit au maximum de la structure supérieure du bâtiment (poutres, solives, pannes, etc.) qui peut servir à accrocher le système.

Il n'existe pas de séquence correcte pour l'installation des conduits radiants et de sortie. L'inspection du lieu d'installation révèle normalement une séquence logique. Une méthode possible est expliquée dans les pages suivantes.

Commencer l'installation à la dimension la plus importante. Cela permet de gagner du temps. Prendre note des portes battantes, des ponts roulants, des ascenseurs pour voitures etc.

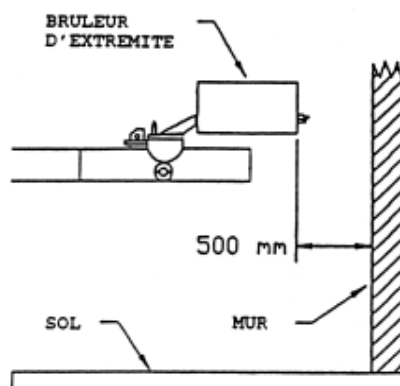
Commencer au brûleur d'extrémité de l'un des tronçons. Accrocher tous les tronçons, puis accrocher le tube de 102 mm pour raccorder les tronçons de brûleurs (tuyau de sortie).

### 3.2 CONSIDERATIONS ESSENTIELLES

**CoRayVac** est un système suspendu dont les facteurs déterminants de stabilité, flexibilité, sécurité et de bon fonctionnement doivent être soigneusement examinés. Avant de commencer l'installation, s'assurer que les conditions suivantes sont respectées :

- \* Maintenir les gardes spécifiées pour les combustibles et pour les matériaux, l'équipement et les postes de travail sensibles à la chaleur.
- \* Prévoir une installation adéquate du dernier raccord de gaz. Celui-ci doit être un tuyau métallique flexible dûment testé et homologué.
- \* Prévoir une suspension à chaîne verticale ou tige oscillante, de course horizontale minimale de 50 mm pour chaque brûleur dans un tronçon droit. S'assurer que le système de suspension est suffisamment flexible pour supporter la dilatation thermique qui se produit pendant le réchauffement et le refroidissement du système.
- \* Prévoir un accès aux brûleurs pour l'entretien, de préférence de chaque côté et au-dessus pour la dépose.
- \* Prévoir une garde minimale de 500 mm entre les brûleurs d'extrémité et les murs du bâtiment (voir Schéma 1).
- \* La chaîne de suspension utilisée doit avoir un certificat d'essai mentionnant sa charge de travail de sécurité qui doit être de 80 kg ou plus.
- \* S'assurer que le système peut supporter une pente de 10 mm pour 6 m de tronçon horizontal dans les conduits radiants et de 25 mm pour 6 m dans le collecteur et le tuyau de sortie.
- \* Utiliser des accouplements à registre aux emplacements spécifiés sur le plan de montage. Ils sont essentiels pour équilibrer le vide dans diverses parties du système.
- \* Poser la plaque de mise à l'air d'extrémité appropriée sur chaque brûleur d'extrémité qui sont les seuls à les recevoir.
- \* Dans les zones de stockage, prévoir des panneaux qui spécifient la hauteur de gerbage maximale pour respecter la garde nécessaire par rapport aux combustibles.

**SCHEMA 1**



### 3.3 GARDE MINIMALE PAR RAPPORT AUX COMBUSTIBLES

Modèles CRT 10, 15, 20, 25 & 30

| - PIECE    | AU-DESSOUS | COTE<br>(au-dessous<br>du réflecteur) | COTE<br>(près du<br>réflecteur) | AU-DESSUS* |
|------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------|
| Réflecteur | 1500 mm    | 900 mm                                | 100 mm                          | 100 mm     |

\* Réflecteur monté sur coudes et joints.

NOTA : si aucun réflecteur n'est monté, prévoir une garde de 1 m tout autour.

### 3.4 HAUTEURS DE MONTAGE MINIMALES PRECONISEES

| - CRT10 | CRT15 | CRT20 | CRT25 | CRT30 |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| - 2,5 m | 3,0 m | 3,5 m | 4,0 m | 4,5 m |

### 3.5 LE SYSTEME DE SUSPENSION

- \* Traiter un tronçon radiant à la fois.
- \* Prévoir l'emplacement des supports. Le premier doit se trouver au niveau du brûleur d'extrémité de chaque tronçon continu.
- \* Les autres supports doivent être espacés de 3 m approx., y compris un à chaque emplacement de brûleur d'extrémité.
- \* Positionner un support à côté de tous les coudes et T.
- \* Le tuyau de sortie (tube non recouvert d'un réflecteur) doit être muni d'un support tous les 4 m.
- \* Installer le matériel de suspension, les attaches de poutres, la chaîne, le ridoir et le crochet (un support tube & réflecteur ou dispositif de suspension de tuyau de sortie selon besoins. Ceux-ci ne sont pas nécessaires aux points de positionnement des brûleurs)
- \* Prévoir la pente appropriée pour le système : 10 mm pour 6 m de tronçon radiant 25 mm pour 6 m de tuyau de sortie Le réglage de précision s'effectue au moyen du ridoir.
- \* Le poids à supporter doit être calculé comme suit : Tube radiant avec réflecteurs, supports etc.. 4,3 kg/m Brûleur & chambre de combustion charge ponctuelle de 9,5 kg par unité



### 3.6 TUYAUTERIE ET RACCORDS

#### Accouplements

La tuyauterie, les chambres de combustion et les raccords de tuyauterie sont connectés par des accouplements enveloppant (voir schéma 2) qui se fixent au moyen d'un élément de blocage conique à enfoncer au marteau. Les extrémités de départ de l'accouplement et de l'élément de blocage sont identifiées par des trous qui sont réunis au début du montage.

S'assurer que les tuyaux sont en ligne et que leurs extrémités butent contre la goupille d'arrêt à l'intérieur de l'accouplement.

L'élément de blocage à enfoncer au marteau (barre coulissante) maintient une tolérance de  $\pm 50$  mm par rapport à l'alignement avec l'extrémité de l'accouplement enveloppant. Il peut être nécessaire de positionner la barre coulissante juste avant ou après l'alignement pour obtenir un montage plus serré.

NE PAS TROP SERRER POUR EVITER D'ENDOMMAGER L'ACCOUPLEMENT.

#### Accouplements à registre

Les accouplements à registre sont des accouplements équipés d'un levier à registre réglable manuel. Ils doivent être positionnés aux emplacements indiqués sur le plan de montage du système.

Lorsqu'ils sont nécessaires, monter les accouplements à registre en positionnant le levier de réglage de côté ou au-dessous afin de permettre l'accès après le montage des réflecteurs.

#### Tronçons radiants et tuyau de sortie

Suspendre la chambre de combustion d'extrémité au ridoir à la position du brûleur d'extrémité à l'aide de la patte de fixation de support du brûleur.

Au moyen d'un accouplement, raccorder un tube à la chambre de combustion en s'assurant que le tube est bien supporté par un dispositif de suspension pour tube & réflecteur.

NOTA : s'assurer que la chambre de combustion est installée avec la flèche dirigée vers la pompe à vide.

Les vis soudées doivent se trouver à l'arrière, éloignées de la pompe à vide. Elles sont seulement utilisées à la position du brûleur d'extrémité pour fixer la plaque de mise à l'air d'extrémité. Ces plaques ont les tailles 2, 3, 4, 5 ou 6. Fixer la plaque de taille appropriée à la chambre de combustion au moyen des écrous fournis avec chaque brûleur.

Raccorder les autres tubes à l'ensemble suspendu, en ajoutant des chambres de combustion et des accouplements à registre aux endroits nécessaires.

