

MINITHERME® GAZ

MIN 10 S - MIN 17 S - MIN 25 S - MIN 35 S

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

Préambule :

Il ne doit pas être installé de Minithermes® dans des locaux présentant des risques d'explosion par la nature des produits entreposés, dégageant des vapeurs ou des solvants (vapeurs comburantes : chlore, fluor ...), ou dans des locaux à forte teneur en poussières combustibles (sciure de bois...).

L'installation de l'appareil doit être réalisée par un professionnel qualifié et conformément aux normes en vigueur ainsi qu'aux règles de l'art.

ATTENTION : L'arrêt des appareils par coupure de l'alimentation gaz ou de l'alimentation électrique est strictement interdit. Seul est autorisé l'arrêt par l'intermédiaire du thermostat ou du coffret de commande afin de permettre la post-ventilation.

1 - DESCRIPTION :

Le Minitherme® est un appareil de chauffage compact et étanche permettant un échange thermique entre les produits de combustion du gaz et un flux d'air produit par un ventilateur.

L'air chaud est directement soufflé dans le local et sa direction peut être modifiée par l'intermédiaire des ailettes de la grille de soufflage.

Le fonctionnement du ventilateur est régulé par un airstat pour éviter :

- en limite basse, le soufflage d'air froid,
- en limite haute, la surchauffe de l'appareil.

Entièrement automatique et sans veilleuse, l'appareil est allumé à distance par un thermostat d'ambiance à installer dans le local, ou par le coffret de commande S.PLUS CCP 4 AG.

Dans le cas d'un mauvais fonctionnement du ventilateur et d'une surchauffe de l'échangeur, le contact "limit" à réarmement manuel provoque l'arrêt du brûleur.

Le Minitherme® S.PLUS MIN 10 - MIN 17 - MIN 20 est de type étanche, il doit être raccordé à une ventouse concentrique murale ou verticale, livrée par S.PLUS en accessoire (voir conditions de raccordement pages 3 à 6). Cette ventouse permet l'introduction de l'air neuf nécessaire à la combustion et le rejet des produits de combustion. Le Minitherme® S.PLUS MIN 25 S - MIN 35 S peut être raccordé par un conduit simple, vertical ou horizontal ø80 (l'air de combustion étant pris dans le local chauffé) ou par ventouse verticale ou horizontale (voir page 7 à 9).

2 - ETAT DE LIVRAISON

* Les Minithermes® S.PLUS sont livrés emballés et calés dans une caisse bois et carton. La plaque signalétique est fixée à l'intérieur de l'appareil et sur l'emballage. Les étiquettes de précaution à la mise en service ou autre sont fixées à l'arrière de l'appareil.

3 - INSTALLATION ET REGLEMENTATION

* Les appareils doivent être installés suivant la réglementation et les normes en vigueur dans le pays de destination.

* L'installation, l'entretien de l'appareil, l'adaptation à d'autres gaz doivent être réalisés par une personne qualifiée, selon les instructions de la notice du fabricant.

Locaux Industriels (FRANCE)

* La réglementation générale est constituée essentiellement du Code du Travail, qui ne traite pas spécifiquement du chauffage des locaux par Minithermes® gaz, mais qui définit dans ses articles R.232.1 à R.232.4 les exigences en matière d'aération et d'assainissement.

* La réglementation de base des installations classées pour la protection de l'environnement est la loi N° 76.663 du 19.07.1976. Les arrêtés types contiennent les interdictions particulières en matière de chauffage selon les activités de l'installation.

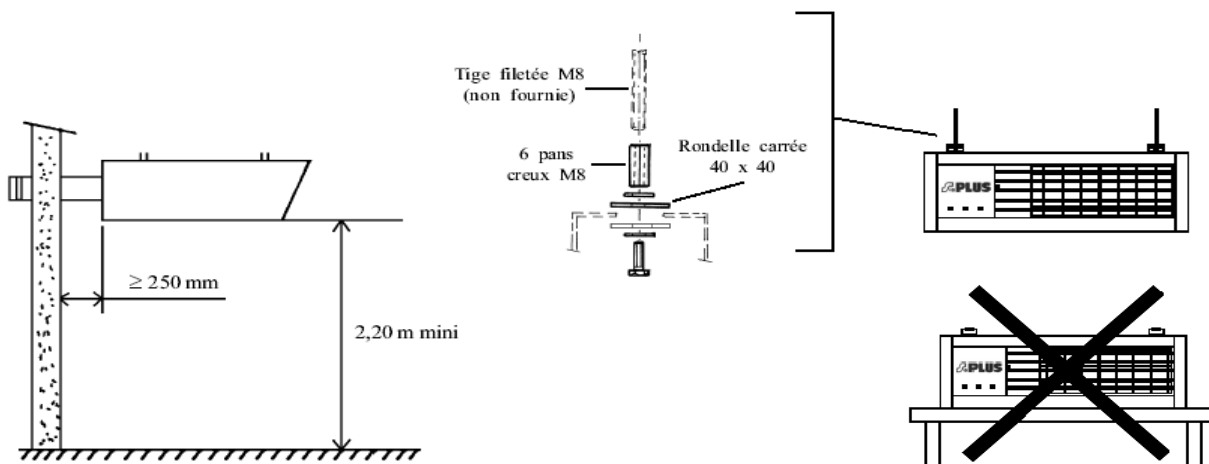
Locaux et Etablissements Recevant du Public (FRANCE)

* Les dispositions réglementaires formulées dans le "Règlement de Sécurité contre l'incendie dans les E.R.P." concernent les appareils, l'installation, la mise en service, l'entretien, les vérifications, le circuit gaz, la ventilation du local (articles CH et GZ dont les plus importants sont les articles CH 53, 54, 55 et GZ 21).

4 - MISE EN PLACE

4.1 - MIN 10 S - MIN 17 S

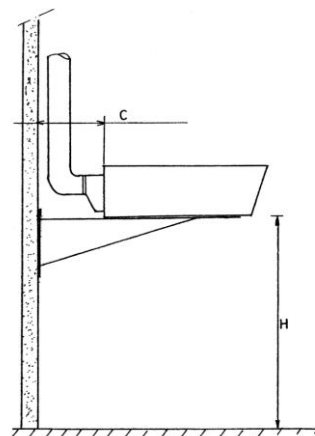
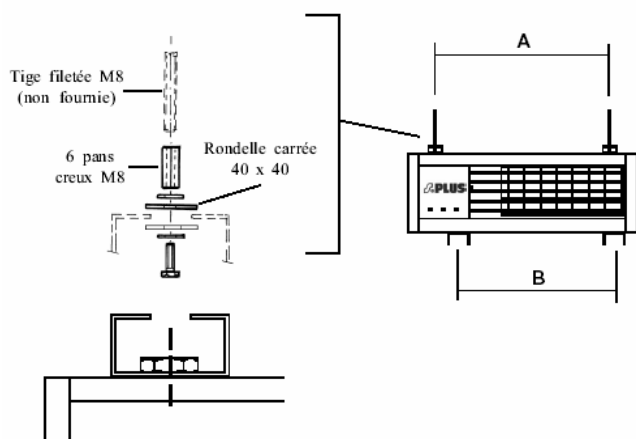
Les ailettes de soufflage sont à orienter selon les besoins. Veillez à ne pas trop les incliner ou les fermer ce qui provoquerait une surchauffe de l'appareil.



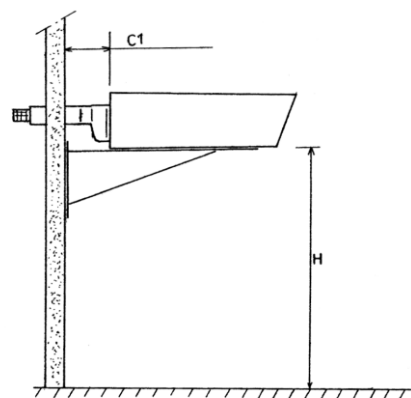
Important : le Minitherme® MIN 10 S - MIN 17 S ne doit pas être posé sur des consoles ou autres supports mais suspendus à partir des rails en partie supérieure et par l'intermédiaire d'un kit de suspension livré par S.PLUS en option.

Le Minitherme « MIN 255/MIN 355 peut-être suspendu comme MIN10 -17S ou posé sur consoles.

4.2 - MIN 25 S - MIN 35 S

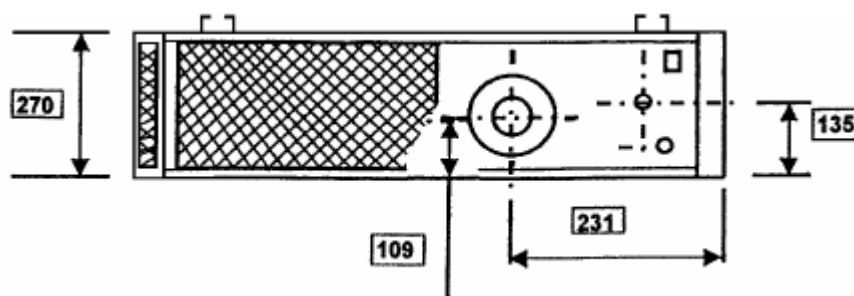


A	760 mm
B	680 mm
C (vertical)	410 mm
C1 (horizontal)	260 mm
H mini	2.20 m



5 - RACCORDEMENT DE LA VENTOUSE MIN 10 S - MIN 17 S

Ces appareils doivent obligatoirement être raccordés à une ventouse. Cette ventouse peut être horizontale ou verticale. Les ventouses murales ne doivent pas être scellées dans le mur, elles doivent être retirées pour les visites de contrôle ou d'entretien et pour accéder à l'extracteur des gaz brûlés. Un dispositif de récupération des condensats doit être installé côté Minitherme® en ventouse verticale.



Tous les appareils sont livrés d'usine avec une manchette femelle pour sortie horizontale.

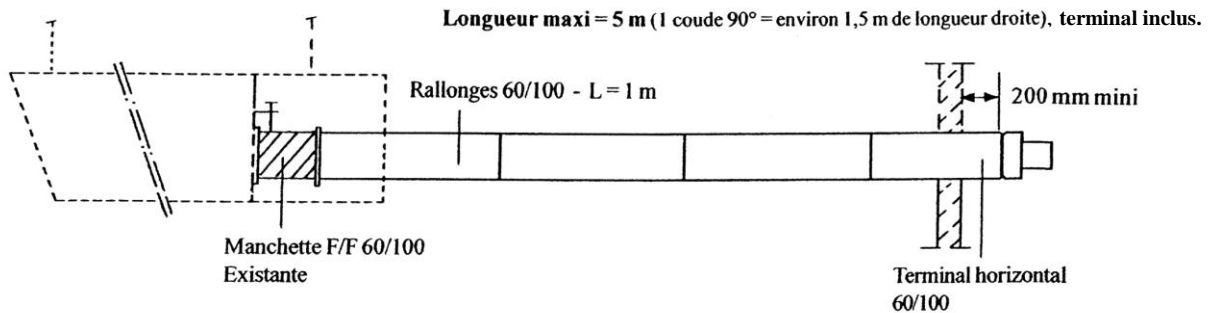
	MIN 10 S	MIN 17 S
Diamètre de sortie de la ventouse	Manchette F/F 60/100	Manchette F/F 80/125

Une ventouse est composée de 2 tubes concentriques : le tube intérieur évacue les produits de combustion, le tube extérieur permet l'admission à l'appareil de l'air nécessaire à la combustion. Les ventouses sont composées d'un terminal dont l'extrémité est protégée contre les turbulences et/ou refoulements, de rallonges concentriques droites, et éventuellement de coudes de dévoiement.

