

KS 25 - 65



Instructions de service

1 x 230V - 50 Hz

SOMMAIRE

Avis tres important:	1	Dimensions et poids serie "KS": ...	7	Installation:	14
Informations générales:	2	Dimensions et poids serie "KSH":	8	Assemblage du plenum de sofflage direct de l'air:	15
Autres impertifs de securité importants:	3	Dimensions et poids serie "KSE":	9	Trithermostat FAN-LIMIT marque IMIT:	16
Controles plus pousses avant le chauffage:	4	Dimensions et poids serie "KSEH":	10	Schema electrique du mod. KS25 au mod. KS65 et variantes KSE-KSH-KSEH:	17
Emballage	5	Plenum pour soufflage direct de l'air:	11	Maintenance:	18-19
Composition des générateurs d'air chaud series "KS" et version "KSH" "KSE" "KSEH":	6	Caracteristique technique de fonctionnement:	12	Recherche des pannes:	20
		Disposition:	13		

AVIS TRES IMPORTANT

Ce manuel constitue une partie essentielle et indispensable du dispositif, et doit toujours l'accompagner. L'utilisateur et toute personne concernée se doivent de le lire attentivement avant une quelconque utilisation ou manipulation de l'appareil.

Le constructeur n'est responsable d'aucun préjudice porté à une personne, un animal, ou un objet dans les cas suivants:

- mauvaise utilisation de l'appareil
- mauvaise destination de son utilisation
- utilisation non conforme aux clauses indiquées dans ce manuel
- utilisation non conforme aux normes, lois, décrets, clauses, et ordonnance locales, régionales, nationales et européennes.
- si l'appareil n'est pas installé ou régulièrement contrôlé ou réparé par les centres autorisés par le constructeur, ni par des personnes qualifiées, comme les techniciens spécialisés dans les installations de chauffage en general.



ATTENTION! Cet appareil de chauffage ne doit pas être utilisé dans une atmosphère explosive. Le projet d'installation, l'installation, la mise en marche, les contrôles périodiques et les réparations de cet appareil de chauffage ne doivent être entreprise que par des personnes qualifiées.

En particulier on rappelle les obligations imposées par les normes, dispositions décrets et prescriptions de loi, ordonnances européennes, nationaux, régionaux, etc. en matière de projet, autorisation, installation, contrôles périodiques, entretien et contrôles de combustion et des émissions dans l'atmosphère, que l'utilisateur et le personnel qualifié doivent connaître.

En case de problèmes ou de dysfonctionnement, consultez toujours le centre de maintenance autorisé ou les personnes qualifiées. Dans ce cas l'utilisateur doit débrancher l'appareil et bannir toute tentative directe de réparation, afin de ne pas porter un quelconque préjudice à l'appareil ou à une tierce personne, en accord avec ce qui est ici décrit au paragraphe "Recherche des pannes".



ATTENTION! Avant d'entreprendre ces opérations, coupez l'alimentation et placez l'interrupteur principal sur -O-.

Périodiquement, à la fin de la saison de chauffage, l'utilisateur doit faire appel aux personnes qualifiées pour nettoyer la chambre de combustion, l'échangeur de chaleur, et les autres pièces tournantes.

Périodiquement, selon les règlements locaux, l'utilisateur doit appeler un technicien qualifié pour procéder à un test de combustion et pour contrôler les éléments opérationnels de sécurité.

Le filtre de reprise d'air, s'il y en a un, doit être nettoyé fréquemment, l'enlevant de son logement, puis en le lessivant ou en utilisant de l'air comprimé. (Voir le paragraphe "Maintenance")

La grille de prise d'air (6), quand elle est sale, doit être nettoyée avec une brosse et un aspirateur, sans que l'on enlève la grille. Si l'appareil devait changer de place, assurez vous que ce manuel le suit, de façon à ce que le nouvel utilisateur et/ou installateur puisse le consulter.

MISE HORS SERVICE DEFINITIVE DU GENERATEUR

Quand ce générateur d'air chaud sera hors service, il faut s'assurer qu'il ne soit plus connecté à l'alimentation électrique, à la tuyauterie du combustible et du conduit d'évacuation des fumées, et à l'éventuelle canalisation de refoulement et prise d'air.

EXPLICATIONS DES SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISES SUR LE TABLEAU DE CONTROLE

Tensio



Chauffage



Ventilation seulement



Arrêt du brûleur



INFORMATIONS GENERALES

L'appareil de chauffage convient aux utilisations suivant:

- Chauffer l'air, en le convoyant par le ventilateur à travers les parois extérieures de la chambre de combustion et de l'échangeur.
- Ventilation seule.

Pour l'utiliser comme il est décrit au point (a), le générateur doit être

équipé d'un brûleur à air soufflée à gaz (voir la liste des compatibilités page 12), ou d'un brûleur à fuel. De plus, il doit être connecté au courant électrique, au tuyau d'arrivée de fuel, et à une cheminée. Pour l'utiliser comme il est décrit au point (b), il est suffisant de le relier au courant électrique. Ce générateur doit être utilisé pour chauffer l'air jusqu'à une température moyenne de sortie maximale de 80°C en fonctionnement normal;

et il ne doit pas être utilisé pour une quelconque autre fin.



ATTENTION! Le constructeur n'est responsable des caractéristiques de fonctionnement que si l'unité est couplée à un brûleur compatible (voir table des compatibilités dans ce manuel à la page 12).

EXAMEN CONSTRUCTIF ET IMPERATIFS DE SECURITE

L'appareil de chauffage se compose d'une structure en aluminium et d'un panneautage en tôle prépeinte: les panneaux sont protégés de l'intérieur par de la laine de verre. Dans la partie chauffante, on trouve la chambre de combustion et un échangeur de chaleur. Dans cette section, le matelas d'isolation est protégé des risques de surchauffe par de la tôle galvanisée. Sous la chambre de combustion, dans la section de ventilation, un ventilateur centrifuge à double aspiration (galvanisé) est assemblé, couplé à un moteur électrique direct. Une grille de protection avec de trous de 10mm X 10mm est fournie dans l'unité de ventilation. La grille est

vissée à la structure et ne peut être enlevée qu'à l'aide d'un outil. La chambre de combustion, construite en acier inoxydable AISI 430, pour résister aux hautes températures, est boulonnée à la structure, de façon à amortir la dilatation thermique. L'échangeur de chaleur, construit en tuyaux d'acier standard, est fermement soudé à la chambre de combustion. Les opérations d'inspection et maintenance pourront être effectuées par de larges ouvertures sur ces éléments.

Dans le bas de la section de ventilation, on trouve un coffret électrique avec:

- Interrupteur général avec voyant de tension - Inverseur "CHAUFFAGE - ARRET BRULEUR - VENTILATION".

Le générateur est équipé d'une combinaison de trois thermostats placés sur l'échangeur de chaleur, assurant les fonctions suivantes de contrôle et de sécurité:

- FAN thermostat du ventilateur, normalement ouvert, pour lancer et interrompre automatiquement la ventilation pendant la phase de chauffage. (calibration à 35°C).
- LIMIT, thermostat de limite du brûleur, normalement fermé, à

rearmement automatique: arrête automatiquement le brûleur, pour empêcher à la température moyenne de l'air qui sort du générateur de dépasser la limite de sécurité. Son réglage fixe est à 80°C.

- LIMIT2, thermostat de limite de sécurité du brûleur, normalement fermé, à rearmement manuel: arrête automatiquement le brûleur pour empêcher à la température moyenne de l'air qui sort du générateur de de-

passer la limite de sécurité. Son réglage fixe est à 100°C. Pour rearmement voir à page 16.

AUTRES IMPERATIFS DE SECURITE IMPORTANTS

Equipement électrique: Pour contrôler leur conformité, les tests électriques suivantes sont effectués sur les générateurs sortant d'usine.

- Tests visuels du circuit électrique et des fixations des connexions.
- Continuité du circuit de masse.
- Vérification de résistance de l'isolation.

- Tests de voltage.

Températures: Les températures de zones accessibles pour l'utilisation manuelle de l'appareil de chauffage sont compatibles avec la norme PrEN1020.

Bruit: Toutes les moyennes possibles ont été utilisées pour réduire le bruit autant que possible: les valeurs en dB(A) sont précisées dans le tableau page 12.

Signaux: Les signaux placés sur le tableau électrique et sur les dispositifs d'alarme sont réalisés en symboles graphiques conformes à la norme ISO 7000. On donne une explication de ces symboles en page 1.

PLAQUE DESCRIPTIVE DU GENERATEUR

Sur la façade de chaque appareil de chauffage est collée une plaque descriptive. Cette plaque est constituée d'un film très fragile, qui, une fois enlevé, ne peut plus être utilisé, et elle ne doit donc jamais être enlevée de l'appareil.

