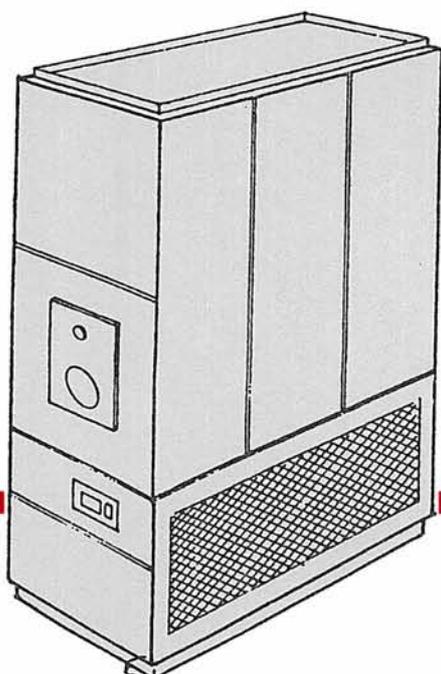




SIAL

NOTICE DE MONTAGE PIECES DETACHEES

Générateur d'air chaud



MAGNUM



Yvan Béal - 21, av. de l'Agriculture - B.P. 16
Z.I. du Brézet - 63014 Clermont-Ferrand Cedex 2
Tél: 04 73 91 93 51 - Télécopie: 04 73 90 23 11
www.yvanbeal.fr - E-mail: info@yvanbeal.fr
R.C.S. B 304 973 886 - S.A.S. au capital de 612 000 €

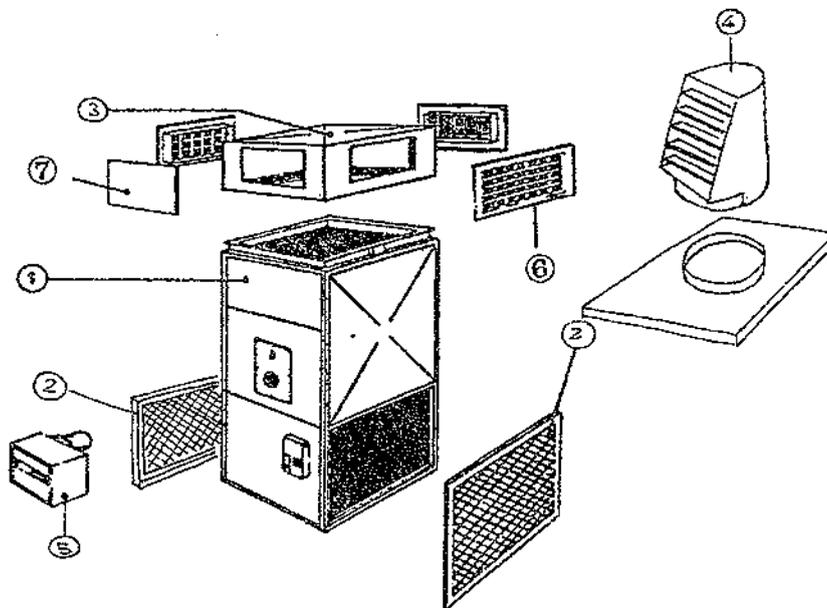
**01-000227-051005
03-000558-051005**

Les générateurs d'air chaud sont particulièrement indiqués pour les utilisations où la demande de chaleur est intermittente et où la mise au régime doit être rapide et efficace: hangars industriels, salles de cinéma, restaurants, églises, lieux de rencontre etc.

En outre, les générateurs peuvent être employés dans les résidences de fin de semaine, où non seulement ils résolvent le problème d'une mise au régime rapide, mais ils évitent également les inconvénients provoqués par le gel dans les systèmes à eau chaude.

Schéma des pièces fournies:

- 1) Générateur d'air chaud
- 2) Grille d'aspiration montée sur deux côtés
- option** 3) Plenum pour la distribution de l'air chaud quand le générateur est installé dans la pièce à chauffer. Il est en tôle peinte à la poudre et prédisposé pour l'application de bouches sur ses quatre côtés, de série. Il est livré emballé individuellement avec 3 bouches d'amenée déjà montées 6 et un panneau de fermeture du plenum 7 monté aussi (uniquement mod. 45 ÷ 120).
- option** 4) Tour orientable pour la distribution de l'air (uniquement mod. 160 ÷ 740) avec tête.
- 5) Brûleur de gasoil. ou gaz.



CARACTERISTIQUES GENERALES DE CONSTRUCTION

Meuble métallique

Il est en tôle d'acier solide, finement peint à la poudre de polyuréthane, isolé thermiquement grâce à un matériau spécial à surface anti-radiations.

Les panneaux peuvent être démontés afin d'inspecter l'appareil et d'effectuer les opérations de nettoyage et d'entretien.

Les modèles 46 ÷ 340 sont en un seul bloc, alors que les modèles 470 ÷ 740 comportent deux parties séparées: corps et socle.

Echangeur de chaleur

Il se compose de la chambre de combustion et des tuyaux de fumée et forme un ensemble que l'on peut extraire du meuble métallique.

La chambre de combustion est en acier inoxydable résistant aux températures élevées, d'un grand volume et avec un profil aérodynamique.

Les tuyaux de fumée sont en tôle d'acier à coupe tubulaire aplatie, avec une grande surface d'échange pourvue d'empreintes de turbulence pour un rendement thermique maximum.

L'échangeur de chaleur est à trois tours de fumée, avec l'entrée pour la cheminée située dans la paroi arrière du générateur.

Groupe de ventilation

Il est placé à la base de l'appareil, dans le plenum d'aspiration et se compose d'un ou de plusieurs ventilateurs centrifuges à double aspiration équilibrés statiquement et dynamiquement. Le groupe de ventilation est commandé par un moteur électrique accouplé directement (mod. 45 ÷ 60) ou appliqué sur un support ancré au ventilateur ou sur une glissière de tension de la courroie. La transmission s'effectue par la courroie avec une poulie ventilateur - moteur à diamètre fixe.

Système électrique du générateur

Il se compose des éléments suivants:

- Bi-thermostat FAN-LIMIT appliqué directement sur le générateur pour commander automatiquement le ventilateur et l'arrêt de sécurité du brûleur en cas de surchauffe de l'air.
- Le bi-thermostat comporte également la commande manuelle du ventilateur.
- Interrupteur pour la prédisposition au chauffage et pour l'arrêt du brûleur.
- Bornier et branchements électriques.
- Panneau électrique avec un interrupteur général, un commutateur pour le chauffage, l'arrêt ou la ventilation, un télérupteur et un démarreur pour la commande et la protection du ventilateur, un relais d'arrêt de sécurité du brûleur, une lampe témoin d'alarme, un bornier et les branchements électriques.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES																
MODELE	PUISSANCE THERMIQUE				caractéristiques de ventilation			rend. de combustion %	moteur		dimensions					tension électrique
	Générateur		foyer		débit d'air à 20°C	Ø	pression statique max mm c.a.		HP	W	A	B	C	Ø cheminée		
	kW	Kcal/h	kW	Kcal/h												
45	48,51	40.000	52,32	45.000	3.200	43	12	88,8	0,68	510	800	540	1600	150	220	
60	66,27	57.000	75,58	65.000	4.300	45	15	87,7	0,79	590	800	540	1600	150	220	
90	97,67	84.000	110,46	95.000	6.500	44	17	88,4	1,50	1.120	890	660	1850	180	380	
120	116,27	100.000	131,39	113.000	7.200	46	15	88,5	2,00	1.492	1.060	760	1.880	200	380	
180	174,42	150.000	197,67	170.000	10.500	49	15	88,2	4,00	2.945	1.300	900	2.120	250	380	
220	232,58	200.000	261,63	225.000	15.000	46	20	88,6	5,50	4.104	1.500	1.000	2.120	250	380	
280	290,69	250.000	325,58	280.000	19.000	45	20	89,3	5,50	4.104	1.700	1.200	2.400	300	380	
340	348,83	300.000	391,86	337.000	21.500	48	18	89,0	7,50	5.597	1.700	1.200	2.400	300	380	
470	479,06	412.000	540,69	465.000	30.000	47	20	88,6	10,00	7.500	2.080	1.270	2.870	330	380	
610	630,23	542.000	709,30	610.000	42.000	45	20	88,6	15,00	11.194	2.500	1.500	3.120	370	380	
740	697,67	600.000	786,62	675.000	49.000	43	18	88,8	20,00	14.925	2.500	1.500	3.120	370	380	

INSTALLATION

Emballage et transport

Le générateur d'air chaud est livré sur un socle à palette auquel l'appareil est fixé au moyen de vis ou de boulons; les accessoires sont emballés à part.