L'ensemble ventouse monté doit être « soutenu » par câble, support ou autre afin que son poids ne détériore pas la manchette de sortie du Minitherme et ne provoque pas un désaxage des tuyaux qui seraient alors endommagés par la chaleur ce qui nuirait au bon fonctionnement de l'appareil et pourrait le détériorer.

5.1 - VENTOUSE HORIZONTALE

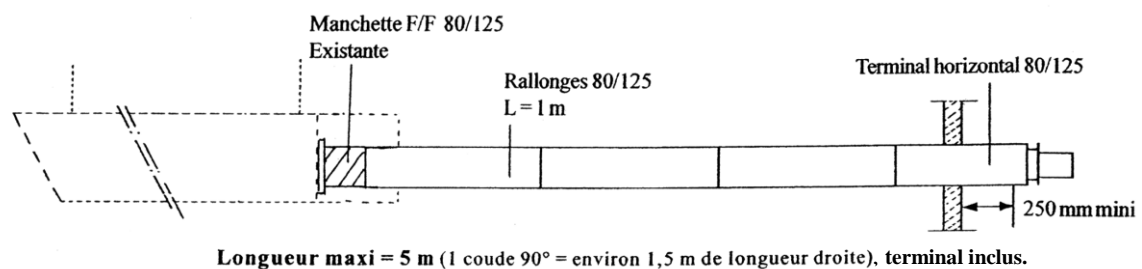
MIN 10 S



**UTILISER AUTANT QUE POSSIBLE DES COUDES
A 45° POUR LES DEVOIEMENTS**

Attention : La ventouse ne doit pas être scellée, elle doit pouvoir être retirée pour les visites de contrôle et d'entretien.

MIN 17 S

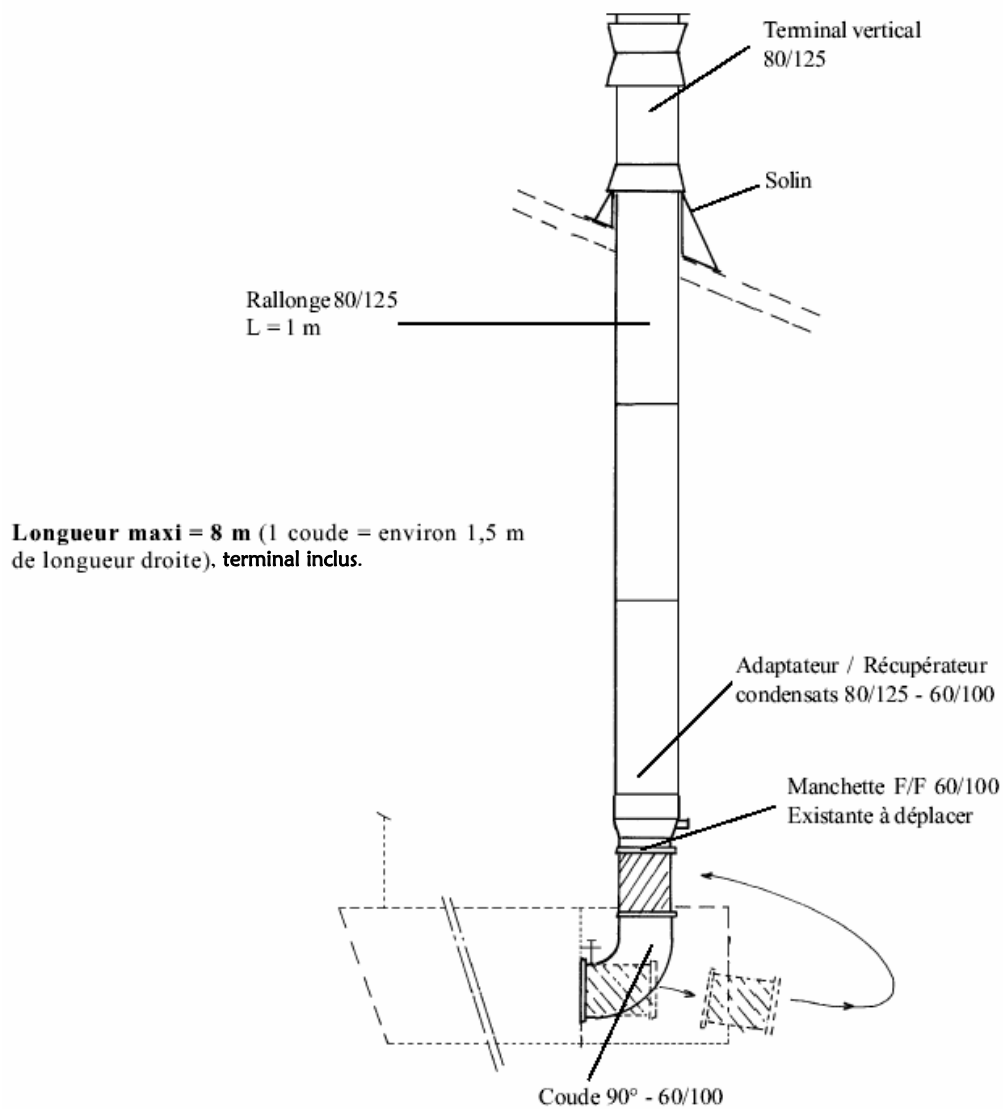


**UTILISER AUTANT QUE POSSIBLE DES COUDES
A 45° POUR LES DEVOIEMENTS**

Attention : La ventouse ne doit pas être scellée, elle doit pouvoir être retirée pour les visites de contrôle et d'entretien.

5.2 - VENTOUSE VERTICALE

MIN 10 S

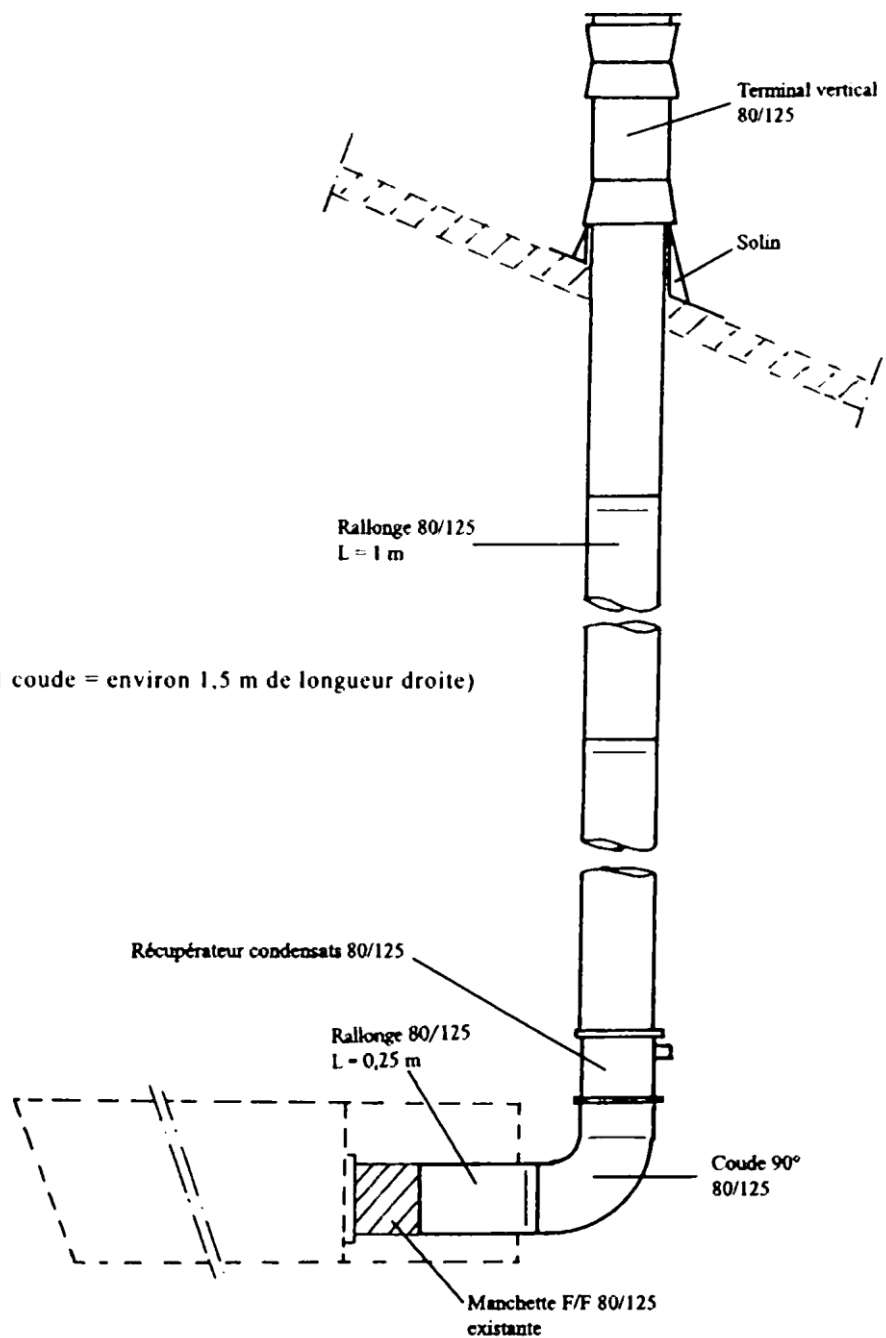


**UTILISER AUTANT QUE POSSIBLE DES COUDES
A 45° POUR LES DEVOIEMENTS**

Attention : La ventouse ne doit pas être scellée, elle doit pouvoir être retirée pour les visites de contrôle et d'entretien.

MIN 17 S

Longueur maxi = 8 m (1 coude = environ 1,5 m de longueur droite)
Terminal inclus



**UTILISER AUTANT QUE POSSIBLE DES COUDES
A 45° POUR LES DEVOIEMENTS**

Attention : La ventouse ne doit pas être scellée, elle doit pouvoir être retirée pour les visites de contrôle et d'entretien.

6 - RACCORDEMENT PAR VENTOUSE OU TUYAU SIMPLE MIN 25 S - MIN 35 S

Les Minithermes® MIN 25 S et MIN 35 S peuvent être raccordés par simple tuyau Ø 125 (sortie horizontale ou verticale), ou par ventouse concentrique Ø 80/125 horizontale ou verticale.

Les appareils sont livrés d'origine avec une manchette DN 125 pour l'évacuation des produits de combustion et un passage DN 80 pour l'entrée de l'air nécessaire à la combustion.