On trouvera ci-dessous un facsimilé de cette plaque.

 KONGSKILDE		
GENERATORE D'ARIA CALDA A CONVEZIONE FORZATA ABBINABILE A BRUCIATORE AUTOMATICO AD ARIA SOFFIATA FORCED CONVECTION WARM AIR HEATER COMPATIBLE WITH AUTOMATIC FORCED DRAUGHT BURNER GENERATEUR D'AIR CHAUD A CONVECTION FORCEE COMPATIBLE AVEC BRULEUR AUTOMATIQUE A AIR SOUFFLEE		
MOD. TYP.	N°	ANNO YEAR ANNEE 1997
PORTATA TERMICA NOMINALE NOMINAL HEAT INPUT DEBIT CALORIFIQUE NOMINAL		kcal/h kW
PORTATA ARIA AIR DELIVERY DEBIT AIR		m³/h
PRESSIONE STATICA UTILE AIR PRESSURE PRESSION AIR DISPONIBILE		Pa
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA RATED POWER INPUT PUISSANCE ELECTRIQUE ABSOR.		kW
TENSIONE - TENSION		
COMBUSTIBILE FUEL COMBUSTIBLE	GAS GAS GAZ	CATEGORIA CATEGORY CATEGORIE
MADE IN ITALY	PIN 68AQ217	 0063
COMBUSTIBILE FUEL COMBUSTIBLE	GASOLIO LIGHT-OIL MAZUT	

CONTROLES PLUS POUSSÉS AVANT LE CHAUFFAGE

- Vérifiez que le générateur est équipé avec un brûleur soufflé compatible avec le modèle de générateur d'air chaud (pour les modèles avec brûleur à gaz, vérifiez leur compatibilité sur notre tableau à la page 12 de ce manuel.
- Vérifiez que les connexions électriques et d'arrivée de fuel ont été réalisées conformément aux normes.
- Vérifiez que la capacité du brûleur ne dépasse pas les limites autorisées (voir page 12).
- Vérifiez que le calibrage du thermostat (FAN), ne dépasse pas 35°C.
- Lisez attentivement la notice d'utilisation du brûleur, fournie par son constructeur.
- Vérifiez que le conduit d'évacuation des gaz brûlés est conforme aux normes en vigueur.
- Vérifiez que l'environnement fournit suffisamment d'air de combustion conformément aux normes.

DESCRIPTION OPERATIONELLE

Phase de chauffage. Sur le tableau de contrôle, l'interrupteur principal doit être placé sur la position -1- et le commutateur sur -CHAUFFAGE-. A chaque fois que le thermostat d'ambiance indique qu'il est temps de chauffer, le brûleur commence un cycle de prepurge. Ensuite commence la combustion. Après environ deux minutes, quand l'air en sortie se chauffe, le thermostat FAN démarre automatiquement l'unité de ventilation. Quand le brûleur est arrêté par le thermostat d'ambiance, l'unité de ventilation poursuit son travail pour refroidir l'échangeur de chaleur, avant d'être arrêté par le thermostat FAN, pour éviter de souffler de l'air froide.

Le brûleur peut être arrêté même par le thermostat LIMIT ou par le thermostat LIMIT2, pour empêcher que la température moyenne de l'air qui sort du générateur dépasse la limite de sécurité; cependant l'unité de ventilation continue à tourner. Après refroidissement de

l'air, le LIMIT rearme le brûleur automatiquement, mais si intervient le LIMIT2, il faut faire le rearmement manuel, comme indiqué à page 16.



ATTENTION! L'intervention du LIMIT2 indique un défaut de fonctionnement; il faut, pourtant en éliminer la cause, et dans le cas qu'il ne pas possible, contactez un centre d'assistance ou les personnes qualifiées.

ARRET

En plaçant le commutateur sur la position - ARRETE DU BRULEUR -, on arrête justement le brûleur, alors que l'unité de ventilation continue de tourner jusqu'à l'interruption de son cycle de refroidissement par le FAN. Même si l'unité de ventilation peut se relancer une ou plusieurs fois, le système de chauffage peut être considéré comme éteint. Pour arrêter définitivement

tout le système placez l'interrupteur principal sur la position -0-.



ATTENTION! Avant d'éteindre l'interrupteur principal, assurez-vous que le générateur d'air chaud est suffisamment refroidi, pour ne pas compromettre la longévité de l'appareil.

Phase de ventilation seule. Placez le commutateur sur la position - VENTILATION - pour que le système de chauffage ne fonctionne que comme un simple ventilateur, en gardant le brûleur éteint.



ATTENTION! N'éteignez jamais le système à partir de l'interrupteur principal, mais toujours depuis le commutateur, le thermostat d'ambiance, ou le commutateur d'allumage, s'il en a un: sinon la chaleur reste dans l'échangeur sans qu'on l'exploite, et elle risque de déformer l'échangeur lui-même.

EMBALLAGE

Le générateur est livré sur une palette en bois; les composants

électriques sont protégés par un film de pluribol. Le plenum est em-

ballé dans du pluribol avec l'appareil ou séparément, selon le modèle.

TRANSPORT, CHARGEMENT ET DECHARGEMENT

Le transport, le chargement et le déchargement doivent être effectués avec le plus grand soin, afin d'éviter de porter un quelconque préjudice à l'appareil, à une personne, un animal ou un quelconque objet.

Pour charger ou décharger le générateur, on peut utiliser un chariot élévateur de capacité suffisante,

selon les règles de sécurité (voir le poids de l'appareil dans le tableau pages 7-8-9-10). Pendant ces opérations de chargement et déchargement, le centre de gravité de l'appareil doit rester au centre, en évitant les inclinaisons dangereuses.

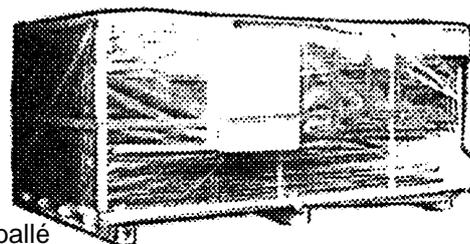
Après avoir enlevé l'emballage, vérifiez l'état de l'appareil. En cas

de doute, ne l'utilisez pas, mais contactez le constructeur ou ses agents. Une fois l'emballage enlevé, le générateur se présente comme un parallélépipède avec un panneau électrique et un ou plusieurs ventilateurs.

LES ELEMENTS DE L'EMBALLAGE

Les différents éléments ayant constitué l'emballage (bois, carton, polystyrène, clous, etc...) doivent être ramassés et détruits selon les lois en vigueur.

Dans tous les cas, ne laissez pas ces matériaux à la portée des enfants, ils constituent une source de danger.



Générateur "KSH" emballé

MISE EN PLACE

Une fois l'emballage retiré, placez l'appareil comme il est indiqué aux pages 7-8-9-10-13.



ATTENTION! Ne placez pas l'appareil sens dessus-dessous. Cette position pourrait l'endommager.

TESTS PRE-OPERATIONNELS

L'appareil est équipé d'un tableau de contrôle électrique (figure 6); sur lequel on trouve:

- un interrupteur électrique principal avec voyant de tension.
- un inverseur CHAUFFAGE - ARRET DU BRULEUR - VENTILATION
- une bornier, fusible sur le circuit principal.
- Vérifiez que le tableau de contrôle est bien branché sur le

courant monophasé et que le câble d'alimentation a une section convenable pour absorber l'amperage de l'installation et des accessoires.

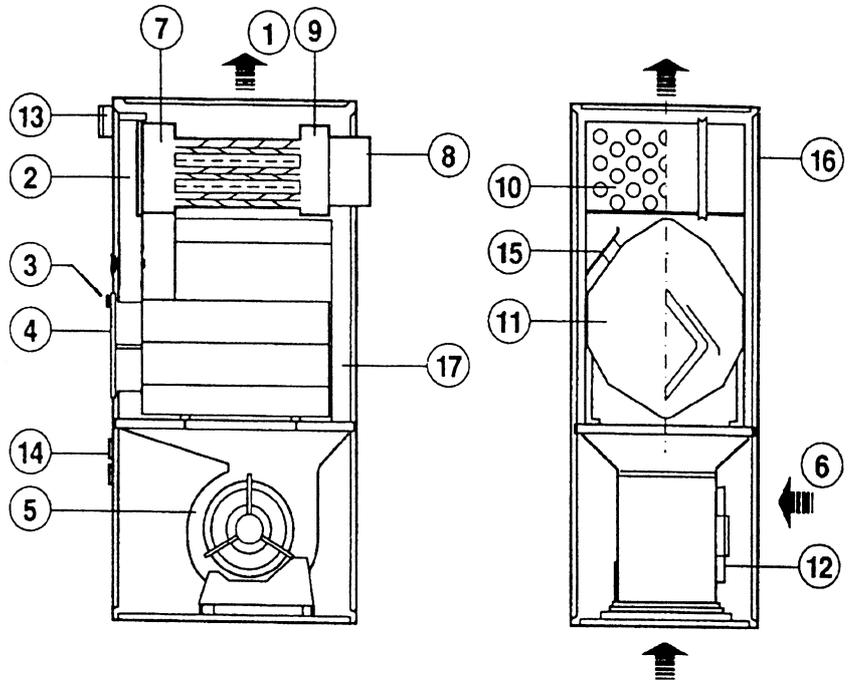
- Vérifiez que le sens de rotation du ventilateur correspond à celui indiqué sur le ventilateur même (figure 8).
- Vérifiez que rien n'obstrue l'arrivée comme la sortie de l'air, de façon à maintenir les performances de l'appareil.