Effectuer transport et déchargement avec le plus grand soin afin de ne pas endommager l'appareil suite à des coups violents.

IMPORTANT !

**Pour emploi dans des locaux professionnels, des locaux accueillant du public, ...
respecter les prescriptions de sécurité correspondantes**

Emplacement

Après avoir enlevé, si nécessaire, le socle en bois, placer le générateur sur un plan bien nivelé.

Outre aux dispositions de la loi en vigueur pour les appareils d'une puissance supérieure à 30.000 kcal/h, la position d'installation du générateur devra satisfaire aux conditions suivantes:

- être adjacente à un carneau
- permettre une distribution rationnelle de l'air
- présenter des comodités de branchement à la citerne de combustible ou au réseau de distribution de gaz.
- être près d'une prise d'énergie électrique
- permettre d'effectuer aisément les opérations d'entretien et de vérification

Remarque: pour les générateurs 470 ÷ 740, fournis en deux parties, il faut mettre tout d'abord le socle puis y placer le corps de manière à ce que:

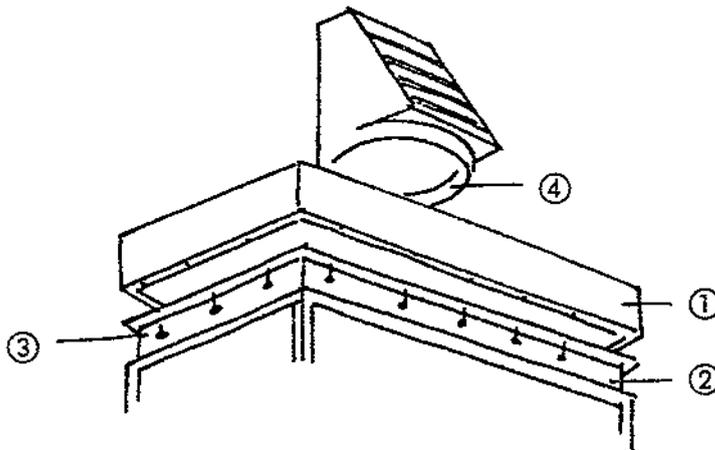
- le côté du socle où se trouve le panneau électrique corresponde à celui du corps qui comporte la bride du brûleur
 - les deux chassis, supérieur du socle et inférieur du corps coïncident parfaitement.
- Fixer ensuite les quatre vis après avoir démonté le panneau et la grille latérale du socle (voir figure page 2).

Distribution de l'air chaud

Si l'on doit chauffer plus d'une pièce, le générateur sera relié à des canalisations. Il convient d'interposer un raccord en toile ininflammable entre la bride de fixation du générateur et les canalisations afin de ne pas transmettre de vibrations aux conduits.

S'il n'y a pas de canalisations, on doit utiliser le plenum de diffusion. Si l'on chauffe une seule pièce, pour mieux diffuser l'air, on conseille d'installer le générateur près d'un mur ou au centre de la pièce, avec l'amenée de l'air sur trois ou quatre côtés respectivement.

MONTAGE TETE AVEC TOUR DE DIFFUSION



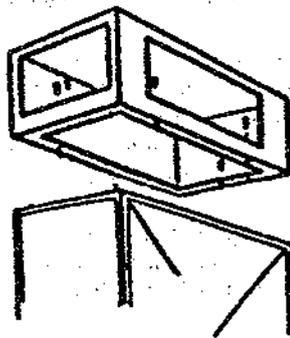
Modèles 160 ÷ 740

- Appuyer la tête ① sur la bride ② placée au sommet du générateur
- La fixer à la bride avec les vis à tête hexagonale ③
- Enfiler la/les tour/s ④ dans l'entrée pratiquée à cet effet.

MONTAGE DU PLENUM

Modèles 45 ÷ 120

- appuyer le plenum sur la bride située au sommet du générateur
- démonter les bouches ou les panneaux et le fixer à travers les ouvertures du plenum en utilisant les vis à tête hexagonale avec écrou et rondelle fournis.



Branchement au carneau

Le rendement de la combustion et le bon fonctionnement du brûleur dépendent du bon tirage du carneau. En exécutant ce dernier, outre aux dispositions de la loi, tenir compte des faits suivants:

- le parcours du générateur au carneau doit être le plus court possible et de toute manière avec une pente ascendante.
- il faut éviter les tournants serrés et les réductions de coupe
- tout générateur doit avoir son propre carneau
- il faut pratiquer un puit avec porte d'inspection parfaitement étanche à la base du carneau pour les opérations de nettoyage.

Branchements électriques

Le générateur est fourni de série avec son panneau électrique monté, le moteur et le bi-thermostat FAN-LIMIT déjà branchés.

Les branchements à effectuer concernent donc:

- l'alimentation électrique générale
- les branchements du brûleur
- les branchements du thermostat environnement
- d'éventuels accessoires de l'installation (volets coupe-feu, humidificateur etc)

Pour l'alimentation générale, prendre des conducteurs avec une coupe adaptée aux absorptions du générateur et du brûleur et les brancher au bornier du panneau en utilisant le passe-câble.

Pour les modèles 45 ÷ 60, prévoir l'application d'un interrupteur général, non fourni avec la machine.

Pour l'alimentation du brûleur et le branchement de la ligne thermostatique, utiliser les borniers prédisposés dans le panneau en suivant le schéma électrique spécifique de chaque modèle.

Afin d'interrompre le fonctionnement du brûleur en cas d'anomalie, le panneau électrique (sur les modèles 130 ÷ 740) est pourvu d'un relais de sécurité avec un contact relié en série à la ligne thermostatique du brûleur (thermostat de sécurité - thermostat environnement), qui s'ouvre quand le thermostat de sécurité du générateur (LIMIT) intervient et quand les ventilateurs s'arrêtent suite à l'intervention du relais thermique.

Dans ces cas, le relais commande l'allumage de la lampe témoin.

REMARQUE: l'interrupteur de volets coupe-feu éventuels devra être relié en série à la ligne thermostatique du brûleur pour en interrompre le fonctionnement en cas de fermeture des volets.

VERIFICATIONS PRELIMINAIRES

Pour que le générateur fonctionne correctement, il faut respecter les conditions indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques, et en particulier:

- ne pas dépasser la puissance thermique du foyer
- vérifier que le débit d'air n'est pas inférieur à la normale

Les appareils sont fournis de série avec le rapport de transmission réglé de telle sorte que le débit d'air normal puisse être obtenu par la diffusion, en fonction des modèles par les tours ou par le plenum avec la sortie d'air sur trois ou quatre côtés et avec l'aspiration par un ou deux côtés à travers les grilles de reprise. La diffusion de l'air par un seul côté du plenum n'est pas admise.

Pour toute utilisation différente de celle indiquée ci-dessus et qui prévoit la diffusion de l'air par canalisations, l'insertion de filtres, c'est à dire pour toutes les solutions qui entraînent des variations de la résistance aérodynamique il est indispensable de vérifier le débit d'air et de le régler si nécessaire à la valeur normale.