A - Evacuation des produits de combustion par simple tuyau

Raccorder sur la manchette Ø 125 un tuyau d'évacuation.

L'entrée d'air de combustion Ø 80 n'est pas raccordée. Dans ce cas, prévoir en E.R.P. une entrée d'air neuf équivalente à 1,75 m³/h par kW installés. En milieu industriel, bien s'assurer que les entrées d'air soient suffisantes ou prévoir une entrée d'air suffisante.

B - Raccordement par ventouse concentrique

Il faut un kit d'adaptation (livré en option) comprenant : 2 manchettes + joints DN 80 + un tuyau DN 80 L 195+ un adaptateur Ø 80/80 - 80/125, les rallonges et/ou terminaux.

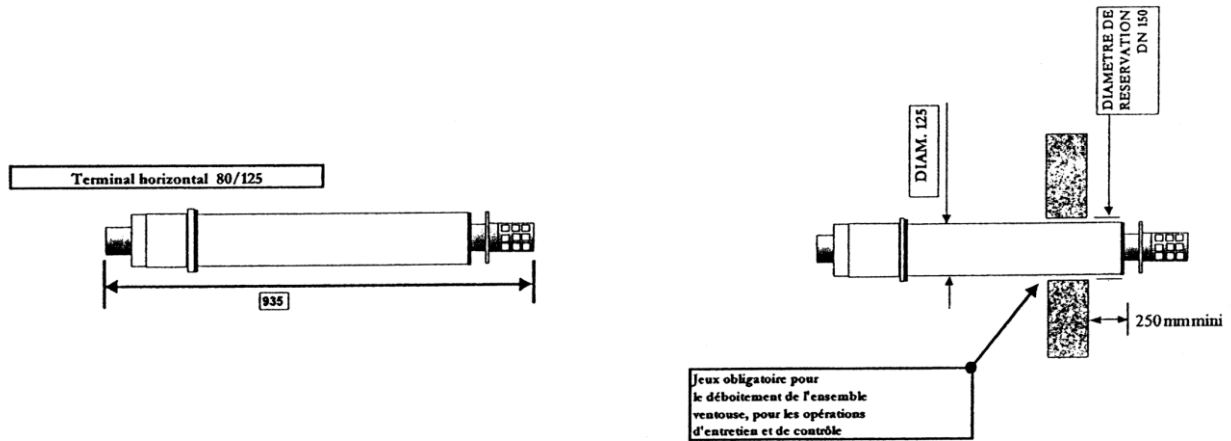
- 1) Enlever la manchette DN 125 fixée par vis sur l'appareil et la remplacer par une manchette DN 80.
- 2) Monter la deuxième manchette DN 80 sur l'entrée d'air neuf.
- 3) Monter le kit d'adaptation (livré en option).
- 4) Monter les rallonges et sorties murales ou de toiture selon les schémas ci-après.

NB : Les manchettes DN 80 sont livrées avec le kit d'adaptation.

Attention : Un mauvais emboîtement des rallonges, coudes, terminaux, etc... peut provoquer une mise en sécurité de l'appareil. Il ne doit pas y avoir de contre-pente sur les évacuations.

L'ensemble ventouse monté doit être « soutenu » par câble, ou autre afin que son poids, ne détériore pas la manchette de sortie du Minitherme, et ne provoque pas un désaxage des tuyaux, qui seraient alors endommagés par la chaleur ce qui nuirait au bon fonctionnement de l'appareil et pourrait le détériorer.

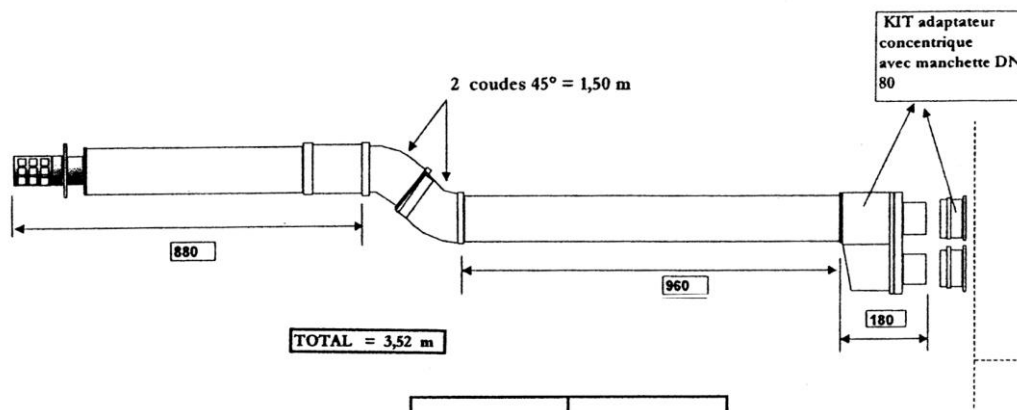
6.1 - RACCORDEMENT PAR VENTOUSE HORIZONTALE



NOTA : 1 coude à 90° = 1,50 m de longueur linéaire
 1 coude à 45° = 0,75 m de longueur linéaire

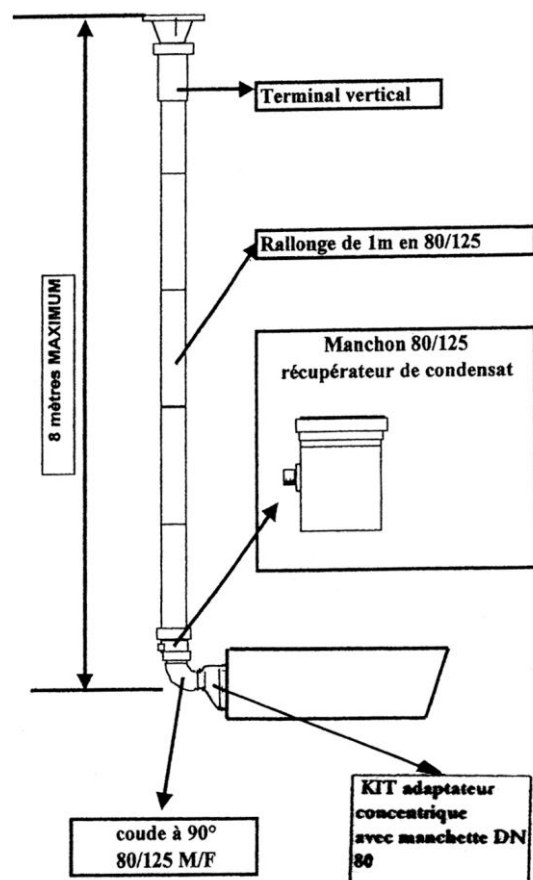
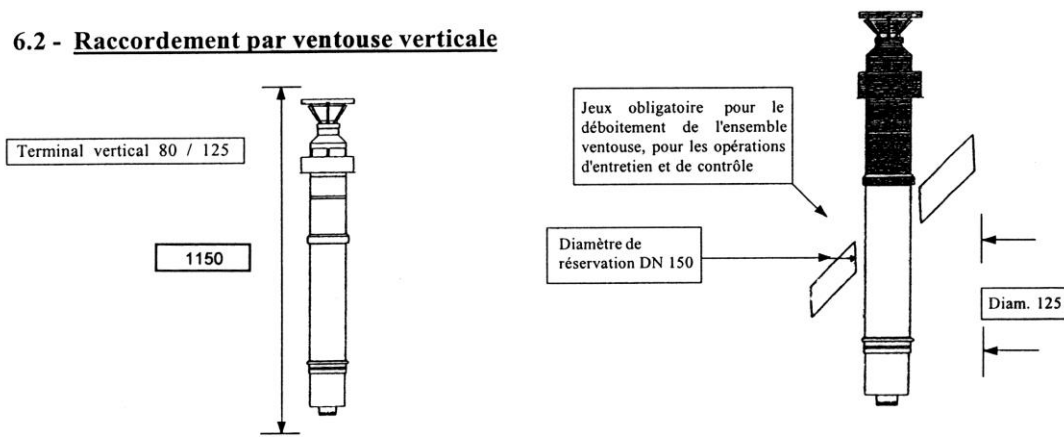
Exemple :

Montage ventouse horizontale



	MIN 25 S	MIN 35 S
Adaptateur concentrique + Manchettes DN 80	1	1
Longueur MAXI avec terminal et coudes éventuels	5 m	5 m

6.2 - Raccordement par ventouse verticale



	Adaptateur concentrique + Manchette DN 80	Coude 90° de départ	Récupération de condensats	Longueur maxi avec coude de départ et terminal
MIN 25 S	1	1	1	8 m
MIN 35 S	1	1	1	8 m

Attention : La ventouse ne doit pas être scellée, elle doit pouvoir être retirée pour les visites de contrôle et d'entretien.

7 - VENTILATION DU LOCAL

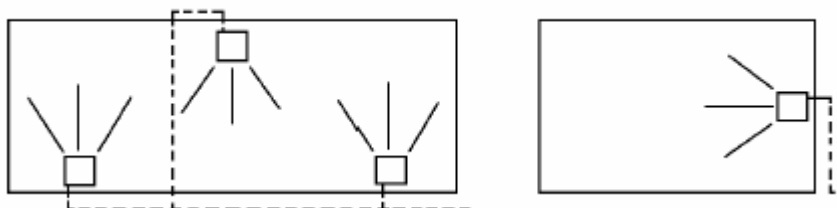
- * En E.R.P., en FRANCE, les taux de ventilation sont indiqués à l'article GZ 21 du "Règlement de sécurité contre l'Incendie en "E.R.P.".
- * Pour les autres pays, la ventilation doit être conforme aux réglementations en vigueur.
- * Dans tous les cas, se conformer au chapitre CH 6 du "Règlement de Sécurité contre l'Incendie".
- * L'application de ces règles est également recommandée dans le secteur industriel.

8 - DISTRIBUTION DE L'AIR DE CHAUFFAGE

- * L'appareil est muni de série de volets horizontaux amovibles permettant d'ajuster le jet d'air. Ces appareils sont conçus pour fonctionner à une température ambiante minimale de 0°C et maximale 50°C.

9 - SCHEMA D'IMPLANTATION ET SELECTION

- * S'assurer que le ou les appareils installés ont un débit d'air total de 3 à 6 fois supérieur au volume du local (3 fois pour les locaux > 2000 m³, 5 fois entre 500 et 2000 m³, 6 fois < 500 m³. Ceci conditionne l'efficacité de l'installation).
- * Si nécessaire, afin d'atteindre ce taux de brassage, des destratificateurs ou brasseurs d'air devront être installés.



