

MODULTHERME GAZ

T Y P E MOD 492 E2 - 622 E2 - 722 E2
(Ventilateur hélicoïde)

T Y P E MOD 492 E2C - 622 E2C - 722 E2C
(Ventilateur centrifuge)

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

Préambule:

Il ne doit pas être installé de modulthermes dans des locaux présentant des risques d'explosion par la nature des produits entreposés, dégageant des vapeurs ou des solvants, 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 manipulation du thermostat ou du coffret de commande.

DESCRIPTION :

Le Modultherme est un appareil de chauffage à puissance variable.

Il permet un échange thermique entre les produits de combustion du gaz et un flux d'air introduit par un ventilateur d'air chaud et directement soufflé dans le local dont la direction peut être modifiée par l'intermédiaire des ailettes de la grille de soufflage. A la demande de la sonde d'ambiance du régulateur de température, la puissance du brûleur du Modultherme varie dans une plage de 35 à 100 % et ne délivre que les calories nécessaires au maintien de la température du local à la consigne affichée.

Le fonctionnement du ventilateur à débit constant 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 sur commande du coffret de régulation installé dans le local chauffé. Ce régulateur pilote ensuite la puissance délivrée en fonction du besoin.

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

Les produits de combustion sont évacués à l'extérieur grâce à l'extracteur situé sur le conduit d'évacuation. Dans le cas d'une obstruction de celui-ci, un pressostat différentiel provoque la fermeture de l'électrovanne d'alimentation en gaz.

En fonctionnement d'été, on peut utiliser le Modultherme pour la ventilation des locaux.

1- ETAT DE LIVRAISON

- * Les Modulthermes S.PLUS sont livrés emballés et calés dans une caisse à claire-voie.

2- 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.

Locaux Industriels (FRANCE)

* La réglementation générale est constituée essentiellement du Code du Travail, qui ne traite pas spécifiquement du chauffage des locaux par aérothermes 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.

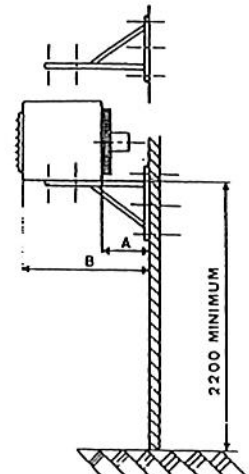
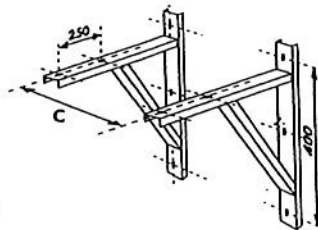
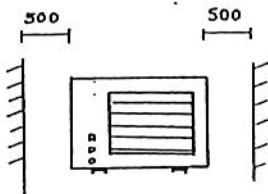
Locaux et Etablissements Recevant du Public (FRANCE)

* 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.).

3- MISE EN PLACE

* L'appareil est livré avec 4 points de suspension sur le dessus de l'appareil. Il peut être également posé sur une console ; dans ce cas, veiller que la reprise d'air du ventilateur de soufflage soit assurée librement.

* La mise en place doit être assurée en utilisant des moyens de levage (élévateur, échafaudage) en prenant soin de ne pas endommager la partie inférieure de l'appareil.



	A	B	C	D	E
MOD492	381	1036	668	400	202
MOD622-722	342,5	1586	765	400	242,5

4 - RACCORDEMENT DU CONDUIT D'EVACUATION

- Conduit de rejet des produits de combustion : voir page 9 Ø F

* Les Modulthermes sont équipés d'un extracteur mécanique asservi à un pressostat qui mesure la dépression de ce même conduit (dans tous les cas de conduits obturés ou à très fortes pertes de charge, l'appareil se mettra en sécurité).

* Le Modultherme doit être raccordé à un conduit d'évacuation des gaz brûlés, aboutissant à l'extérieur du bâtiment.

* Veiller à ce que les éventuels condensats ne pénètrent pas dans l'appareil. On placera à cet effet un "té", avec dispositif d'évacuation.

* Dans le cas de raccordement de plusieurs appareils sur un même conduit, il est nécessaire de prendre en compte la somme des sections de sortie de chaque appareil.

* Se reporter aux réglementations en vigueur concernant les conduits d'évacuation des produits de combustion.

* Dans tous les cas, nous conseillons vivement aux installateurs de se référer au texte du D.T.U. N° 61.1 (FRANCE).

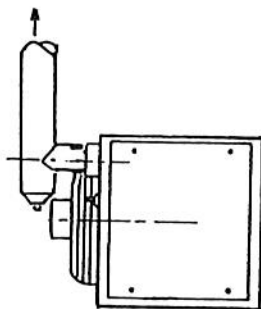
* Les conduits d'évacuation des produits de combustion ne seront réalisés qu'en :

- Inox ferritique

- Aluminium à 99,5 %

* La hauteur minimale est de 0.500 m.

* Il est vivement conseillé d'utiliser des conduits isolés, afin d'éviter un refroidissement sur leur parcours (formation de condensats).