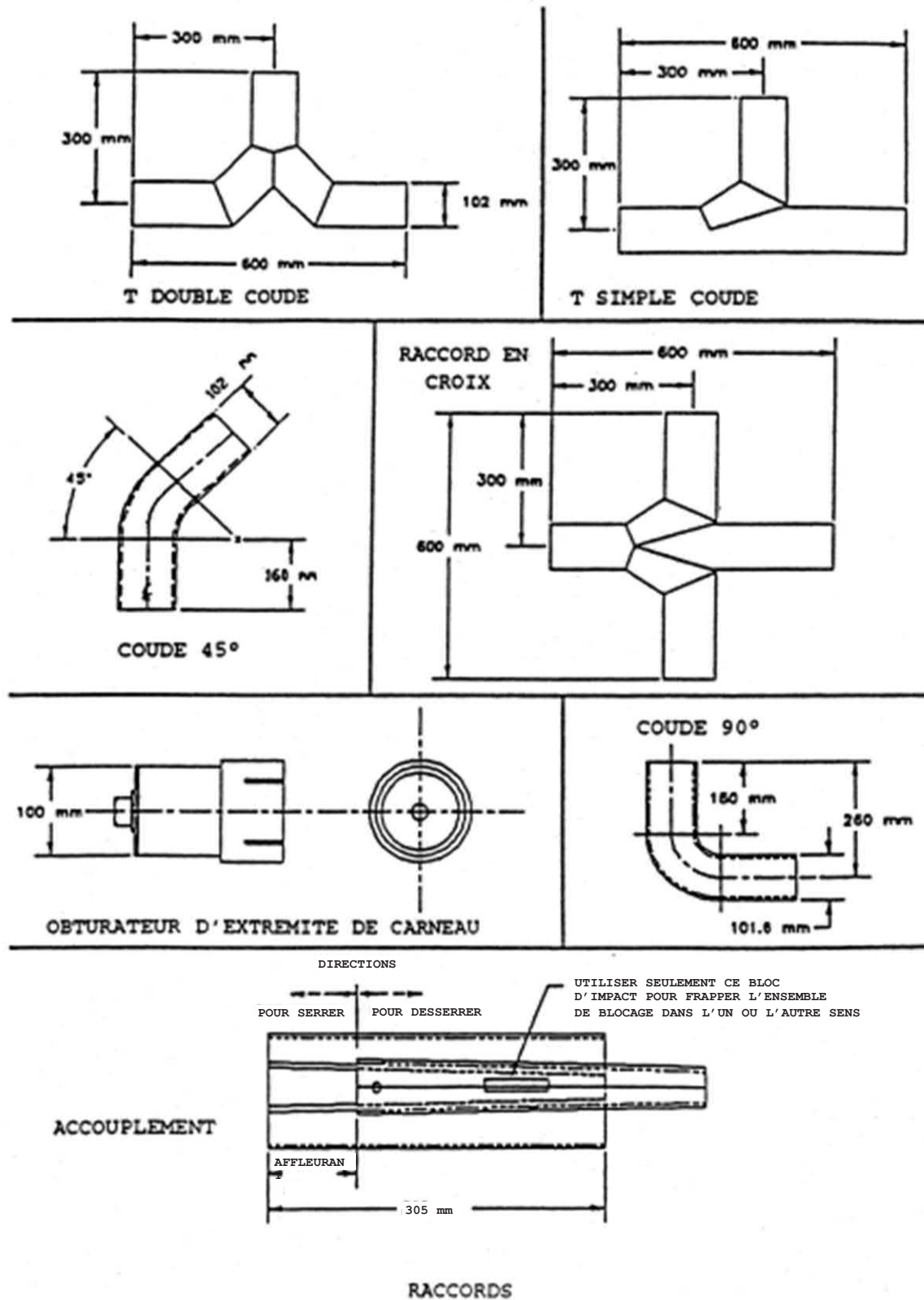
Installer les tubes en dirigeant les joints vers le haut.

S'assurer que le tronçon radiant et le tuyau de sortie ont une pente correcte (voir clause 3.5).

Répéter la séquence ci-dessus pour les autres tronçons radiants.

Raccorder les tronçons radiants au tuyau de sortie selon le plan de montage, au moyen des accouplements de tube, des dispositifs de suspension des tuyaux de sortie et autres raccords selon besoin.

## SCHEMA 2



### 3.7 REFLECTEURS

La partie du système la plus apparente et où un travail bien fait signale la marque d'un artisan (voir Schéma 3).

Les caractéristiques fondamentales de l'installation des réflecteurs sont les suivantes :

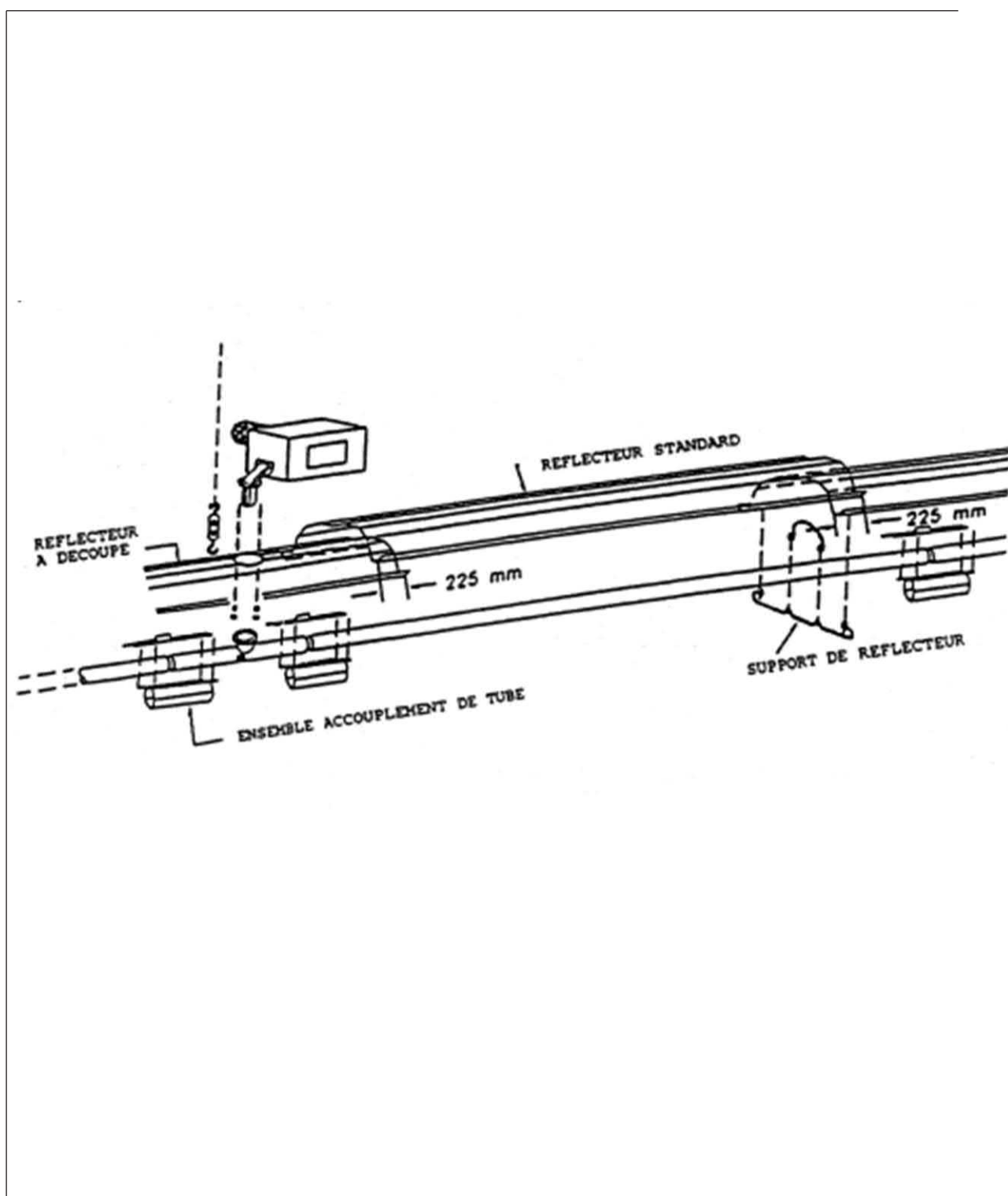
- \* Tous les réflecteurs se chevauchent de 225 mm.
- \* Toutes les vis de support des réflecteurs doivent être serrées sauf entre les brûleurs où le chevauchement d'un réflecteur doit pouvoir se dilater et se contracter (dans ce cas, l'espace sous la tête de vis doit faire 1 mm).
- \* Des supports doivent être utilisés à chaque chevauchement et aux emplacements nécessaires pour soutenir les réflecteurs.
- \* Les réflecteurs qui ne sont pas supportés par un dispositif de suspension ou un support doivent s'appuyer sur un réflecteur qui est supporté.
- \* Les réflecteurs doivent être de niveau d'un côté à l'autre.
- \* Des chapeaux d'extrémité de réflecteurs doivent être utilisés pour tous les brûleurs d'extrémité.
- \* Des chapeaux d'extrémité de réflecteurs à découpe de tube doivent être utilisés lorsque les réflecteurs aboutissent à un tuyau de sortie, à des coudes ou des raccords.
- \* Porter des gants et manipuler les réflecteurs avec précaution pour éviter les traces de doigts ou les déformations creuses.
- \* Les traces de doigts sont facilement éliminées avec un produit nettoyant pour les vitres.