10 - RACCORDEMENT GAZ

- * S'assurer que la nature du gaz et la pression correspondent aux caractéristiques portées sur l'arrière de l'appareil (diamètre de sortie : 1/2" gaz mâle (15 x 21) pour MIN 10 S - 15 S - 20 S et 3/4" gaz mâle (20 x 27) pour MIN 25 S - 35 S).
- * Il est nécessaire de prévoir un filtre gaz en amont pour la prévention des conséquences éventuelles dues aux dépôts pouvant exister dans les canalisations.
- * Les pressions gaz à utiliser sont définies par les catégories suivantes, pour lesquelles ces appareils sont en conformité européenne :

BE	I2E⊕B	IE	I12H3+
DE	I12E3B/P	IT	I12H3+
CH	I12H3+	PT	I12H3+
DK	I12H3B/P	FR	I12Esi3+
ES	I12H3+	NL	I12L3B/P
GB	I12H3+	LU	I2E
GR	I12H3+		

11 - CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS GAZ (1)

GAZ		Densité	PCI (2)	
G20	Type H	0.555	34.02	} MJ/m ³
G25	Type L	0.612	29.25	
G31	Propane	1.550	88.00 (46.34)	} MJ/m ³ } MJ/kg
G30	Butane	2.075	116.09 (45.65)	

(1) : Selon la Norme EN437:1993. Conditions ambiantes définies par cette Norme : Gaz sec 15°C Pression ambiante : 1013,25 mbar.

(2) : MJ/m³ (MJ/kg)
P.C.I. : Pouvoir Calorifique Inférieur

1 thermie = 4.1855 mégajoules (MJ) = 1.16 kWh
1 kWh = 0,86011 Thermie

Nota : Dans tous les cas, nous recommandons de veiller à ce que les sections des tuyauteries permettent d'alimenter les appareils aux pressions suffisantes afin d'assurer le débit.

12 - REGLAGE DES PRESSIONS ET DEBITS DE GAZ

Modèle	Pression : mbar D injecteur : 1/100 mm Débit calorifique : kW	G20 20 mbar	G25 25 mbar	G31 37 mbar	G30 28/30 mbar
MIN 10S	Pression aval nominale	11,47	11,47	35,98	25,98
	Pression aval minimale	4,9	6,96	13,24	13,24
	Débit nominal (1)	1,18 m ³ /h	1,37 m ³ /h	1,00 Kg/h	1,02 Kg/h
	Débit minimal (1)	0,75 m ³ /h	0,91 m ³ /h	0,72 Kg/h	0,73 Kg/h
	Débit nominal (2)	1,09 m ³ /h	1,19 m ³ /h	1,01 Kg/h	1,02 Kg/h
	Débit minimal (2)	0,73 m ³ /h	0,80 m ³ /h	0,72 Kg/h	0,72 Kg/h
	Diam. Injecteur - Nbre : 1	290	290	190	190
	Débit Calorifique nominal	11,1	11,1	12,9	12,9
	Débit Calorifique minimal	7,4	7,4	9,2	9,2
	Régulateur	En service	En service	Bloqué	Bloqué
MIN 17S	Pression aval nominale	13,73	13,73	36,18	24,71
	Pression aval minimale	4,31	6,08	16,66	16,66
	Débit nominal (1)	1,97 m ³ /h	2,30 m ³ /h	1,45 Kg/h	1,47 Kg/h
	Débit minimal (1)	1,04 m ³ /h	1,45 m ³ /h	0,90 Kg/h	0,91 Kg/h
	Débit nominal (2)	1,83 m ³ /h	2,01 m ³ /h	1,46 Kg/h	1,47 Kg/h
	Débit minimal (2)	0,96 m ³ /h	1,27 m ³ /h	0,91 Kg/h	0,91 Kg/h
	Diam. Injecteur - Nbre : 1	360	360	220	220
	Débit Calorifique nominal	18,7	18,7	18,7	18,7
	Débit Calorifique minimal	9,8	11,8	11,6	11,6
	Régulateur	En service	En service	Bloqué	Bloqué
MIN 25S	Pression aval nominale	11,57	11,57	35,98	25,69
	Pression aval minimale	3,43	3,43	17,16	16,57
	Débit nominal (1)	2,90 m ³ /h	3,38 m ³ /h	2,13 Kg/h	2,16 Kg/h
	Débit minimal (1)	1,00 m ³ /h	1,16 m ³ /h	0,73 Kg/h	0,74 Kg/h
	Débit nominal (2)	2,69 m ³ /h	2,95 m ³ /h	2,14 Kg/h	2,16 Kg/h
	Débit minimal (2)	0,92 m ³ /h	1,01 m ³ /h	0,74 Kg/h	0,74 Kg/h
	Diam. Injecteur - Nbre : 1	440	440	270	270
	Débit Calorifique nominal	27,5	27,5	27,5	27,5
	Débit Calorifique minimal	9,4	9,4	9,4	9,4
	Régulateur	En service	En service	Bloqué	Bloqué
MIN 35S	Pression aval nominale	13,73	13,73	35,19	25,69
	Pression aval minimale	3,43	3,43	16,67	16,57
	Débit nominal (1)	3,95 m ³ /h	4,60 m ³ /h	2,90 Kg/h	2,94 Kg/h
	Débit minimal (1)	1,60 m ³ /h	1,86 m ³ /h	1,17 Kg/h	1,19 Kg/h
	Débit nominal (2)	3,66 m ³ /h	4,02 m ³ /h	2,92 Kg/h	2,94 Kg/h
	Débit minimal (2)	1,48 m ³ /h	1,63 m ³ /h	1,18 Kg/h	1,19 Kg/h
	Diam. Injecteur - Nbre : 1	500	500	310	310
	Débit Calorifique nominal	37,4	37,4	37,4	37,4
	Débit Calorifique minimal	15,1	15,1	15,1	15,1
	Régulateur	En service	En service	Bloqué	Bloqué

(1) : données de débit selon EN 437

(2) : données de débit selon données des fournisseurs de gaz (Gaz de France)

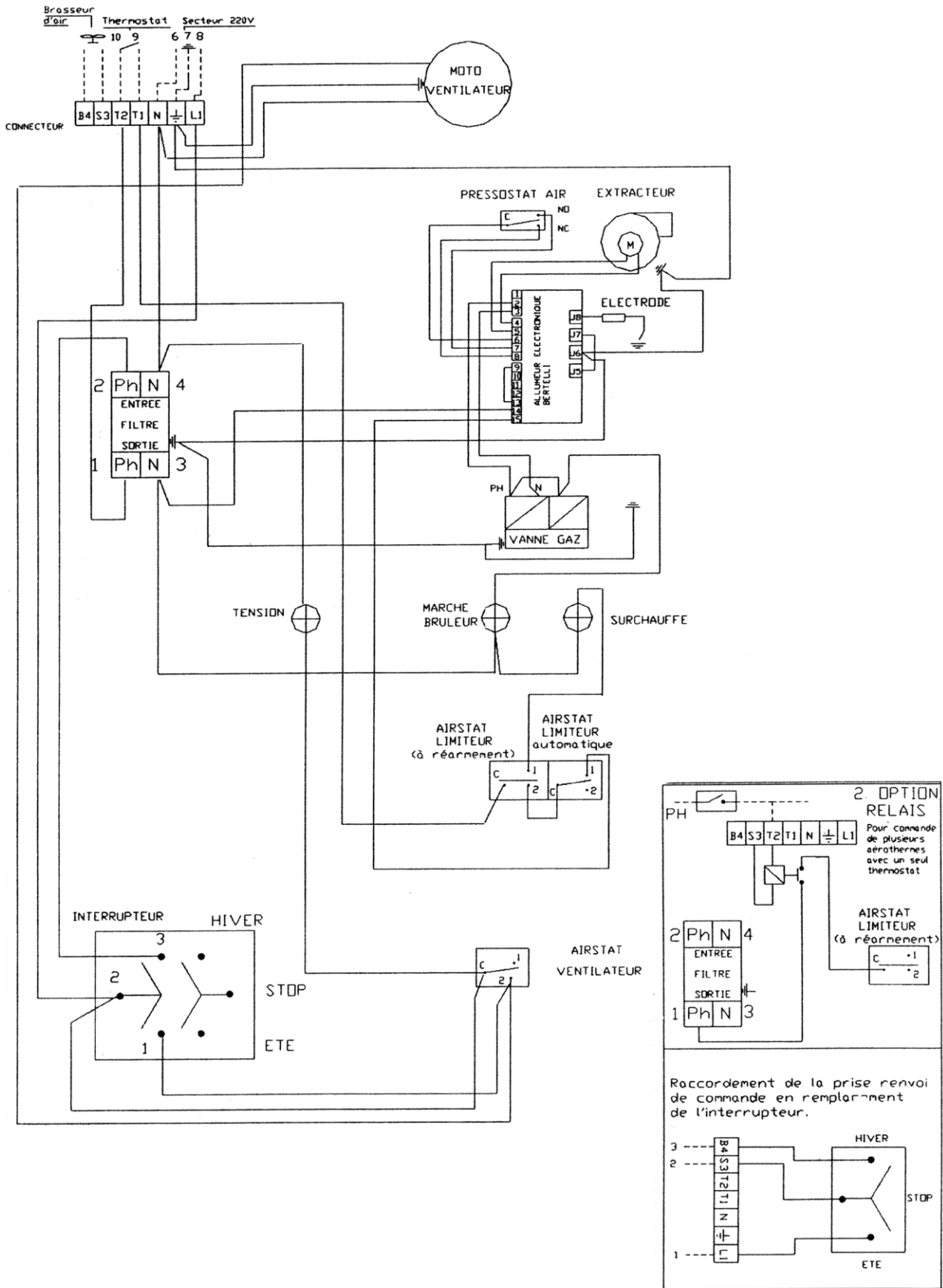
Tous les appareils sont réglés d'usine en fonction des données de pouvoir calorifique fournies par Gaz de France. Les débits selon EN 437 sont donnés à titre indicatif seulement.



