





MANUEL D'INSTALLATION

GENERATEUR D'AIR CHAUD

Série L & Versions LO, LE, LEO



INDEX

Explication des symboles graphiques utilises sur le tableau électrique et sur les commandes	
INFORMATIONS GENERALES	
EXAMEN CONSTRUCTIF ET IMPERATIFS DE SECURITE	
AUTRES IMPERATIFS DE SECURITE IMPORTANTS	
EMBALLAGE	
CARACTERISTIOUES DE FABRICATION	
COMPOSITION DES GENERATEURS SERIE « L » ET VERSION « LO »	
Modèles "L30" et "L60" avec moteur monophasé directement couplé au ventilateur	
Modèles "L80" à "L200" avec moteur du ventilateur triphasé à transmission	
Modèles "L250" à "L600" avec 2 moteurs triphasés des 2 ventilateurs à transmission	
POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud série "L"	
Modèles "LE30" et "LE60" avec moteur monophasé directement couplé au ventilateur	
Modèles "LE80" à "LE200" avec moteur du ventilateur triphasé à transmission	
Modèles "LE250" et "LE600" avec moteurs des ventilateurs triphasés à transmission	13
POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud série "LE"	
POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud série "LEO"	1!
PLENUM - Tète standard pour soufflage direct de l'air séries "L" et "LO"	10
CAISSON DE FILTRATION SUR LA REPRISE D'AIR SERIES "L" ET "LE"	1
CAISSON DE FILTRATION SUR LA REPRISE D'AIR SERIES "LO" ET "LEO"	18
DONNEES TECHNIQUES SERIES "L" "LO" "LE" "LEO" avec brûleurs gaz à 2 allures	
GENERATEUR D'AIR CHAUD SERIE "LP" POUR STRUCTURES EN TOILE GONFLABLES OU AUTOPORTANT	
COMPOSITION DES GENERATEUR série "LP"	2
Modèles serie "LP" pressostatiques et tensostatiques	23
POIDS ET DIMENSIONS SERIE "LP" POUR TOITS DE PRESSION STATIQUES COUVERTS	
DONNEES TECHNIQUES SERIE « LP » avec brûleurs gaz à 2 allures	
CONTROLES ULTERIEURS AVANT LE CHAUFFAGE	
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	
Arrêt	
INSTALLATION DU GENERATEUR ET DES ACCESSOIRES	2
Disposition - placement et distances du générateur	29
Placement du générateur	
Distance du générateur des parois	
INSTALLATION	
Températures	
Brûleur	
INSTALLATION DU BRULEUR	
TUYAUTERIE DU GAZDISPOSITIF DE SECURITE GAZ AVEC ALARME	30
DISDOSITIE DE SECIIDITE GAZ AVEC AI ADME	3
DISPOSITI DE SECONTIE GAZ AVEC ALANTIE	3.
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426 Connection de l'evacuation à la cheminée	34
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426 Connection de l'evacuation à la cheminée Evacuation de fumees	34 34
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426 Connection de l'evacuation à la cheminée	34 34
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426 Connection de l'evacuation à la cheminée Evacuation de fumees	34 34
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426 Connection de l'evacuation à la cheminée Evacuation de fumees	34 35 39
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426 Connection de l'evacuation à la cheminée Evacuation de fumees Assemblage du plenum de soufflage direct de l'air	34 35 39
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34 39 39 40
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34 39 4 4
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34 39 39 44 42
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34 39 41 42 42
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34 39 41 42 42
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34 39 40 42 45
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	344:4:4:4556
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	344444555
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	344445555
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34 4: 4: 4: 4: 5: 5: 5:
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34 42 45 50 55 55
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	344:4:4:5:5:5:
Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426	34434556555555

AVIS TRES IMPORTANT

Ce manuel constitue une partie essentielle et indispensable du dispositif, et doit toujours l'accompagner. L'utilisateur et l'installateur doivent le lire attentivement avant toute utilisation ou manipulation de l'appareil. Le fabricant n'est responsable d'aucun préjudice porté à une personne, un animai, ou un objet dans les cas suivants:

- Mauvaise utilisation de l'appareil;
- Destination d'emploi de l'appareil inappropriée;
- Utilisation non conforme aux instructions de ce manuel;
- Utilisation non conforme aux normes, lois, décrets, c1auses et ordonnances locales, régionales, nationales et européennes;

Si l'appareil n'est pas installé ou régulièrement contrôlé ou réparé par les centres autorisés par le fabricant, ni par du personnel qualifié, comme les techniciens spécialisés dans les installations de chauffage dans les locaux fréquentés par des personnes.

Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y inclus les enfants) aux capacités physiques, sensorielles, mentales réduites ou avec peu d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient suivies ou instruites sur l'emploi de l'appareil par la personne responsable de sa sécurité.

Ce manuel est partie intégrale de l'appareil ; il doit donc être soigneusement gardé et accompagner l'appareil même en cas de cession.

ATTENTION! Ce générateur d'air chaud 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 ce générateur d'air chaud ne doivent être entrepris que par du personnel qualifié.

En particulier, on rappelle les obligations imposées par les normes, dispositions, décrets et prescriptions de loi, ordonnances européennes, nationales, régionales, 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 cas de problèmes ou de disfonctionnement de l'appareil, l'utilisateur doit débrancher le générateur et éviter toute tentative de réparation, afin de ne pas porter un quelconque préjudice à l'appareil ou à des tierces personnes. Voir la description au paragraphe « **Guide de dépannage** » de ce manuel.

ATTENTION! Avant toute intervention de maintenance ou réparation, coupez l'alimentation et placez l'interrupteur principal sur -O-.

Périodiquement, à la fin de la saison de chauffage, l'utilisateur doit demander l'intervention de personnel qualifié pour nettoyer la chambre de combustion, l'échangeur de chaleur et, selon les délais prévus par la loi et les règlements, il doit faire vérifier le fonctionnement de toutes les pièces opérationnelles et de sécurité de l'appareil par le biais d'un essai de combustion. Les résultats de ces interventions devront être transcrits dans le « manuel de la centrale ».

Le filtre de reprise d'air, s'il y en a un, doit être nettoyé fréquemment pour en garder l'efficacité. Il doit être enlevé de son logement, soufflé à l'air comprimé ou lavé (voir paragraphe « **Maintenance** »).

La grille de reprise d'air, quand elle est sale, doit être nettoyée avec une brosse ou un aspirateur, sans l'enlever. 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.

Explication des symboles graphiques utilises sur le tableau électrique et sur les commandes

Tension Chauffage

Ventilation seulement

Intervention de la protection thermique du télérupteur

Intervention du thermostat de limite de sécurité à éenclenchement manuel

Intervention du thermostat de limite de sécurité à éenclenchement manuel

Fig. 1 Symboles graphiques utilises sur le tableau électrique et sur les commandes

INFORMATIONS GENERALES

Ce générateur d'air chaud convient aux utilisations suivantes :

- a) Chauffage direct de l'air, en l'acheminant par un groupe ventilateur à travers les parois extérieures de la chambre de combustion et de l'échangeur.
- b) Ventilation seule.

Pour l'utiliser comme il est décrit au point (a), le générateur doit être relié à la ligne électrique, au réseau du gaz et à un système approprié d'évacuation des produits de la combustion et de la condensation.

Pour l'utiliser comme il est décrit au point (b), il suffit de le relier à la ligne électrique.

Ce générateur d'air chaud doit être utilisé pour le chauffage de l'air ambiant.

On rappelle que cet appareil ne peut pas être utilisé pour d'autre buts, notamment en fonctionnement normal à des températures moyennes de sortie de l'air supérieures à 80°C.

ATTENTION! Le fabricant n'est responsable des caractéristiques de fonctionnement que si l'unité est utilisée selon les modes et dans les limites décrites dans ce manuel.

LA GARANTIE DÉCHOIT SI LE GÉNÉRATEUR N'EST PAS INSTALLÉ SELON LES INDICATIONS DE CE MANUEL

EXAMEN CONSTRUCTIF ET IMPERATIFS DE SECURITE

Le générateur d'air chaud se compose d'une structure en aluminium et d'un panneautage en tôle prépeinte : les panneaux sont isolés à l'intérieur par un matelas de laine de verre. Dans la section 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. La section de ventilation, couplée à la section chauffante, dispose de ventilateur centrifuge, actionné par un moteur électrique monophasé direct ou triphasé avec transmission par courroie. L'unité de ventilation est protégée par une grille anti-doigt, qui empêche l'entrée d'une bille diam. 16 mm avec force de 5N, qui empêche de l'atteindre avec la main. La grille ne peut être enlevée qu'à l'aide d'un outil.

La chambre de combustion, construite en acier inoxydable pour résister aux hautes températures, est boulonnée à la structure, de façon à amortir sa dilatation thermique. L'échangeur de chaleur, construit en tuyaux d'acier inoxydable, est fermement soudé à la chambre de combustion. Les opérations d'inspection et maintenance pourront être effectuées par de larges ouvertures sur les deux côtés.

Sur la partie avant du générateur on trouve : un brûleur gaz soufflé avec une rampe gaz, et un tableau électrique avec:

- Interrupteur principal Commutateur CHAUFFAGE ARRET DU BRULEUR VENTILATION;
- Voyant de tension Voyant d'intervention de la protection thermique du télérupteur Voyant d'intervention du thermostat de limite de sécurité ;

Une combinaison de trois thermostats placés sur l'échangeur de chaleur, assurant les suivantes fonctions de contrôle et de sécurité :

- **FAN (TR)**: thermostat du ventilateur, normalement ouvert, pour lancer et interrompre automatiquement la ventilation pendant la phase de CHAUFFAGE
- **LIMIT (TW)**: thermostat de limite du brûleur, normalement fermé, à réenclenchement automatique: il arrête automatiquement le brûleur, pour éviter que la température de l'air sortant du générateur dépasse la limite de sécurité.
- **LIMIT2 (STB)**: thermostat de limite de sécurité du brûleur, normalement fermé, à réarmement manuel et à sécurité positive il arrête automatiquement le brûleur, pour éviter que la température de l'air sortant du générateur dépasser la limite de sécurité prévue par la norme de référence. Son réglage est fixé à 100°C par le fabricant et ne doit pas être modifié, pour ne pas surchauffer excessivement le générateur (Pour réarmer le brûleur lire les instructions au chapitre **TRITHERMOSTAT**).

AUTRES IMPERATIFS DE SECURITE IMPORTANTS

Equipement électrique : pour contrôler leur conformité, les essais électriques suivants sont effectués sur les générateurs sortant d'usine.

- Vérification visuelle du circuit électrique et du serrage des connexions ;
- Continuité du circuit de terre ;
- Essai de résistance d'isolement ;
- Essai de tension .