5 - VENTILATION DU LOCAL

* La ventilation du local est nécessaire au bon fonctionnement des modulthermes. Elle n'est pas réglementée dans les locaux industriels, mais l'application des règles propres aux ERP. (Etablissements Recevant du Public) est recommandée dans le milieu industriel (articles 221 du "Règlement de Sécurité contre l'incendie en ERP" soit 1,75 m³ d'air/heure par kW installé pour un raccordement sans coupe tirage et 3,5 m³/h par kW par raccordement avec coupe tirage).

Dans tous les cas, se conformer au chapitre CH 6 (du règlement de Sécurité contre l'incendie).

* Dans les autres pays, se conformer à la réglementation en vigueur.

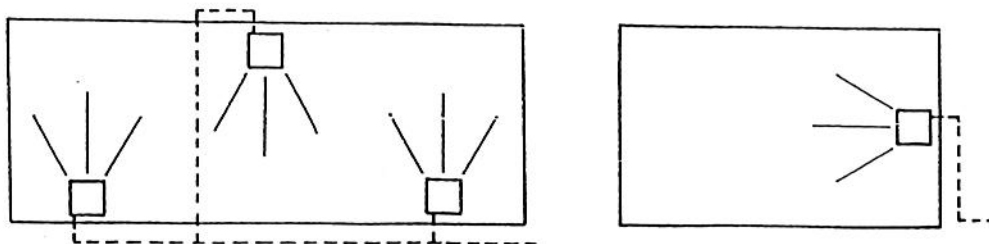
6 - DISTRIBUTION DE L'AIR DE CHAUFFAGE

* L'appareil est muni 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.

7 - SCHEMA D'IMPLANTATION ET SELECTION

* S'assurer que le ou les appareils installés, ont un débit d'air total de 3,5 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 et brasseurs d'air devront être installés.



8 - 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 MOD 492 et 3/4" (20x27) pour MOD 622-722.

* 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 :

	MOD 182 E2 - E2C	MOD 262 E2 - E2C	MOD 352 E2 - E2C	MOD 422 E2 - E2C
FR-LU	II _{2Ea3+}	II _{2Ea3+}	II _{2Ea3+}	II _{2Er3+}
GB	II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
BE-LU	I _{2E(R)B} I ₃₊	I _{2(R)B} I ₃₊	I _{2(R)B} I ₃₊	I _{2E(R)B} I ₃₊
FR-LU	II _{2L3B/P}	II _{2L3B/P}	II _{2L3B/P}	II _{2L3B/P}

9 - CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS GAZ (1)

GAZ		DENSITE	PCI ⁽²⁾
G20	Type H	0.555	34.02
G25	Type L	0.612	29.25
G31	Propane	1.550	88.00 (46.34)
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)

1 thermie = 4.1855 mégajoules (MJ) = 1.16 kwh

P.C.I. : Pouvoir Calorifique Inférieur

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 nominal à l'injecteur.

10 - REGLAGE DES PRESSIONS ET DEBITS DE GAZ

SERIE	Pression : mbar D injecteur : 1/100 mm Débit calorifique : kW	G20 20 mbar	G25 25 mbar	G31 37 mbar	G30 30 mbar
MOD 492 E 2 MOD 492 E2C	Pression aval mb maxi/mini	8.2/2.7	11/3.7	3.5/14.5	28.6/11.4
	Débit théorique nominal/minimal	4.75/2.54 m ³ /h	5.54/2.95 m ³ /h	3.5/2.8 Kg/h	3.55/2.21 Kg/h
	Diam. injecteur - Nbre : 2	420	420	240	240
	Débit Calorifique Nominal/Minimal kW	45/24	45/24	45/28	45/28
	Régulateur	En Service	En Service	Bloqué	Bloqué
MOD 622 E 2 MOD 622 E2C	Pression aval mb maxi/mini	7.9/1.9	11.7/25.5	34.5/12.5	27.5/12.5
	Débit théorique nominal/minimal	6/2.7 m ³ /h	6.98/3.16 m ³ /h	4.41/2.55 Kg/h	4.47/2.93 Kg/h
	Diam. injecteur - Nbre : 2	500	500	270	270
	Débit Calorifique Nominal/Minimal kW	56.74/25.5	56.74/25.5	56.74/37.3	56.74/37.3
	Régulateur	En Service	En Service	Bloqué	Bloqué
MOD 722 E 2 MOD 722 E2C	Pression aval mb maxi/mini	7.1/2.1	10.5/30	34/12.5	25/12.5
	Débit théorique nominal/minimal	7/3.65 m ³ /h	8.15/4.24 m ³ /h	5.14/3.10 Kg/h	5.22/3.56 Kg/h
	Diam. injecteur - Nbre : 2	530	530	290	290
	Débit Calorifique Nominal/Minimal kW	66.2/34.49	66.2/34.49	66.2/45.3	66.2/45.3
	Régulateur	En Service	En Service	Bloqué	Bloqué

*Tous les appareils sont réglés en usine au GAZ D'UTILISATION.