Cette vérification peut se faire avec précision en utilisant des instruments spécifiques comme un tube de Pitot ou un anémomètre à ailettes ou plus simplement et avec une bonne approximation, en vérifiant la variation thermique entre la température de l'air d'aspiration et d'amenée, avec le générateur en fonctionnement à sa puissance thermique nominale.

Une variation thermique supérieure à la variation nominale indique que le débit d'air est insuffisant, ce qui augmente sa température; dans ce cas l'échangeur subit une surchauffe et peut s'endommager à la longue.

Vice-versa, avec une variation thermique sensiblement inférieure, le débit d'air est excessif ce qui peut provoquer une surcharge au moteur électrique qui pourrait brûler ou un refroidissement excessif de l'échangeur, qui peut provoquer du condensat des fumées dont l'action corrosive porte inévitablement à une détérioration rapide de l'échangeur.

Dans tous les cas, vérifier que l'absorption du moteur correspond à celle indiquée sur la plaquette.

Au moment de la mise en marche du générateur, toujours vérifier que:

- la puissance fournie par le brûleur n'est pas supérieure à celle du foyer du générateur
- le sens de rotation des ventilateurs est celui qu'indique la flèche placée sur la cochlée. Pour changer le sens de rotation, il suffit d'inverser une phase de la ligne d'alimentation (pour les moteurs triphasés), ou d'échanger le branchement des fils bleu et noir dans le bornier du panneau (pour les moteurs monophasés).
- la tension sur les courroies n'est pas excessive en appuyant sur les deux côtés, elles doivent pouvoir fléchir de 2-3 cm
- Le débit d'air n'est pas inférieur à la normale.

Pour changer le débit d'air, agir sur la transmission en augmentant ou en diminuant le nombre de tours du ventilateur. Pour les générateurs à rapport fixe 90 à 740, pour pouvoir changer le nombre de tours, il faut remplacer une poulie.

- pour que la/les courroie/s durent longtemps, vérifier que la poulie du moteur est parfaitement alignée sur celle du ventilateur.

Vérifier également que:

- le réglage du FAN-LIMIT soit:
Démarrage ventilateur: indice FAN sur 30°C
Arrêt ventilateur: indice DIFFERENTIEL sur 20°C
Blocage de sécurité du brûleur: indice LIMIT sur 100°C
- l'absorbance du moteur correspond à celle de la plaquette
- le réglage du relais thermique avec les moteurs triphasés et démarrage direct correspond à l'absorbance de la plaquette, alors qu'avec un démarrage I D, le réglage doit correspondre à l'absorbance de phase (c'est à dire l'absorbance de plaquette divisée par 1,73).

FUNCTIONNEMENT CHAUFFAGE

Mise en marche

- Placer le commutateur en position "STOP" (mod. 120 ÷ 740)
- Insérer l'interrupteur général
- Placer le commutateur en position "CHAUFFAGE"
- Régler le thermostat environnement

On obtient ainsi, suite à l'autorisation du thermostat environnement, la mise en marche du brûleur.

Au bout de 30 secondes environ, une fois la température fixée sur le FAN (30°C) atteinte, le ventilateur se met automatiquement en marche et envoi de l'air chaud.

Quand la température requise est atteinte, le thermostat environnement intervient et arrête le brûleur, alors que le ventilateur continue de fonctionner tant que la chaleur résiduelle de l'échangeur n'est pas éliminée, puis s'arrête à la température "DIFFERENTIELLE" (20°C).

Normalement, le ventilateur se met en marche plusieurs fois, jusqu'au refroidissement complet de l'échangeur.

S'il y a surchauffe de l'air, le LIMIT bloque le brûleur.

Cet inconvénient peut être provoqué par une circulation réduite de l'air due à:

- des volets partiellement fermés
- une résistance excessive dans le circuit d'air
- des courroies de transmission cassées ou desserrées
- un ventilateur qui tourne dans le sens inverse

ou bien par une puissance excessive du brûleur.

REMARQUES:

- Le thermostat LIMIT est à réarmement manuel, obligatoire pour les appareils fonctionnant au gaz

En cas d'intervention du LIMIT, il faut le réarmer avec le bouton rouge, après avoir déterminé et supprimé les causes qui ont provoqué son intervention.

- Une puissance thermique excessive par rapport à puissance effectivement nécessaire provoque des intermittences fréquentes du fonctionnement; dans ce cas, il convient de réduire la puissance, car normalement on admet une réduction de 15 à 20% sans risquer de phénomène de condensat. Cette opération réduit les inconvénients cités ci-dessus, mais en plus elle améliore le rendement et la durée de vie de l'appareil.

Arrêt

Pour arrêter le fonctionnement du générateur, exclure le brûleur en agissant uniquement sur le commutateur que l'on placera en position "STOP".

Attendre que les ventilateurs s'arrêtent; il est ensuite possible d'agir sur l'interrupteur général.

Pour arrêter le générateur dans les modèles 45 ÷ 60, exclure le brûleur en agissant uniquement sur l'interrupteur que l'on portera en position "0".

Ventilation

Pour avoir simplement la ventilation de la part du générateur, opérer comme pour le chauffage mais placer le commutateur en position "VENTILATION".

Pour les modèles 45 ÷ 60, exclure le brûleur en plaçant l'interrupteur en position "0" et pousser le bouton du bi-thermostat FAN-LIMIT en position manuelle.

ENTRETIEN

Pour que l'appareil fonctionne correctement, effectuer les opérations périodiques suivantes en prenant garde à exclure au préalable la ligne électrique d'alimentation du générateur.

Nettoyage de l'échangeur

Il devra être effectué à la fin de chaque saison d'exercice afin de lui garder toute son efficacité et de ne pas compromettre sa durée de vie.

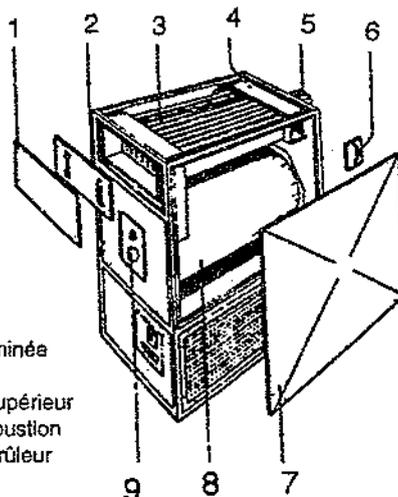
Ne pas oublier qu'il peut être nécessaire de faire plus d'un nettoyage de l'échangeur - en plus du nettoyage de fin de saison - si il y a un dépôt de suie excessif.

Ce phénomène peut dépendre d'un mauvais tirage de la cheminée, de la qualité du combustible, d'un mauvais réglage du brûleur, d'une alternance plus ou moins fréquente des phases d'allumage et d'arrêt du brûleur.

Il convient donc de faire attention au fonctionnement du brûleur: si il tend à battre au moment du départ, ce peut être parce qu'il y a trop de suie dans les tuyaux de fumée.

Le nettoyage s'effectue de la manière suivante:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Panneau avant supérieur | 5 Embouchure cheminée |
| 2 Porte d'inspection | 6 Porte d'inspection |
| 3 Tuyaux de fumée | 7 Panneau latéral supérieur |
| 4 Chambre de fumées arrière | 8 Chambre de combustion |
| | 9 Embouchure du brûleur |



- Tuyaux de fumée: enlever le panneau avant supérieur (1), démonter la porte d'inspection (2) du collecteur de fumées avant, nettoyer les tuyaux (3) en ôtant soigneusement la suie sans la faire tomber dans le sas de passage de l'air. Dans les modèles 45 ÷ 90, pour nettoyer, enlever le panneau arrière et la porte d'inspection arrière.
- Chambre de fumées arrière (4) (prévue sur les modèles 160 - 740 des appareils 120): enlever le raccord du générateur au carneau et nettoyer directement par l'embouchure de la cheminée (5).

Pour les autres modèles, procéder comme suit:

- enlever le panneau latéral (7)
- démonter la porte d'inspection (6)
- nettoyer la chambre de fumées en évitant de faire tomber la suie dans le sas de l'air.