- Vérifiez que les ailettes de les grilles de sortie de l'air sont le moins inclinées possible, pour ne pas réduire le débit et les jets d'air.
- Vérifiez que les filtres de prise de l'air, s'il y en a, sont propres, de façon à maintenir la capacité d'arrivée d'air.

COMPOSITION DES GENERATEURS D'AIR CHAUD SERIES "KS" et vesion "KSH"

Modèles de "KS25" à "KS65"
monophasé avec ventilateur
moteur direct.

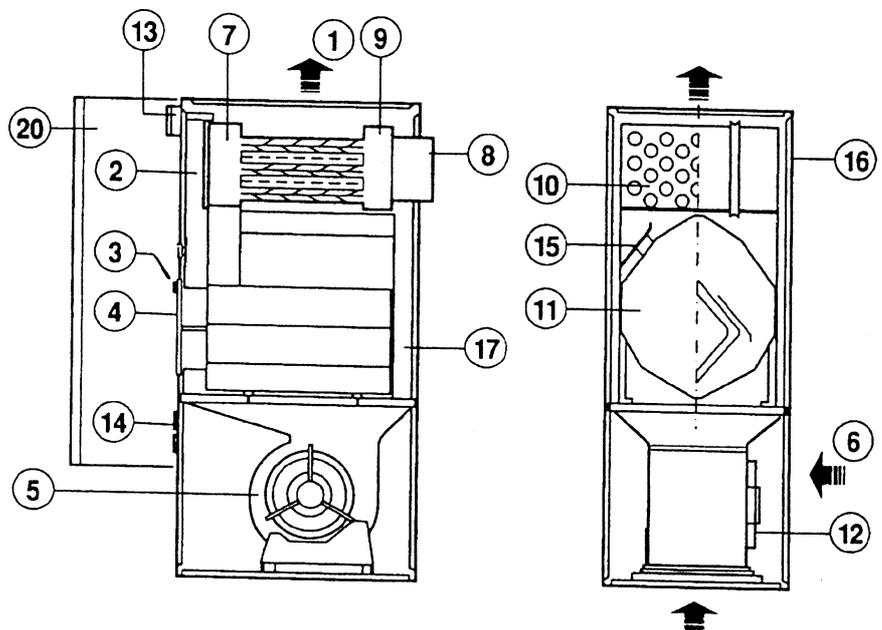
- 1) Sortie d'air
- 2) Porte de la trappe de ramonage
- 3) Judas sur le foyer
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Grille d'arrivée d'air
- 7) Boite a fumée (avant)
- 8) Buse depart cheminée
- 9) Boite a fumée (arriére)
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat FAN, LIMIT et LIMIT2
- 14) Tableau de contrôle électrique
- 15) Déflecteurs d'air
- 16) Structure en profilés d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés



COMPOSITION DES GENERATEUR D'AIR CHAUD SERIE "KSE" ET VERSIONS "KSEH"

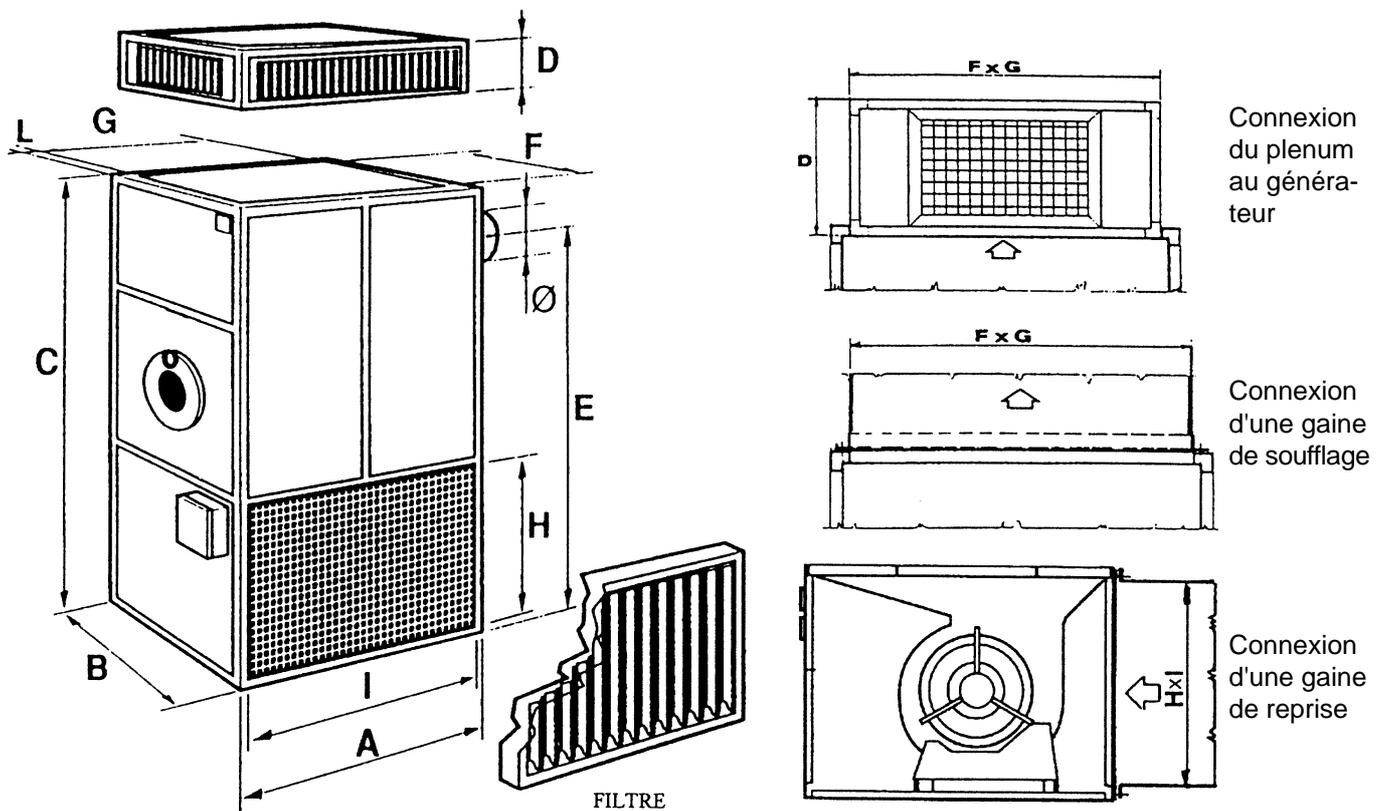
Modèles de "KSE25" à "KSE65"
monophasé avec ventilateur mo-
teur direct.

- 1) Sortie d'air
- 2) Porte de trappe de remonage
- 3) Judas sur le foyer
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Grille d'arrivée d'air
- 7) Boite a fumée (avant)
- 8) Buse depart cheminée
- 9) Boite a fumée (arriére)
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat FAN, LIMIT et LIMIT2
- 14) Tableau de contrôle électrique
- 15) Déflecteurs d'air
- 16) Structure en profilés d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 20) (Additional component label)



Les versions "KS" et "KSEH", hori-
zontales, sont livrée avec des pieds
de support.