Températures : les températures des zones accessibles pour l'utilisation manuelle du générateur d'air chaud sont compatibles avec la norme de référence.

Bruit : toutes les mesures possibles ont été adoptées pour réduire le bruit à un bas niveau. Les valeurs en dB(A) sont indiquées dans le tableau au chapitre **DONNEES TECHNIQUES.**

Signaux : les signaux placés sur le tableau électrique et sur les dispositifs d'alarme sont réalisés avec des symboles graphiques conformes à la norme ISO7000. L'explication de ces symboles se trouve au chapitre **EXPLICATION DES SYMBOLES GRAPHIQUES.**

NORMES, DIRECTIVE ET RÈGLEMENT DE RÉFÉRENCE

Le fabricant déclare que l'appareil est construit conformément à l'état de la technique et aux normes techniques UNI, UNI CIG, CEI; est conforme aux GAR 2016/426 (UE), à la Directive machines 2006/42/CE, à la Directive Basse Tension 2014/35/UE, à la Directive Compatibilité Electromagnetique 2014/30/UE, a ECODESIGN: Directive 2009/125/CE, ErP Règlement 2016/2281/UE, STEP II°.

QUELQUES NORMES DE RÉFÉRENCE:

- EN 17082:2019
- UNI-CIG 7129 pour les installations de gaz naturel
- UNI-CIG 7131 per installazioni a GPL
- Legge 10/91 contenir la consommation d'énergie
- Legge 46/90 pour la sécurité de l'usine
- D.M. 08/11/2019

PLAQUE SIGNALETIQUE DES CARACTERISTIQUES DU GENERATEUR

Sur la façade de chaque appareil de chauffage est collée une plaque descriptive. Cet 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 fac-simile de cette plaque.

		ONVEZIONE	FORZATA CON	BRUCIATORE A GAS
SOFFIATO BASSO	NOX			
FORCED CONVECT	TONI WARRA ATR	LIEATED NA	TU FORCER DR	ALICUT CAC DUDNED
	ION WARM AIR	HEATER W	TH FORCED DR	AUGHT GAS BURNER
LOW NOX				
GENERATEUR D'AI	R CHAUD A CON	NVECTION FO	DRCEE AVEC BE	RULEUR GAZ SOUFFLE
LOW NOX				
MOD.	Ν°	M	ESE/ANNO	
TYP.		M	ONTH/YEAR	
TYPE		M	OIS/ANNEE	
PORTATA TERMICA	A NOMINALE (H	li)		
NOMINAL HEAT IN				kW
DEBIT CALORIFIQ				KVV
POTENZA TERMICA		i)		
THERMAL RATED F				kW
PUISSANCE CALOR				KVV
RESA TERMICA AL		Hi)		%
THERMAL YELD (H				
RENDEMENT THER	MIQUE NOMIN.	(Hi)Pn		
PORTATA ARIA				
AIR DELIVERY				mc/h
DEBIT AIR PRESSIONE STATE	CALITTIE			<u> </u>
AVAILABLE AIR PR			_	
PRESSION AIR DIS			Pa	
POTENZA ELETTRI				
RATED POWER IN				
PUISSANCE ELECT		EE.		
TENSIONE - TENSI				
PAESE DESTINAZI			CATEGORIA	
COUNTRY OF DEST			CATEGORIA	
PAYS DE DESTINA			CATEGORIE	
PREDISPOSTO PER		n _ DDESSIO		
FOR GAS TYPE: G2				
PREDISPOSE POUR				
				CF
MADE IN ITALY	PIN 0476D	L3913		0476-21
GRADO DI PROTEZ	ZIONE	CONFIG. T		
PROTECTION LEVE	L IP X5D	CONFIG. T		
PROTECTION DEG	REE	CONFIG. T	YPE	

Fig. 2 Fac-simile de la plaque signalétique

EMBALLAGE

Le générateur est livré sur une palette en bois, protégé par un film de pluribol.

Le plénum de distribution d'air (si fourni) est emballé avec l'appareil ou séparément, selon le modèle. L'emballage est complété d'un document d'emballage avec description de l'appareil, selon EN1020:2009

TRANSPORT, CHARGEMENT ET DECHARGEMENT

Le transport, le chargement et le déchargement doivent être effectués avec le plus grand soin, pour ne pas endommager l'appareil et ne pas causer des préjudices aux personnes, aux animaux ou aux choses.

Pour charger ou décharger le générateur, on peut utiliser un chariot élévateur de capacité suffisante selon le coefficient de sécurité (voir le poids brut de l'appareil dans le tableau au chapitre **POIDS et DIMENSIONS.** 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. Le générateur se présente comme un appareil compact avec le tableau électrique et le brûleur, si fourni avec.

LES ELEMENTS DE L'EMBALLAGE

Les éléments de l'emballage (bois, carton, polystyrène, clous, etc.) doivent être ramassés et éliminés selon les lois en vigueur.

ATTENTION! Ne laissez pas ces éléments à la portée des enfants, car ils peuvent être dangereux.



Fig. 3 Générateur série "L" emballé

MISE EN PLACE

Une fois l'emballage retiré, placez l'appareil comme indiqué au chapitre **INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION - DISPOSITION**

Une fois l'emballage retiré, le générateur doit être positionné comme décrit dans le chapitre Emplacement du générateur.

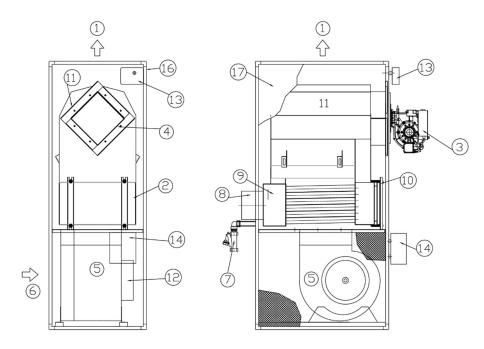
ATTENTION! Ne retournez pas le générateur. Cette position pourrait l'endommager.

CARACTERISTIQUES DE FABRICATION

COMPOSITION DES GENERATEURS SERIE « L » ET VERSION « LO »

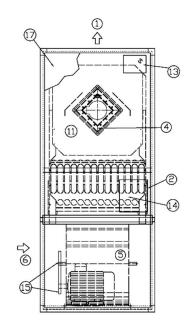
Modèles "L30" et "L60" avec moteur monophasé directement couplé au ventilateur

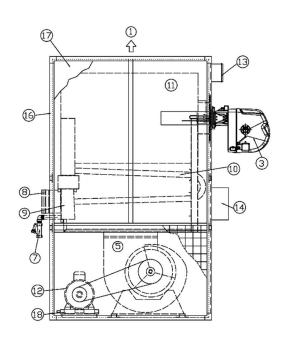
- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés.



Modèles "L80" à "L200" avec moteur du ventilateur triphasé à transmission

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur avec prise d'air comburant
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Poulies et courroies de transmission
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Coulisseau tendeur de corroie pour le moteur





Modèles "L250" à "L600" avec 2 moteurs triphasés des 2 ventilateurs à transmission

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur avec prise d'air comburant
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Poulies et courroies de transmission
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Coulisses de tension de courroie

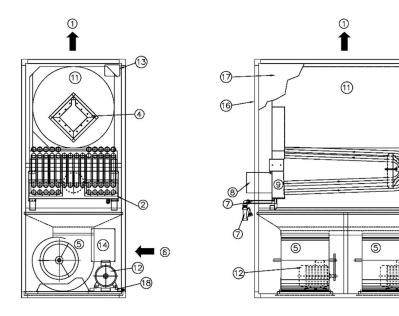


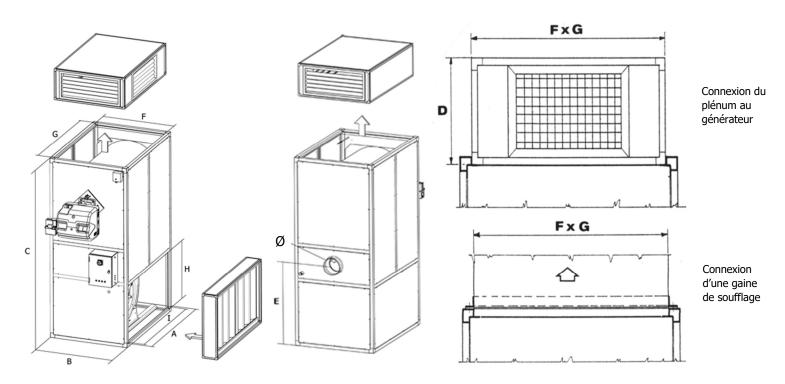




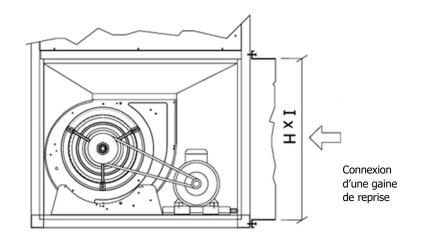
Fig. 4 Générateur d'air chaud avec PLENUM et CAISSON DE FILTRATION; Générateur d'air chaud avec PLENUM

POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud série "L"

Poids [kg], dimensions [mm].



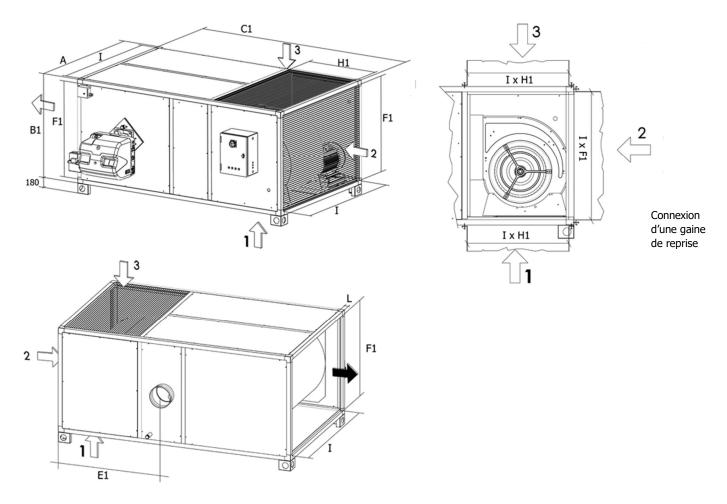
La grille d'arrivée d'air est placée sur la gauche jusqu' au modèle L200 et sur la droite à partir du modèle L600.