S'il y a beaucoup de suie humide dans l'échangeur, cela indique une formation de condensat des fumées. Ce phénomène peut être causé par un refroidissement excessif de l'échangeur (trop d'air en circulation ou air trop froid comme dans le cas d'appareils fonctionnant uniquement avec de l'air extérieur), ou par une quantité limitée de combustible brûlé. Il provoque un processus de transformation des dépôts solides de la combustion en des substances à base acide particulièrement corrosives.

Pour ne pas compromettre la durée de vie des tuyaux de fumée, il faut absolument éviter la formation de condensat, en réglant d'une part la puissance thermique et d'autre part le débit d'air sur les valeurs indiquées sur la plaquette de l'appareil.

On peut vérifier le fonctionnement en mesurant la température des fumées à la sortie du générateur; elle ne doit pas être inférieure à 200 ÷ 200 °C.

- Chambre de combustion (8): enlever le brûleur, vérifier à travers son embouchure (9) qu'il n'y a pas d'incrustations ni de dépôts, sinon les enlever.

Groupe de ventilation

Vérifier périodiquement que les poulies du moteur et du ventilateur sont parfaitement alignées et contrôler que la tension des courroies est correcte. Si des corps étrangers se sont déposés à l'intérieur des parties tournantes, les enlever.

Dans les générateurs 45 ÷ 340, les roulements sont de type hermétique préchargés et leur réserve de graisse leur permet de fonctionner sans entretien, dans le cas d'utilisation normale.

Pour les modèles 470 ÷ 740, les roulements sont de type à support monobloc; normalement ils n'ont pas besoin de graissage. Néanmoins, ils comportent une fixation pour le graisseur.

Sur les modèles 610 ÷ 740, du côté transmission, il y a des roulements à support droit en fonte qui doivent être graissés périodiquement avec une graisse à base de savon au lithium à introduire après avoir ouvert le support.

Brûleur

Le brûleur est l'un des principaux composants pour le bon fonctionnement du générateur. Il faut donc le nettoyer, l'entretenir et le régler en suivant scrupuleusement les instructions spécifiques.

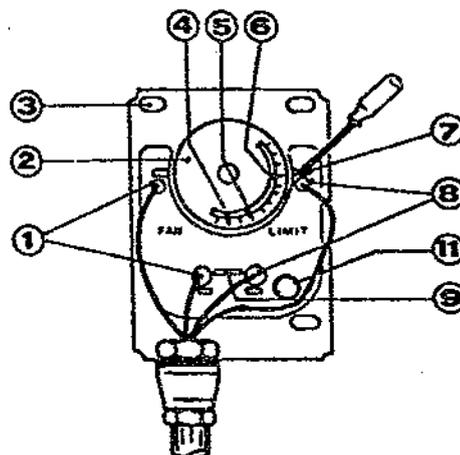
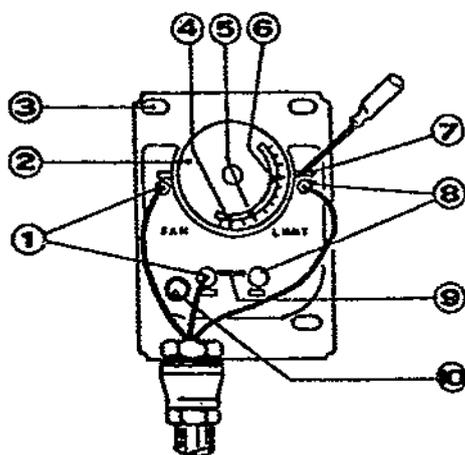
BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DES THERMOSTATS DE VENTILATION (FAN) ET DE SECURITE (LIMIT)

Les thermostats de ventilation (FAN) et de sécurité (LIMIT) sont des composants essentiels pour le fonctionnement du générateur. Les branchements électriques doivent être exécutés, pour chaque modèle, en suivant le schéma électrique qui lui est propre.

Pour les modèles 45 ÷ 60, exécuter les branchements en prenant garde à vérifier la présence du pont (9) constitué par une connexion métallique.

Ce pont est essentiel à un bon fonctionnement.

Pour les modèles 90 ÷ 740, les mêmes principes s'appliquent, mais en vérifiant au contraire qu'il n'y a pas de pont (9) dont la présence empêcherait le LIMIT d'intervenir.



LEGENDE

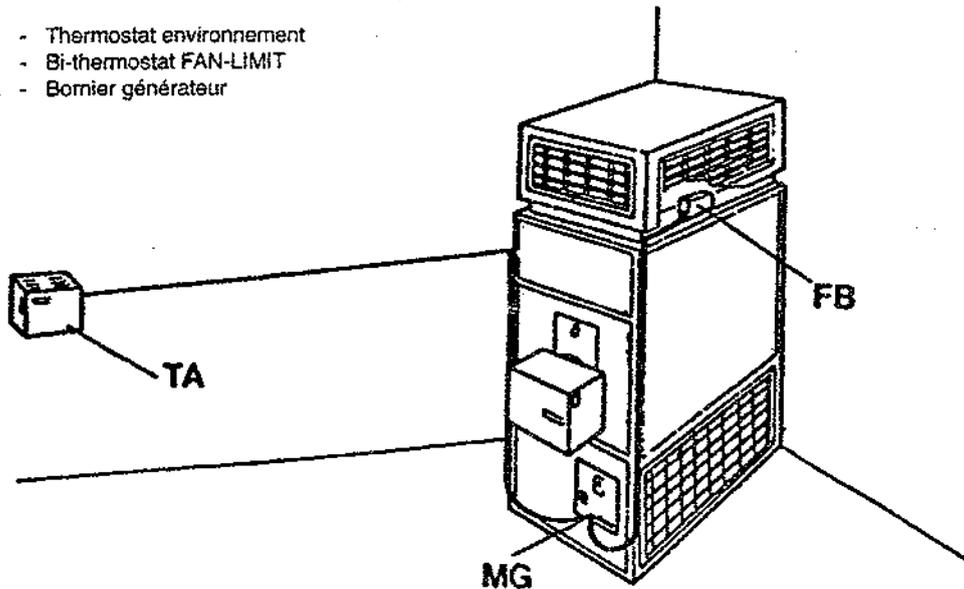
- 1 Branchements du FAN
- 2 Cadran à tenir immobile quand on règle les indices
- 3 Trous de fixation
- 4 Indice du "Différentiel" pour l'arrêt des ventilateurs
- 5 indice du FAN pour la mise en marche des ventilateurs
- 6 Indice du LIMIT pour le blocage du brûleur
- 7 Ouvertures. Y pousser la pointe d'un tournevis et insérer le câble dans le bornier en vérifiant qu'il reste bloqué
- 8 Branchements du LIMIT
- 9 Pont
- 10 Bouton automatique - manuel
- 11 Bouton rouge de réarmement du LIMIT

SCHEMAS ELECTRIQUES DE PRINCIPE POUR LE BRANCHEMENT DES THERMOSTATS

REMARQUE: la fonction du bi-thermostat FAN-LIMIT est uniquement de commander la mise en marche et l'arrêt du ventilateur (FAN) et de sécurité contre la surchauffe du générateur.

En conséquence, le LIMIT ne doit pas être employé comme thermostat de réglage du brûleur, qui devra en revanche être commandé par un thermostat environnement.