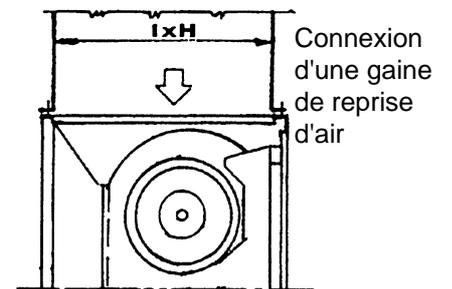
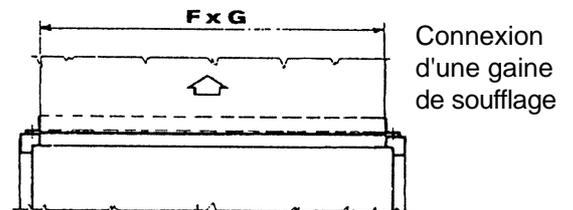
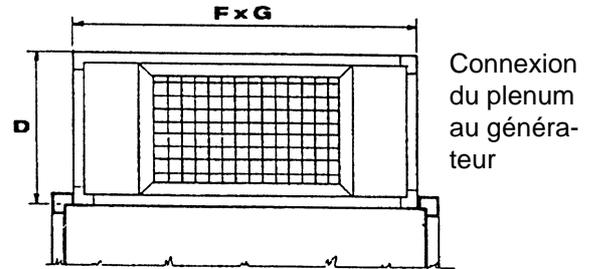
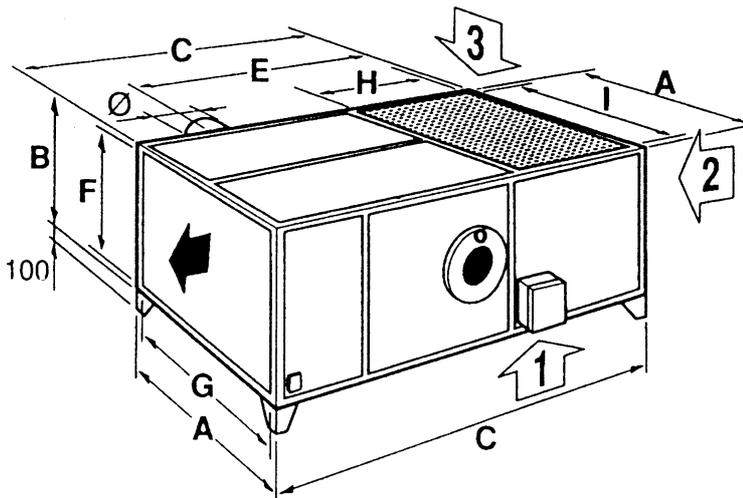
GENERATEUR D'AIR CHAUD SERIE "KS" - Dimensions en mm et poids



La grille d'arrivée d'air est placée sur la gauche. Cette position peut être inversée.

GENERATEUR	Dimensions			Hauteur plenum	Hauteur buse fumées	Connexion de la sortie de l'air		Connexion de l'arrivée d'air		Profil de la structure	buse de fumées	Poids du generat. net	Poids du generat. emballé	Poids net du plenum
	Longeur	Largeur	Hauteur			F	G	H	I					
MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Ø	Kg	Kg	Kg
KS25	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	140	147	11
KS35	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	148	155	11
KS50	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	210	220	17
KS65	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	220	230	17

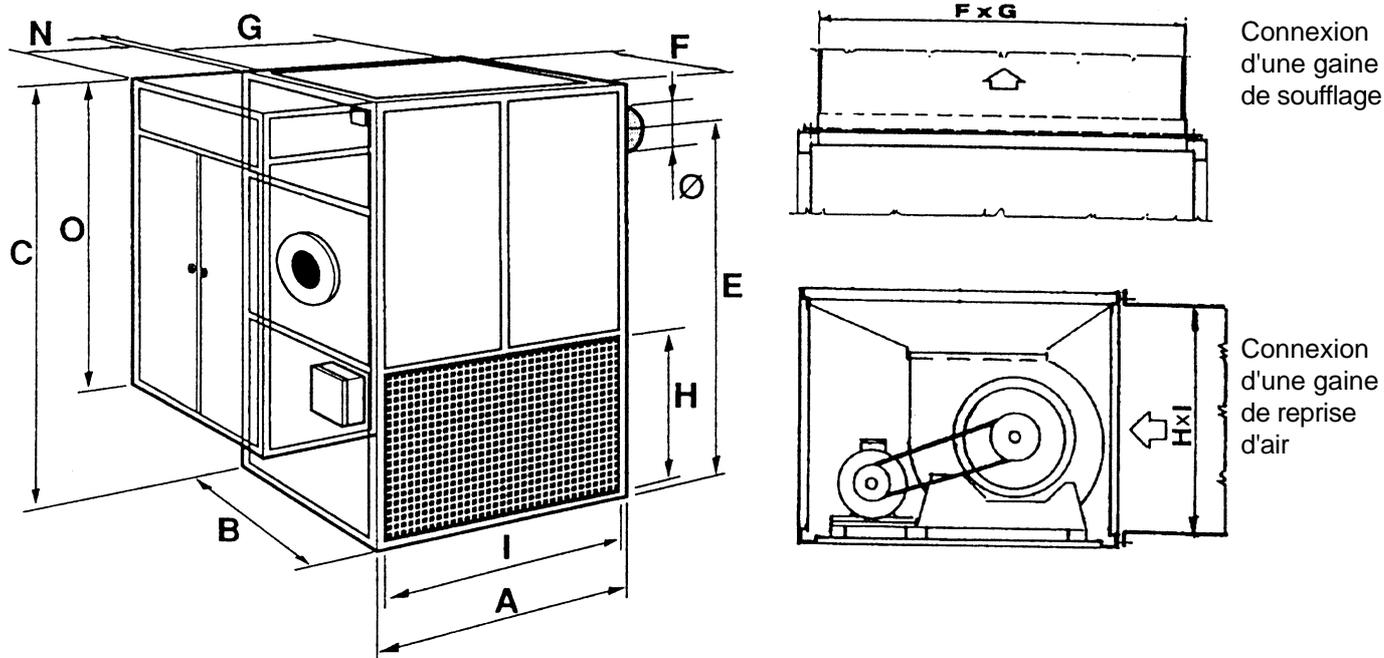
GENERATEUR D'AIR CHAUD SERIE "KSH" - Dimensions en mm et poids



La grille de reprise d'air est placée au choix sur la position 1 - 2 - 3.
Le plenum est le même que sur la série "KS".
Sur la commande on doit indiquer la position (droite ou gauche).
Le dessin représente un générateur en position gauche.

GENERATEUR	Hauteur plenum			Distance buse de fumées	Connexion de la sortie de l'air		Connexion de l'arrivée d'air		Profil de la structure	buse de fumées	Poids du generat. net	Poids du generat. emballé	Poids net du plenum	
	Longeur	Largeur	Hauteur		F	G	H	I						
MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Ø	Kg	Kg	Kg
KSH25	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	140	147	11
KSH35	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	148	155	11
KSH50	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	210	220	17
KSH65	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	220	230	17

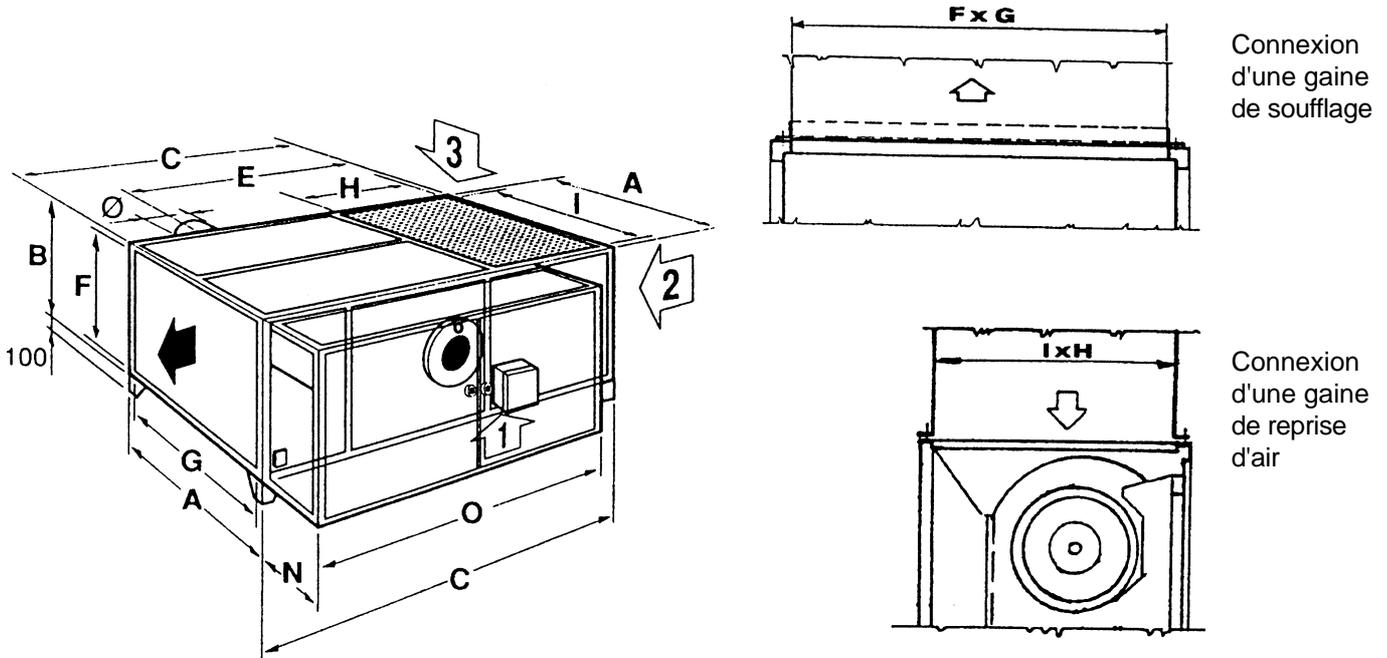
GENERATEUR D'AIR CHAUD SERIES "KSE" - dimensions en mm et poids



La grille d'arrivée d'air est placée sur la gauche. Cette position peut être inversée.