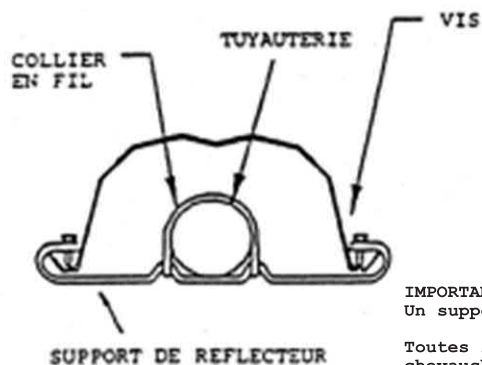
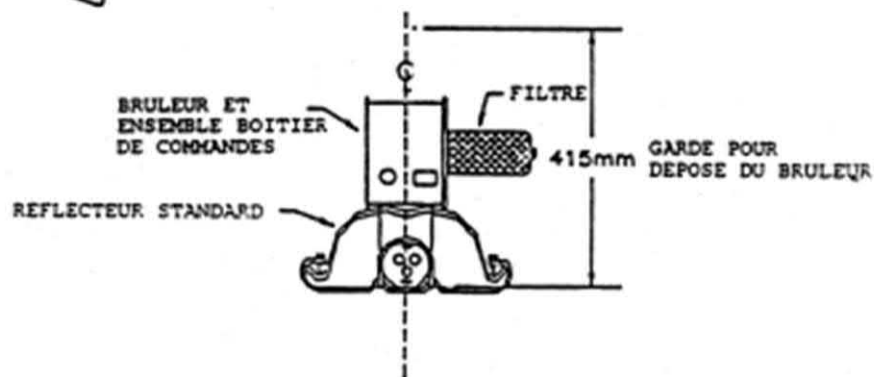
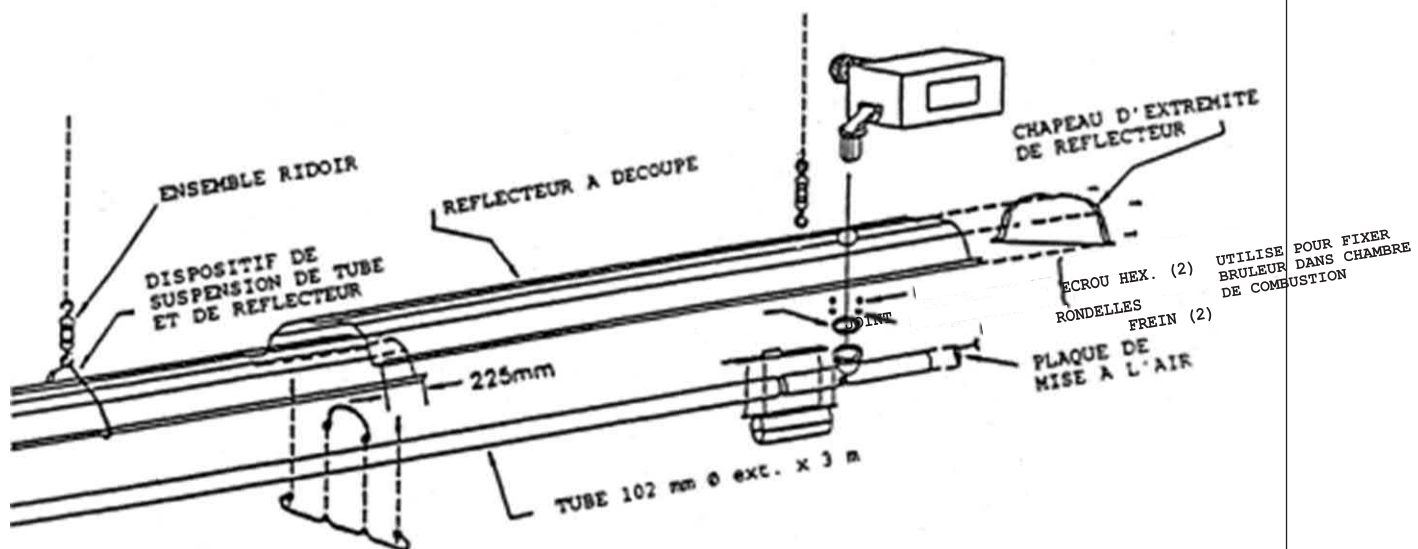
### 3.8 INSTALLATION DES REFLECTEURS PRECONISEE

A moins qu'une autre procédure soit spécifiquement indiquée ou s'avère plus pratique pour une installation particulière, procéder de la façon suivante :

- \* Commencer au brûleur d'extrémité avec un réflecteur à découpe.
- \* Désaccoupler le ridoir de la chambre de combustion.
- \* Positionner la découpe du réflecteur au-dessus de la chambre de combustion.
- \* Réaccoupler le ridoir.

SCHEMA 3





**IMPORTANT :**  
Un support doit être monté à chaque chevauchement de réflecteur.

Toutes les vis doivent être serrées sauf entre les brûleurs où le chevauchement d'un réflecteur doit pouvoir se dilater et se contracter (dans ce cas, l'espace sous la tête de vis doit faire 1 mm)

- \* Installer le support du réflecteur à 100 mm de l'extrémité opposée.
- \* Prendre un réflecteur standard, l'enfiler dans le dispositif de suspension en aval, puis sous le premier réflecteur dans le support avec un chevauchement de 225
- \* Installer le support à 100 mm de l'extrémité de ce réflecteur.
- \* Installer le réflecteur suivant SUR le deuxième réflecteur, avec un chevauchement de 225 mm.
- \* Serrer les vis sur les réflecteurs, sur tous les chevauchements sauf ceux de dilatation, en utilisant des réflecteurs à découpe aux emplacements nécessaires, jusqu'à ce que le tronçon radiant soit terminé.

### **3.9 INSTALLATION DE LA POMPE A VIDE**

Le plan de montage indique l'emplacement général de la pompe à vide (voir Schémas 4, 5, 6 & 8). L'emplacement spécifique de la pompe et les détails de refoulement doivent être conformes aux critères suivants :

- \* Les normes britanniques, les codes de pratique et toute autre réglementation doivent être respectés.
- \* Un tuyau de sortie de longueur appropriée doit être utilisé.
- \* Pour le refoulement à travers un mur combustible, poser une gaine non-combustible avec un intervalle minimal de 25 mm entre le carneau et la gaine.
- \* Un refoulement horizontal est préférable. Le refoulement vertical peut être aménagé de la façon indiquée dans la Figure 6.
- \* Pour éviter de tacher les murs, il est suggéré d'étendre le carneau à 300-400 mm du mur. Si cela est à moins de 2 m du sol, le carneau doit être équipé d'une protection.
- \* Utiliser seulement des matériaux anti-corrosion pour le carneau de la pompe à la terminaison.
- \* La longueur du carneau est considérée comme excessive en dehors de valeurs suivantes :  
3 m maximum pour tube de 102 mm  
9 m maximum pour tube de 152 mm
- \* Une pratique répandue est de monter la pompe sur le mur du bâtiment. Si cela n'est pas possible, elle peut être montée sur une plaque au plancher, sur une plate-forme suspendue au plafond ou, pour un silence maximum, dans une enceinte.
- \* LE REFOULEMENT DE LA POMPE DOIT ETRE HORIZONTAL A LA BASE.  
Tout autre montage entraîne l'accumulation de condensat dans la volute de la pompe.
- \* La vidange peut être éliminée du carneau si ce dernier est horizontal dans le mur et positionné pour présenter une pente d'au moins 25 mm pour 300 m de tronçon horizontal.  
Une vidange est absolument nécessaire du côté sortie s'il existe une remontée verticale dans le carneau (voir Schéma 6).