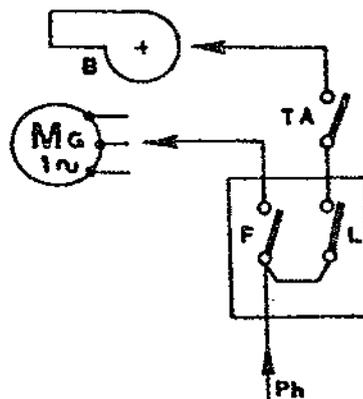
- TA - Thermostat environnement
- FB - Bi-thermostat FAN-LIMIT
- MG - Bornier générateur



SCHEMAS ELECTRIQUES DE PRINCIPE POUR LE BRANCHEMENT DES THERMOSTATS

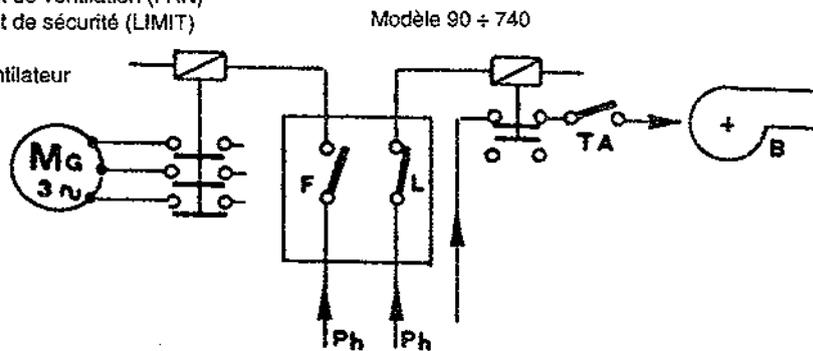
Modèle 45 ÷ 60

- LEGENDE
- TA - Thermostat environnement
 - F - Thermostat de ventilation (FAN)
 - L - Thermostat de sécurité (LIMIT)
 - B - Brûleur
 - MG - Moteur ventilateur



LEGENDE

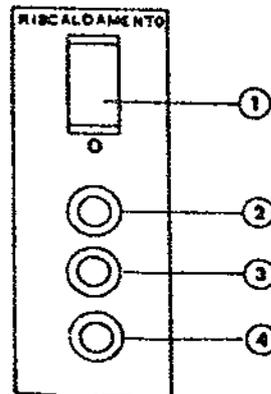
- TA - Thermostat environnement
- F - Thermostat de ventilation (FAN)
- L - Thermostat de sécurité (LIMIT)
- B - Brûleur
- MG - Moteur ventilateur



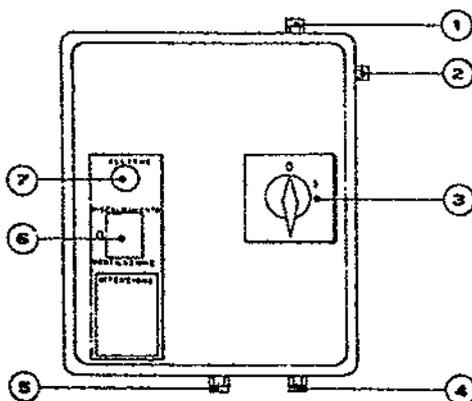
PANNEAU ELECTRIQUE POUR MOD. 45 ÷ 60

LEGENDE

1. Commutateur chauffage - 0 (ventilation seulement)
2. Passe-câble branchement brûleur
3. Passe-câble branchement bi-thermostat
4. Passe-câble branchement ligne d'alimentation



PANNEAU ELECTRIQUE POUR MOD. 90 ÷ 340



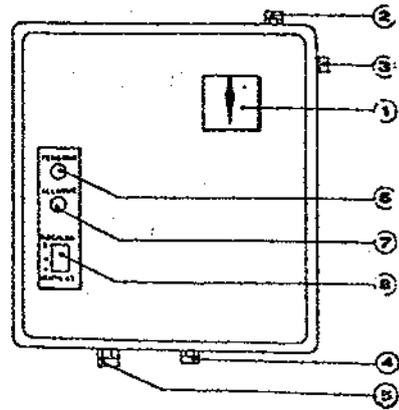
LEGENDE

1. Passe-câble branchement brûleur
3. Passe-câble branchement bi-thermostat
3. Interrupteur général
4. Passe-câble branchement ligne thermostatique
5. Passe-câble branchement ligne d'alimentation
6. Commutateur "CHAUFFAGE - STOP + VENTILATION"
7. Lampe témoin d'alarme

PANNEAU ELECTRIQUE POUR MOD. 470 ÷ 740

LEGENDE

1. Interrupteur général
2. Passe-câble branchement brûleur
3. Passe-câble branchement bi-thermostat
4. Passe-câble branchement ligne thermostatique
5. Passe-câble branchement ligne d'alimentation
6. Lampe témoin de tension
7. Lampe témoin d'alarme
8. Commutateur "CHAUFFAGE - STOP - VENTILATION"



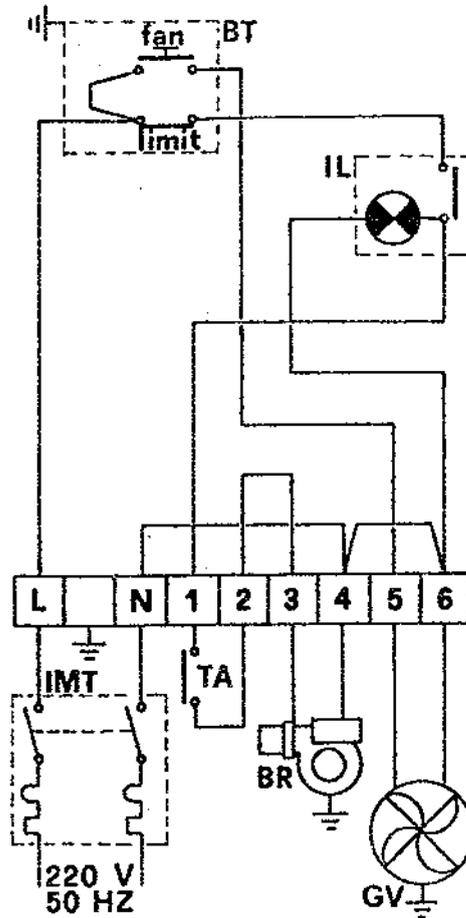
SCHEMA ELECTRIQUE MOD. 45 ÷ 60

LEGENDE:

- BT - Bi-Thermostat fan-limit
- IL - Interrupteur chauffage Lumineux
- BR - BRuleur
- GV - Groupe de Ventilation

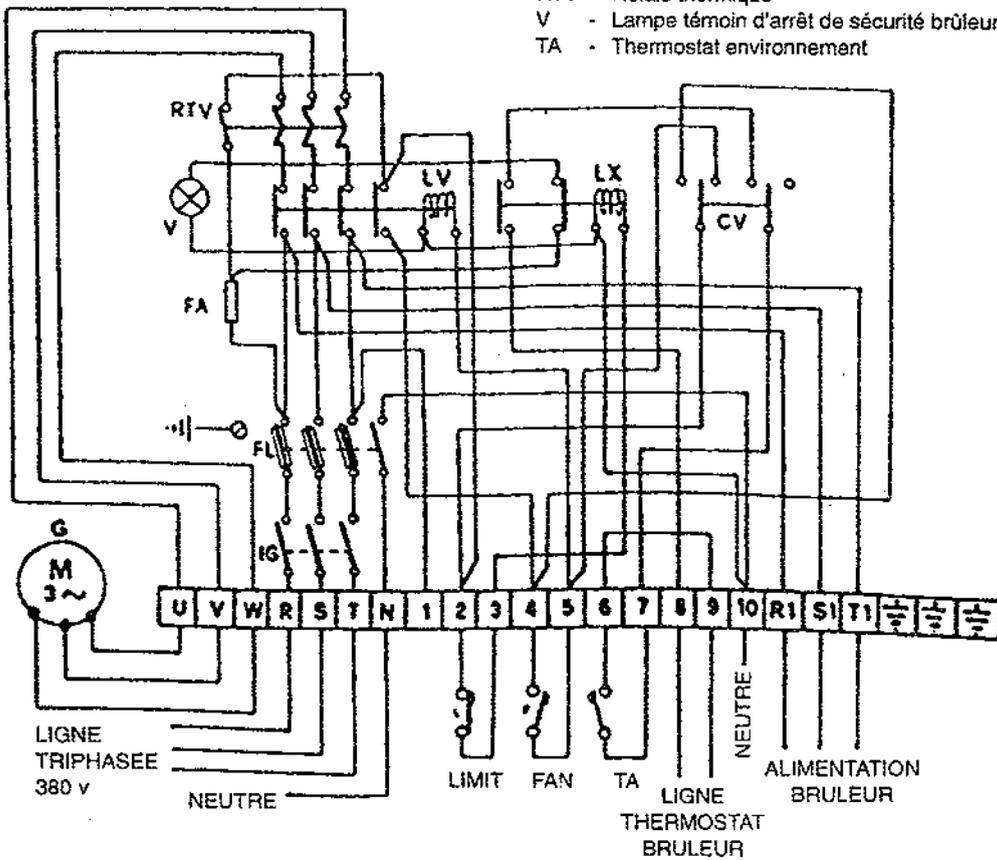
- *TA - Thermostat Environnement
- *IMT - Interrupteur Magneto-Thermique

* Exterieur a l'appareil, a installer par le client.