GENERATEUR	Hauteur buse de fumées			Connexion de la sortie de l'air		Connexion de l'arrivée d'air		Cabin du brûleur		Buse de fumées	Poids du generateur		
	Longeur	Largeur	Hauteur	F	G	H	I	Prof.	Hauteur		Net	Emballé	
MOD.	A	B	C	E	F	G	H	I	N	O	Ø	Kg	Kg
KSE25	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1100	150	160	167
KSE35	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1100	150	168	175
KSE50	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1280	180	238	248
KSE65	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1280	180	248	258

GENERATEUR D'AIR CHAUD SERIE "KSEH" - Dimensions en mm et poids



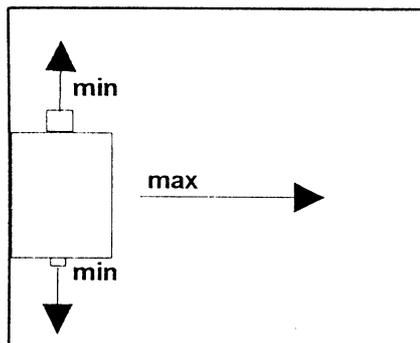
La grille de reprise d'air est placée au choix sur la position 1 -2 - 3.
Sur la commande doit indiquer la position (droite ou gauche).
Le dessin représente une générateur en position gauche.

GENERATEUR				Distance buse de fumées E	Connexion de la sortie de l'air		Connexion de l'arrivée d'air		Cabin du brûleur		Buse de fumées Δ	Poids du generateur	
MOD.	Longeur A	Hauteur B	Largeur C		F	G	H	I	Prof. N	Largeur O		Net Kg	Emballé Kg
KSEH25	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1430	150	165	172
KSEH35	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1430	150	173	180
KSEH50	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1750	180	244	254
KSEH65	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1750	180	254	264

GENERATEUR D'AIR CHAUD SERIES "KS" ET VERSION "KSH"

TETE STANDARD (PLENUM) POUR SOUFLAGE DIRECT DE L'AIR

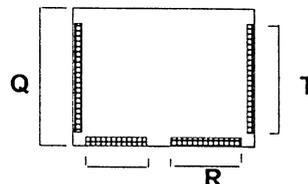
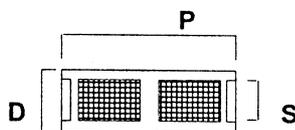
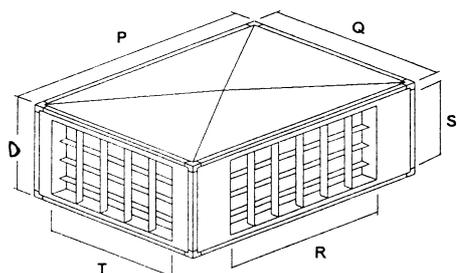
L'air est pulsé à travers les grilles placées sur trois cotés



MOD.	P	Q	D	R	T	S	n° des grilles 1	Jets de l'air (m)	
								max 2	min
KS25	615	485	305	300	300	200	1+1+1	16	16
KS35	615	485	305	300	300	200	1+1+1	18	18
KS50	825	591	305	550	300	200	1+1+1	30	30
KS65	825	591	305	300	200	300	1+1+1	32	32

- 1) Cote court (Q) + Cote long (P) + Cote court (Q).
- 2) Les jets correspondent à une vitesse finale de l'air de 0,15 m/

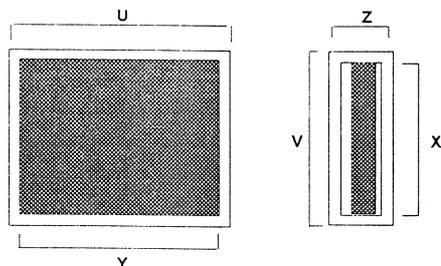
sec, à condition que les ailettes des grilles soient infléchies de 0°. Pour une orientation infléchie de 30°, multipliez le jet par 0,65.



GENRATEUR D'AIR CHAUD

CAISSON DE FILTRATION SUR LA REPRISE D'AIR

Resistance des filtres et dimensions en mm:



MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtres plissés: n° de filtres x hauteur x longueur x épaisseur. (1)	Perté de pression Pa (2)
KS25	620	480	200	580	440	1x490x600x50	20
KS35	620	480	200	580	440	1x490x600x50	30
KS50	830	630	200	790	590	1x640x810x50	25
KS65	830	630	200	790	590	1x640x810x50	35

1) Efficacité selon ASHRAE52/76

2) Perté de pression pour un filtre neuf, non obstrué.

GENERATEUR D'AIR CHAUD séries "KS" et variantes "KSH", "KSE", "KSEH" - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT

GENERATEUR D'ARI CHAUD	MOD.	KS25	KS35	KS50	KS65
PUISSANCE CALORIFIQUE BRUT	Kcal/h	28.000	38.700	56.000	72.000
	Kw	32,6	45,0	65,1	83,7
PUISSANCE CALORIFIQUE UTILE	Kcal/h	25.508	35.000	51.016	65.000
	Kw	29,7	40,7	59,3	75,6
RENDEMENT THERMIQUE	%	91,1	90,4	91,1	90,3
CONSOMM.DE GAZ: METH. G20 a 20mbar	mc/h	3,50	4,80	6,90	8,90
à 15°C-1013mbar GAZ NAT. G25 a 25mbar	mc/h	4,00	5,53	8,00	10,30
PROPANE G31 a 37mbar	Kg/h	2,48	3,43	4,96	6,38
BUTANE G30 a 28mbar	Kg/h	2,52	3,48	5,04	6,48
CONTRE-PRESSION DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION	mbar	0,2	0,22	0,2	0,22
VOLUME DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION	mc	0,05	0,05	0,17	0,17
VOLUME DU CIRCUIT DE COMBUSTION	mc	0,08	0,08	0,22	0,22
VOLUME MIN. D'AIR POUR PREPURGE	mc (2)	0,4	0,4	1,1	1,1
CATEGORIE	FRANCE	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+	II2E+3+
Température moyenne des gaz brules avec air comburant à 20°C	°C	195	228	196	229
CONSOMMATION DE GAS-OIL AVEC PCI 10.200Kcal/Kg	Kg/h	2,7	3,8	5,5	7,1
DEBIT D'AIR	mc/h a 18°	1.950	2.750	4.000	5.100
PRESSIION STATIQUE UTILE COTE AIR	Pa	60	50	200	90
PUISSANCE MOTEURS DE VENTILATEUR	Kw	0,147	0,245	0,59	0,736
AMPERAGE MOTEUR AVEC 230V 3F	A	2,25	3,6	6,8	7,1
NIVEAU SONORE (à 4 mt de distance)	dB(A)	61	62	71	72

2) Selon la prEN1020

MARIAGE ENTRE GENERATEURS ET BRULEURS DE GAZ A-T-AIR SOUFFLE . Categorie II2E+3+ Pays France

GENERATEUR			BRULEUR R.B.L. RIELLO				BRULEUR BALTUR				BRULEUR FINTERM(1)			BRULEUR LAMBORGHINI		
MODELE	Puissance therm. KW	Contre-press. dans la cham.de comb.mbar	MODELE	TYPE	Thermie KW		MODELE	Thermie KW		MODELE	Thermie KW		MODELE	Thermie KW		
					min	max		min	max		min	max		min	max	
KS25	32,6	0,2	Gulliver BS1 Riello40GS5	911T1 552T30	16 23	52 58	SPARKGAS3,6	16,3	41,9	AZ5GAS	15,1	53,8	EM 3-E	11,9	37,7	
KS35	45	0,22	Gulliver BS1 Riello40GS5	911T1 552T30	16 23	52 58	SPARKGAS 6	30,6	56,3	AZ5GAS	15,1	53,8	EM 6-E	27	66,6	
KS50	65,1	0,2	GulliverBS2 Riello40GS10	912T1 554T30	35 52	91 116	SPARKGAS 11	48,8	103,7	AZ9GAS	32,1	79,3	EM 9-E	43	89,5	
KS65	83,7	0,22	GulliverBS2 Riello40GS10	912T1 554T30	35 52	91 116	SPARKGAS 11	48,8	103,7	AZ12GA-S	49,8	120	EM 16-E	80	160	

IMPORTANT! CETTE PARTIE DU MANUEL EST RESERVÉ À L'INSTALLATEUR ET AUX PERSONNES QUALIFIÉES.