* Indications données pour un Gaz Sec à 15°C. Pression ambiante 1013,25 mbar selon Norme EN 437.1993

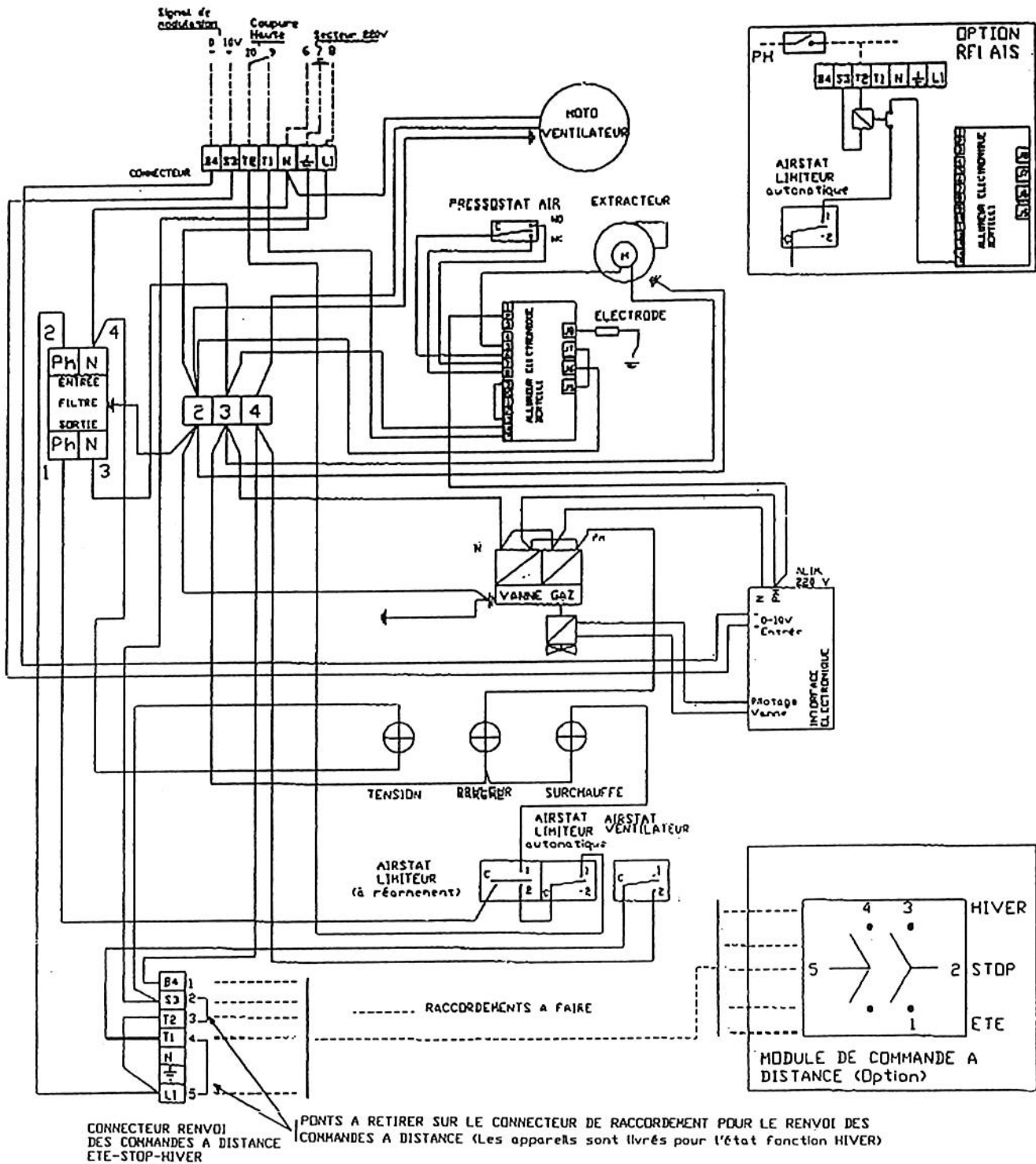
G20 : Type H exprimé en nm³/h

G31 : Propane exprimé en kg/h

G25 : Type L exprimé en nm³/h

G30 : Butane exprimé en kg/h

11 - SCHEMA ELECTRIQUE



N.B. : Si l'appareil est équipé d'un extracteur "AIR TECHNIQUE", le raccordement à la borne 12 est supprimé, il fonctionne sans condensateur.