## NOTES IMPORTANTES

Ne pas utiliser la pompe partiellement assemblée ou avec une admission libre. UN ROTOR Tournant A GRANDE VITESSE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES.

Ne pas utiliser la pompe non installée.

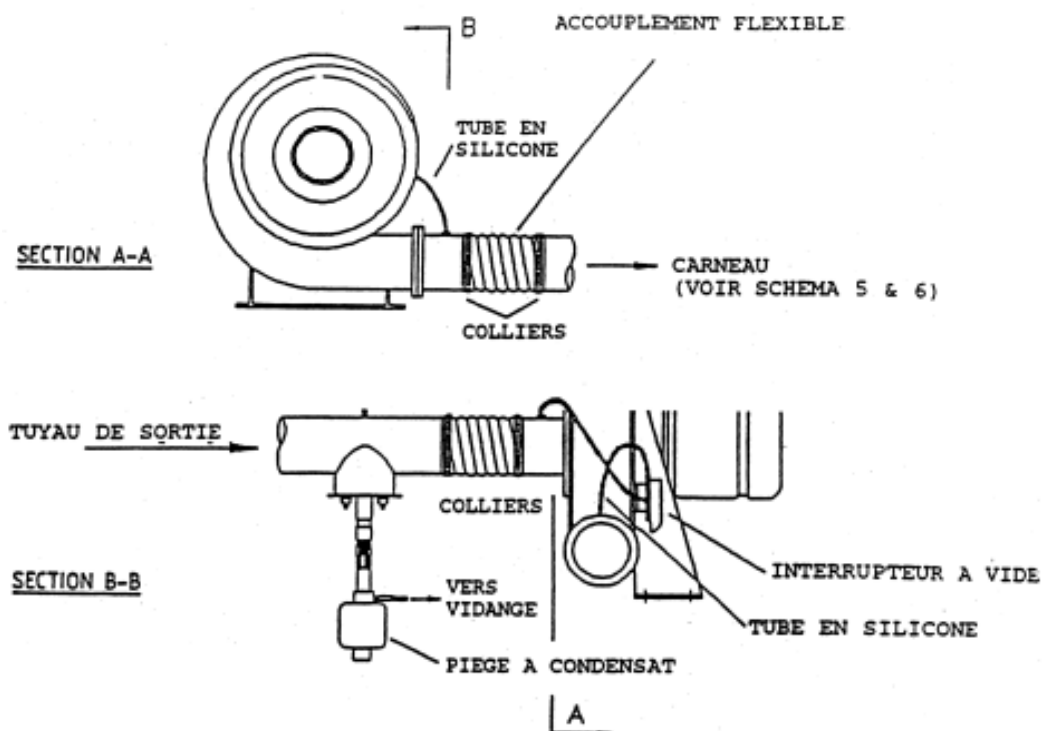
Les vêtements amples peuvent être aspirés dans les admissions non gardées.

Ne pas approcher mains et doigts de l'admission et du refoulement.

Installer une terminaison testée et homologuée sur le refoulement.

- \* Après installation, le piège à condensat doit être raccordé à la base de l'admission de la pompe et une vidange doit être prévue pour le refoulement au-dessus d'un puisard approprié. Le piège doit seulement être rempli d'eau QUAND LE SYSTEME NE FONCTIONNE PAS. Un piège vide peut réduire la dépression du système et causer un allumage insuffisant des brûleurs.
- \* Des connecteurs souples sont prévus avec chaque pompe à vide pour raccorder le tuyau de sortie et le tube de refoulement de la pompe. Laisser un espace de 125-150 mm entre la pompe à vide et l'extrémité du tube.

SCHEMA 4





### **3.10 TUYAUTERIE DE GAZ**

Le compteur et le tuyau d'alimentation doivent être suffisamment grands pour accepter tous les brûleurs installés plus tout autre charge connectée.

Le tuyau d'alimentation doit être monté conformément au Code de pratique local.

Lorsque la tuyauterie de gaz n'est pas comprise dans le plan de montage, la société de distribution du gaz locale offre normalement ses services pour la planifier.

A chaque emplacement de brûleur, un point de prélèvement de 0,5 pouce doit être positionné et orienté de la manière indiquée dans le Schéma 7.

Pour contrôler la pression du système, un tuyau bouché de 1/8 de pouce est incorporé dans chaque brûleur.

Un mastic pour joint adapté à l'utilisation avec combustibles doit être utilisé sur tous les filetages des tuyaux.

Ne pas utiliser le mastic sur les raccords à évasement à chaque extrémité du tube du connecteur flexible.

Le tuyau d'alimentation doit se terminer par un robinet de service et le dernier raccord doit être effectué avec un flexible métallique testé et homologué. Lors du raccordement du tuyau d'alimentation au brûleur, bien maintenir le raccord de ce dernier pour l'empêcher de tourner.

### **3.11 RACCORDEMENT AU GAZ**

Le raccord de gaz entre le brûleur et la tuyauterie de gaz a deux fonctions :

- \* faciliter l'installation et le remplacement du brûleur
- \* tenir compte du mouvement entre le brûleur et la tuyauterie causé par la dilatation et à la contraction.

### **3.12 INSTALLATION DES BRULEURS**

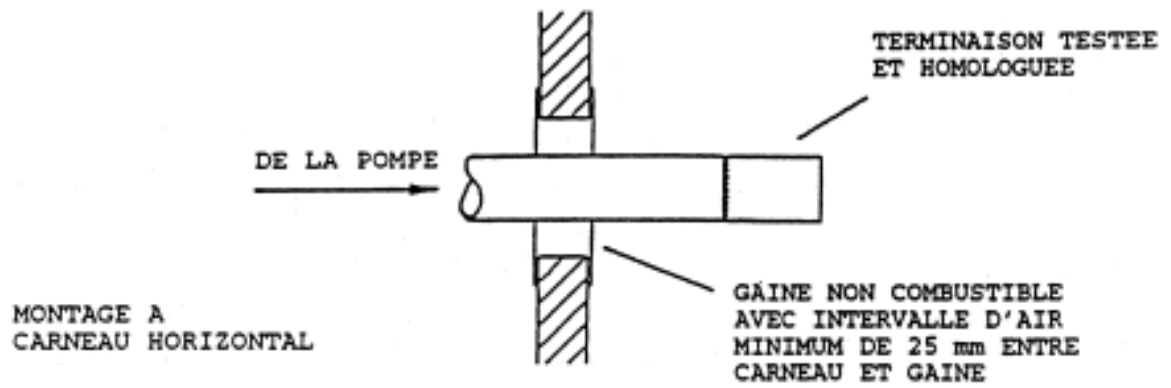
Tester la tuyauterie d'alimentation pour détecter les fuites.

Il est important d'utiliser le crochet de la chambre de combustion pour éviter la rotation ou le retournement de l'ensemble brûleur et chambre de combustion. Installer le brûleur de la manière indiquée dans le Schéma 3.