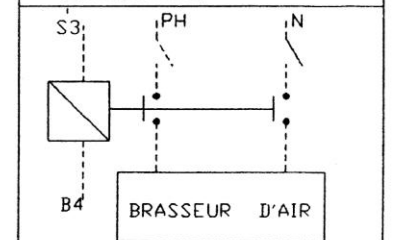
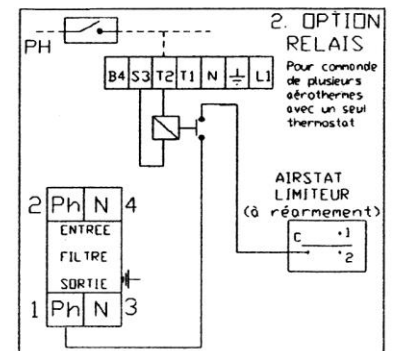
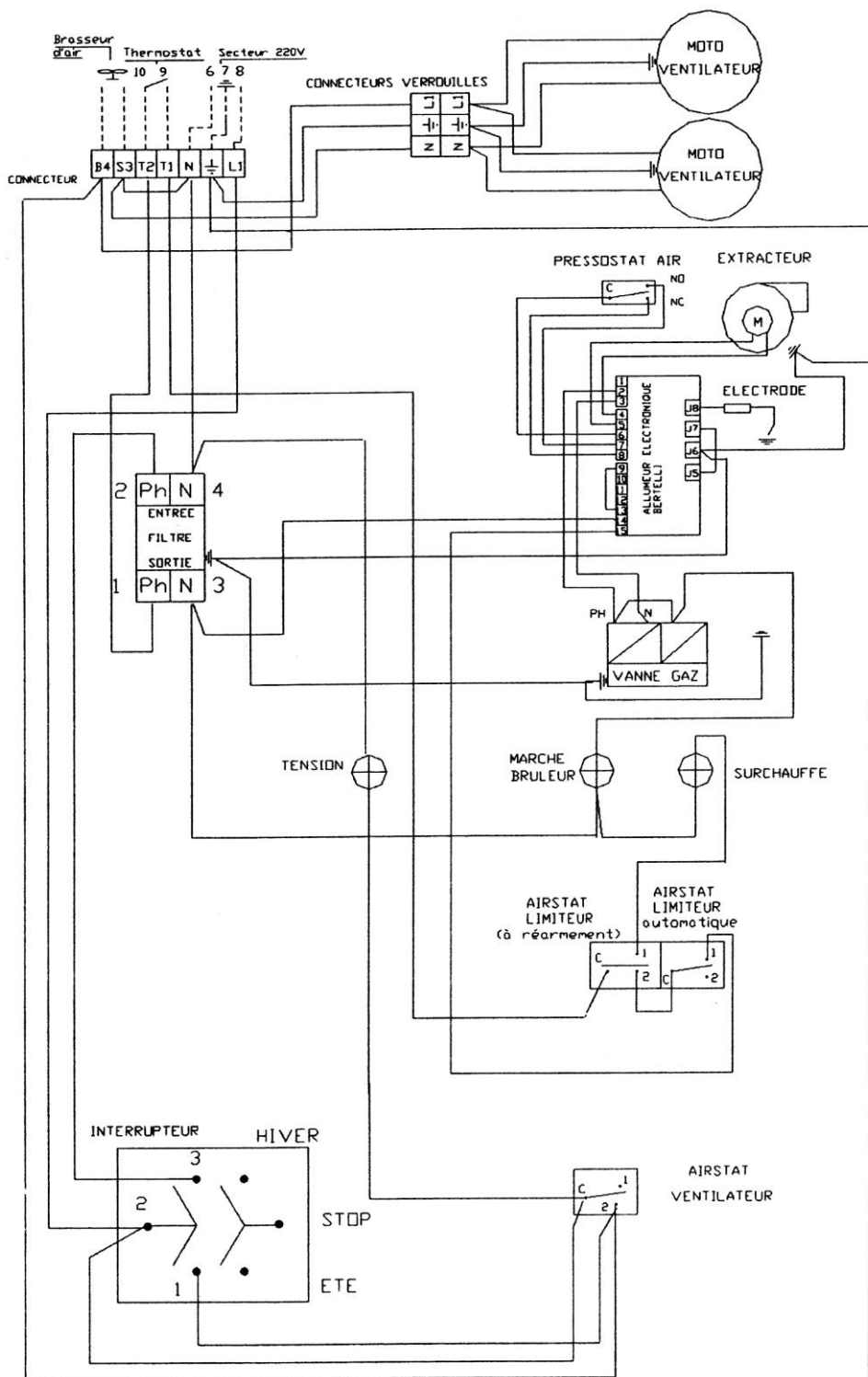
Les valeurs de pression sont également données à titre indicatif. La valeur à respecter est celle qui est mentionnée sur l'étiquette colée à l'intérieur de l'appareil.

13 - SCHEMA DE CABLAGE

13.1 - MIN 10 S - MIN 17 S

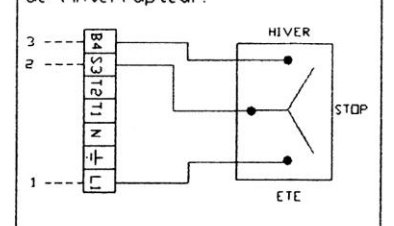


13.2 - MIN 25 S - MIN 35 S



3. PRINCIPE DE RACCORDEMENT DES BRASSEURS D'AIR

Raccordement de la prise renvoi de commande en remplacement de l'interrupteur.



14 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE

* L'appareil est muni, sur la face arrière, d'un connecteur débrochable pour l'alimentation monophasée 230 V et le raccordement du thermostat.

- Alimentation monophasée 230 V + terre

* Raccorder la phase, le neutre et la terre en veillant aux bonnes polarités repérées sur le connecteur (L = Phase).

Les sections d'arrivées seront conformes aux règles de l'art et il devra être prévu un sectionneur sur la ligne d'alimentation muni de fusible (à calibrer selon le ou les types d'appareils commandés). Voir norme C 15100.

* Raccorder le thermostat et/ou la programmation sur les bornes repérées T1 et T2 sur le connecteur (un thermostat / horloge par Minitherme®).

- Si un thermostat / horloge commande plusieurs Minithermes®, il faut "relayer" la commande thermostatique.

- Commande Eté - Hiver

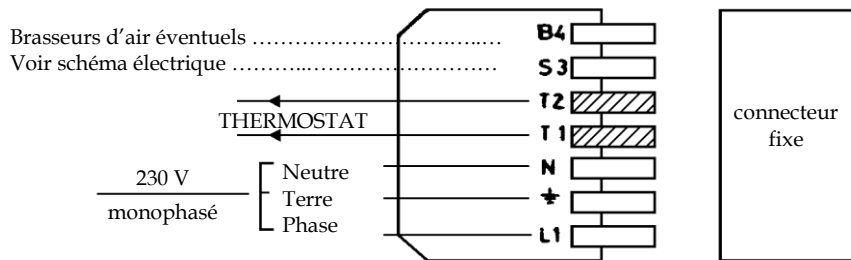
* A l'arrière du Minitherme®, un interrupteur 3 positions permet de sélectionner : position Eté : ventilation seule et permanente - position Arrêt - position Hiver : chauffage.

- IMPORTANT

* Ne jamais raccorder un thermostat, une programmation ou un interrupteur de fonctionnement sur l'alimentation 230 V des Minithermes® (seuls une protection et un interrupteur de coupure de fin de saison peuvent y être raccordés).

* L'alimentation électrique du Minitherme® ne doit être coupée que lorsque celui-ci n'est plus en phase de chauffage.

N.B. : Si l'alimentation électrique n'est pas monophasée 230 V, prévoir un transformateur de séparation de circuit.



Attention : Vérifier la qualité du réseau d'alimentation électrique. Pour toute installation monophasée 230V, la tension entre neutre et terre doit être de 0V (maximum toléré 2 à 3V) à défaut, installer un transformateur d'isolement sur l'alimentation du Minitherme®.

15 - MISE EN SERVICE

* **Cet appareil a été contrôlé et préréglé en usine ; son bon fonctionnement est directement lié à une bonne installation** (voir chapitres précédents).

* Vérifier que la nature du gaz correspond à l'appareil installé (voir l'étiquette fixée à l'intérieur de l'appareil). S'assurer que les vannes gaz d'arrêt soient ouvertes (purger les canalisations si nécessaire).

* Mettre l'appareil sous tension, voyant vert allumé et mettre l'interrupteur en position hiver. Provoquer une demande de chauffage en agissant sur le thermostat et/ou l'horloge. L'extracteur des fumées se met en marche, le cycle d'allumage démarre.

- Préalayage de 30 secondes minimum et contrôle de la dépression par le pressostat.
- Déclenchement de la phase d'allumage par train d'étincelles (voyant jaune allumé) et ouverture du bloc vanne gaz.
- Détection de la flamme, arrêt des étincelles.

* Dans le cas de mise en sécurité par "arrêt" du gaz, après la première tentative, une deuxième tentative s'opère selon le cycle précédent.

* En cas d'insuccès, le brûleur se met définitivement en sécurité. Il faut alors débrancher et rebrancher l'alimentation électrique (réarmement du système) ou réarmer le thermostat ou agir sur l'inverseur stop/hiver.

* Après quelques minutes de fonctionnement du brûleur, le ventilateur entrera en action afin de propulser de l'air chaud dans le local.

ARRET : Lorsque la température est atteinte, le thermostat coupe l'alimentation du brûleur, (le voyant jaune s'éteint) le ventilateur de soufflage continu à fonctionner jusqu'au refroidissement de l'appareil. Cette opération de post-ventilation est indispensable pour éviter toute surchauffe de l'appareil par inertie et tout déclenchement de la sécurité de surchauffe.

NB : En cas d'anomalie au démarrage, voir instructions SAV pages 21 et 24. Si l'on met l'interrupteur sur la position Arrêt au cours d'un cycle de chauffe, les ventilateurs de soufflage tournent jusqu'au refroidissement de l'appareil.

16 - ENTRETIEN

* Les Minithermes® S.PLUS ont été conçus pour un minimum d'entretien, un contrôle général est obligatoire au minimum une fois par an. Dans le cas de fonctionnement en atmosphère chargée, il sera nécessaire de nettoyer la poussière pouvant s'être accumulée sur les pales du ventilateur et autour de l'échangeur.

Dans ce cas, on utilisera de préférence l'air comprimé pour chasser ces poussières, en ayant démonté, au préalable, la porte latérale droite (accès à l'échangeur).

* Nous recommandons en outre, une vérification annuelle des différents organes de sécurité équipant cet appareil, en particulier :

- du coffret électronique (allumage + temps de sécurité < 5 s),
- des électrovannes gaz (propreté du tamis à l'entrée du corps de l'électrovanne),
- des pressions de gaz et étanchéité (bombe à mousse ou savon),
- des connexions électriques (serrage),
- nettoyage général (filtre gaz),
- nettoyage de l'extracteur.

- de l'état de la gaine d'aspiration des gaz brûlés entre extracteur et fond de foyer (cette gaine est accessible en enlevant les ventilateurs sans les débrancher). A remplacer en cas de percement ou de coupure.

* Vérifier également les conditions des contrôles pouvant être exigées aux regards des normes ou réglementations en vigueur pouvant être liées aux applications et installations des Minithermes[®] gaz.

Cas de mise en surchauffe du Minitherme[®] :

* voyant rouge allumé

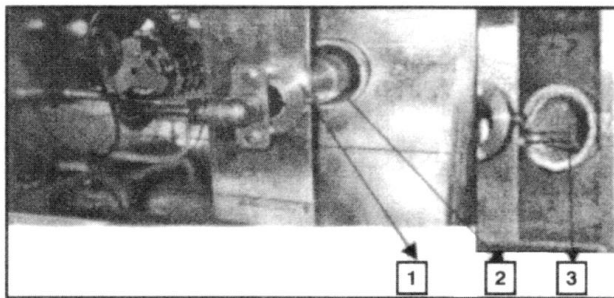
Il est nécessaire d'isoler la cause de mise en surchauffe du Minitherme[®] (non fonctionnement du ventilateur de soufflage, pression de gaz trop élevée, détendeur défectueux ...) avant toute autre opération. Lorsque le défaut a été corrigé, il faut réarmer l'appareil en appuyant sur le bouton de l'airstat de surchauffe (situé en façade devant la grille de soufflage).

Une coupure électrique prolongée de l'appareil, pendant le fonctionnement du brûleur, peut entraîner une surchauffe de l'appareil par effet d'inertie thermique. En effet, il n'y a pas de post ventilation de l'échangeur. Dans ce cas, il suffit de réarmer l'airstat de surchauffe. Les coupures électriques prolongées du Minitherme[®] sont à éviter à tout prix pendant le fonctionnement du brûleur.