12 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE



* L'appareil est muni, sur la face arrière, de deux connecteurs repérés par une étiquette jaune ou verte :

- 1 connecteur **ALIMENTATION ET COMMANDE** (étiquette jaune)
- 1 connecteur **RENOI DES COMMANDES A DISTANCE** (étiquette verte)

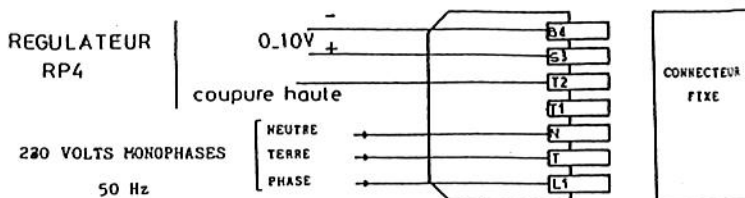
Alimentation monophasée 230 V + terre

* Raccorder la phase, le neutre et la terre en veillant aux bonnes polarités repérées sur le connecteur étiquette "jaune".

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).

* Le Modultherme doit obligatoirement être raccordé au régulateur RP4 pour fonctionner (voir schéma ci-dessous).

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



ATTENTION En cas de raccordement 230 V sur les bornes B4-B3 il y a des risques de choc électrique mortel.

Renvoi des Cdes à distance (Connecteur bas - Etiquette Verte).

* A ne raccorder que si l'on dispose d'un boîtier de commande à distance BCD livré en option - Muni d'un interrupteur 3 positions il permet de sélectionner pour chaque appareil - position Eté : Ventilation seule et permanente - position Arrêt - position Hiver : chauffage - Un boîtier BCD ne peut commander qu'un modultherme.

- Les modulthermes sont livrés d'origine avec 2 SHUNTS qui permettent un fonctionnement "Hiver".

IMPORTANT

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

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

* Ne jamais alimenter le modultherme par l'intermédiaire du boîtier de commande à distance.

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

13 - 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 sur l'appareil). S'assurer que les vannes gaz d'arrêt soient ouvertes (purger les canalisations si nécessaire).

* Mettre l'appareil sous tension (agir sur les paramètres : régulation consigne température) ; voyant vert allumé : l'extracteur se met en marche et le cycle commence.

- Préalayage de 30 secondes minimum et contrôle de la dépression du circuit des fumées par le pressostat.

- Déclenchement de la phase d'allumage par train d'étincelles (voyant jaune allumé) et ouverture du bloc vanne gaz. Le Modultherme démarre toujours à débit maximal. La puissance du brûleur sera éventuellement réduite à la demande du régulateur après quelques secondes.

- Détection de la flamme, arrêt des étincelles.

* Dans le cas de mise en sécurité après la première tentative, une deuxième tentative peut s'opérer 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).

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

* Dans la version échangeur en tout inox, ou pourra agir sur le réglage de l'airstat pour réduire l'effet de battement du ventilateur (voir "nomenclature" page 7, repère 4).

Arrêt : Lorsque la température est atteinte, le régulateur coupe l'alimentation du brûleur, (le voyant jaune s'éteint) le ventilateur de soufflage continu à fonctionner jusqu'au refroidissement de l'appareil.

14 - ENTRETIEN

* Les Modulthermes S.PLUS ont été conçus pour un minimum d'entretien. Dans le cas de fonctionnement en atmosphère chargée, il sera nécessaire de vérifier 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).

* Toutefois nous recommandons une vérification de contrôle d'au moins une fois l'an 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).

* Nous recommandons aussi de vérifier les conditions des contrôles pouvant être exigées aux regards des normes ou réglementations en vigueur pouvant être liées aux applications et installations des aérothermes gaz.

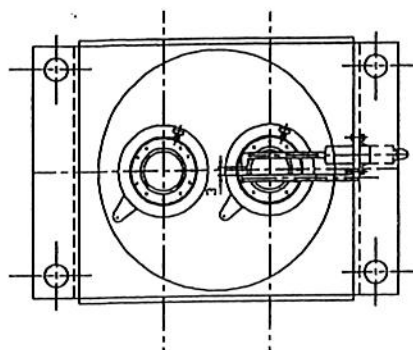
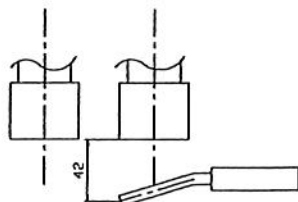
14.1 - Nettoyage du ou des brûleurs (voir figure page 7, paragraphe 15)

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

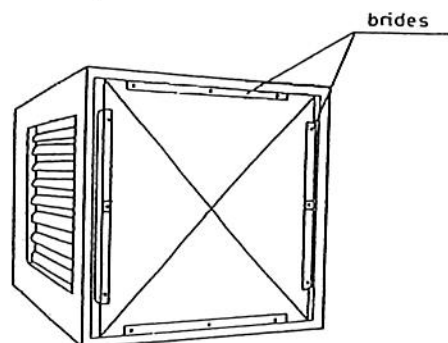
- retirer la porte latérale gauche fixée par 4 vis (appareil stoppé)
- utiliser une clé à pipe de 10 et desserrer les vis retenant le brûleur (rep. 3)
- débrancher l'électrode (rep. 7)
- faire glisser légèrement le ou les brûleurs dans la chambre de combustion, pour le déboîter de son support
- le retirer 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).