GE	ENERATEUR			Hauteur	Hauteur buse	Connex		Conne		Profil de la	Buse de la	Poids du g	jénérateur 1)	Pois net du
MOD.	Longueur	Largeur	Hauteur	plénum	fumée	sortie o	ie l'air	d'arrivée	e de l'air	structure	fumées	Net	Emballé	plénum
MOD.	Α	В	С	D	E	F	G	Н	I	L	Ø	Kg	Kg	Kg
L30	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	140	147	11
L60	870	636	1750	305	860	596	830	630	830	20	150	170	180	17
L80	1020	750	1950	405	935	670	940	690	940	40	130	270	282	27
L100	1020	750	1950	405	935	670	940	690	940	40	130	275	287	27
L150	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	435	450	42
L175	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	440	455	42
L200	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	445	460	42
L250	1790	1020	2340	405	1130	940	1710	760	1710	40	200	570	590	50
L300	1790	1020	2340	405	1130	940	1710	760	1710	40	200	580	600	50
L425	2300	1340	2660	405	1220	1260	2220	930	2220	40	250	1450	1485	78
L500	2300	1340	2660	405	1220	1260	2220	930	2220	40	250	1520	1555	78
L600	2300	1500	2840	445	1400	1420	2220	1070	2220	40	250	1630	1675	86

POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud série "LO"

Poids [kg], dimensions [mm].



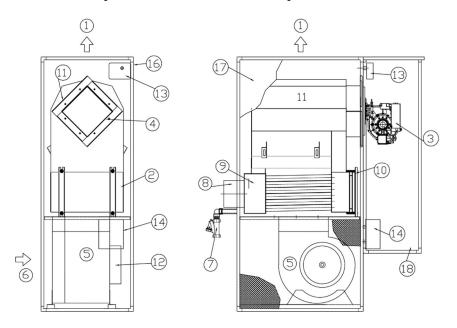
La grille de reprise d'air est placée au choix sur la position 1, 2 o 3 Le plénum est le même que sur la série «L». Sur la commande on doit indiquer l'orientation (droite ou gauche). Le dessin représente un générateur en position gauche.

Gl	ENERATEUR			Hauteur plénum	Hauteur buse		xion de de l'air	d'arri	nexion ivée de	Profil de la structure	Buse de la fumées		oids du rateur (1)	Pois net du plénum
	Longueur	Hauteur	Largeur	pierium	buse	301110	uc run	ľ	'air	Net	emballé	Net	Emballé	
MOD.	Α	B1	C1	D	E1	F1	I	H1	I	L	Ø	Kg	Kg	Kg
LO30	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	140	147	11
LO60	870	636	1750	305	860	596	830	630	830	20	100	170	180	17
LO80	1020	850	2200	405	1185	770	940	690	940	40	130	285	297	27
LO100	1020	850	2200	405	1185	770	940	690	940	40	130	290	302	27
LO150	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	435	450	42
LO175	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	440	455	42
LO200	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	445	460	42
LO250	1790	1020	2660	405	1450	940	1710	1020	1710	40	200	600	620	50
LO300	1790	1020	2660	405	1450	940	1710	1020	1710	40	200	610	630	50
LO425	2300	1340	2960	405	1750	1260	2220	1320	2220	40	250	1480	1515	78
LO500	2300	1340	2960	405	1750	1260	2220	1320	2220	40	250	1560	1595	78
LO600	2300	1500	3290	445	2080	1420	2220	1650	2220	40	250	1680	1730	86

COMPOSITION DES GENERATEURS SERIE «LE » ET «LEO»

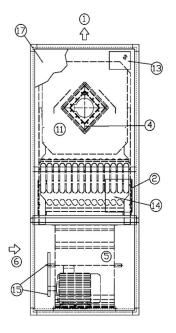
Modèles "LE30" et "LE60" avec moteur monophasé directement couplé au ventilateur

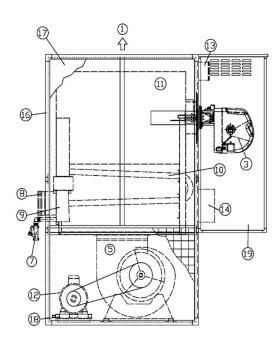
- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée
- 3) Brûleur
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Échangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Cabine de protection du brûleur et des parties électriques



Modèles "LE80" à "LE200" avec moteur du ventilateur triphasé à transmission

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée
- 3) Brûleur
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Poulies et courroies de transmission
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Coulisseau tendeur de corroie pour le moteur
- 19) Cabine de protection du brûleur et des parties électriques





Modèles "LE250" et "LE600" avec moteurs des ventilateurs triphasés à transmission

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Poulies et courroies de transmission
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Charriot de tension des courroies
- 19) Cabine de protection du brûleur et des parties électriques

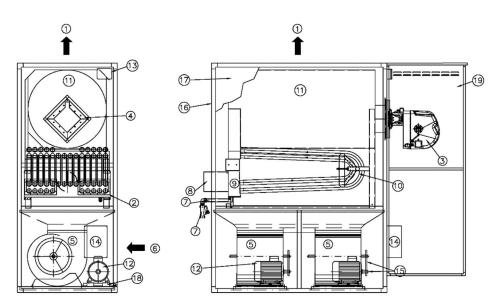
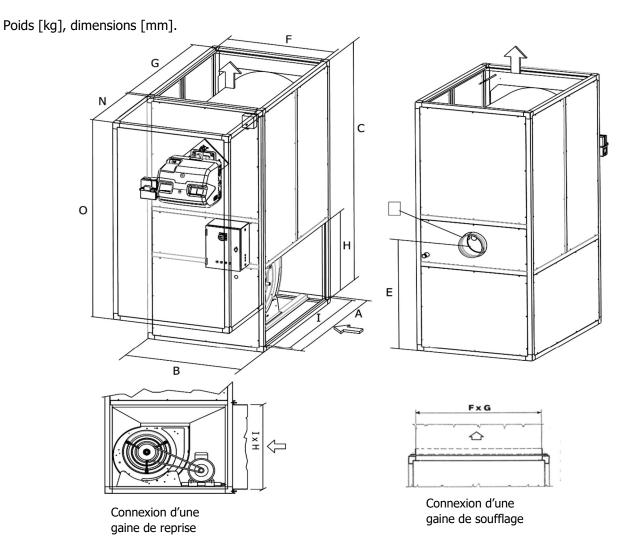




Fig. 5 Generateur d'ari chaud serie LE vertical pour installation à l'exterieur

Fig. 6 Generateur d'ari chaud serie LEO horizontal pour installation à l'exterieur

POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud série "LE"

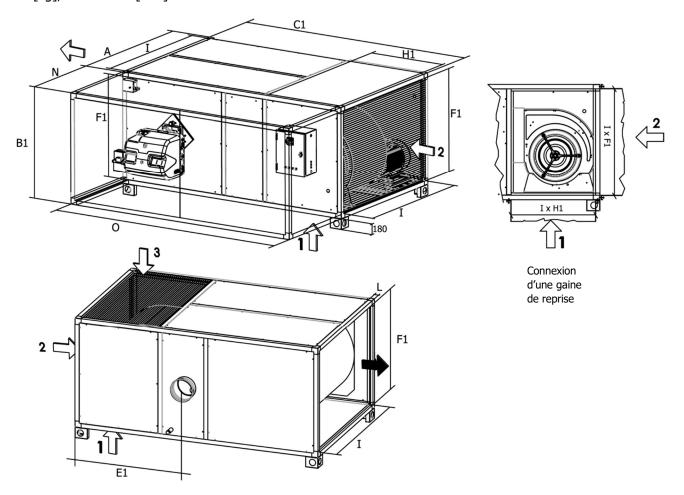


La grille d'arrivée d'air est placée sur la gauche jusqu' au modèle L200 et sur la droite à partir du modèle L600. Cette position pout être inversée. Dans l'exemple la grille est droite

0	GÉNÉRATEUR			Hauteur buse fumée	sortie (exion de de l'air ondeur	l'arrivée	exion de l'air iteur	Connexion l'ai	d'arrivée de r	Buse de la fumée	Poids du	générateur
MOD	Longueur	Largeur	Hauteur	rumee	PIOIC	niaeui	Пас	iteui	Prof.	Largeur		Net	Emballé
MOD.	Α	В	С	E	F	G	Н	I	N	0	Ø	Kg	Kg
LE30	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1280	150	160	167
LE60	870	636	1750	860	596 830		630	830	500	1540	150	192	202
LE80	1020	750	1950	935	670 940		690	940	700	1220	130	295	307
LE100	1020	750	1950	935	670 940		690 940		700	1220	130	300	312
LE150	1440	1020	2340	1070	940 1360		760 1360		700	1540	150	479	494
LE175	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	700	1540	150	484	499
LE200	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	700	1540	150	489	504
LE250	1790	1020	2340	1130	940	1710	760	1710	700	2170	200	615	635
LE300	1790	1020	2340	1130	940	1710	760	1710	800	2170	200	625	645
LE425	2300	1340	2660	1220	1260 2220		930	2220	920	2500	250	1530	1565
LE500	2300	1340	2660	1220	1260	2220	930	2220	920	2500	250	1600	1635
LE600	2300	1500	2840	1400	1420	2220	1070	2220	920	2680	250	1720	1770

POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud série "LEO"

Poids [kg], dimensions [mm].



La grille de reprise d'air est placée au choix sur la position 1, 2 ou 3, à canaliser. Sur la commande on doit indiquer l'orientation (droite ou gauche). Le dessin représente un générateur avec orientation gauche.

	GÉNÉRA	TEUR		Connexion Buse	Connexion sortie of		Conr	nexion	Cabine	du brûleur	Buse	1	ds du érateur
MOD.	Longueur	Hauteur	Largeur	fumées Profond.	Largu		d'arrivé	e de l'air	Prof.	Largeur	fumée	Net	Emballé
	A	B1	C1	E1	F1	I	H1	I	N	0	Ø	Kg	Kg
LEO30	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1430	150	173	180
LEO60	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1750	150	254	264
LEO80	1020	850	2200	1185	770	940	690	940	700	1470	130	308	320
LEO100	1020	850	2200	1185	770	940	690	940	700	1470	130	313	325
LEO150	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	700	1540	150	479	494
LEO175	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	700	1540	150	484	499
LEO200	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	700	1540	150	489	504
LEO250	1790	1020	2660	1450	940	1710	1020	1710	700	2170	200	645	670
LEO300	1790	1020	2660	1450	940	1710	1020	1710	800	2170	200	655	680
LEO425	2300	1340	2960	1750	1260	2220	1320	2220	920	2500	250	1555	1600
LEO500	2300	1340	2960	1750	1260	2220	1320	2220	920	2500	250	1630	1675
LEO600	2300	1500	3290	2080	1420	2220	1650	2220	920	2680	250	1750	1800

PLENUM – Tète standard pour soufflage direct de l'air séries "L" et "LO"

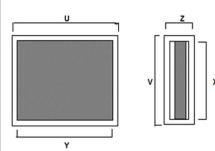
L'air est propulsé à travers des grilles placées sur trois côtés ; dimensions [mm]

MOD.	P	Q	D	R	т	s	n° bocchette	Lanci ar	ia in m.	
							1)	max 2)	min	
L30	620	490	305	300	300	200	1+1+1	16	16	
L60	825	591	305	300	300	200	1+1+1	16	16	
L80	935	665	405	550	550	300	1+1+1	34	34	^
L100	935	665	405	550	550	300	1+1+1	38	38	min
L150	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	55	55	
L175	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	60	60	max
L200	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	63	63	
L250	1355	935	405	750	750	300	1+2+1	74	60]
L300	1355	935	405	750	750	300	1+2+1	80	62]
L425	2215	1255	405	650	750	300	1+3+1	90	69	
L500	2215	1255	405	650	750	300	1+3+1	94	72]
L600	2215	1415	405	650	750	300	1+3+1	102	84	→ min
	correspon	dent à une	vitesse f	inale de l	'air de 0,		c, à condition que valeur des jets pa		grilles soient	
			P			9	s P	7 Q		Т

CAISSON DE FILTRATION SUR LA REPRISE D'AIR SERIES "L" ET "LE"

Résistance des filtres et dimensions en mm.

MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtres plissés (1)	Perte de charge [Pa] (2)
L30	660	490	60	620	445	1x490x600x48	65
LE30	660	490	60	620	445	1x490x600x48	65
L60	870	640	60	820	595	1x640x810x48	70
LE60	870	640	60	820	595	1x640x810x48	70
L80	980	700	60	940	630	1x910x695x48	88
LE80	1020	780	150	980	740	1x910x695x48	88
L100	980	700	60	940	630	1x910x695x48	110
LE100	1020	780	150	980	740	1x910x695x48	110
L150	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98	68
LE150	1440	840	200	1400	800	2X625X500X98 1X625X400X98	62
L175	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98	85
LE175	1440	840	200	1400	800	2x625x500x98 1X625X400X98	75
L200	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98	105
LE200	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98 1X625X400X98	85
L250	1790	840	200	1750	800	2x625x400x98 4x500x400x98	85
LE250	1790	840	200	1750	800	2x625x400x98 4x500x400x98	85
L300	1790	840	200	1750	800	2x625x400x98 4x500x400x98	105
LE300	1790	840	200	1750	800	2x625x400x98 4x500x400x98	100
L425	2300	1010	200	2260	970	8x500x500x98	90
LE425	2300	1010	200	2220	970	4x625x400x98 4x500x400x98	100
L500	2300	1010	200	2260	970	8x500x500x98	110
LE500	2300	1010	200	2260	970	4x625x400x98 4x500x400x98	128
L600	2300	1010	200	2260	970	8x500x500x98	123
LE600	2300	1150	200	2260	1110	4x625x400x98 4x500x400x98	140

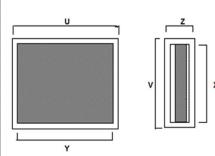


¹⁾ Efficacité selon ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%
2) Perte de pression pour un filtre neuf Attention! Cette perte de pression pour des obstrués, doit être augmentée au moins de 50% et doit être soustraite de la hauteur dans le projet de l'installation.

CAISSON DE FILTRATION SUR LA REPRISE D'AIR SERIES "LO" ET "LEO"

Résistance des filtres et dimensions en mm.

MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtres plissés (1)	Perte de charge [Pa] (2)
LO-LEO 30	660	530	150	620	490	1x400x625x48	80
LO-LEO 60	870	636	150	830	596	2x500x400x48	90
LO-LEO 80	1020	850	150	980	810	1x910x695x48	88
LO – LEO 100	1020	850	150	980	810	1x910x695x48	110
LO-LEO 150	1440	1020	200	1400	980	2X625X500X98 1X625X400X98	62
LO-LEO 175	1440	1020	200	1400	980	2x625x500x98 1X625X400X98	75
LO-LEO 200	1440	1020	200	1400	980	4x625x400x98 1X625X400X98	85
LO – LEO 250	1790	1020	200	1750	980	2x625x400x98 4x500x400x98	85
LO – LEO 300	1790	1020	200	1750	980	2x625x400x98 4x500x400x98	100
LO-LEO 425	2300	1340	200	2260	1300	4x625x400x98 4x500x400x98	100
LO-LEO 500	2300	1340	200	2260	1300	4x625x400x98 4x500x400x98	128
LO -LEO 600	2300	1500	200	2260	1460	4x625x400x98 4x500x400x98	140



¹⁾ Efficacité selon ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%

²⁾ Perte de pression pour un filtre neuf Attention! Cette perte de pression pour des obstrués, doit être augmentée au moins de 50% et doit être soustraite de la hauteur dans le projet de l'installation.

ATTENTION! Les dimensions des caissons filtres de la série LO - LEO se réfèrent à la reprise de l'air en POS. 2