DISPOSITION - PLACEMENT ET DISTANCES DU GENERATEUR

DISPOSITION - PLACEMENT

L'installation du générateur doit être exécutée selon les normes et DTU en vigueur.

Les règlements concernant le cubage du local et l'apport d'air de

l'extérieur par rapport à la puissance thermique nominale du générateur seront observés, à fin d'assurer l'air nécessaire à la combustion.

- Essayer de balayer avec les jets d'air toute la zone à chauffer.
- Quand on a une grosse infiltration d'air extérieure, la contrarier avec un flux d'air chaud.

- Eviter de diriger des jets d'air contre des obstacles tels que des piliers ou des caisses de matériel empilées
- Si le local est équipé d'un extracteur d'air, installer le générateur sur le paroi opposée et disposer d'une prise d'air extérieure pour renouveler l'air expulsé.

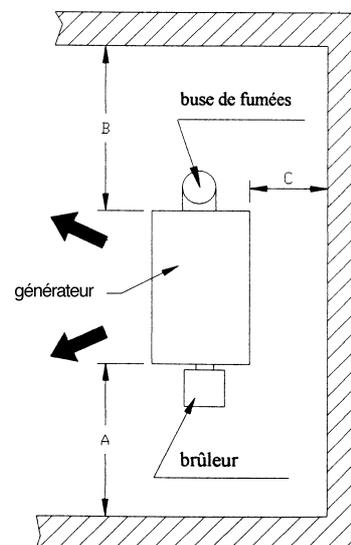
DISTANCES DU GENERATEUR

Le générateur doit être installé à une distance minimum des parois, du plafond et des matériaux combustibles, suivant les normes et règlements en vigueur.

Ci après le fabricant indique les distances minimum pour l'exécution des opérations d'entretien.

MOD.	A (1) (mm)	B (2) (mm)	C (mm)
KS 25	600	400	300
KS 35	600	400	300
KS 50	600	500	300
KS 65	600	500	300

- 1) Cette cote doit être vérifiée selon même les dimensions et prescription du brûleur choisi.
- 2) Vérifier cette cote même par rapport à la nécessité de démontage de la cheminée.



INSTALLATION

L'installation du générateur d'air chaud doit être exécutée par un installateur qualifié et selon les

normes et DTU en vigueur que l'installateur est tenu à connaître.

CHOIX DU BRULEUR

Brûleur à gaz à air soufflé. L'installateur doit choisir un brûleur compatible avec le générateur, parmi les type des brûleurs qui sont repris dans la liste de mariage générateur

- brûleurs à la page 12 de ce manuel.

Le brûleur choisi doit avoir la tête de combustion courte et être réglé

pour donner des résultats de combustion en ligne avec ceux indiqués à la page 12 de ce manuel.

INSTALLATION DU BRULEUR

Pour toutes opérations ci après indiquées l'installateur doit suivre les instructions contenues dans le manuel d'installation du fabricant du brûleur.

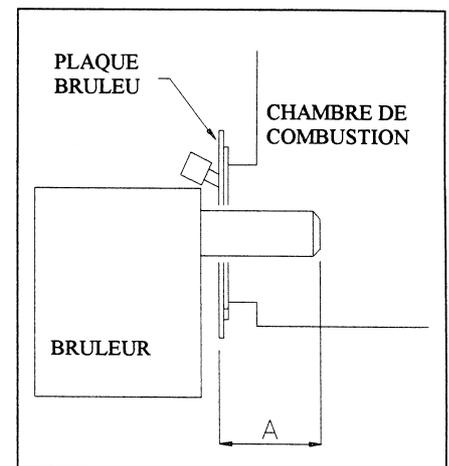
- Préparer la plaque brûleur (4) et-y fixer le brûleur, en utilisant les boulons prescrits sur le manuel du brûleur.
- Faire les connexions électriques à partir du brûleur jusqu'au coffret électrique du générateur, suivant nos schéma électriques à la page 17 de ce manuel, selon le type du générateur.
- Faire les connexions électriques du thermostat d'ambiance et/ou d'un horloge (non fourni)

- Exécuter toutes opérations d'installation, régulation et contrôle.

ATTENTION!

Pour exploiter au mieux la longueur de la chambre de combustion et éviter que la flamme tape contre le fond de la chambre même, il faut introduire la tête de combustion du brûleur d'une longueur "A" qui soit entre un minimum et un maximum comme indiqué dans la présente liste

Mod.	A min. (mm)	A max. (mm)
KS25	120	160
KS35	120	160
KS50	120	170
KS65	120	170



TUYAUTERIE DU GAZ

La tuyauterie du gaz doit être réalisée selon les normes de référence. Les diamètres doivent être calculés en considération de la puissance du générateur installé et de sa distance du compteur du gaz, et pour de pertes de charge qui soient dans la norme.

Installer près du générateur un robinet et un filtre du gaz. Pour le gaz naturel, il faut s'assurer que le compteur soit suffisant pour le débit gaz nécessaire. Pour le propane adopter un système pour réduire la pression à deux stades, en installant un premier détendeur pour

réduire la pression à 1,5 bar, et un deuxième détendeur pour réduire la pression à celle indiquée sur le manuel d'installation du brûleur; ce deuxième avant que le tuyau rentre dans le local.

DISPOSITIF DE SECURITE GAZ AVEC ALARME

Le générateur d'air chaud doit être obligatoirement équipé d'un dispositif d'alarme et arrête qui intervient

en cas de fuite de gaz si ces dispositifs sont prévues par les lois et règlements en vigueur.

CONNEXIONS ELECTRIQUES

(voir schémas életriques à la page 17)

- Installer un interrupteur général, en proximité du générateur, de puissance et voltage proportionnés.
- Dé cet interrupteur raccorder 3 cables électriques de diametre suffisante pour la puissance

electrique absorbée, aux bornes du générateur pour tension monophasé 230V 1F + Terre, comme indiqué dans le schéma mentionné.



ATTENTION! Si on installe une horloge, ne le connecter jamais

en série sur la ligne électrique générale, mais toujours avec celle tu thermostat ambiant: si non quand l'horloge intervient éteint totalement le générateur; en ce cas toute la chaleur inutilisée reste dans l'appareil et augment les déformations thermique dans l'échangeur.

RACCORDEMENT CHEMINEE

Le générateur doit être connecté à t-une cheminée.

Pour un fonctionnement correct du générateur et le respect de l'environnement , la cheminée doit être réalisée dans des dimensions adé-

quates, à l'aide de matériaux spéciaux, en conformité avec les lois , normes et règlements locaux, régionaux, nationaux et européens.

Prevoir toujours à la base de la cheminée une chambre de récolte

de cendre et condensat, pour ne pas le faire entrer dans la boite à fumée de l'appareil.

ASSEMBLAGE DU PLENUM DE SOFFLAGE DIRECT DE L'AIR

Le plenum s'il y en a un, doit être assemblé comme il est indiqué page 7 et 8: mettez de la silicone sur les surfaces en contact, entre le générateur et le plenum.

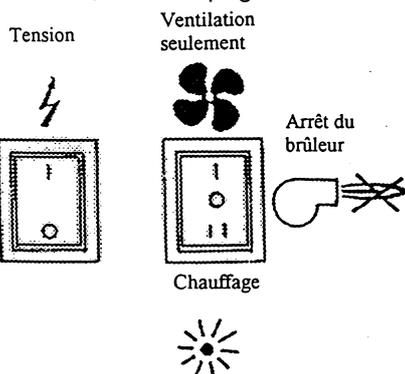
Dans la version standard le plenum est équipé des grilles sur 3 côtes. Les grilles sont équipés de ailettes horizontales et verticales directionnelles réglables manuellement. On

souligne que en augmentant l'inclinaison des ailettes on réduit la portée du jet d'air.

TEST AVANT DE DEMARRER

- Verifiez que la flamme du brûleur est régulière , et qu'elle n'atteint pas le fond de la chambre de combustion.
- Verifiez que le sens de rotation du ventilateur correspond à celui indiqué sur la parte rotor (voir fig.8)
- Verifiez à l'aide d'un ampèremetre la puissance électrique absorbée des moteurs et verifiez qu'elle est inférieure aux valeurs indiquées à page 12.