NETTOYAGE DU BRULEUR

En principe, cette opération n'est pas nécessaire. Si besoin est :

- ouvrir la carrosserie et la trappe d'étanchéité (appareil stoppé)
- utiliser une clé à pipe de 10 et desserrer la vis (rep. 1) retenant le brûleur
- faire glisser légèrement le brûleur dans la chambre de combustion, pour le déboîter de son support (rep. 2)
- le retirer en le glissant sous le support venturi. Après vérification, procéder au remontage : mêmes opérations en sens inverse, et repositionner le venturi aux repères indiqués (vernis de couleur)
- contrôler le bon positionnement et l'état du foyer céramique (rep. 3)



MIN 10 S – 17 S

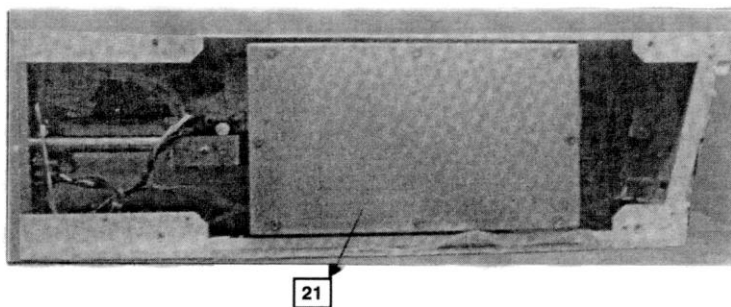
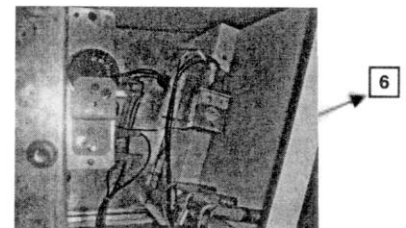
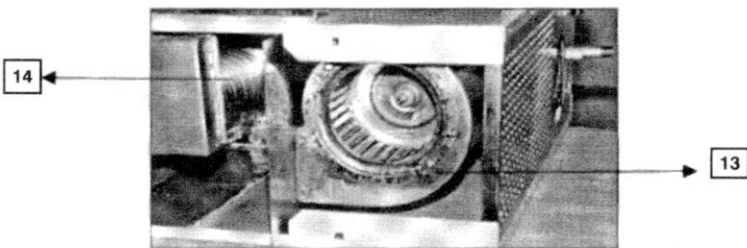
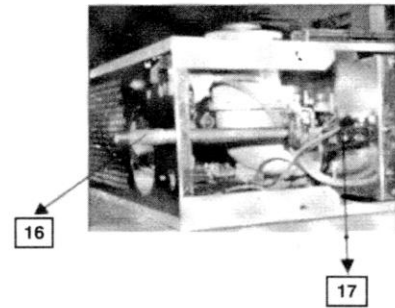
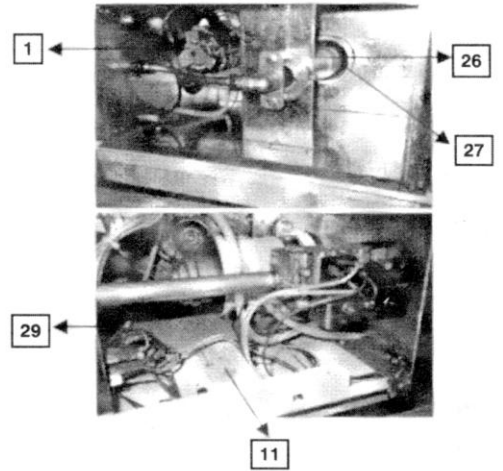
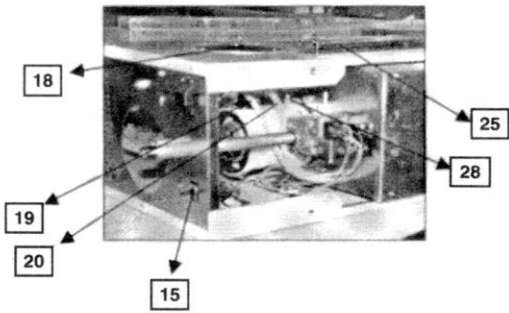
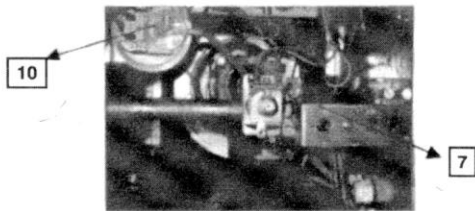
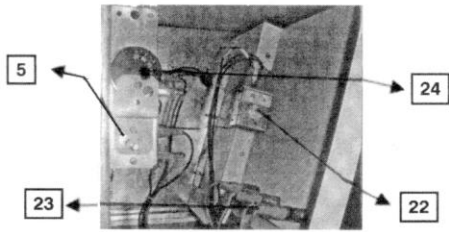
17 - NOMENCLATURE (Voir page 16)

REPERES :

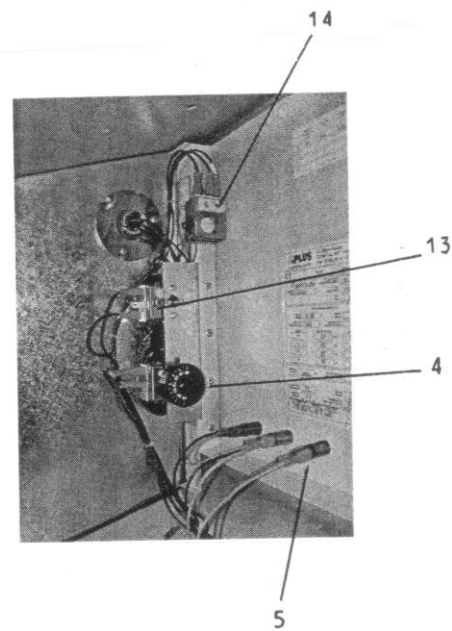
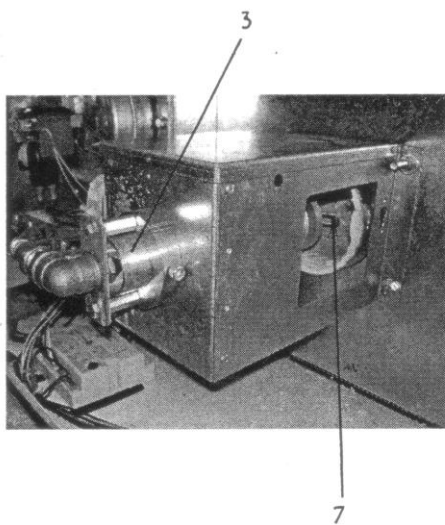
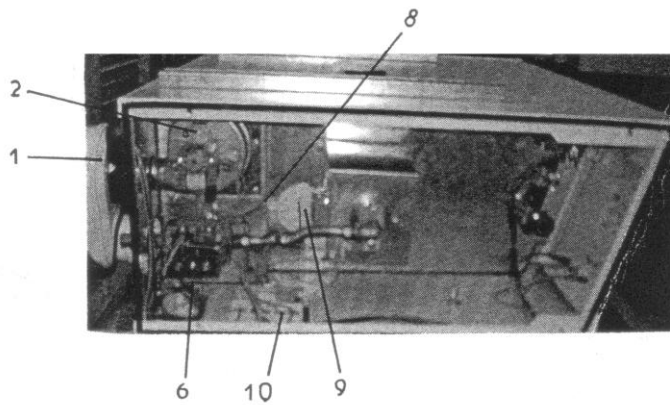
- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 - Extracteur | 16 - Tube gaz |
| 5 - Airstat limiteur automatique | 19 - Tube mesure pression |
| 7 - Bloc vanne gaz | 20 - Tube mesure dépression |
| 10 - Pressostat air | 21 - Trappe caisson étanche |
| 11 - Coffret de contrôle | 22 - Airstat surchauffe à réarmement |
| 12 - Raccordement gaz | 23 - Voyants |
| 13 - Groupe motoventilateur | 24 - Airstat ventilateur |
| 14 - Gaine alu | 25 - Goussets support Minitherme [®] |
| 15 - Interrupteur bi-polaire | 28 - Vis de maintien manchette |

17 – NOMENCLATURE (suite)

17.1 - MIN 10 S - MIN 17 S



17.2 - MIN 25 S - MIN 35 S



-NOMENCLATURE

1. Prise secteur et thermostat
2. Extracteur
3. Brûleur
4. Airstat ventilateur
5. Voyants
6. Bloc vanne
7. Câble d'électrode et électrode d'allumage et d'ionisation
8. Tube souple prise de pression d'air Diam.6 x 8, longueur 250 mm
9. Pressostat air
10. Coffret de contrôle
- 11.
- 12.
13. Airstat auto
14. Airstat à réarmement manuel

18 - CHANGEMENT DE GAZ (Schémas page 19 et 20)

18.1 - Passage du gaz du type G20 en G25 (20 mbar, 25 mbar)

* Pour tous modèles, un réglage de pression aval est nécessaire (voir tableau p.11).

- Agir modérément sur la vis S dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression (voir tableau de réglage gaz page 11) et à l'inverse pour abaisser la pression.
- La pression maximale à observer est indiquée dans le tableau correspondant au gaz d'utilisation des Minithermes® en fonctionnement.
- Contrôler ce réglage au moyen d'un manomètre raccordé sur la prise de mesure aval (P2).
- Après réglage, sceller le régulateur avec du vernis.
- Indiquer les valeurs du nouveau "réglage gaz" sur l'étiquette à l'intérieur de l'appareil et sur la plaque signalétique.
- Contrôler l'étanchéité des vis de mesure de pression de gaz, aval (P2) et amont (P1) au moyen d'une

bombe de savon.

18.2 Passage d'un gaz de la 2ème à la 3ème famille : G20 ou G25 vers le G30 ou G31

* Le changement d'injecteur et de brûleur (accrocheur) est obligatoire ; à cet effet, consulter le tableau de réglage gaz page 11 pour installer le bon calibre d'injecteur et le bon type d'accrocheur.

- Démonter au préalable l'injecteur en place.
- Remonter l'injecteur approprié, sans utiliser de pâte ou autre joint ; l'étanchéité est réalisée à sec.
- Démonter le brûleur de son support au moyen d'une clé de 10 sur plat ; Remplacer l'accrocheur de flamme et le remonter.
- Bloquer le régulateur de pression en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.

* Mettre en route l'appareil en contrôlant les pressions amont et aval (P1 et P2), comme indiqué dans le paragraphe précédent et vérifier que les valeurs relevées correspondent aux réglages gaz indiqués dans le tableau de réglage.

- Indiquer les valeurs du nouveau réglage gaz sur l'étiquette à l'intérieur de l'appareil et sur la plaque signalétique.