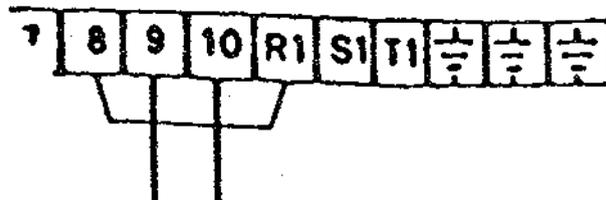


SCHEMA ELECTRIQUE DE BASE POUR MOD. 90 ÷ 340

- | | |
|-------------------------------------|--|
| MG - Bornier générateur | FL - Fusibles de ligne |
| G - Moteur de ventilation | FA - Fusible auxiliaire |
| L - Thermostat de sécurité (LIMIT) | LV - Télerrupteur de ligne |
| F - Thermostat de ventilation (FAN) | LX - Relais d'arrêt de sécurité du brûleur |
| IG - Interrupteur général | CV - Commutateur (CHAUF-STOP-VENT) |
| | RTV - Relais thermique |
| | V - Lampe témoin d'arrêt de sécurité brûleur |
| | TA - Thermostat environnement |

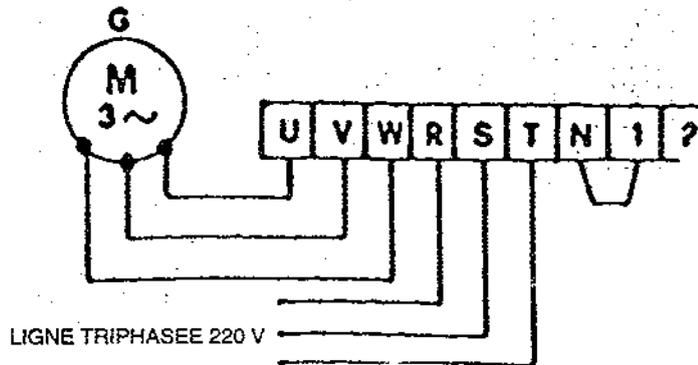


VARIANTE POUR ALIMENTATION MONOPHASEE AU BRULEUR



ALIMENTATION BRULEUR MONOPHASE

VARIANTE POUR ALIMENTATION TRIPHASEE 220 V

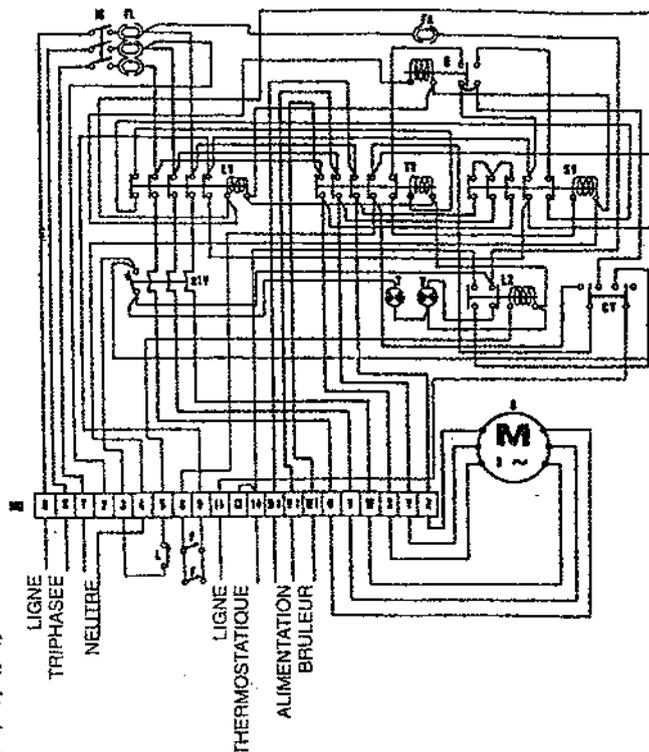


SCHEMA ELECTRIQUE DE BASE POUR MOD. 470 ÷ 740

Pour l'alimentation à 220 V, placer un pont entre les bornes 2 - 4

LEGENDE

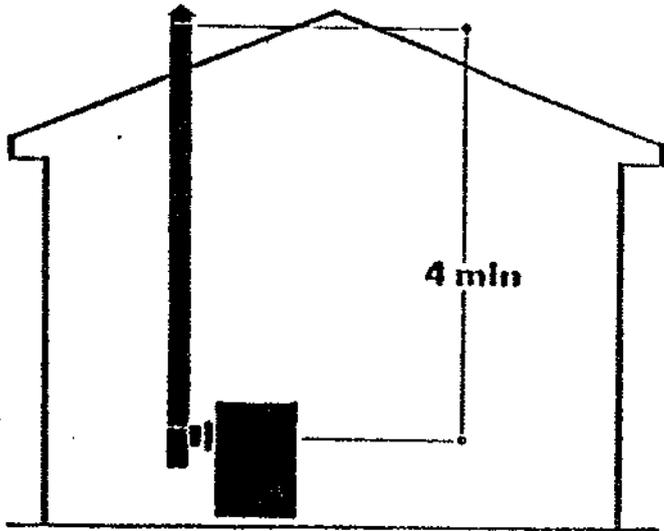
- MG - Bornier générateur
- L - Thermostat de sécurité (LIMIT)
- F - Thermostat de ventilation (FAN)
- G - Moteur de ventilation
- RT - Relais thermique
- T - Lampe témoin de tension
- V - Lampe témoin d'arrêt de sécurité brûleur
- LX - Relais d'arrêt de sécurité du brûleur
- CV - Commutateur (CHAUF-STOP-VENT)
- LV - Télérupteur de ligne
- TV - Télérupteurs de triangle
- SV - Télérupteurs d'étoile
- IG - Interrupteur générateur
- FL - Fusibles de ligne
- FA - Fusible auxiliaire
- R - Relais de retardement