- Verifier le fonctionnement correct du trithermostat FAN, LIMIT, LIMIT2, voir a la page 16.



- Effectuer un'analyse de combustion

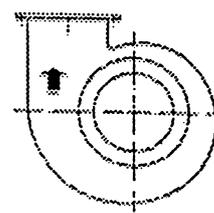


Fig 8

Tableau de contrôle électrique du mod. KS25 au mod. KS65 et variantes "KSH" "KSE" "KSEH".

Trithermostat FAN-LIMIT marque IMIT

Ce trithermostat a les fonctions suivantes:

- FAN - (Thermostat du ventilateur)
Pour démarrer automatiquement le ventilateur, en phase de chauffage, lorsque la température de sortie de l'air du générateur atteint un niveau, par rapport à une valeur préfixé sur un bouton, mis dedans le coffret du trithermostat. Cette valeur ne doit pas exeder les 35°C; autrement le ventilateur démarre en retard et provoque un'augmentation des consommations et risque de reduire la durée de l'appareil.

En phase d'arrêt du chauffage, le FAN a la fonction d'arreter automatiquement le ventilateur à-t-une température de l'air qui correspond à une valeur d'environ 8°C inferieur à celle de démarrage.

-LIMIT(TR2)- Thermostat de limite du brûleur, normalement fermé, avec réarmement automatique:

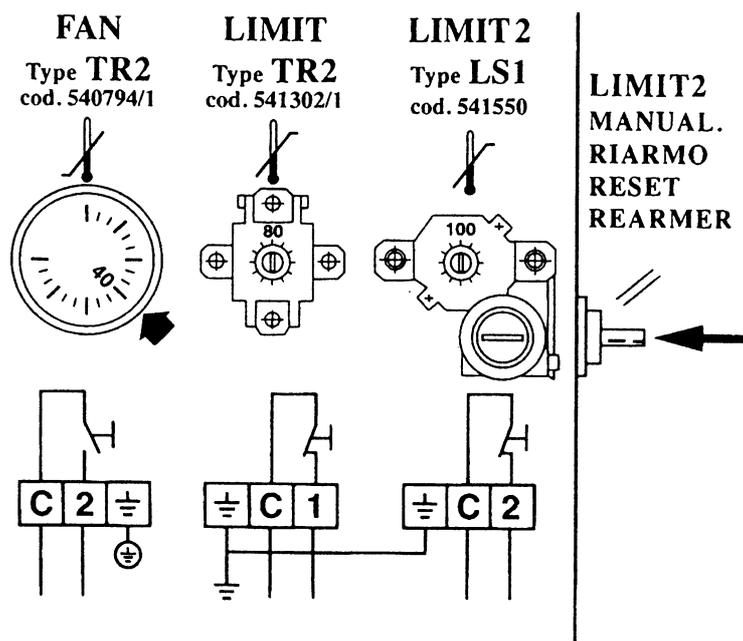
arrête automatiquement le brûleur, pour empêcher à la température moyenne de l'air qui sort du générateur de dépasser la limite de sécurité. Son réglage à 80°C, fait par le fabricant, ne doit pas être modifié par l'utilisateur. Le LIMIT réarme automatiquement le brûleur, après que la température de sortie de l'air diminue d'environ 15°C.

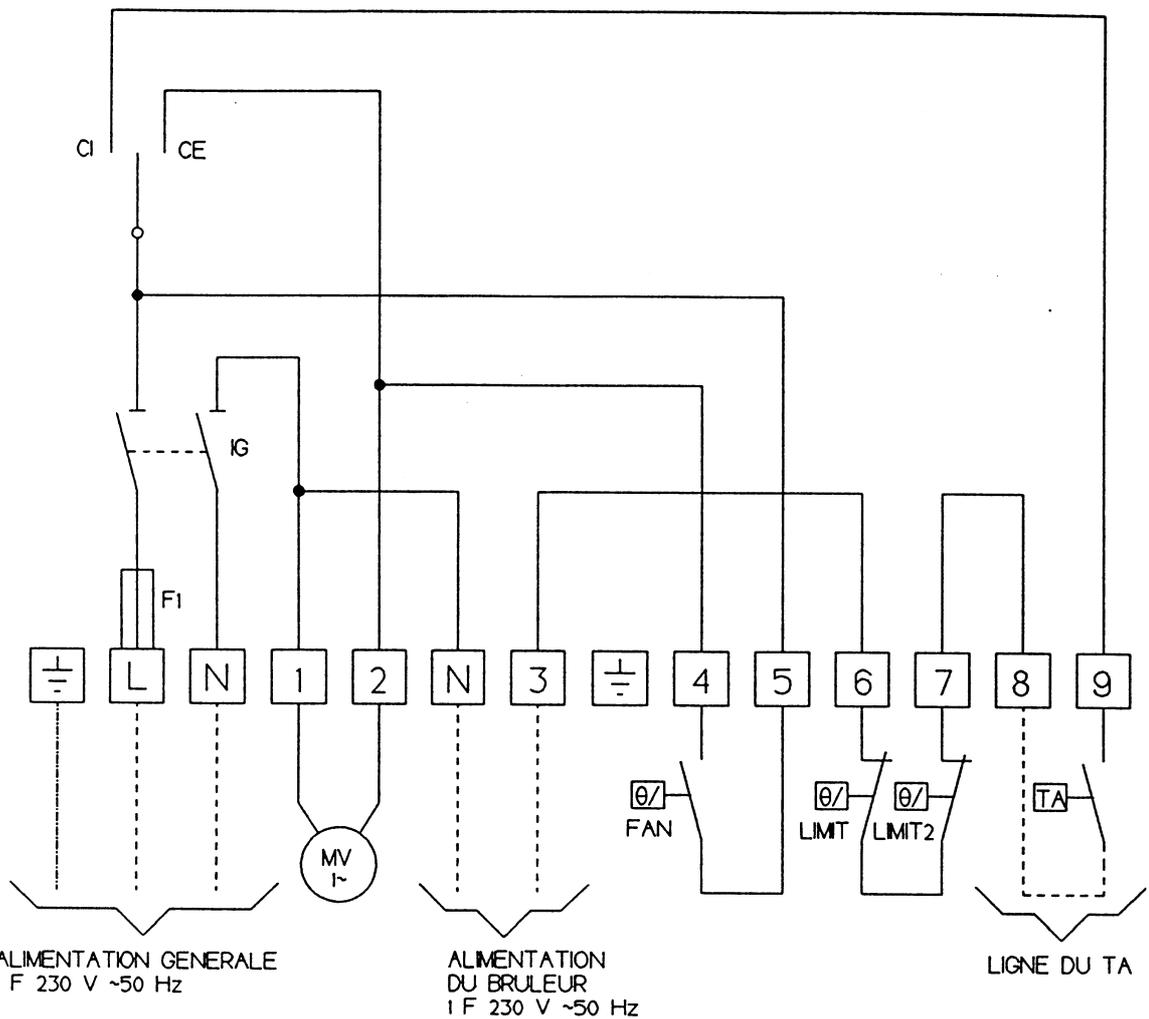
-LIMIT2 (LSI)- Thermostat de limite de sécurité du brûleur, normalement fermé, à réarmement manuel et sécurité positive: arrête automatiquement le brûleur pour empêcher à la température moyenne de l'air qui sort du générateur de dépasser la limite de sécurité, prévue par la norme de référence. Son réglage à 100°C, fait par le fabricant, ne peut, ni ne doit pas être modifié, pour éviter de surchauffe sérieusement le générateur. Une fois le brûleur arrêté, l'unité de ventilation continue à tourner pour refroidir l'échangeur de chaleur. Pour réar-

mer le brûleur, attendre que l'air sortant du générateur soit refroidi; puis enlever, en dévissant, le bouchon noir qui protège le bouton de réarmement, mis sur le côté droite à l'extérieur du coffret et appuyer sur le bouton même.

! **ATTENTION!** L'intervention du LIMIT2 indique un défaut de fonctionnement; il faut, pourtant, en éliminer la cause, et dans le cas qu'il n'est pas possible, contactez un centre d'assistance ou les personnes qualifiées.

! **ATTENTION!** Lorsque de la mise en service du générateur contrôler la position des 3 sondes du trithermostat, qui doivent se trouver en position horizontale et ne pas toucher sur l'échangeur de chaleur, pour ne pas modifier son niveau de réaction.