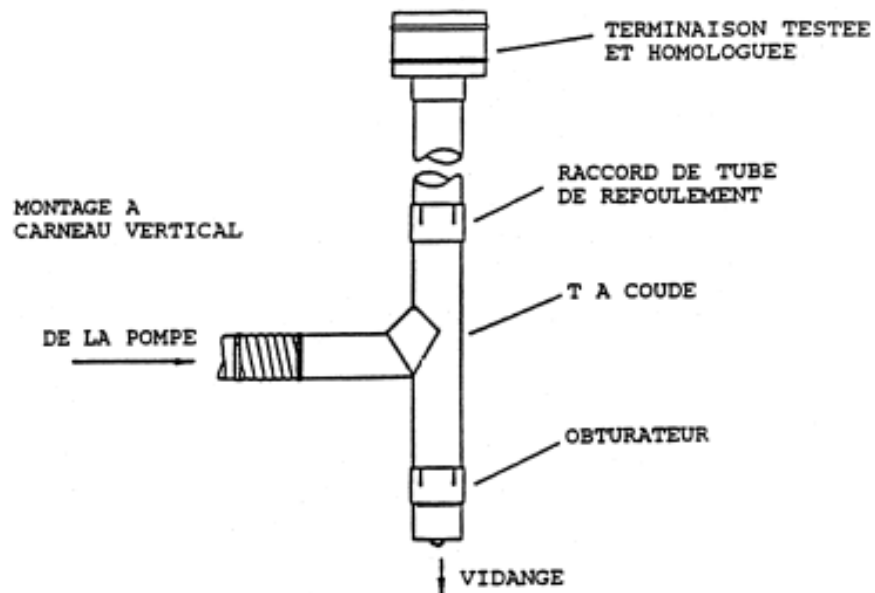
Installer le connecteur flexible de la manière indiquée dans le Schéma 7. Vérifier l'absence de fuites à chaque brûleur avant d'allumer le système.

Sur les brûleurs d'extrémité, vérifier que la taille du brûleur et le numéro de la plaque d'extrémité correspondent bien.

**SCHEMA 5**



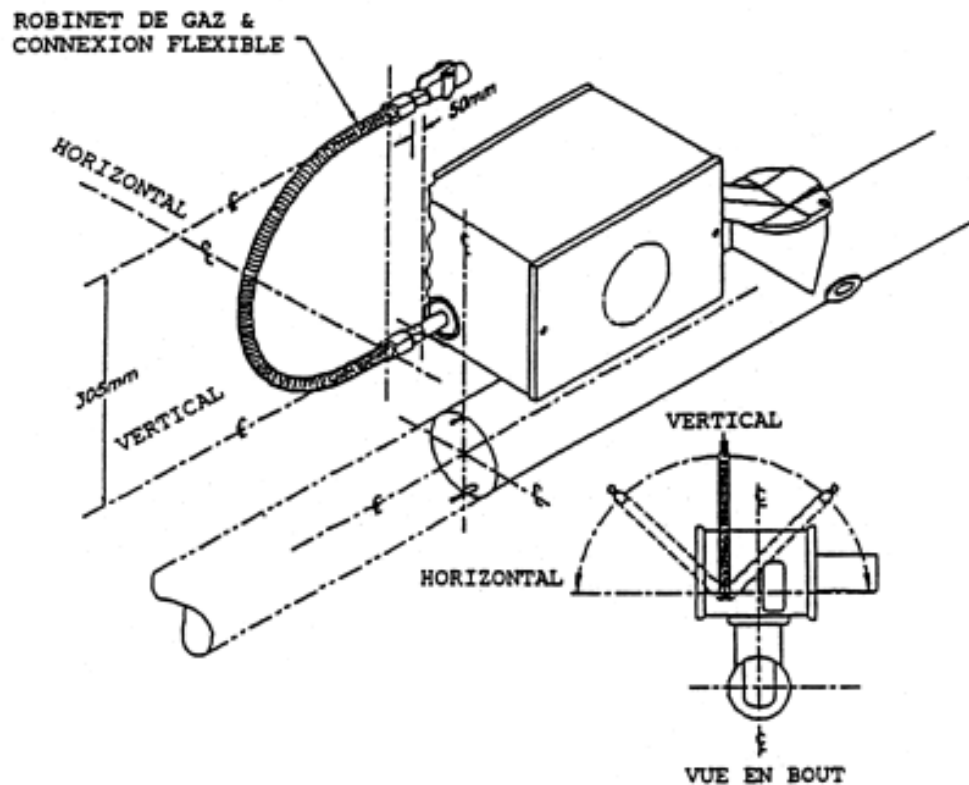
**SCHEMA 6**



**IMPORTANT:** les brûleurs **CoRayVac** sont fabriqués pour le taux de mélange indiqué sur la plaque du constructeur de chaque brûleur. Dans certains systèmes, les tailles de brûleurs sont mélangées. Dans ce cas, il est extrêmement important que les brûleurs de la taille appropriée soient installés aux emplacements indiqués sur le plan de montage. Tout manquement à cette consigne peut entraîner des dégâts du système.

Le tuyau radiant se dilate à chaque cycle d'allumage et cela a pour effet et de déplacer le brûleur par rapport à la conduite de gaz. Si le raccord de gaz n'est pas rigoureusement conforme aux indications du Schéma 7, alors des fuites peuvent se produire.

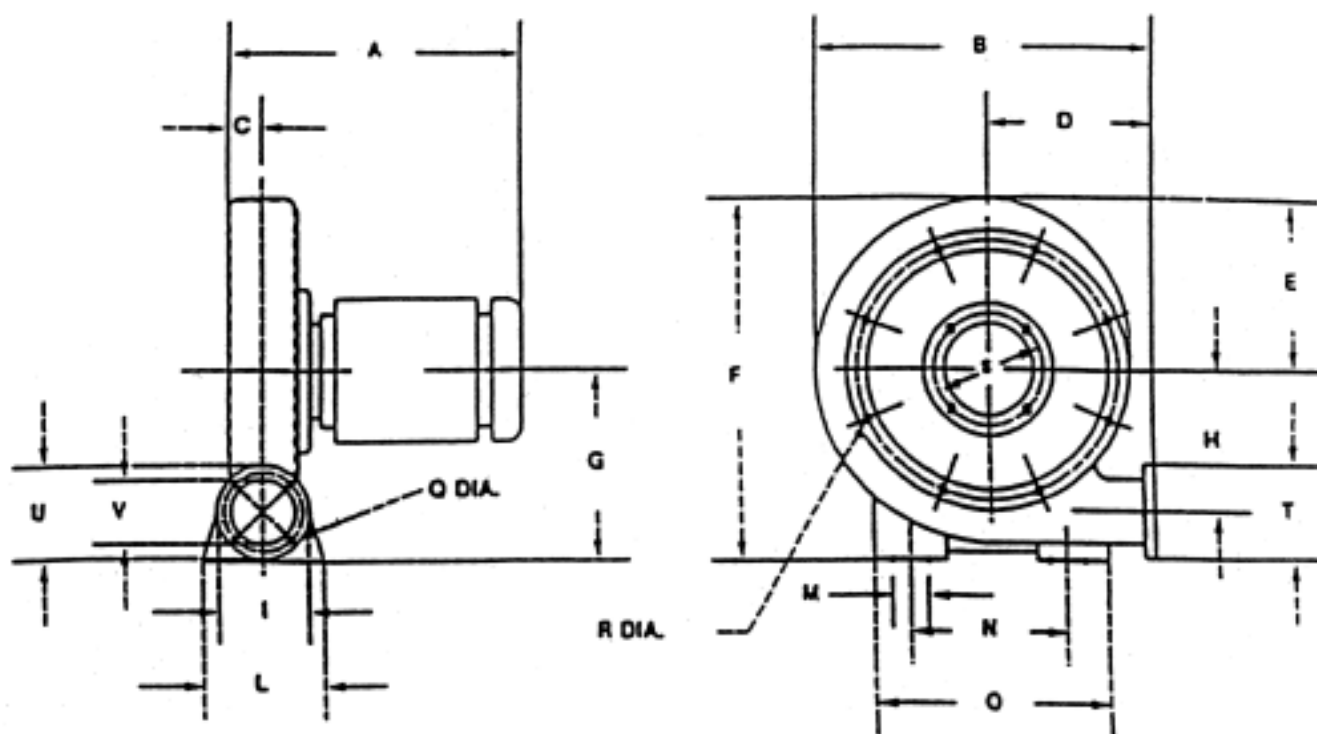
**SCHEMA 7**



**NOTA:**

- 1 L  
e robinet de service doit être parallèle au tuyau d'admission de 112 pouce du brûleur
- 2 Le déplacement de 50 mm indiqué se présente à froid. Il diminue lorsque le système est allumé.