18.3 Passage d'un gaz de la 3ème à la 2ème famille (G30/G31 --> G20/G25)

Même opération que précédemment, sauf qu'il faut débloquer le régulateur de pression et ajuster la pression indiquée suivant le gaz d'utilisation (voir tableau réglage gaz - page 11).

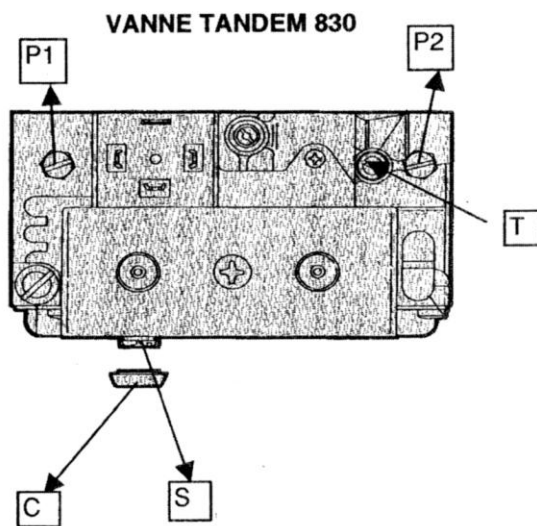
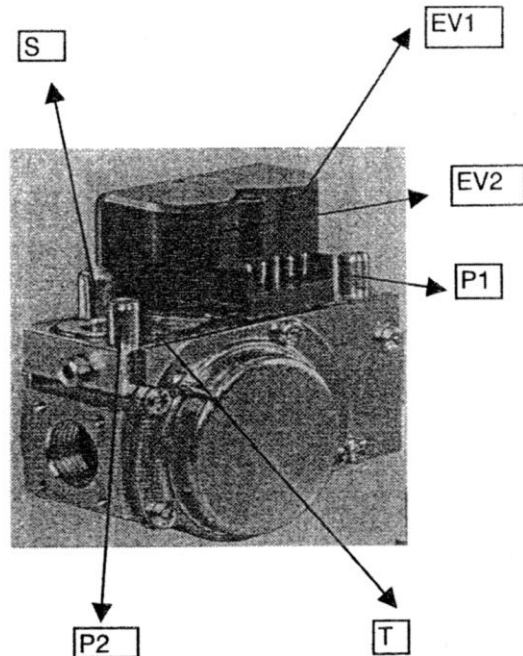
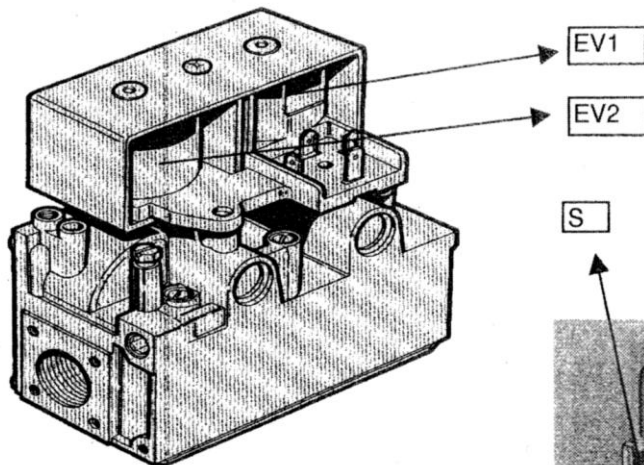
18.4 Pression d'allumage

NB : Après un changement de gaz ou un remplacement du bloc vanne, il peut être nécessaire de régler les pressions d'allumage de l'appareil (palier d'allumage). Pour ce faire, agir sur la vis T.

- VANNE DUNGS : en vissant T, on augmente la pression (à lire sur prise P2).
en dévissant T, on diminue la pression (à lire sur prise P2).
- VANNE SIT 830 : en vissant T, on diminue la pression.
en dévissant T, on augmente la pression.

Les valeurs sont indiquées dans le tableau pression / débit page 11. Si les pressions sont inférieures ou supérieures aux valeurs indiquées, l'allumage peut ne pas se faire.

NB : Si la pression d'alimentation en gaz est faible, il faut vérifier la pression d'allumage en cas de non mise en route du brûleur.



VANNE DUNGS SL

LEGENDE:

- EV1: Electrovanne de sécurité
- P1: Prise de pression amont
- P2: Prise de pression aval
- EV2: Electrovanne de sécurité
- T: Réglage de la progressivité d'allumage (selon modèle)
- S: Régulateur de pression
- C: Capuchon

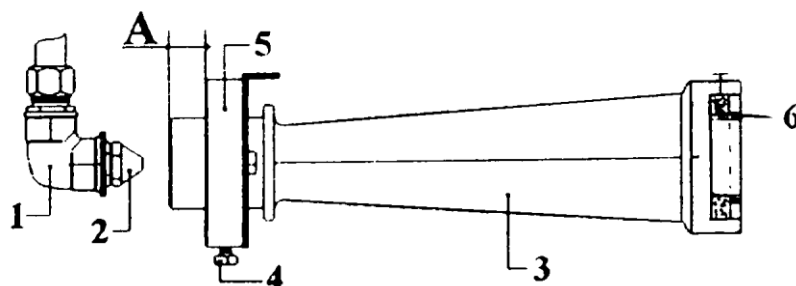
Mesure de pression à faire en P2

Réglage de pression à faire en S

TYPE D'ACCROCHEUR ET D'INJECTEUR EN FONCTION DU GAZ D'UTILISATION (RAPPEL)

		G20	G25	G30	G31
		20 mbar	25 mbar	28 mbar	37 mbar
MIN 10	accrocheur	W	W	ALPHA	ALPHA
	injecteur 1/100	290	290	190	190
MIN 17	accrocheur	W	W	W	W
	injecteur 1/100	360	360	220	220
MIN 25	accrocheur	W	W	W	W
	injecteur 1/100	440	440	270	270
MIN 35	accrocheur	W	W	W	W
	injecteur 1/100	500	500	310	310

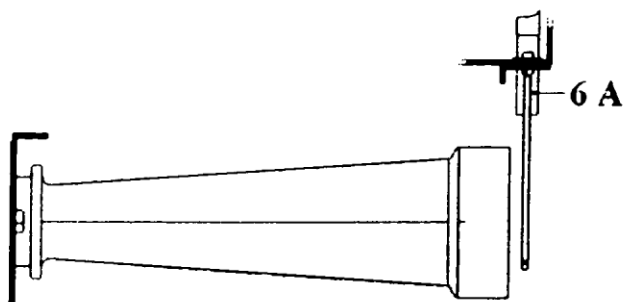
19 - POSITIONNEMENT TETE VENTURI / A LA BRIDE VENTURI



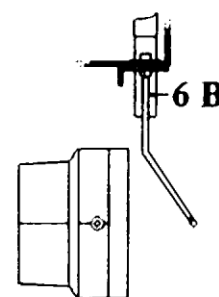
1. Arrivée gaz
2. Injecteur
3. Brûleur
4. Vis de fixation
5. Bride support brûleur
6. Accrocheur de flamme

COTE A mm			
MIN 10 S	MIN 17 S	MIN 25 S	MIN 35 S
12	20	0	0

20 - POSITIONNEMENT ELECTRODE D'ALLUMAGE / CONTRÔLE DE FLAMME



MIN 10 S - MIN 17 S



MIN 25 S - MIN 35 S

21 - FICHE D'INSTRUCTIONS SIMPLIFIEES POUR LE SERVICE APRES VENTE

Principe de fonctionnement :

Le Minitherme® étant sous tension (voyant vert allumé), le thermostat étant en demande de chauffage (ainsi que la programmation éventuelle) l'extracteur de gaz brûlés tourne, après quelques secondes, l'électrovanne gaz s'ouvre et le brûleur s'allume (voyant jaune allumé). Le ventilateur de soufflage démarre à la demande de l'airstat environ 2 minutes après le démarrage du brûleur.

IMPORTANT : Ne jamais commander 2 ou plusieurs Minithermes® directement par un seul thermostat : bien respecter le sens d'alimentation phase et neutre.

A. L'APPAREIL "NE DEMARRE PAS"

I. S'assurer que les vannes gaz soient ouvertes.

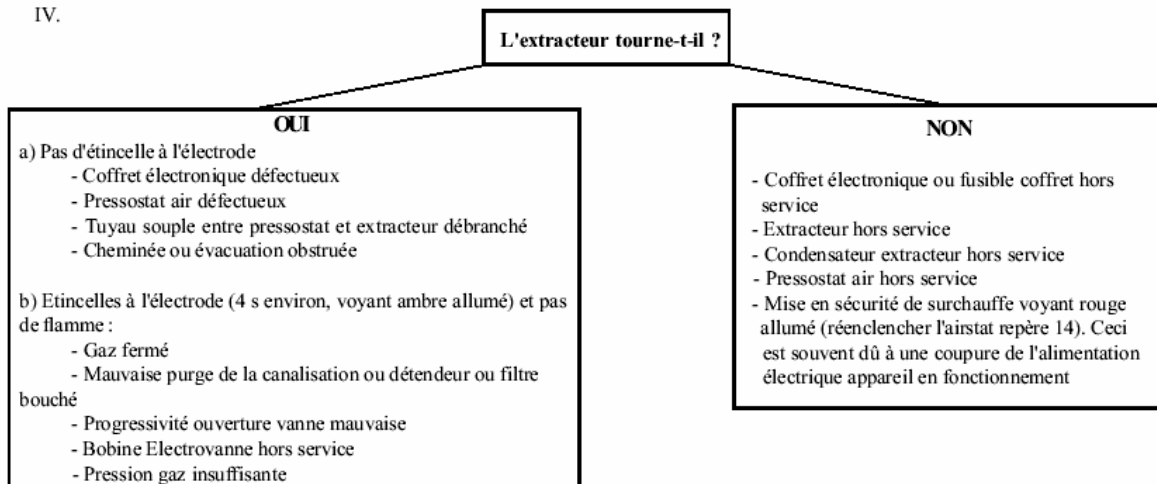
II. Vérifier le câblage d'alimentation électrique. La majorité des pannes lors d'une première mise en service provient d'un mauvais câblage qui peut entraîner une détérioration du coffret électronique (terre, inversion phase neutre... tension entre neutre et terre).

CONTROLE DES TENSIONS D'ALIMENTATION :

1) Entre phase et neutre :	230 V
2) Entre phase et terre :	environ 230 V
3) Entre terre et neutre :	0 V (maxi 3 V toléré) A défaut, installer un transformateur d'isolement

III. S'assurer que le thermostat d'ambiance est en demande de chauffage.

IV.



NB : Lorsque l'extracteur des fumées tourne et qu'il n'y a pas eu d'allumage, il faut provoquer un arrêt / marche par l'intermédiaire du thermostat ou de l'interrupteur pour avoir une nouvelle tentative d'allumage.

IMPORTANT : PURGE DES CANALISATIONS A LA MISE EN SERVICE

De par la norme, le temps de mise en sécurité du coffret d'allumage est très court (5 secondes), de ce fait, le temps d'ouverture du bloc vanne est également de 5 secondes et n'est pas suffisant, même en le répétant, pour "purger une canalisation". Il est donc nécessaire de bien purger les canalisations gaz lors de la mise en service afin d'évacuer l'air qui se trouve dans ces canalisations.