----- Connexion par l'installateur

IG = Interrupteur général

CE = Position - VENTILATION - du commutateur

Cl = Position - CHAUFFAGE - commutateur

FAN = Thermostat pour demarrage du ventilateur

LIMIT = Thermostat limiteur du bruleur à rearmement
automatic

LIMIT2 = Thermostat de surchauffage du bruleur avec
rearmement manuel

MV = Moteur du ventilateur

TA = Thermostat ambiant

F1 = Fusible de ligne (8 A pour KS25 et KS35, 16 A pour KS50 et KS65)

Schema electrique des generateur d'air chaud
du Mod. KS 25 au Mod. KS 65
et variantes KSE-KSH-KSEH Tension 1F 230V ~50Hz

MAINTENANCE

La maintenance du générateur d'air chaud doit être réalisée par un centre de service agréé par le constructeur ou par des personnes qualifiées, en conformité avec le lois. La maintenance du brûleur doit être effectuée par un centre agréé par le constructeur du brûleur. Pour une utilisation saine du générateur, et assurer sa longévité, les opérations suivantes doivent être effectuées:

ATTENTION! Avant de procéder à une quelconque opération de maintenance, coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en combustible.

NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR (10)

L'échangeur de chaleur doit être nettoyé de la suie et des scories des façon à conserver son efficacité.

Le nettoyage doit être effectué à la fin de chaque saison de chauffage, ou plus souvent si l'échangeur est sale ou si les lois locales prévoient un terme plus court. (En version polycombustible: une fois par mois) Si le brûleur connaît des difficultés de démarrage, la cause peut être la suie s'accumulant dans l'échangeur de chaleur et obstruant le passage des gaz.

Ceci peut dépendre de: un défaut dans le tirage, un fuel de mauvaise qualité, un brûleur avec une faible alimentation en air, de différentes phases d'allumage et d'arrêt en un temps restreint.

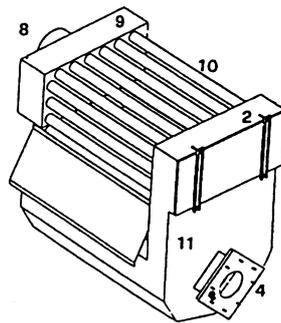
Pour nettoyer l'échangeur de chaleur, opérez comme suit:

- ECHANGEUR TUBULAIRE

Enlevez le panneau de la trappe de ramonage (2).

Enlevez les turbolateurs, des tuyaux et nettoyez à l'intérieur. Récoltez la suie sur la part frontale de façon à éviter qu'elle ne tombe dans la chambre de combustion. Avant de replacer le couvercle, vérifiez que le joint en fibre de verre est en bon état, sinon remplacez le par un joint de même taille et matériau.

Desembostez la buse de fumée et nettoyez la boîte à fumée située à l'arrière (9).



- CHAMBRE DE COMBUSTION (11)

Enlevez le brûleur de sa plaque de fixation (4).

Nettoyez le parois de la suie et de scories.

Vérifiez que la chambre de combustion ne comporte pas de dommages à sa surface.

Vérifiez que le joint de la plaque de fixation du brûleur ainsi que le quatre joints de la chambre de combustion sont en bon état, sinon remplacez les par des joints du même matériau.

Remarque: Aucun joint ne comporte d'amiante, en conformité avec les normes de la CEE.

L'humidité de la suie signifie que le gaz brûlés se condense et entraîne la corrosion de l'échangeur de chaleur; évitez donc cette défaillance. Pour cela, la température des gaz brûlés doit être toujours supérieur au point de condensation.

- NETTOYAGE DU FILTRE D'ARRIVÉE D'AIR

Ce filtre est un accessoire optionnel.

Un filtre sale ralentit l'arrivée d'air, augmente donc la température de sortie et fait diminuer l'échange de chaleur et le rendement du générateur. Il est donc très important de nettoyer le filtre au moins une fois par jour. Pour les opérations de nettoyage, opérez comme suit:

- Enlevez le filtre de sa boîte.
- Secouez le et laissez la poussière la plus grosse tomber.
- Utilisez de l'air comprimé à contre-courant de l'utilisation habituelle du filtre.
- Régulièrement, pour un nettoyage plus précis, lavez le filtre dans de l'eau tiède avec un détergent, séchez le et remettez le en place.

ATTENTION! Après trois lavages il convient de remplacer le filtre par un neuf de même caractéristiques.

SUIVIS DE MAINTENANCE

UNITE DE VENTILATION

- Vérifiez régulièrement, au moins un fois au début de chaque saison d'utilisation, le sens de rotation de l'unité de ventilation comme il est montré par le flèche sur le ventilateur (voir fig. 8).
- Vérifiez l'absorption en ampères du moteur, elle ne doit pas excéder la valeur indiquée à la page 12.

BRULEUR

En ce qui concerne la maintenance du brûleur, suivez les instructions données par le constructeur du brûleur.

- En outre, vérifiez l'étanchéité du tuyau d'arrivée du gas-fuel.
- Vérifiez également l'étanchéité de la cheminée.

ANALYSE DE LA COMBUSTION

Au moins une fois par saison de chauffage, et plus si les lois l'imposent, effectuer un' analyse de la combustion.

TABLE DE RESUME DES INTERVALLES MINIMAUX DE MAINTENANCE

INTERVALLE MINIMAL	MAINTENANCE PERIODIQUE
Au moins une fois/jour	- Nettoyage des filtres, s'il y en à
Au moins une fois au début de chaque saison de chauffage	- Nettoyage et contrôle général de l'échangeur de chaleur - Nettoyage et contrôle général de l'unité de ventilation - Opérations pratiques de contrôle des éléments électriques et des systèmes de sécurité -Analyse de combustion, si les lois ne prévoient pas de délais plus courts.

PANNES ET REMEDES

Utilisez le tableau suivant pour déterminer les pannes possibles. Si le problème ne peut être résolu par les moyens proposés ci-après, tâchez de déterminer quelle partie du système ne fonctionne pas ou mal

et entrez en contact avec des personnes qualifiées ou les services agréés par le constructeur. Quand dans le paragraphe - REMEDES - VOUS TROUVEZ LE MOT - APPELER - , vous devez prendre contact

avec les personnes qualifiées ou le centre de services, et, en tout cas, vous devez arrêter complètement les systèmes de chauffage.

PREBLEME	CAUSE (C)	REMEDE (R)
1) L'interrupteur (IG) est sur -I- et le commutateur sur - VENTILATION - , mais la diode d'alimentation n'est pas allumée et l'unité de ventilation ne tourne pas.	C: Le tableau de contrôle n'est pas sous tension. R: Vérifiez si l'interrupteur principal placé avant le tableau est tourné sur -I- C: Le fusible du tableau a fondu. R: Placez un nouveau fusible de mêmes caractéristiques.	
2) L'interrupteur principal est sur -I-, la diode d'alimentation allumée, le commutateur sur (CHAUFFAGE), le thermostat d'ambiance sur ON et le brûleur ne fonctionne pas.	C: Le thermostat d'ambiance ou l'horloge ne sont pas bien branchés. R: Appelez quelqu'un pour remplacer ou réparer l'élément défectueux. C: Le brûleur est défectueux. R: Appelez le centre de service du brûleur C: Le thermostat LIMIT est intervenue. R: Attendez que la température de l'air soit descendue à 65°C environs, pour son rearmement automatique.	
3) Comme au point 2, mais le thermostat de sécurité LIMIT2 est intervenu.	C: La sécurité LIMIT2 est intervenue parce que la température de sortie de l'air a atteint 100°C. R: Opérez comme en page 16 pour relancer manuellement le brûleur.	
4) Comme au point 2, mais le brûleur est bloqué après la phase de prepurge, et aucune flamme n'apparaît	C: Le brûleur est défectueux ou en panne de fuel. R: Appelez le centre de service du brûleur.	
5) Le brûleur fonctionne, mais l'unité de ventilation met du temps avant de démarrer, et, une fois lancé, s'arrête et se relance en permanence.	C: Le calibrage du FAN est trop haut. R: Calibrez le à 35°C. C: Le FAN est défectueux. R: Appelez quelqu'un pour le remplacer. C: La température de l'air aspiré est inférieure à 0°C R: Essayez d'augmenter cette température. C: L'arrivée de gaz ou de fuel est trop faible. R: Appelez le centre de service autorisé pour le brûleur.	
6) Le brûleur fonctionne, mais le ventilateur, même après la phase de chauffage, ne fonctionne pas.	C: Le moteur a grillé, ou comporte un défaut, ou les branchements sont défectueux, ou les paliers grippés. R: Appelez, pour contrôler l'unité de ventilation.	
8) Le brûleur s'arrête avant intervention de l'horloge ou du thermostat d'ambiance.	C: LIMIT est intervenue. C: LIMIT2 est intervenue.	