DONNEES TECHNIQUES SERIES "L" "LO" "LE" "LEO" avec brûleurs gaz à 2 allures

Pression statique utile Pa Pa 50 90 150 150 200 200 200 200 200 200 200 200 200 DELTA TAIR à la Ph °C 30 30,5 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 36,7 37,2 36,7 37,2 36,7 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 36,7 37,2 36,7 37,2 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 37,2 36,7 37,2 37,2 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 37,2 36,7 37,2 37,2 37,2 37,2 37,2 37,2 37,2 37	DATI TECNICI	Mod.	L30	L60	L80	L100	L150	L175	L200	L250	L300	L425	L500	L600
Pussance calorifique naminale Pn	Débit calorifique nominal Qn	kW	32.6	58	98,5	115,8	179	203	238	270	313	425	500	600
Debt calorifique à 50% du débit calorifique WW 18.4 25 48 55 82 85 100 135 156,5 212.5	Puissance calorifique nominale Pn		30.6				172,4	198.3			300,8	420,7		585
Pressing a 200% du débit calorifique NW 18-4 26 49-7 54-5 82.3 86.5 100.3 137.2 157.3 213.8 217	nominale Pn	%	94	96.5	96.1	95,2	96,3	97.7	96.3	96.6	96,1	98.6	97.5	97.5
Rendement thermique à 50% du débit calorifique 96 99.8 103.8 99.3 99.3 97.9 100.4 101.8 100.3 101.6 100.5 101.4 102.1	nominal	kW	18.4	25	48	55	82	85	100	135	156,5	212.5	212.5	212.5
Debt calorifique minimum Qmin Mos 99.8 103.8 99.3 97.9 100.4 101.8 100.3 101.6 100.5 100.1 100.1		kW	18.4	26	47.7	54,5	82.3	86.5	100.3	137.2	157.3	213,8	217	217
Pulssance calorifique à la Qmin		%	99.8	103.8	99.3	97.9	100.4	101.8	100.3	101.6	100.5	101.4	102.1	102.1
Color Colo	Débit calorifique minimum Qmin	mbar					2,5							5,2
Debit d'air à 18°C mc/h 2.750 5.100 7.560 9.200 13.000 15.800 18.000 20.800 24.000 32.500 38.300														4,9
Debit d'air à 18°C		mg/kWh	63,0	69.1	62,0	57,6	67,4	67,8	67,1	59,5	67,4	63,0	59,5	58,4
Pression statique utile Pa Pa 50 90 150 150 200 200 200 200 200 200 200 200 DELTA TAIR à la Ph Pa 50 30,5 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 36,7 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 36,7 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 36,7 37,2 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 37,2 36,7 37,2 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 37,2 38,7 37,2 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 37,2 38,7 37,1 37 37,2 37,2 37,2 37,2 37,2 40,4 37,6 38,3 37,1 37 37,2 37,2 37,2 37,2 37,2 37,2 37,2 3														1
DELTA T AIR à la Ph														41.000
CONSOMMATION MAX DE GAZ à 15°C - 1013 mbar METHANE G20 à 20 mbar mc/h 3.45 5.82 10,42 12,91 18,94 21,48 25,19 28,57 33,12 44,97 52,9 26,27 26,27 27,55 27,														160
METHANE G20 à 20 mbar mc/h 3.45 5,82 10,42 12,91 18,94 21,48 25,19 28,57 33,12 44,97 52,9 6AZ NATUREL à 25 mbar mc/h 4 6,76 12,1 15,0 22,0 25,0 29,3 33,24 38,53 52,3 61,5 61,5 61,5 62,1 61,5 62,1 61,5 6	DELTA T AIR à la Pn	°C	30	30,5	37,2	37,2	40,4	37,6	38,3	37,1	37	37,2	36,7	41
METHANE G20 à 20 mbar mc/h 3.45 5,82 10,42 12,91 18,94 21,48 25,19 28,57 33,12 44,97 52,9 6AZ NATUREL à 25 mbar mc/h 4 6,76 12,1 15,0 22,0 25,0 29,3 33,24 38,53 52,3 61,5 61,5 61,5 62,1 61,5 62,1 61,5 6	CONSOMMATION MAX DE GAZ à 15°C	- 1013 m	bar											
GAZ NATUREL à 25 mbar mc/h 4 6,76 12,1 15,0 22,0 25,0 29,3 33,24 38,53 52,3 61,5 PROPANE G31 à 37 mbar Kg/h 2.48 4,27 7,65 9,48 13,91 15,77 18,49 20,98 24,32 32,8 38,6 38,6 BUTANE G30 à 28 mbar Kg/h 2.52 4,34 7,77 9,62 14,12 16,01 18,77 21,29 24,68 33,5 39,4 DONNEES ELECTRIQUES Puissance électrique du moteur du ventilateur V-Ph-Hz 230V - 1 50				5.82	10.42	12.91	18.94	21.48	25.19	28.57	33.12	44.97	52.9	63,5
PROPANE G31 à 37 mbar Kg/h 2.48 4,27 7,65 9,48 13,91 15,77 18,49 20,98 24,32 32,8 38,6 BUTANE G30 à 28 mbar Kg/h 2.52 4,34 7,77 9,62 14,12 16,01 18,77 21,29 24,68 33,5 39,4 DONNEES ELECTRIQUES														73,8
BUTANE G30 à 28 mbar Kg/h 2.52 4,34 7,77 9,62 14,12 16,01 18,77 21,29 24,68 33,5 39,4 DONNEES ELECTRIQUES Puissance électrique du moteur du ventilateur V-Ph-Hz 230V - 1 - 50														46,3
DONNEES ELECTRIQUES Puissance électrique du moteur du ventilateur KW x n. 0.2 0,736 1,5 2,2 3 4 5,5 3x2 4x2 4x2 5,5x2 Tension d'alimentation du moteur du ventilateur V-Ph-Hz V-Ph-Hz 230V − 1 − 230V − 1 − 50 230V − 1 − 23						,			•					47,3
Puissance électrique du moteur du ventilateur XW x n. 0.2 0,736 1,5 2,2 3 4 5,5 3x2 4x2 4x2 5,5x2		ING/II	2.52	1,31	7,77	3,02	11,12	10,01	10,77	21,23	2 1,00	33,3	33,1	17,5
Tension d'alimentation du moteur du ventilateur V-Ph-Hz 230V - 1 - 50 50 50 50 50 50 50 50		KW x n.	0.2	0,736	1,5	2,2	3	4	5,5	3x2	4x2	4x2	5,5x2	5,5x2
Absorption du moteur du ventilateur A 3,1 6,7 3,5 4.9 6,3 8,3 11,3 6,3x 2 8,3x 2 11,3x 2 Absorption du moteur du ventilateur tension 3F A 6,2 8,5 11,1 14,4 19,6 11,3 x 2 14,4 x 2 19,6x 2 Niveau sonore (à 5 m de distance) dB(A) 62 72 72 73 71 73 74 74 75 74 75 Degré de protection pour versions "L" "LE" "LEO" IP X5D		V-Ph-Hz			,	,	1	1		+N - 50			•	· ·
Absorption du moteur du ventilateur tension 3F A Borption du moteur du ventilateur tension 3F Borption du moteur du ventilateur tension 400 V - 3+N - 50 Absorption du moteur du ventilateur tension 230 V - 3+N - 50 Absorption du moteur du ventilateur tension 230 A Somma 150 A Borption du moteur du ventilateur tension 230 A Somma 150 Borption du moteur du ventilateur tension 230 A Somma 150 Borption du moteur du ventilateur tension 250 Absorption du moteur du ventilateur tension 260 A Somma 150 Borption du moteur du ventilateur tension 270 Absorption du moteur du ventilateur tension 280 A Somma 150 Borption du moteur du ventilateur tension 280 Absorption du moteur du ventilateur tension 280 A Somma 150 Borption 130 Borption 130 Borption 130 Borption 150		Α			3,5	4.9	6,3	8,3	11.3	6.3x 2	8.3 x 2	8.3 x 2	11,3x2	11,3x2
Niveau sonore (à 5 m de distance) dB(A) 62 72 72 73 71 73 74 74 75 74 75 75 76 75 75 75 75 75		А		-,	,	8,5						·		19,6x2
Degré de protection pour versions "L" "LE" "LEO" IP X5D X5		dB(A)	62	72	72	73	71	73	74	74	75	74	75	75
DONNEES ELECTRIQUES AVEC PRESSION UTILE 300 Pa Puissance électrique du moteur du ventilateur kW 0,5 1,5 2,2 3 4 5,5 7,5 3 x 2 5,5 x 2 5,5 x 2 7,5 x 2 Tension d'alimentation du moteur du ventilateur V-Ph-Hz V-Ph-Hz Absorption du moteur du ventilateur tension 400 V - 3+N - 50 Absorption du moteur du ventilateur tension 230 V - 3+N - 50 A 3,5 4,9 6,3 8,3 11,3 15 6,3 x 2 11,3 x 2 11,3 x 2 15 x 2 Absorption du moteur du ventilateur tension 230 V - 3+N - 50 A 3.9 6,2 8,5 11,1 14,4 19,6 26,3 11,1 x 2 19,6 x 2 19,6 x 2 26,3 x 2 Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion Ø mm 150 130 130 150 150 200 250 250			X5D		X5D	X5D	X5D		X5D	X5D			X5D	X5D
Puissance électrique du moteur du ventilateur kW 0,5 1,5 2,2 3 4 5,5 7,5 3 x 2 5,5 x 2 5,5x 2 7,5x 2 Tension d'alimentation du moteur du ventilateur V-Ph-Hz V-Ph-Hz 230V - 1 - 50 Absorption du moteur du ventilateur tension 400 V - 3+N - 50 A 3,5 4,9 6,3 8,3 11,3 15 6,3 x 2 11,3 x 2 11,3 x 2 15 x 2 Absorption du moteur du ventilateur tension 230 V - 3+N - 50 A 3.9 6,2 8,5 11,1 14,4 19,6 26,3 11,1 x 2 19,6 x 2 19,6 x 2 26,3 x 2 Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion Ø mm 150 130 130 150 150 200 200 250 250		ON UTILE	300 Pa					l						
Tension d'alimentation du moteur du ventilateur V-Ph-Hz				1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	3 x 2	5.5 x 2	5.5x2	7.5x2	7,5x2
Absorption du moteur du ventilateur tension 400 V - 3+N - 50 Absorption du moteur du ventilateur tension 230 V - 3+N - 50 Absorption du moteur du ventilateur tension 230 A 3.9 6,2 8,5 11,1 14,4 19,6 26,3 11,1 x 2 19,6 x 2 19,6 x 2 26,3 x 2 Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion 150 150 130 130 150 150 150 200 250 250			230V – 1 -	=/-5	_,_	-		-7-			,	2/0	70	
Absorption du moteur du ventilateur tension 230 V - 3+N - 50 Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion A 3.9 6,2 8,5 11,1 14,4 19,6 26,3 11,1 x 2 19,6 x 2 19,6 x 2 26,3 x 2 Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion 150 150 150 150 150 200 250 250	Absorption du moteur du ventilateur tension 400	А	30	3,5	4,9	6,3	8,3	11,3	15	6,3 x 2	11,3 x 2	11,3 x 2	15 x 2	15 x 2
Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion 150 150 130 130 150 150 150 200 200 250 250	Absorption du moteur du ventilateur tension 230	А	3.9	6,2	8,5	11,1	14,4	19,6	26,3	11,1 x 2	19,6 x 2	19,6 x 2	26,3 x 2	26,3 x 2
	Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de	Ø mm	150	150	130	130	150	150	150	200	200	250	250	250
Brûleur Mod. avec brûleurs gaz à 2 allures GAR 2016/426 (UE) (voir tableau des accouplements)		Mod.				avec brûleurs	gaz à 2 allures	GAR 2016/4	26 (UE) (voir t	ableau des acc	couplements)			
Categorie de gaz C'est la categorie gaz du bruleu gaz soufflé accouplé							C'est la cated	gorie gaz du bi	ruleu gaz souff	lé accouplé	1 2 2 2 2			
Type d'appareil selon sortie fumée/prise d'air B23 comburant	Type d'appareil selon sortie fumée/prise d'air									· r ·				

NOTE: (a) Valeurs de Nox, calculées selon EN 17082:2019, par. 6.8, obtenués avec brûleurs à basse émission de Nox ≤ 70 mg/kWh (ERP 2° STEP)

ECODESIGN: DIRECTIVE 2009/125/EC ErP REGULATION 2016/2281/EC

INFORMATIONS POUR GENERATEURS D'AIR CHAUD SERIES X, XO, XE, XEO, XR, XP certifiés GAR 2016/426

ECODESIGN DIRECTIVE 2009/125/(EC ErP REGULATION 2016/2281/EC

INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES L, LO, LE, LEO, LP, LR certified GAR 2016/426 (EU)

Warm air heater type corresponding variation as abo	symbol	unit	L	30	L	60	ι	.80	L	100		L150	L	175
Heat output load range			100-50%	100-30%	100-50%	100-30%	100-50%	100-30%	100-50%	100-30%	100-50%	100-30%	100-50%	100-30%
Heat output control			2 stage	modulating	2 stage	modulatin								
B1 warm air heater	yes/no		no	no	no	no								
C2 warm air heater	yes/no		no	no	no	no								
C4 warm air heater	yes/no		no	no	no	no								
Type of fuel	gas/liquid		gas	gas	gas	gas								
Rated heating capacity	P rated,h	kW	30,6	30,6	56,0	56,0	94,7	94,7	110,2	110,2	172,4	172,4	198,3	198,3
Minimum capacity	P min	kW	18,4	10,2	26,7	19,6	47,7	33,4	53,8	33,4	82,3	54,8	86,4	54,8
Electric power consumption at rated heating capacity	el max	Kw	0,280	0,280	0,280	0,280	0,430	0,430	0,430	0,430	0,460	0,460	0,460	0,460
Electric power consumption at minimal capacity	el min	Kw	0,252	0,252	0,252	0,252	0,387	0,387	0,387	0,387	0,414	0,414	0,414	0,414
Electric power consumption in standby mode	el sb	Kw	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Useful efficiency at rated heating capacity, by Hs	η nom	%	84,6	84,6	86,9	86,9	86,5	86,5	85,7	85,7	86,7	86,7	87,9	87,9
Useful efficiency at minimum capacity, by Hs	ηpl	%	89,8	91,8	93,4	95,2	89,4	97,0	88,1	97,0	90,4	93,1	91,5	93,1
Envelope loss factor for W.A.H. not- installed in heated area	Fenv	%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Envelope loss factor for W.A.H. installed in heated area	Fenv	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ignition burner power consumption	Pign	Kw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV) with G20 (a)	NOx	mg/kWh	63	63	69,2	69,2	62	62	57,6	57,6	67,4	67,4	67,8	67,8
Emission efficiency	ηs, flow	%	0,930	0,953	0,943	0,954	0,931	0,946	0,935	0,953	0,930	0,946	0,938	0,954
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. not-installed in heated area	ηs,h	%	78,8	85,3	85,8	90,3	79,3	88,9	78,7	89,8	80,2	86,1	82,2	87,0
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. installed in heated area	ηs,h	%	79,8	86,2	86,8	91,3	80,3	89,8	79,6	90,8	81,1	87,0	83,1	88,0

NOTE: W.A.H.= warm air heater.

a) NOx values are calculated according to EN17082:2019 par 6.8 and are valid with gas blast burners Low Nox certified ERP 2° STEP ≤ 70 mg/kWh or complying with Low Nox emission ≤ 70 mg/kWh.