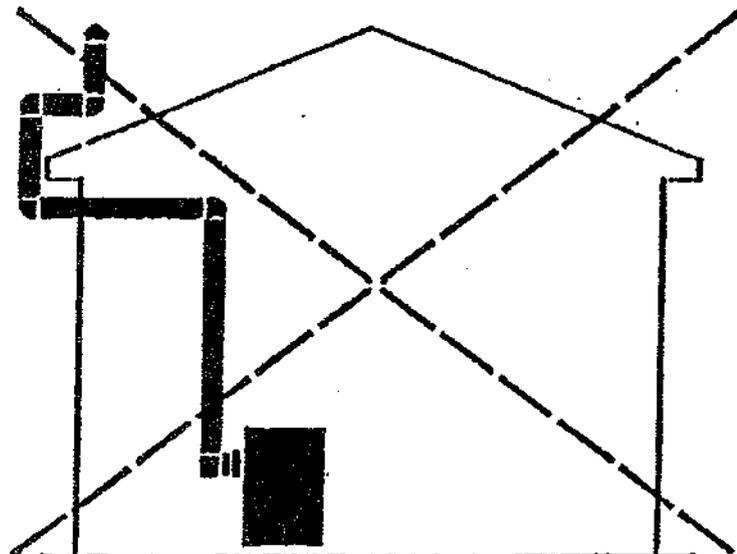
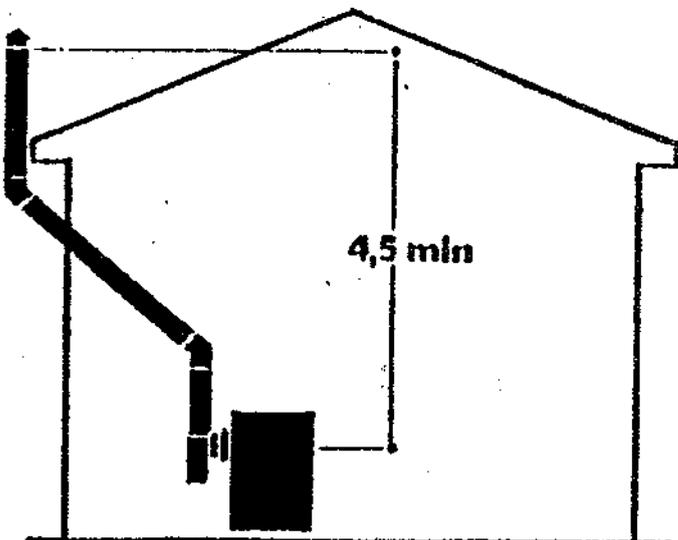
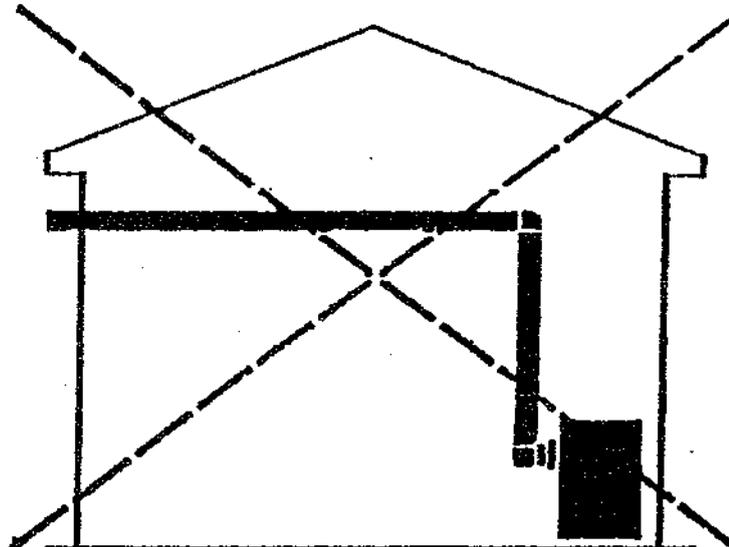
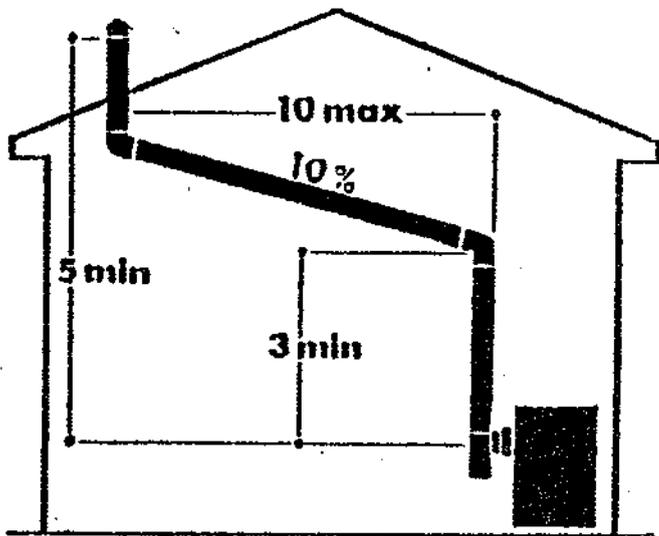
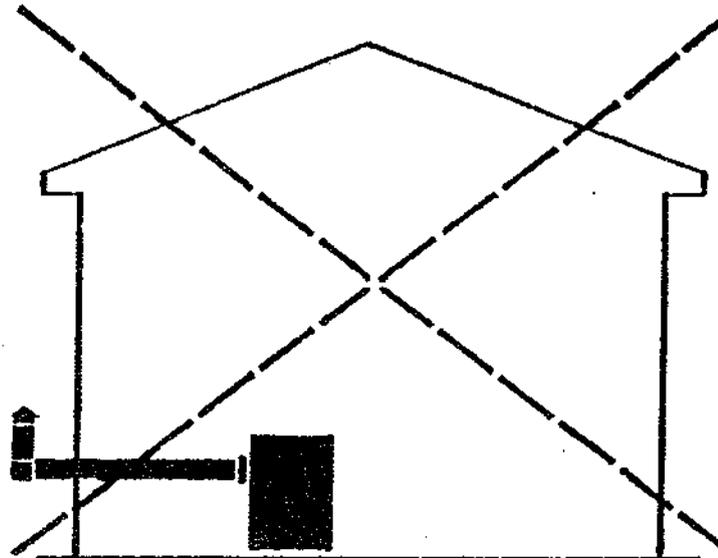
N.B. Avec les brûleurs de mazout, l'alimentation électrique des résistances du préchauffeur ne doit pas être effectuée du panneau du générateur mais en amont de celui-ci.

Exemples d'installation

CORRECT



INCORRECT



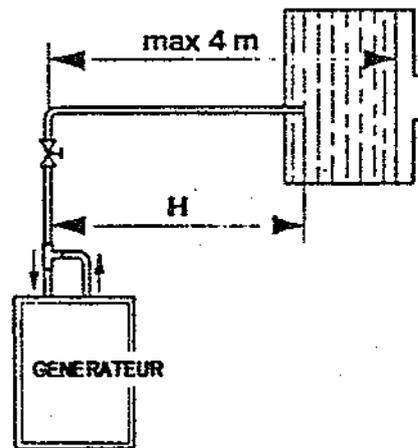
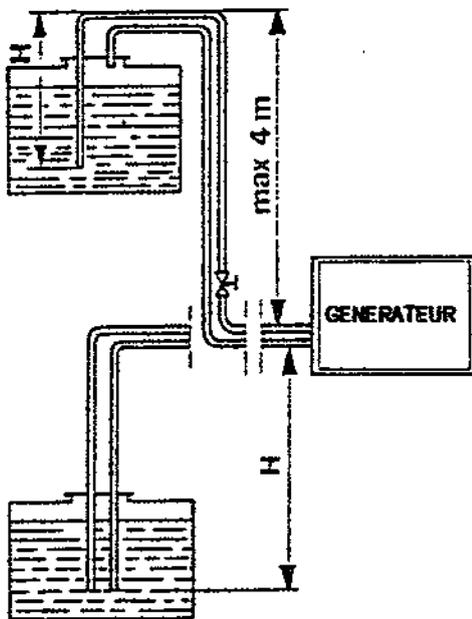
ALIMENTATION FUEL DES APPAREILS MAGNUM

ALIMENTATION PAR ASPIRATION

H mètres	0	0,5	1	1,5	2	3
L mètres Oi 8mm	35	3	25	20	15	8
L mètres 10mm	100	100	100	90	70	30