**SCHEMA 8**



**DIMENSIONS DES POMPES A VIDE (mm)**

| MODELE N° | P15   | P30   | P45 |
|-----------|-------|-------|-----|
| A .....   | 308   | 322   | 337 |
| B .....   | 385.5 | 431   | 521 |
| C .....   | 50    | 56    | 56  |
| D .....   | 176.5 | 191.5 | 250 |
| E .....   | 188   | 210   | 256 |
| F .....   | 441   | 493.5 | 577 |
| G .....   | 253   | 283.5 | 321 |
| H .....   | 182   | 201.5 | 231 |
| I .....   | 100   | 100   | 140 |
| L .....   | 152   | 152   | 200 |
| M .....   | 10    | 10    | 8   |
| N .....   | 155   | 155   | 310 |
| O .....   | 202   | 202   | 340 |
| Q .....   | M6    | M6    | M6  |
| R .....   | M6    | M6    | M6  |
| S .....   | 115   | 115   | 140 |
| T .....   | 128   | 144   | 160 |
| U .....   | 116   | 130   | 140 |
| V .....   | 90    | 101   | 120 |

## QUATRIEME PARTIE - INSTALLATION (ELECTRIQUE)

Les brûleurs et la pompe à vide doivent être reliés à la terre conformément aux normes de l'I.E.E. Les brûleurs doivent recevoir une alimentation monophasée de 220/240 V

50 Hz. Les pompes à vide peuvent recevoir une alimentation monophasée de 220/240 V ou triphasée de 380/415

V. L'isolation électrique doit comporter une séparation de contact d'au moins 3 mm dans tous les pôles.

### **4.1 BRULEURS**

Tous les brûleurs sont livrés avec une prise I.E.C. Pour tenir compte du mouvement de dilatation du système, le câble du brûleur doit être détendu. Le câble doit avoir des dimensions minimales de 3 x 0,75 mm et pouvoir supporter une température minimale de 70°C.

### **4.2 THERMOSTATS**

Les thermostats peuvent être du type sensible à l'air ou à ampoule noire et doivent être situés à 1,5 m du sol approx., dans le champ de rayonnement du matériel de chauffage. Il est important de connecter le fil neutre.

### **4.3 INTERRUPTEUR A VIDE DIFFERENTIEL ET RELAIS DE CONTROLE**

Il est nécessaire que les brûleurs soient interverrouillés avec le fonctionnement de la pompe à vide. Pour ce faire, un interrupteur à vide différentiel, pré réglé à 4,2 mbar, à un relais de contrôle intégré (voir Schémas de câblage) est installé à la pompe.

### **4.4 ETIQUETAGE DU SYSTEME**

Une étiquette portant le nom de la société, l'adresse, le type de système, les instructions d'utilisation de base et où des instructions plus détaillées peuvent être obtenues, est montée à côté des commandes du système.

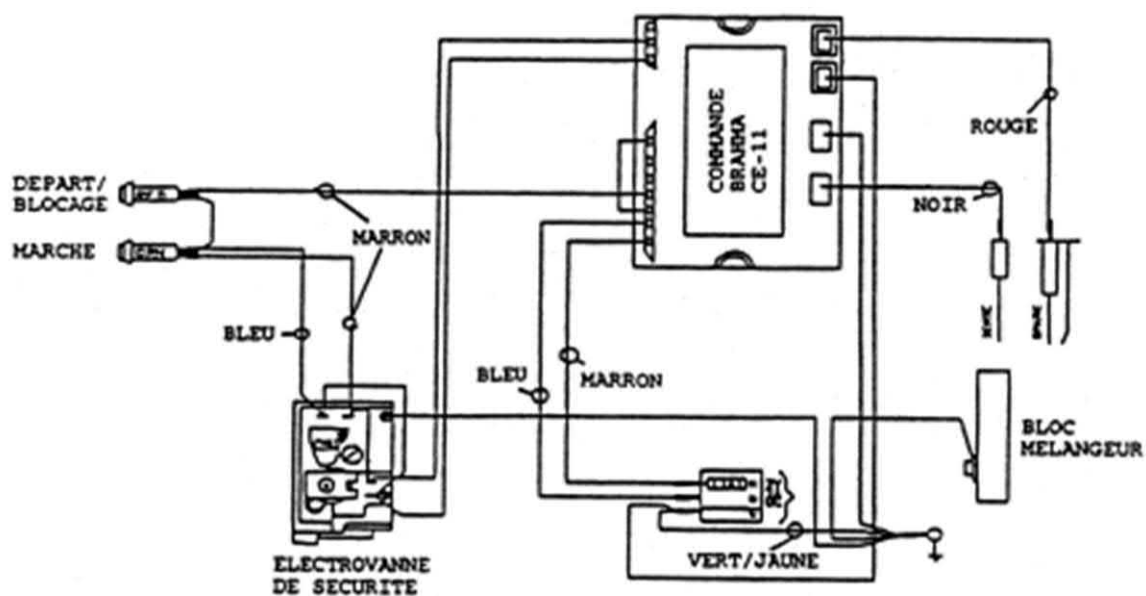
### **4.5 PANNEAU DE COMMANDE**

Des panneaux de commande sur mesure sont disponibles. Ils sont conformes aux normes IP-54 et comportent des composants électriques, des programmeurs et des lampes agréés. Des bornes sont prévues pour faciliter le "réglage nocturne". Un commutateur "Manuel/Arrêt/Auto" monté dans la porte de l'enceinte permet à l'opérateur de sélectionner le fonctionnement programmé ou manuel du système.

#### 4.6 INTERRUPTEUR D'ESSAI A VIDE BREVETE

**CoRayVac** possède un système de commande à sécurité intégrée qui empêche l'alimentation en gaz combustible des brûleurs tant qu'un débit d'air prédéterminé n'est pas établi dans le tuyau de chauffage. Des détecteurs sont positionnés à la pompe pour détecter le débit d'air. Les blocages ou les fuites produisent un débit d'air dans le système de chauffage hors des limites de fonctionnement normales. Dans ce cas, le système de commande interdit l'alimentation en gaz combustibles des brûleurs.