14.2 - Réglage de l'électrode d'allumage et de ionisation

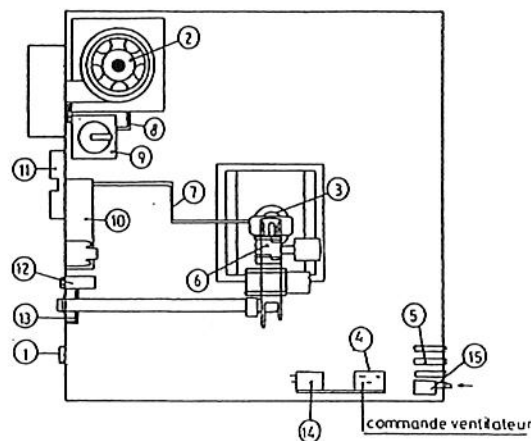


14.3 - Nettoyage échangeur



- * Retirer la porte latérale droite.
- * Desserrer les brides et retirer la plaque obturatrice donnant accès à l'échangeur.
- * Au remontage, vérifier que le joint de la plaque obturatrice ne soit pas endommagé.
- * Positionner les brides mobiles et serrer modérément les vis.

15-NOMENCLATURE



1. Connecteur pour raccordement boîtier de commande à distance
2. Extracteur
3. Brûleur (2)
4. Airstat double à réarmement manuel
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. Prise secteur et thermostat
12. Condensateur Extracteur
13. Carte électronique modulante
14. Airstat auto
15. Airstat à réarmement manuel

WIELAND
 ECOFIT - AIR TECHNIQUE
 S.PLUS
 IMIT
 ASN
 THEOBALD/DUNGS/SIT
 SAPCO
 VERSILIC
 HONEYWELL/DUNGS/HUBA
 PACTROL-RV-BERTELLI
 WIELAND
 ECOFIT
 S.PLUS
 IMIT
 IMITT

16 - CHANGEMENT DE GAZ (Schémas page 9)

16.1 - Passage du gaz du type G20 en G25 (Gaz naturel 20 mbar, Gaz naturel 25 mbar)

- * Seul un réglage de pression "aval" maxi et mini est nécessaire.

MODE OPÉRATOIRE

* Démontez si nécessaire le ou les injecteurs en place à l'aide d'une clé à oeil de 17. Remontez le ou les injecteurs correspondant au nouveau gaz (voir tableau réglage des débits gaz page 4).

RÉGLAGE DE LA PRESSION :

* pour contrôler la pression amont P1 ou aval P2 dévisser la vis de la prise de pression P2 ou P1 monter un manomètre de contrôle.

* Après contrôle, enlever le manomètre, remonter la vis de blocage et sa rondelle, contrôler l'étanchéité.

* pour régler la pression "aval", agir sur la vis de réglage S (visser pour augmenter la pression) jusqu'à obtention de la pression demandée. Pour la vanne théobald, enlever auparavant le capuchon.

N.B. : Consulter le tableau réglage du débit gaz page 4 pour connaître les pressions de réglage maxi et mini.

Réglage de la pression aval maxi : s'assurer que la tension aux bornes B4 et S3 du modultherme est bien de 10 V (thermostat régulateur en demande de chauffage maxi)

- Régler la pression aval à la valeur demandée en agissant sur la vis S.

Réglage de la pression aval mini : s'assurer que la tension aux bornes B4 et S3 du modultherme est de 0 V (régler le thermostat régulateur au mini ou débrancher les bornes B4 et S3).

- Régler la pression aval mini en agissant sur la vis de réglage RE jusqu'à obtention de la pression demandée.

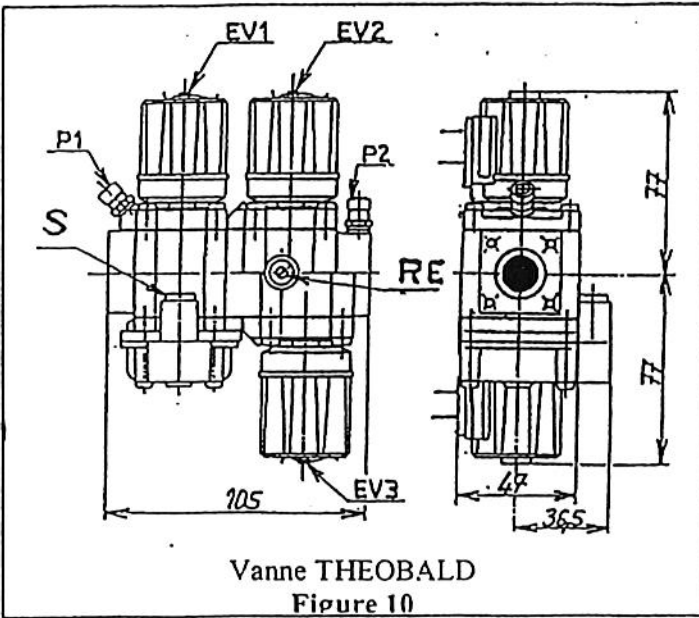
Après réglage des pressions maxi et mini, indiquer les nouvelles valeurs sur l'étiquette de réglage collée à l'extérieur de l'appareil et vérifier l'étanchéité des vis de contrôle de pression et de réglage.