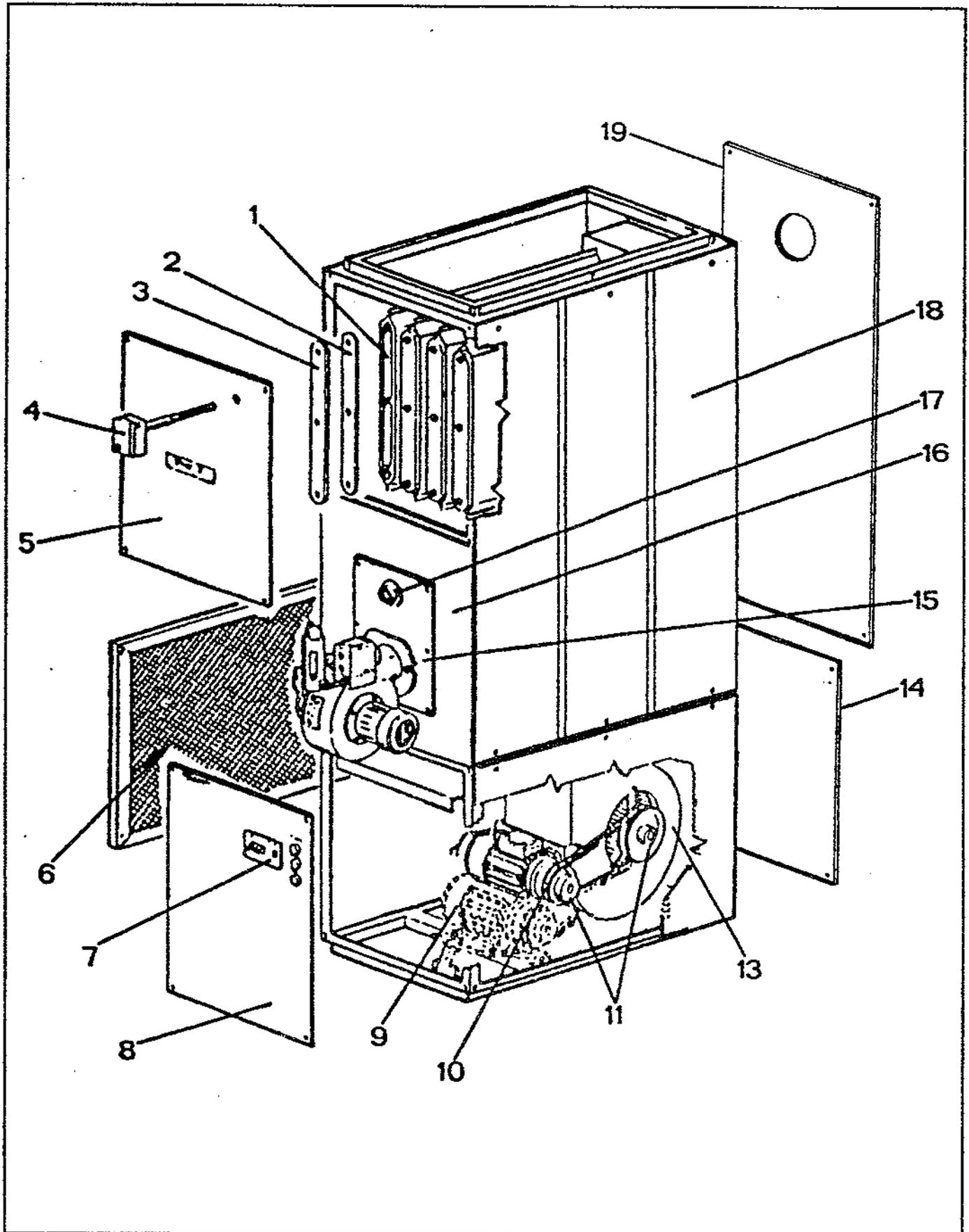
ALIMENTATION PAR CHUTE DU FOND DU RESERVOIR

H mètres	0,5	1	1,5	22
L mètres Oi 8mm	10	20	40	60
L mètres 10mm	20	40	80	100



Il ne faut pas dépasser la dépression max 0,4 bar (30cm Hg). Au-delà de cette valeur se libère du gaz du combustible.

H = Dénivellation
 L = Longueur du tuyau d'aspiration
 Oi = Diamètre intérieur du tuyau



MAGNUM

VUE ECLATÉE AVEC LISTE DE PIÈCES

Repère	Référence	Désignation	Note	Repère	Référence	Désignation	Note
1	MA045GSC35	Echangeur		11	MA090PLV35	Poulie	
1	MA060GSC35	Echangeur		11	MA120PLV35	Poulie	
1	MA090GSC35	Echangeur		11	MA160PLV35	Poulie	
1	MA120GSC35	Echangeur		11	MA220PLV35	Poulie	
1	MA160GSC35	Echangeur		11	MA280PLV35	Poulie	
1	MA220GSC35	Echangeur		11	MA340PLV35	Poulie	
1	MA280GSC35	Echangeur		13	MA045VEN35	Ventilateur	
1	MA340GSC35	Echangeur		13	MA060VEN35	Ventilateur	
2	MA000GES35	Garniture		13	MA090VEN35	Ventilateur	
3	MA000CIS35	Couvercle		13	MA120VEN35	Ventilateur	
4	MA000BIT35	Bi-thermostat		13	MA160VEN35	Ventilateur	
5	MA045PFS35	Panneau		13	MA220VEN35	Ventilateur	
5	MA060PFS35	Panneau		13	MA280VEN35	Ventilateur	
5	MA120PFS35	Panneau		14	MA045PGV35	Panneau	
5	MA160PFS35	Panneau		14	MA060PGV35	Panneau	
5	MA280PFS35	Panneau		14	MA120PGV35	Panneau	
6	MA045PRG35	Panneau grillage		14	MA160PGV35	Panneau	
6	MA060PRG35	Panneau grillage		14	MA280PGV35	Panneau	
6	MA120PRG35	Panneau grillage		15	MA045PPB35	Porte	
6	MA160PRG35	Panneau grillage		15	MA060PPB35	Porte	
6	MA280PRG35	Panneau grillage		15	MA120PPB35	Porte	
7	MA000IMU35	Interrupteur	mono	15	MA160PPB35	Porte	
7	MA000IMT35	Interrupteur	tri	15	MA280PPB35	Porte	
8	MA045FGV35	Panneau		16	MA045PFC35	Panneau	
8	MA060FGV35	Panneau		16	MA060PFC35	Panneau	
8	MA120FGV35	Panneau		16	MA120PFC35	Panneau	
8	MA160FGV35	Panneau		16	MA160PFC35	Panneau	
8	MA280FGV35	Panneau		16	MA280PFC35	Panneau	
9	MA090MOT35	Moteur		17	MA000VSA35	Regard	
9	MA120MOT35	Moteur		18	MA045PDX35	Panneau	
9	MA160MOT35	Moteur		18	MA045PSX35	Panneau	
9	MA220MOT35	Moteur		18	MA060PDX35	Panneau	
9	MA280MOT35	Moteur		18	MA060PSX35	Panneau	
9	MA340MOT35	Moteur		18	MA120PDX35	Panneau	
10	MA090CTR35	Courroie		18	MA120PSX35	Panneau	
10	MA120CTR35	Courroie		18	MA160PDX35	Panneau	
10	MA160CTR35	Courroie		18	MA160PSX35	Panneau	
10	MA220CTR35	Courroie		18	MA280PDX35	Panneau	
10	MA280CTR35	Courroie		18	MA280PSX35	Panneau	
11	MA090PLM35	Poulie		19	MA045PPC35	Panneau	
11	MA120PLM35	Poulie		19	MA060PPC35	Panneau	
11	MA160PLM35	Poulie		19	MA120PPC35	Panneau	
11	MA220PLM35	Poulie		19	MA160PPC35	Panneau	
11	MA280PLM35	Poulie		19	MA280PPC35	Panneau	
11	MA340PLM35	Poulie					

MAGNUM



**Yvan Béal - 21, av. de l'Agriculture - B.P 16
Z.I. du Brézet - 63014 Clermont-Ferrand Cedex 2
Tél : 04 73 91 93 51 - Télécopie : 04 73 90 23 11
www.yvanbeal.fr - E-mail : info@yvanbeal.fr
R.C.S. B 304 973 886 - S.A.S. au capital de 612 000 €**