ECODESIGN DIRECTIVE 2009/125/(EC ErP REGULATION 2016/2281/EC

INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES L, LO, LE, LEO, LP, LR certified GAR 2016/426 (EU)

Warm air heater type and corresponding variation as above	symbol	unit		L200		L250		L300		L425		L500		L600
Heat output load range			100-50%	100-30%	100-50%	100-30%	100-50%	100-30%	100-50%	100-30%	100-50%	100-30%	100-50%	100-30%
Heat output control			2 stage	modulating										
B1 warm air heater	yes/no		no	no										
C2 warm air heater	yes/no		no	no										
C4 warm air heater	yes/no		no	no										
Type of fuel	gas/liquid		gas	gas										
Rated heating capacity	P rated,h	kW	229,2	229,2	260,8	260,8	300,8	300,8	419,1	419,1	487,5	487,5	585,0	585,0
Minimum capacity	P min	kW	100,3	54,8	137,2	83,8	157,3	83,8	215,5	132,4	217,0	155,1	217,0	186,1
Electric power consumption at rated heating capacity	el max	Kw	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Electric power consumption at minimal capacity	el min	Kw	0,558	0,558	0,558	0,558	0,558	0,558	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945	0,945
Electric power consumption in standby mode	el sb	Kw	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Useful efficiency at rated heating capacity, by Hs	η nom	%	86,7	86,7	86,9	86,9	86,5	86,5	88,7	88,7	87,8	87,8	87,8	87,8
Useful efficiency at minimum capacity, by Hs	ηpl	%	90,3	93,1	91,4	93,1	90,5	93,1	91,3	93,1	91,9	93,1	91,9	93,1
Envelope loss factor for W.A.H. not- installed in heated area	Fenv	%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Envelope loss factor for W.A.H. installed in heated area	Fenv	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ignition burner power consumption	Pign	Kw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV) with G20 (a)	NOx	mg/kWh	67,1	67,1	59,5	59,5	67,4	67,4	63	63	59,5	59,5	58,4	58,4
Emission efficiency	ηs, flow	%	0,937	0,957	0,929	0,949	0,929	0,953	0,928	0,948	0,936	0,948	0,940	0,945
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. not-installed in heated area	ηs,h	%	80,9	87,2	80,7	86,3	79,9	86,8	80,8	86,7	82,3	86,6	83,0	86,2
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. installed in heated area	ηs,h	%	81,9	88,1	81,7	87,3	80,9	87,8	81,7	87,6	83,2	87,5	83,9	87,2

NOTE: W.A.H.= warm air heater.

a) NOx values are calculated according to EN17082:2019 par 6.8 and are valid with gas blast burners Low Nox certified ERP 2° STEP ≤ 70 mg/kWh or complying with Low Nox emission ≤ 70 mg/kWh.

GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD SÉRIE "LP" POUR BULLE ET HALL GONFLABLE ET STRUCTURES EN TOILE TENDUE



Fig. 7 générateurs d'air chaud à condensation série LP

Parmi les générateurs d'air chaud à condensation série LP il est nécessaire de faire une distinction dans le fonctionnement du trithermostat en fonction de l'application.

Les générateurs LP ont été étudiés pour le chauffage des environnements, tels que:

- structures en toile bulles et hall gonflables ;
- structures en toile tendues.

Le fonctionnement du générateur pour ces types d'applications est différent.

Dans les structures en toiles tendues dont la couverture est autoportant, le ventilateur fonctionnera donc comme écrit dans le chapitre **TRITHERMOSTAT.**

Dans les structures en toile bulles et hall gonflables dont la couverture est gonflable, au contraire, il est nécessaire que le ventilateur soit toujours en fonction pour assurer le soutien de la couverture.



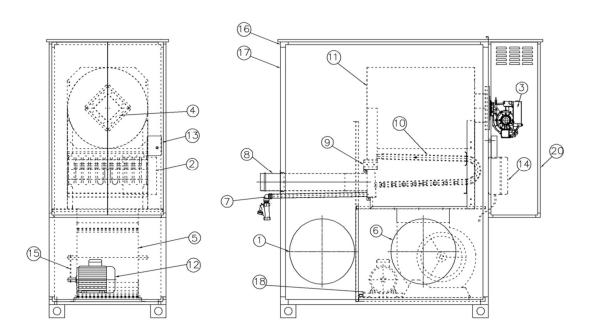
Fig. 8 exemple d'installation

COMPOSITION DES GENERATEUR série "LP"

Modèles serie "LP"

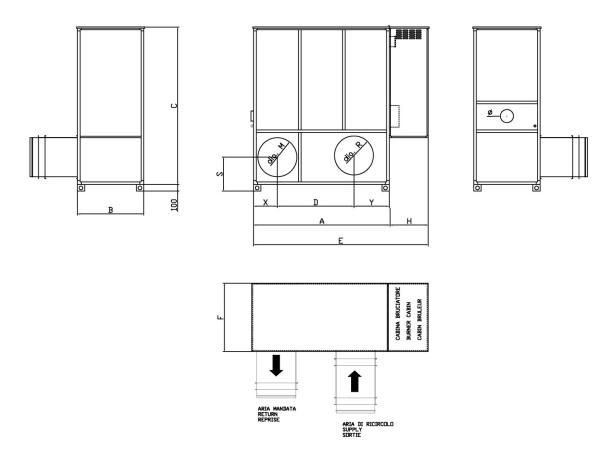
- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur avec prise d'air comburant
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion

- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Pulegge e cinghie di trasmissione
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés.
- 18) Coulisseau tendeur de corroie pour le moteur
- 20) Cabine de protection du brûleur et des parties électriques



POIDS ET DIMENSIONS SERIE "LP"

Poids [kg], dimensions [mm].



DESIGNED VERSION: SINISTRA/LEFT/GAUCHE

MOD.	A	В	С	D	E	F	н	х	Y	s	Ø Buse de fumées	ØR	øм	Poids Net [Kg]	Poids Emballèe [Kg]
LP80	1600	900	2200	780	2000	910	700	320	500	505	130	500	500	415	425
LP100	1600	900	2200	780	2000	910	700	320	500	505	130	500	500	415	425
LP150	2086	1020	2500	1221	2686	1030	700	365	500	520	150	600	600	700	720
LP175	2086	1020	2500	1221	2686	1030	700	365	500	520	150	600	600	700	720
LP200	2086	1020	2500	1221	2686	1030	700	365	500	520	150	600	600	700	720
LP250	2466	1100	2600	1430	3286	1140	700	416	620	585	200	700	700	780	785
LP300	2466	1100	2600	1430	3286	1140	800	416	620	585	200	700	700	780	785
LP425	3000	1500	3522	1703	1540	3920	920	520	776	725	250	900	900	1100	1120
LP500	3000	1500	3522	1703	1540	3920	920	520	776	725	250	900	900	1100	1120

Attention: indiquer la position des raccordements de soufflage et reprise de l'air en regardant en face à la cabine du brûleur

Position droite: raccordements de soufflage et reprise de l'air à droite Position gauche: raccordements de soufflage et reprise de l'air à gauche

Exemple: le dessin ci-dessus représente le cas d'un générateur en position gauche car, en regardant en face à la cabine du brûleur, les raccordements de soufflage / reprise de l'air se trouvent à gauche.

DONNEES TECHNIQUES SERIE "LP" avec brûleurs gaz à 2 allures

PERFORMANCES THERMIQUES	Mod.	LP80	LP100	LP150	LP175	LP200	LP250	LP300	LP425	LP500
PERFORMANCES THERMIQUES	kW	98,5	115,8	179	203	238	270	313	425	500
Débit calorifique nominal Qn	kW	94.7	110,2	172,4	198.3	229.2	260.8	300,8	420,7	487.5
Puissance calorifique nominale Pn	%	96.1	95,2	96,3	97.7	96.3	96.6	96,1	98.6	97.5
Rendement thermique à la puissance calorifique nominale Pn	kW	48	55	82	85	100	135	156,5	212.5	212.5
Débit calorifique à 50% du débit calorifique nominal	kW	47.7	54,5	82.3	86.5	100.3	137.2	157.3	213,8	217
Puissance calorifique à 50% du débit calorifique nominal	%	99.3	97.9	100.4	101.8	100.3	101.6	100.5	101.4	102.1
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G20 à la Qn	mbar	2,3	3,5	2,5	3,4	4	2,6	3,3	3	3,6
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G30 à la Qn	mbar	2,1	3,3	1,8	2,2	3,1	2,5	3,2	2,8	3,4
Débit d'air à 18°C	mc/h	7560	9200	13000	15800	18000	20800	24000	32500	38300
Pression statique utile Pa pour structure de pressostat	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Pression statique utile Pa pour structure tensostatique	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250
DELTA T AIR à la Pn	°C	37,2	37,2	40,4	37,6	38,3	37,1	37	36,7	41
METHANE G20 à 20 mbar	mc/h	10,42	12,91	18,94	21,48	25,19	28,57	33,12	44,97	52,9
GAZ NATUREL à 25 mbar	mc/h	12,1	15,0	22,0	25,0	29,3	33,24	38,53	52,3	61,5
PROPANE G31 à 37 mbar	Kg/h	7,65	9,48	13,91	15,77	18,49	20,98	24,32	32,8	38,6
BUTANE G30 à 28 mbar	Kg/h	7,77	9,62	14,12	16,01	18,77	21,29	24,68	33,5	39,4
CO2 à la Qn avec G20 (tolérance ± 0,2) %	%	9,4	9,6	9,8	9,7	9,3	8,2	9,4	9,4	8,8
Puissance électrique du moteur du ventilateur pour structure de pressostat	kW	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	11	11	15
Puissance électrique du moteur du ventilateur pour structure tensostatique	kW	2.2	4	4	5.5	7.5	7.5	11	11	15
Tension d'alimentation du moteur du ventilateur V-Ph-Hz	V-Ph-Hz									
Absorption du moteur du ventilateur tension pour structure de pressostat 3F 400V 50 Hz	A	5.9	7.8	9.2	9.9	11.5	12,8	19.8	19.8	26.8
Absorption du moteur du ventilateur tension pour structure de pressostat -3 F 230V 50Hz	A	10	12.8	16.8	17.8	20.7	23	32.5	32.5	44
Absorption du moteur du ventilateur tension pour structure de tensostatique 3F 400V 50Hz	A	4.4	7	7.8	8.8	10.4	11.5	17.8	17.8	24
Absorption du moteur du ventilateur tension pour structure de tensostatique -3 F 230V 50Hz	A	7.6	12.2	13.5	15.3	18.1	20	30	30	39.6
Niveau sonore (à 5 m de distance) pour structure de pressostat	dB(A)	72	73	71	73	74	75	76	76	76
Niveau sonore (à 5 m de distance) pour structure tensostatique	dB(A)	71	72	70	72	73	74	75	75	75
Degré de protection pour versions "LP", "LE" "LEO"	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion	Ø	130	130	150	150	150	200	200	250	250
CATEGORIE GAZ	FR ou BE			C'e	est la categorie	gaz du bruleu g	jaz soufflé acco	ouplé		
Type d'appareil selon sortie fumée/prise d'air comburant	tipo					B 23				
Branchez de la conduite de gaz	Ø	3/4″	3/4"	1"	1"	1"	1″1/2	1″1/2	2"	2"

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHE

L'appareil est équipé d'un tableau de contrôle électrique (fig. 13); sur lequel on trouve:

- Un interrupteur électrique principal;
- Un commutateur CHAUFFAGE ARRET DU BRULEUR VENTILATION
- Un bornier
- Sur la porte du tableau se trouvent trois voyants lumineux indiquant :
 - 1. TENSION: le tableau est alimenté électriquement;
 - 2. INTERVENTION DE LA PROTECTION THERMIQUE : la protection thermique du télérupteur a arrêté le ventilateur. Modèles « L80 » à « L600 » uniquement;
 - 3. INTERVENTION DU THERMOSTAT LIMIT2: le thermostat de sécurité a arrêté le brûleur.