16.2 - Passage du gaz type G 20 ou G25 vers le G30 ou G31 (gaz naturel 20/25 mbar vers le butane 28 mb ou propane 37 mb)

- * Le changement d'injecteur et d'accrocheur de flamme est obligatoire, à cet effet consulter le tableau de réglage gaz page 4. Pour les accrocheurs de flamme, consulter S.Plus en indiquant le type de l'appareil et son n° de série.
- * Démontez au préalable le ou les injecteurs en place, au moyen d'une clé à oeil de 17 sur plat.
- * Remontez le ou les injecteurs appropriés, sans avoir à utiliser de pâte ou de joint. L'étanchéité est réalisée à sec.
- * Démontez le ou les brûleurs de leur support au moyen d'une clé de 10. Desserrer la vis M4 en extrémité au moyen d'une clé 6 pans, enlever l'accrocheur de flamme en bronze et remonter le nouveau.
- * Resserrer la vis de 4 et remonter le brûleur sur son support.
- * Visser à fond le régulateur de pression S .
- * Mettre en route l'appareil, contrôler la pression aval maxi.
- * Contrôler la pression aval mini et la régler éventuellement comme indiqué paragraphe 16.1 (Voir tableau de réglage page 4).

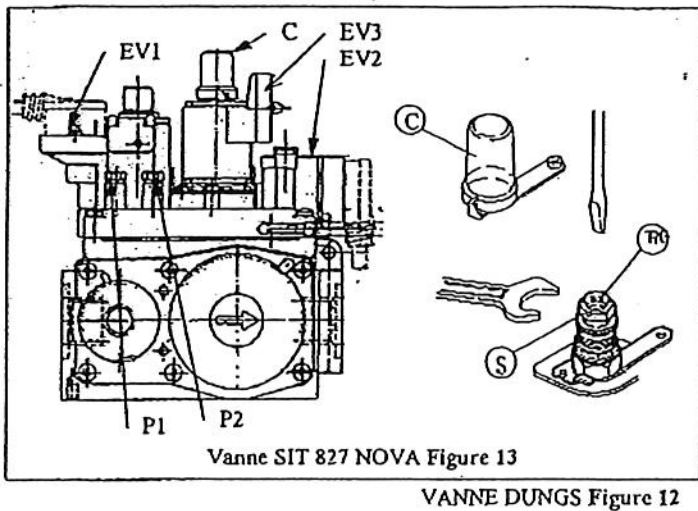
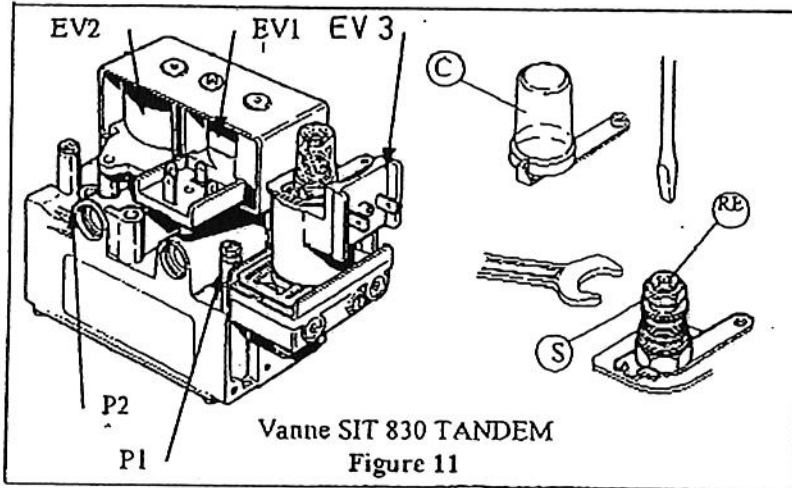
16.3 Passage du gaz G30/G31 en Gaz G20 ou G25 (butane propane vers gaz naturel 20 mb ou 25 mb)

* Mêmes opérations qu'indiqué dans le paragraphe 16.2 ci dessus, la pression aval maxi devra être réglée au moyen de la vis S à la valeur indiquée dans le tableau page 4.

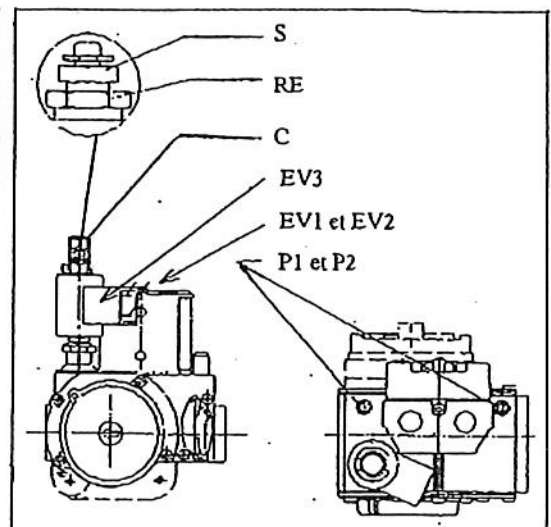


LEGENDE:

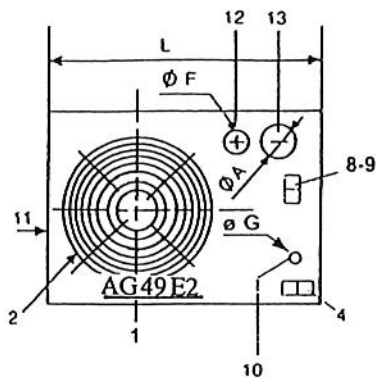
- Ev1: Électrovanne de sécurité
- Ev2: Électrovanne de sécurité
- Ev3: Electrovanne modulante
- P1: Prise de pression amont
- P2: Prise de pression aval
- S: Régulateur de pression
- RE: Réglage du by-pass pour vanne modulante
- C: Capuchon (selon modèle)



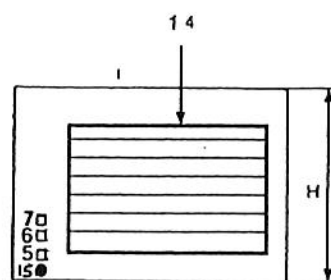
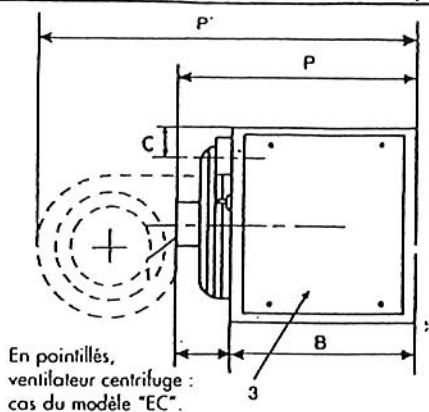
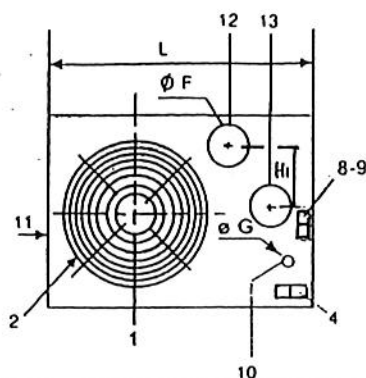
VANNE DUNGS Figure 12



MOD 492



MOD 622 - 722



LEGENDE:

- 1) Groupe moto-ventilateur
- 2) Grille de protection
- 3) Porte d'accès (partie régulation gaz)
- 4) Raccordement - commande à distance
- 5) Voyant de mise sous tension
- 6) Voyant marche brûleur
- 7) Voyant de surchauffe
- 8) Prise thermostat
- 9) Raccordement secteur 220 V
- 10) Arrivée du gaz
- 11) Porte démontable (fumée)
- 12) Sortie des gaz brûlés
- 13) Prise d'air de combustion
- 14) Cadre de soufflage
- 15) Réarmement manuel

APPAREIL TYPE	DIMENSIONS (mm)									POIDS (Kg)		
	L	H	P	P'	C	B	HI	Ø F ⁽¹²⁾	Gaz G ⁽¹⁰⁾	Ø A ⁽¹³⁾	NET	BRUT
MOD492E2	999	636	960	1180	142	670		125	M 1/2 "	125	72	98
MOD622E2	1205	715	995	1325	154	735	205	153	M 3/4 "	153	105	125
MOD722E2	1205	715	995	1325	154	735	205	153	M 3/4 "	153	105	125

18-CARACTERISTIQUE TECHNIQUES

APPAREILS TYPES	Puissance thermique utile	Débit d'air à 20°C	Niveau sonore dB(A)(2)	Puissance moteur	Vitesse de rotation	portée en m(1)	air
MOD 492 E2	40.6kW	4000m3/h	56	370 W	1000tr/min	23	34
MOD 622 E2	52.2kW	4600m3/h	58	370 W	1000tr/min	25	40
MOD 722 E2	60.9kW	4600m3/h	58	370 W	1000tr/min	25	40

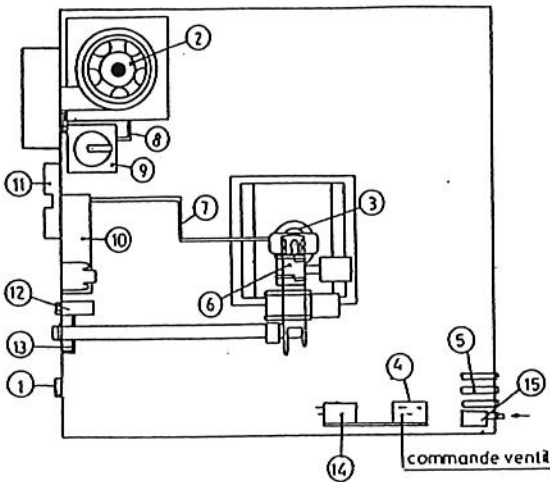
(1) Portée mesurée en champ libre, vitesse résiduelle = 0.40 m/s

(2) Niveau sonore sur la base d'une ambiance à 34 db(A).