**SCHEMA 9**



CONNEXIONS ELECTRIQUES CO-RAY-VAC internes utilisant le MODULE BRAHMA CE-11

SCHEMA 10

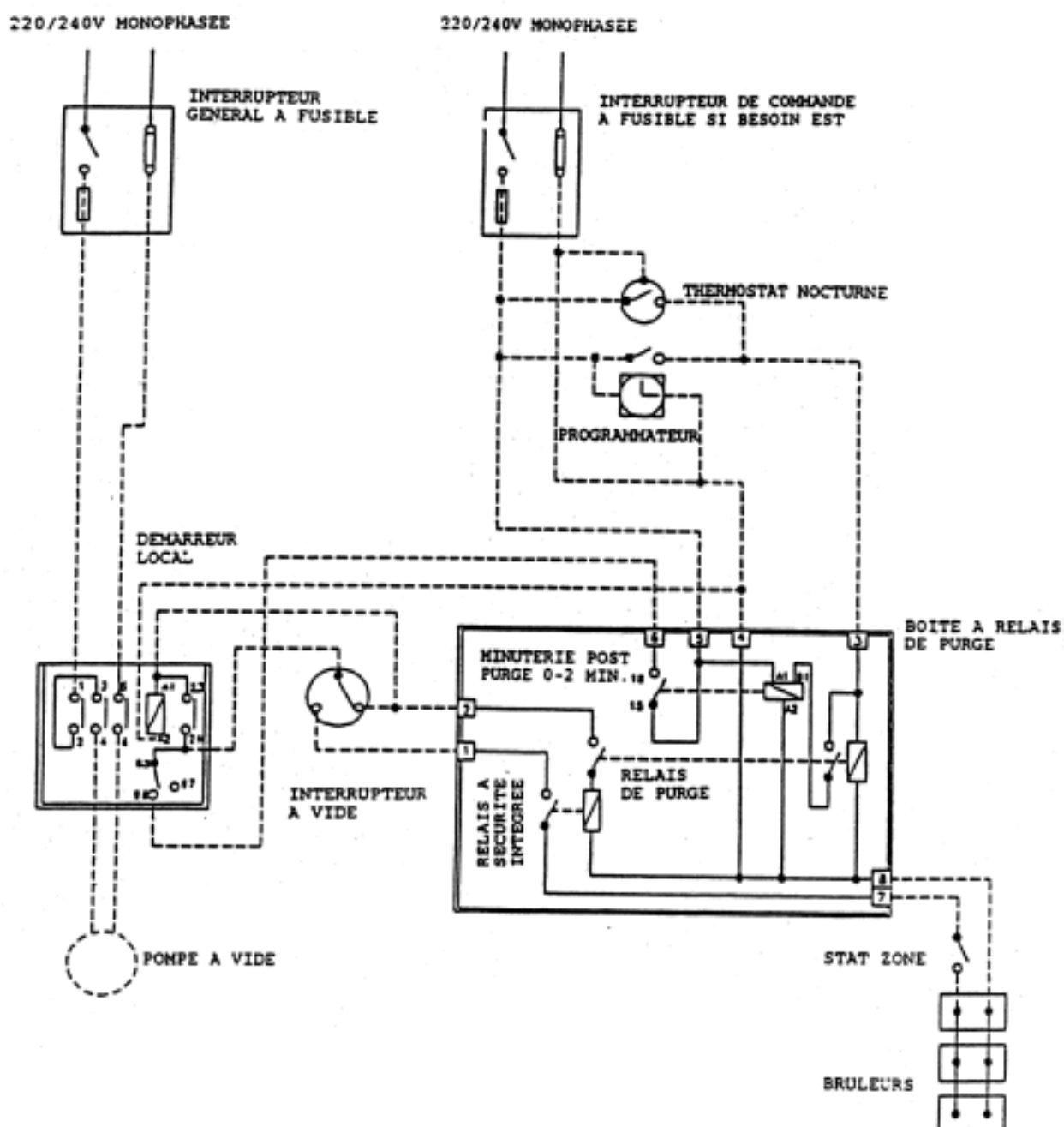


Schéma de câblage externe CoRayVac avec boîte à relais de purge & pompe monophasée

SCHEMA 11

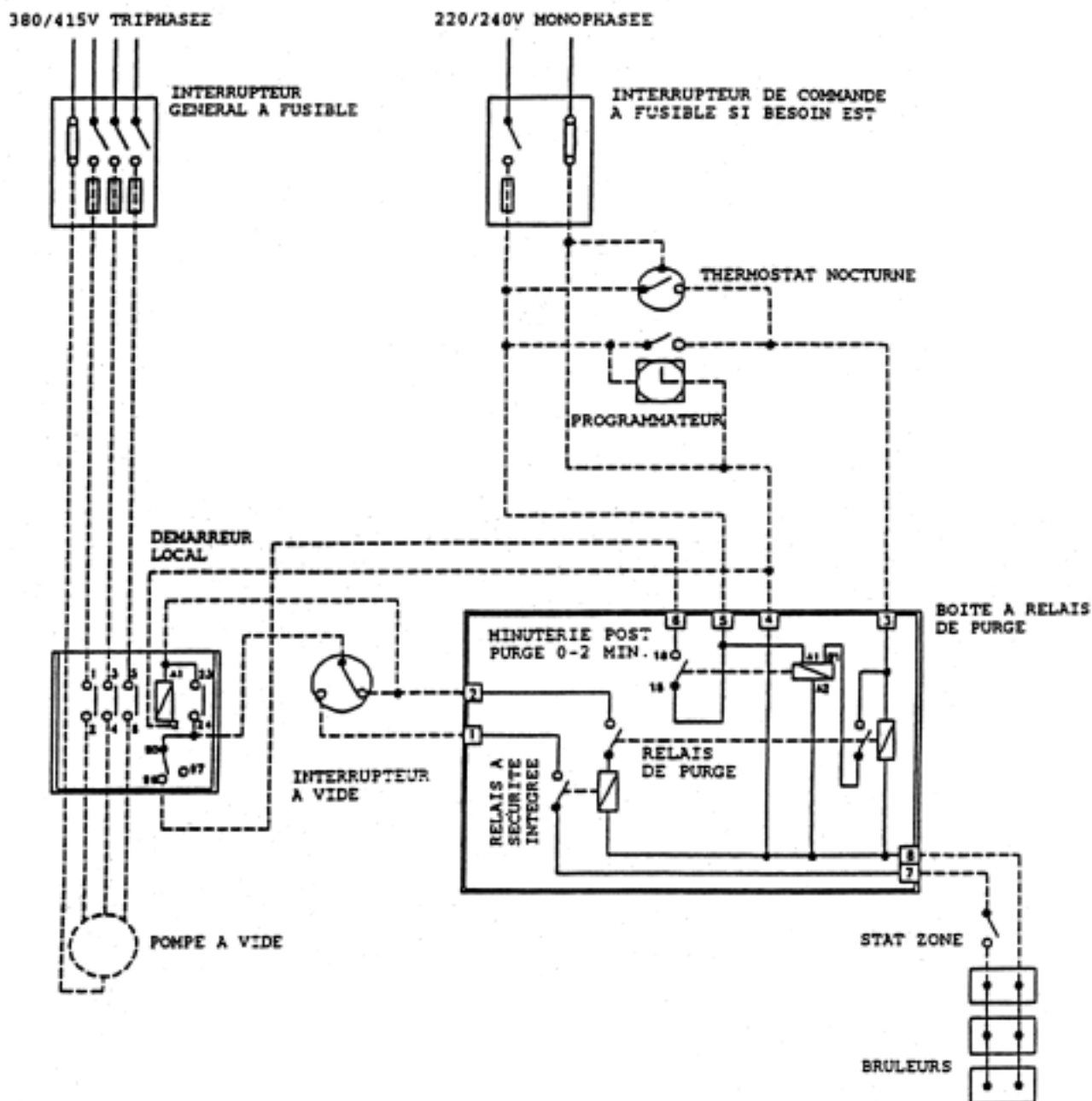
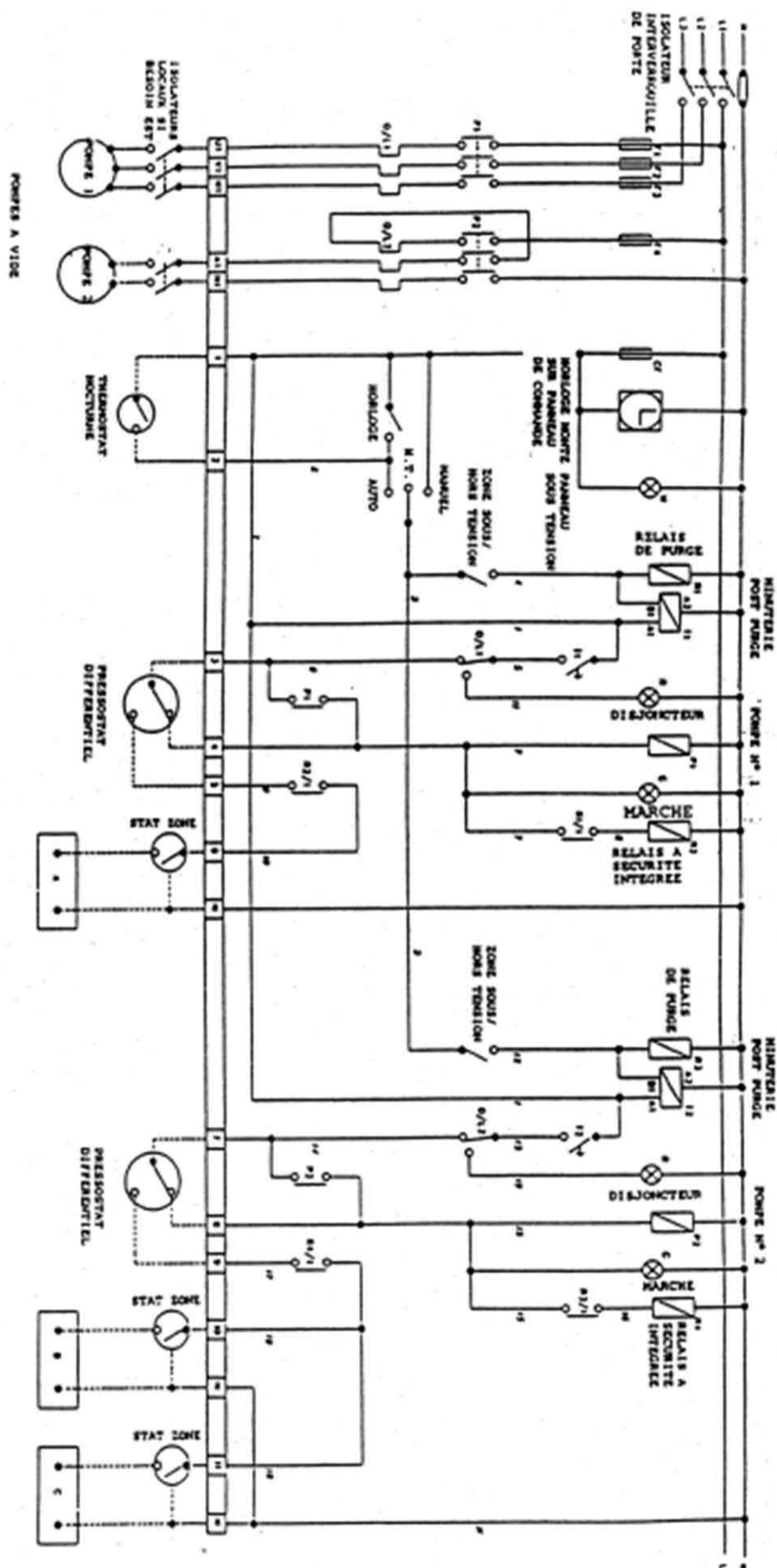