Vérifiez que :

- ➤ Le tableau électrique est bien branché sur le courant monophasé, pour les modèles "L30" et "L60", et triphasé, pour les modèles "L80" à "L600",
- > le câble d'alimentation a une section convenable pour absorber l'ampérage de l'installation;
- Le sens de rotation du ventilateur/des ventilateurs correspond à celui indiqué sur la roue (fig.12);
- ➤ Dans le modèles « L80 » à « L600 », le réglage de la protection thermique du télérupteur est correct : les valeurs en ampères sont indiquées au chapitre **DONNES TECHNIQUES.**
- > Rien n'obstrue la sortie de l'air dans la grille et en aspiration;
- Les ailettes des grilles dans le plénum (si présentes) ne sont pas trop inclinées, pour ne pas réduire le débit et les jets d'air;
- Les filtres de reprise d'air (si presentes) sont propres, de façon à maintenir la capacité d'arrivée d'air.

CONTROLES ULTERIEURS AVANT LE CHAUFFAGE

Vérifiez que :

- 1. La tuyauterie d'adduction du fuel au brûleur est aux normes. Faites-vous délivrer par l'installateur qui a effectué la tuyauterie la certification du système d'adduction du gaz et de son essai ;
- 2. Le brûleur est correctement alimenté par le type de gaz pour lequel il est projeté;
- 3. Les réglages des thermostats FAN, LIMIT et LIMIT 2 sont corrects (voir chapitre TRITHERMOSTAT);
- 4. L'évacuation des fumées à l'extérieur est aux normes (voir les normes et les règlements relatifs aux cheminées), ainsi que la tuyauterie de l'air de combustion (si présente) ;
- 5. L'environnement fournit suffisamment de ventilation et d'air de combustion conformément aux normes ;
- 6. Le touyau d'évacuation des condensats soit installés selon les normes en vigueur (voir chapitre **RACCORD D'ÉVACUATION DES CONDENSATS**)
- N.B. Lire attentivement le manuel dû brûleur, fourni par son fabricant.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT EN MODE CHAUFFAGE

Phase de chauffage.

Sur le tableau électrique, 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 son cycle d'autodiagnostic et de prépurge. Ensuite, la combustion commence. Après environ 5 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 ambiante, l'unité de ventilation poursuit son travail pour refroidir l'échangeur de chaleur, avant d'être arrêtée par le thermostat FAN, pour éviter de souffler de l'air froide.

L'arrêt du brûleur peut être aussi causé par le thermostat LIMIT (réglé à 80°C), si la température de l'air qui sort du générateur dépasse ce limite de température. Après refroidissement de l'air, le LIMIT réarme le brûleur automatiquement. L'arrêt du brûleur peut être aussi causé par l'intervention du thermostat de sécurité LIMIT 2 (réglé à 95°C), si la température de l'air qui sort du générateur dépasse la limite de sécurité prévue par la norme de référence.

En cas d'intervention du LIMIT 2, pour réarmer le brûleur il faut d'abord laisser refroidir l'air pulsée et puis opérer comme décrit à la Chapitre **TRITHERMOSTAT** de ce manuel.

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 le personnes qualifiés.

Arrêt

En plaçant le commutateur sur la position - ARRET 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. Pour arrêter définitivement tout le système, placez l'interrupteur principal sur - O -.

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

Phase de ventilation. Si on place le commutateur sur - VENTILATION - le générateur fonctionnera 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 l'horloge (si installée): sinon la chaleur reste dans l'échangeur sans qu'on l'exploite, et elle risque de déformer l'échangeur lui-même.

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

INSTALLATION DU GENERATEUR ET DES ACCESSOIRES

IMPORTANT! Cette partie du manuel est réservée à l'installateur et au personnel qualifié.

Disposition - placement et distances du générateur

Le générateur doit être installé selon les prescriptions, les lois, normes et règlements en vigueur que l'installateur doit connaître.

Pour l'aération du local où le générateur est installé, observer les lois, les normes et les règlements mentionnés ci-dessus.

- Essayer de balayer avec les jets d'air toute la zone à chauffer.
- Quand on a une grosse infiltration d'air extérieur, la contraster 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 la paroi opposée et installer une prise d'air extérieur pour renouveler l'air expulsé.

Placement du générateur

Il est nécessaire de laisser autour du générateur une zone dégagée des matériaux combustibles, pour une distance calculée selon les prescriptions et normes en vigueur

Distance du générateur des parois

Pour calculer les distances minimums d'installation du générateur des parois et du plafond, il faut se référer aux normes en vigueur. Ci-après le fabricant indique les distances minimums pour l'exécution des opérations d'entretien du générateur, du brûleur et des éventuels accessoires fournis avec le même.

MOD	A	B (1)	C
MOD.	[mm]	[mm]	[mm]
L 30	800	600	600
L 60	800	600	600
L 80	1000	820	600
L 100	1000	820	600
L 150	1300	820	600
L 175	1300	820	600
L 200	1300	820	600
L 250	1300	820	600
L 300	1300	820	600
L 425	1700	1300	600
L 500	1700	1300	600
L 600	1700	1300	600
1) Vérifier	cette cote éc	alement nar	rannort à la

Vérifier cette cote également par rapport à la démontabilité de la buse de fumées.

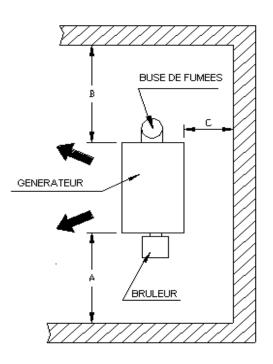
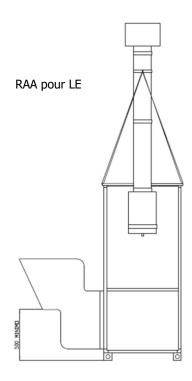


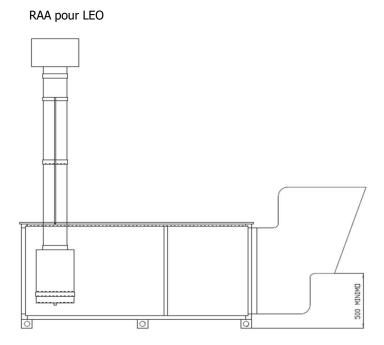
Fig. 9 Distances minimum d'installation du générateur des parois et du plafond, pour entretien

INSTALLATION

L'installation du générateur d'air chaud doit être exécutée par un installateur qualifié ayant les capacités requises par la lois. Le générateur d'air chaud doit être installé selon les normes nationales et locales en vigueur.

Lorsqu'il est installé à l'extérieur, afin de protéger la machine des infiltrations, le générateur il doit être placé sur une base solide dont les dimensions sont au moins égales à la base du générateur et hauteur minimum de 50 cm. Comme alternative à la construction du sous-sol, l'utilisateur peut faire installer l'accessoire d'admission d'air extérieur (RAA) sur l'admission d'air (option sur demande)





Températures

Les températures de fonctionnement du brûleur et des parties électriques sont : minimum 0°C; maximum 40°C.

Pour les versions "LE" et "LEO" installées en plein air, avec des températures de fonctionnement inférieures à -10°C, société prévoit un kit antigel sur option, monté, dans la cabine du brûleur. Ce kit a la fonction de maintenir la température à l'intérieur de la cabine du brûleur à 0°C, lorsque la température extérieure descend au-dessous de cette valeur.

Brûleur

Brûleur gaz à air soufflé. L'installateur doit choisir un brûleur Agrée EU, selon la GAR 2016/426, compatible avec le générateur. Pour le choix du type de brûleur, consulter les caractéristiques techniques et les TABLEAUX POUR LES CORRESPONDENCES DU BRÛLEUR à la page suivante. Pour le choix de la tête de combustion (courte ou longue) se référer à la fiche technique dans cette page. Le brûleur doit être réglé pour donner des résultats de combustion en ligne avec ceux indiqués à la page CARACTERISTIQUES TECNIQUES de ce manuel.

INSTALLATION DU BRULEUR

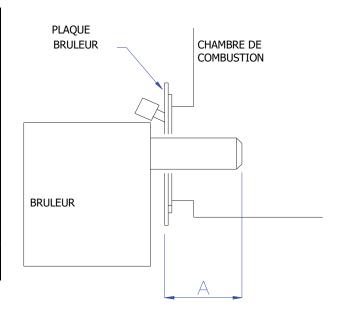
Pour toutes opérations ci-après indiquées l'installateur doit suivre les instructions contenues dans le manuel d'installation du fabricant du brûleur.

- 1. Préparer la plaque brûleur (4) et y fixer le brûleur, en utilisant les boulons prescrits sur le manuel du brûleur ;
- 2. Faire les connexions électriques à partir du brûleur jusqu'au coffret électrique du générateur, suivant nos schémas électriques aux pages SCHEMA ELECTRIQUES de ce manuel, selon le type du générateur.
- 3. Faire les connexions électriques du LIMIT et LIMIT2 du coffret électrique au brûleur ;
- 4. Faire les connexions électriques du thermostat d'ambiance et/ou d'un horloge (si installés);
- 5. Exécuter toutes opération d'installation, régulation et contrôle ;
- 6. Faire les opérations sur le brûleur de régulation débit combustible, essayes de combustion, hygiène, sécurité détaillés sur le manuel du brûleur.



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 le présente liste

Mod.	A min. [mm]	A max. [mm]
L30	120	200
L60	120	200
L80	170	240
L100	170	240
L150	200	265
L175	200	265
L200	200	265
L250	200	265
L300	200	265
L425	220	290
L500	220	290
L600	220	290



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. Une fois la tuyauterie réalisée, elle doit être essayé pour son étanchéité selon les normes et lois en vigueur.

DISPOSITIF DE SECURITE GAZ AVEC ALARME

Le générateur d'air chaud doit être équipé d'un dispositif d'alarme et arrête qui intervient en cas de fuite de gaz si ce dit positive soit prévu par le lois et règlements en vigueur.

CONNEXIONS ELECTRIQUES

(Voir schémas électriques)

L'installation électrique doit être effectuée conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur, compris les réglementations IEE. L'isolation des câbles électriques doit être conforme à IEC 60227 ou IEC 60245.

Le générateur est livré avec toutes les connexions électriques internes déjà effectuées à l'exception de l'alimentation générale et des composants non fournis, qui doivent être effectués par l'installateur en suivant les indications données dans les instructions des composants mêmes.