19-CARACTERISTIQUE TECHNIQUES

TYPES	Puissance thermique utile	Débit d'air à 20°C	Puissance moteur	Vitesse de rotation	Pression Disponible	air
MOD 492 E2C	40.6kW	4000m3/h	736 W	1000tr/min	150 Pa	30.5°C
MOD 622 E2C	52.2kW	4500m3/h	736 W	1000tr/min	160 Pa	34.5°C
MOD 722 E2C	60.9kW	4500m3/h	736 W	1000tr/min	160 Pa	40.5°C

20- FICHE D'INSTRUCTIONS SIMPLIFIEES POUR LE SERVICE APRES VENTE MODUL THERMES GAZ SERIE E2 et E2 C



1. Connecteur pour raccordement boîtier de commande à distance
2. Extracteur
3. Brûleur
4. Airstat double à réarmement manuel
5. Voyants
6. Bloc vanne
7. Câble d'électrode et électrode
8. Tube souple prise de pression d'air Diam.6 x 8, longueur 250 mm
9. Pressostat air
10. Coffret de contrôle
11. Prise secteur et thermostat
12. Condensateur Extracteur
13. Carte électronique modulante
14. Airstat auto
15. Airstat à réarmement manuel

Principe de fonctionnement :

Le Modutherm étant sous tension (voyant vert allumé) le régulateur 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 : bien respecter le sens d'alimentation phase et neutre.

N.B. : le Modutherm démarre toujours à la puissance maxi, au bout de quelques secondes, cette puissance sera adaptée à la demande du régulateur.

EN CAS DE NON DÉMARRAGE :

- I. S'assurer que les vannes gaz soient ouvertes.
- II. Vérifier le câblage d'alimentation et de renvoi de commande éventuel. La majorité des pannes lors d'une première mise en service proviennent d'un mauvais câblage qui peut entraîner une détérioration du coffret électronique.

230 V entre phase et neutre
230 V entre phase et terre
0 V entre neutre et terre

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

- IV

L'extracteur tourne-t-il ?

OUI

- a) Pas d'étincelle à l'électrode
- Coffret hors service
 - Pressostat air défectueux
 - Tuyau souple (entre pressostat et extracteur débranché)
 - Cheminée ou évacuation obstruée
- b) Etincelles à l'électrode (4 s environ, voyant ambre allumé) et pas de flamme :
- Gaz fermé
 - Mauvaise purge de la canalisation
 - Arrêt de l'appareil avec fermeture de l'alimentation gaz
 - Bobine Electrovanne hors service.

NON

- Coffret hors service (fusible)
- Extracteur hors service
- Condensateur extracteur hors service
- Pressostat air hors service
- Mise en sécurité de surchauffe voyant rouge allumé (réenclencher la sécurité repère 4 ci-dessus). Ceci est souvent dû à une coupure de l'alimentation électrique appareil en fonctionnement.

* Nota : l'airstat assure les deux fonctions suivantes :

- Il 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 : 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 (voir schéma page 10, repère 15 - enlever le capuchon de protection).

Attention : ne jamais arrêter un appareil en fonctionnement en coupant l'alimentation électrique, cela provoquera une surchauffe et une mise en sécurité.

21- TABLEAU DE DEPANNAGE

PANNES	CAUSES	REMEDES
Voyant de mise sous tension (vert) non allumé.	Pas de courant.	Vérifier les fusibles. Le réseau électrique a-t-il subi des réparations ?
	Voyant défectueux.	Remplacer le voyant.
Le brûleur ne démarre pas et le voyant vert de mise sous tension est allumé.	Pas de gaz.	Ouvrir le gaz.
	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).	Purger abondamment. Reprovoquer un arrêt/marche par le régulateur.
	Extracteur ne tourne pas.	Vérifier si le thermostat est en demande de chauffage. Remplacer éventuellement le condensateur de l'extracteur ou l'extracteur. Vérifier si le réseau électrique n'a pas subi de modifications ou de réparations.
	Thermostat d'ambiance non en demande.	Armer le thermostat pour le mettre en demande.
	Cheminée 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.
	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.
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 ainsi que la pression gaz.
Le ventilateur ne démarre pas.	Airstat défectueux	Le remplacer.
	Condensateur défectueux	Le remplacer.
	Voltage insuffisant	Vérifier le réseau d'alimentation. Vérifier la pression du réseau.
Le brûleur démarre mais la flamme décroche.	Pression d'alimentation non conforme.	Purger abondamment.
	Installation avec citerne : mauvaise purge.	
Le brûleur s'arrête (voyant rouge allumé).	Surchauffe.	Ventilateur défectueux. Condensateur du ventilateur défectueux.
	Airstat défectueux.	Le remplacer.