B. L'APPAREIL DEMARRE MAIS SENSATION D'AIR FROID

1) Pendant le cycle de chauffage : ceci peut être dû à un manque de pression gaz à l'appareil (y remédier) ou à une température ambiante très froide au démarrage.

2) A l'arrêt du brûleur : si le ventilateur de soufflage tourne trop longtemps après l'arrêt du brûleur, augmenter la consigne de l'airstat ventilateur (repère 24) en tournant légèrement la manette graduée.

* Nota : les airstats assurent les deux fonctions suivantes :

- Enclenche le groupe moto-ventilateur après le démarrage du brûleur et lorsque la température de l'échangeur est suffisante. Ainsi tout problème de condensation est évité.

- Sécurité de surchauffe : il coupe le brûleur (par exemple, en cas de panne du groupe moto-ventilateur). Dans le cas de mise en sécurité par surchauffe, après avoir supprimé la cause de la surchauffe, il faut réarmer l'airstat en appuyant sur le bouton (repère 22 - en façade, enlever le capuchon de protection noir).

ATTENTION : NE JAMAIS ARRETER UN APPAREIL EN FONCTIONNEMENT EN COUPANT L'ALIMENTATION ELECTRIQUE, CELA PROVOQUERA UNE SURCHAUFFE ET UNE MISE EN SECURITE (VOYANT ROUGE ALLUME, REARMEMENT MANUEL A EFFECTUER).

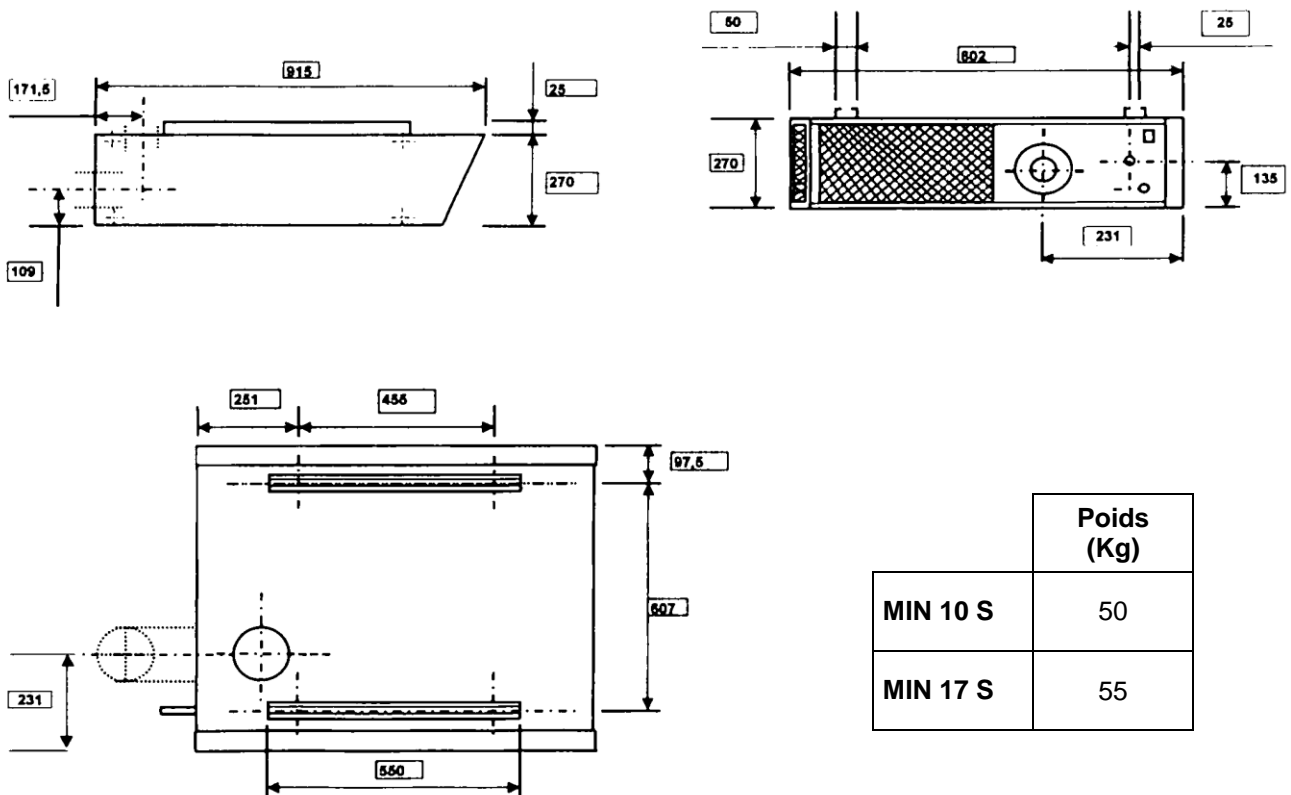
22 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

APPAREILS TYPES	Puissance thermique utile (kW)	Débit d'air à 20 °C (m³/h)	Puissance moteur (W)	Vitesse de rotation (tr/min)	Portée en m (l)	ΔT d'air (°C)
MIN 10 S	10	640	145	915	10	40,7
MIN 17 S	17	1260	165	1200	12	45
MIN 25 S	25	2800	2 x 93	1350	12	25
MIN 35 S	34,8	2800	2 x 93	1350	12	34

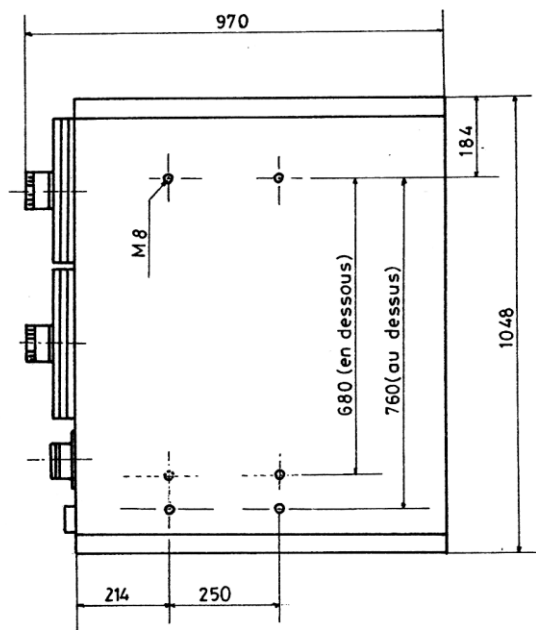
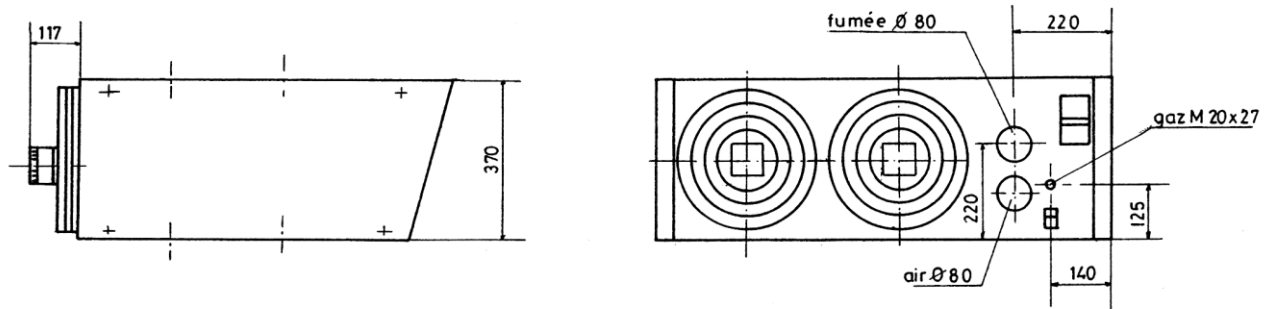
(1) Portée mesurée en champ libre, vitesse résiduelle de 040 m/s

23 - DIMENSIONS / POIDS

23.1 - MIN 10 S - MIN 17 S



23.2 - MIN 25 S - MIN 35 S



NB : Les appareils sont livrés d'origine avec une manchette de fumée \varnothing 125 (le perçage est de \varnothing 80 pour raccordement par ventouse)

	POIDS Kg
MIN 25 S	72 Kg
MIN 35 S	72 Kg

24 - TABLEAU DE DEPANNAGE

PANNES	CAUSES	REMEDES
Voyant de mise sous tension (vert) non allumé	Pas de courant	Vérifier les fusibles Vérifier l'alimentation électrique
	Voyant défectueux	Remplacer le voyant
Le brûleur ne démarre pas et le voyant vert de mise sous tension est allumé	Voyant rouge allumé	L'appareil a été privé de courant lors de son fonctionnement. Réarmer l'airstat en façade lorsque l'appareil aura refroidi
	Pas de gaz	Ouvrir le gaz et reprovoquer un allumage
	Pression de gaz insuffisante	Vérifier le réseau Vérifier si la purge a été effectuée.
	L'appareil a été arrêté par fermeture du gaz (l'extracteur tourne)	Reprovoquer un arrêt / marche par le thermostat
	L'extracteur tourne, l'appareil n'est pas allumé	Contrôler la pression d'allumage. Voir paragraphe 18.4 et la régler si nécessaire
	L'extracteur ne tourne pas	Vérifier si le thermostat est en demande Remplacer éventuellement le condensateur de l'extracteur Remplacer éventuellement l'extracteur
	Thermostat d'ambiance non en demande	Armer le thermostat pour le mettre en demande
	Ventouse obstruée	Vérifier le conduit
Voltage insuffisant	Vérifier la tension du réseau	
Le brûleur se met en sécurité	Inversion phase et neutre	Rebrancher phase et neutre
	Mauvaise terre	Vérifier la bonne mise à terre
	Tension entre neutre et terre	Y remédier ou poser un transformateur d'isolement
	Electrode mal réglée ou défectueuse	A régler ou à changer
	Electrode à la masse	A régler ou à changer
	Pressostat AIR défectueux	Le remplacer
	Coffret de contrôle défectueux	Le remplacer
	Ventouse mal emboîtée	Réemboîter correctement
Le bloc vanne ne s'ouvre pas	Bobine à vérifier et à remplacer si besoin	
Le ventilateur démarre et s'arrête continuellement	La protection thermique intervient continuellement	Mesurer l'ampérage prélevé par le moteur et comparer les indications sur la plaque signalétique
	Pression gaz insuffisante	Y remédier
Le ventilateur ne démarre pas	Airstat ventilateur défectueux	Le remplacer
	Condensateur défectueux	Le remplacer
	Voltage insuffisant	Vérifier le réseau d'alimentation
Le brûleur démarre mais la flamme décroche	Pression d'alimentation faible	Vérifier la pression et la pression d'allumage.
	Installation avec citerne : mauvaise purge	Purger abondamment
Le brûleur s'arrête (voyant rouge rouge allumé)	Surchauffe	Ventilateur défectueux Condensateur du ventilateur défectueux
	Airstat défectueux	Le remplacer