Schéma de câblage externe CoRayVac avec boîte à relais de purge & pompe triphasée



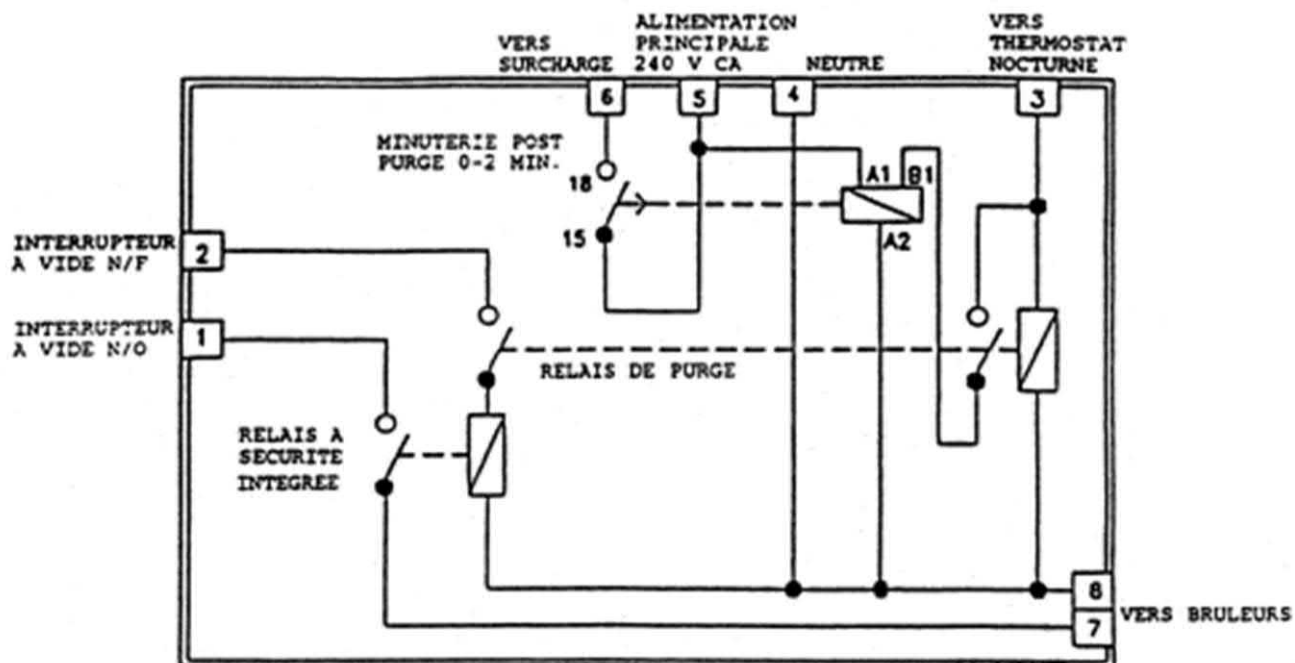
# SCHEMA 12

SCHEMA DE CABLAGE  
DE PANNEAU DE  
COMMANDE TYPIQUE  
(2 pompes à vide,  
3 zones)



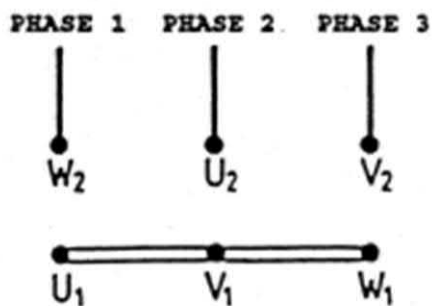
SCHEMA 13

BOITE A RELAIS DE PURGE



SCHEMA 14

CONNEXIONS ELECTRIQUES A POMPE A VIDE



**Nota:** pour inverser le moteur pour le montage admission/rotor manuel, inverser deux connexions d'entrée phase quelconques sur W<sub>2</sub>, U<sub>2</sub> & V<sub>2</sub>.

### CARACTERISTIQUES DES BRULEURS

|                                                       |                              |       |       |       |     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| ----- MODELE                                          | CRT10<br>CRT30               | CRT15 | CRT20 | CRT25 |     |
| ----- ENTREE (kW)                                     | 10                           | 15    | 20    | 25    | 30  |
| ----- POIDS (Tous les modèles)                        | 9, 5 kg                      |       |       |       |     |
| ----- GAZ COMBUSTIBLES (Tous les modèles)             | GAZ NATUREL ou PROPANE       |       |       |       |     |
| ----- DEBITS DE GAZ :                                 |                              |       |       |       |     |
| Gaz nat. (m³/h)                                       | 0,9                          | 1,4   | 1,9   | 2,3   | 2,8 |
| Propane (litres/h)                                    | 1,3                          | 2,0   | 2,6   | 3,3   | 4,0 |
| ----- PRESSION D'ADMISSION (Gaz nat.)                 | 35 mbar max. 9 mbar min.     |       |       |       |     |
| ----- PRESSION D'ADMISSION (Propane)                  | 37 mbar max.                 |       |       |       |     |
| ----- CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES (Tous les modèles) | 220/240 V monophasé<br>0,1 A |       |       |       |     |

-----

### CARACTERISTIQUES DES POMPES A VIDE

|                                    |                                                                |         |         |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|---------|
| ----- MODELE                       | P15                                                            | P30     | P45     |
| ----- POIDS (kg)                   | 16                                                             | 25      | 35      |
| ----- MOTEUR                       | TEFV                                                           | TEFV    | TEFV    |
| ALIMENTATION ELECTRIQUE :          |                                                                |         |         |
| Volts                              | 220/240                                                        | 380/415 | 380/415 |
| Phase                              | 1                                                              | 3       | 3       |
| Valeur fusible (A)                 | 10                                                             | 10      | 16      |
| ----- PUISSANCE (kW)               | 0,37                                                           | 0,75    | 1,12    |
| ----- DEMARRAGE (A)                | 22,00                                                          | 12,4    | 15,9    |
| ----- REGLAGE/MARCHE SURCHARGE (A) | 4,2                                                            | 1,8     | 2,6     |
| ----- NOTA :                       | les pompes à vide existent aussi pour alimentation monophasée. |         |         |



Ste CLIMAIR INDUSTRIE  
7 rue Renouard St Loup  
28000 CHARTRES  
TEL 02 37 28 36 36  
[contact@climair-industrie.fr](mailto:contact@climair-industrie.fr)