ATTENTION! Ne coupez jamais l'alimentation du générateur en utilisant l'interrupteur principal.

- > Installer un interrupteur général, en proximité du générateur, de puissance et voltage proportionnés.
- ➤ Dé cet interrupteur raccorder 5 câbles électriques de diamètre suffisant pour la puissance électrique absorbée, aux bornes du générateur dans le coffret électrique pour tension 400V-3F+N+Terre 50 Hz, comme indiqué dans les schémas mentionnés. Pour les types monophasés 230V-50 Hz les câbles électriques sont 3.
- Connecter électriquement le clapet coupe-feu, le cas échéant, au coffret électrique du générateur;
- Les câbles d'alimentation générale doivent être de taille adéquate pour l'absorption en Amp. et avec marquage T.
- Le câble de terre doit être plus long que les autres d'environ 2 cm;
- ➤ Le générateur doit être connecté à un système de mise à terre efficace conformément à la réglementation en vigueur.

Il est nécessaire de prévoir, pour permettre la maintenance du générateur, l'isolement complet du générateur de la ligne électrique générale en installant, en amont du générateur, un spécial interrupteur omnipolaire conforme aux réglementations en vigueur et d'une taille adaptée à la charge électrique globale du générateur.

Le générateur d'air chaud doit êetre alimenté avec tension:

- > 1F 230Vac pour types **L30 et L60**;
- > 3F 400V+N 50Hz pour types **L80 au L600**.

Dans l'installation du thermostat d'ambiance, non compris dans la fourniture, tenir compte des points suivants:

- Placer le thermostat dans une pièce chauffée par le générateur;
- > Empêcher le soleil de le frapper;
- > Ne le placez pas sur des murs froids mais plutôt sur des murs intérieurs;
- > Éviter que le thermostat ne soit frappé directement par le jet d'air sortant du générateur.
- ATTENTION! Si on installe une horloge, ne le connecter jamais en série sur la ligne électrique générale, mais toujours en série avec le thermostat ambiant: si non quand l'horloge intervient éteint automatiquement le générateur; en ce cas toute la chaleur inutilisée reste dans l'appareil et augment les déformations thermique dans l'échangeur.

TABLEAUX POUR LES CORRESPONDANCES DU BRÛLEUR

Les générateurs d'air chaud **série L** fonctionnent avec bruleurs certifiés **GAR 2016/426**

Mod.	1	tata nica	Contre- pression	RIE	LLO	ECOF	ECOFLAM		CUENOD			
générateur		rateur	dans la	Type	Type	Type	Type	Type	Type			
L/LO/LE/LE	Qnom	Qmin	chambre de combustion	brûleur	vanne	brûleur	vanne	brûleur	vanne			
O/LP/LR	kWh	kWh	mbar	gaz	gaz/rampe	gaz	gaz/rampe	gaz	gaz/rampe			
30	32,6	18,4	0.4	915T1 (BS1D) 916/T1 (BS2D)	MB405							
60	58	25	0,2	916/T1 (BS2D)	MB405							
80	98,5	49,3	2,3	917T1 (BS3D)*	MB 407	MAX GAS 120E PAB	MB-ZRDLE 405	NC10 GXE 207/8	MB-ZRDLE 407			
				917M (BS3/M)	MB 410	MAX GAS 170E PAB	MB-ZRDLE 405/MB-ZRDLE 407/MB-ZRDLE 410	NC12 GXE 507/8	MB-VEF 407			
					MB 412			NC12 GXE 907/8	MBC-300			
100	115,9	61,0	3,5	917T1 (BS3D)*	MB 407	MAX GAS 170E PAB	MB-ZRDLE 405/MB-ZRDLE 407/MB-ZRDLE 410	NC16 GXE 207/8	MB-ZRDLE 407			
				917M (BS3/M)	MB 410			NC16 GXE 507/8	MB-VEF 407			
					MB 412			NC16 GXE 907/8	MBC-300			
150	179,0	89,5	1,8	917T1 (BS3D)*	MB 407	MAX GAS 250E PAB	MB-ZRDLE 405/MB-ZRDLE 407	NC21 GXE 207/8	MB-ZRDLE 412/MB- ZRDLE 407			
				917M (BS3/M)	MB 410		MB-ZRDLE 410	NC21 GXE 507/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				918T1 (BS4D)*	MB 412			NC21 GXE 807/8	MB-VEF 412/MB-VEF			
				918M (BS4/M)			MB-ZRDLE 412	NC21 GXE 907/8	407 MBC-300			
175	203,0	101,5	2,2	918T1 (BS4D)*	MB 407	MAX GAS 250E PAB	MB-ZRDLE 405/MB-ZRDLE 407	NC29 GXE 207/8	MB-ZRDLE 412/MB- ZRDLE 407			
				918M (BS4/M)	MB 410		MB-ZRDLE 410/MB-ZRDLE 412	NC29 GXE 507/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
					MB 412		,	NC29 GXE 807/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
								NC29 GXE 907/8	MBC-300/MBC-700			
200	238,0	119,0	3,1	918T1 (BS4D)*	MB 407	MAX GAS 350E PAB	GAS 350E PAB MB-DLE 415/MB- DLE 412/MB-DLE 410/MB-DLE 407		MB-ZRDLE 412/MB- ZRDLE 407			
				918M (BS4/M)	MB 410	MAX GAS 350E PR	MB-DLE 415/MB- DLE 412/MB-DLE 410/MB-DLE 407	NC29 GXE 507/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				922 T1 (RS5D)*	MB 412		110/110 DEC 107	NC29 GXE 807/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				876 T (RS25/M BLU)	MB 415			NC29 GXE 907/8	MBC-300/MBC-700			
250	270,0		2,6	922 T1 (RS5D)*	MB 405	MAX GAS 350E PAB	MB-DLE 415/MB- DLE 412/MB-DLE 410/MB-DLE 407	NC36 GXE 207/8	MB-ZRDLE 412/MB- ZRDLE 407			
				876 T (RS25/M BLU)	MB 407	MAX GAS 350E PR	MB-DLE 415/MB- DLE 412/MB-DLE 410/MB-DLE 407	NC36 GXE 507/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				877 T (RS35/M BLU) RS34/MMZ*	MB 410/ MB 412		,	NC36 GXE 807/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
					MB 415/MB 420			NC36 GXE 907/8	MBC-300/MBC-700			
300	313	156,5	3,3	876 T (RS25/M BLU)	MB 405	MAX GAS 350E PAB	MB-DLE 415/MB- DLE 412/MB-DLE 410/MB-DLE 407	NC36 GXE 207/8	MB-ZRDLE 412/MB- ZRDLE 407			
				877 T (RS35/M BLU)	MB 407	MAX GAS 350E PR	MB-DLE 415/MB- DLE 412/MB-DLE 410/MB-DLE 407	NC36 GXE 507/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				827 T2 (RS45/M BLU)	MB 410		MB-DLE 412	NC36 GXE 807/8	MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				883T (RS34MZ)*	MB 412		MB-DLE 415	NC36 GXE 907/8	MBC-300/MBC-700			
425	425	212,5	3	RS45/M BLU	MB 405	BLU700.1 LN PAB	MB-DLE 420/MB- DLE 415/MB-DLE 412/MB-DLE 410	NC61 GX 507/8	MB-VEF 420/MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				RS 44 MZ*	MB 407	BLU700.1 LN PR	MB-DLE 420/MB- DLE 415/MB-DLE 412/MB-DLE 410	NC61 GX 807/8	MB-VEF 420/MB-VEF 412/MB-VEF 407			
						MAX GAS 500E PAB	MB-DLE 415/MB- DLE 412/MB-DLE 410/MB-DLE 407	NC61 GX 907/8	MBC-300/MBC-700			
500	500	212,5	3,6	RS55/M BLU	MB 405	BLU700.1 LN PAB	MB-DLE-420/MB- DLE 415/MB-DLE 410	NC61 GX 507/8	MB-VEF 420/MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				RS 50*	MB 407	BLU700.1 LN PR	1.20	NC61 GX 807/8	MB-VEF 420/MB-VEF 412/MB-VEF 407			
				RS 50 M*	MB 410	DLU/UU.1 LIN FK		NC61 GX 907/8	MBC-300/MBC-700			
600	600	212,5	5,2	RS68/M BLU RS 64 MZ*	MB 410 MB 412	BLU700.1 LN PAB	MB-DLE-420/MB- DLE 415/MB-DLE 410	NC95 GX 507/8	VGD 40-065/VGD20- 5011/MB-VEF 420/MB-			
		,-	,	RS 70*	MB 415	BLU700.1 LN PR	MB-DLE-420/MB- DLE 415/MB-DLE	NC95 GX 907/8	VEF 412/MB-VEF 407/ MBC-1900/MBC- 1200/MBC-700/MBC-			
	<u> </u>		<u> </u>		·		410	1	300			

^{*} brûleurs qui ne donnent pas emissions Nox selon ERP 2° STEP (≤70 mg/kWh)

Les générateurs d'air chaud série L fonctionnent avec bruleurs certifiés GAR 2016/426

Mod.	Portata termica Contre- pression		E	LCO	CIB	UNIGAS	BALTUR		
jénérateur	géné Qnom	rateur Qmin	dans la chambre de	Type brûleur	Туре	Type brûleur	Type vanne	Type brûleur	Type vanne
/LO/LE/LE)/LP/LR			combustion mbar	gaz	vanne gaz/rampe	gaz	gaz/rampe	gaz	gaz/rampe
30	32,6	18,4	0.4						
60	58	25	0,2						
80	98,5	49,3	2,3	VG1.105 DE	MB-ZRDLE 407				
				VG1.105 DE	MB-ZRDLE 407	NGX120-AB	20-3/4" (MBDLE405)		
				VG2.120 DPE	MB-VEF 407	NGX120-MD	20/3/4" (MBDLE)		
100	115,9	61,0	3,5	VG2.120 ME	MBC-300				
				VG2.160 DE	MB-ZRDLE 407	NGX200-AB	20/3/4" (MBDLE)	BTG 20 LX	BM407A20C
				VG2.160 DPE	MB-VEF 407	NGX200-MD	20/3/4" (MBDLE)	BTG 20 P*	BM407A20C
150	179,0	89,5	1,8	VG2.160 ME	MBC-300				
				VG2.205 DE	MB-VEF 412/MB-VEF 407	NGX280-AB	25-1" (MBDLE)	BTG 20 LX	BM410A20C
				VG2.205 DPE	MB-VEF 412/MB-VEF 407	NGX280-MD	25-1" (MBDLE)	BTG 20 P*	BM410A20C
				VG2.205 VE	MB-VEF 412/MB-VEF 407	NGX350-PR	25-1" (MBDLE)		
175	203,0	101,5	2,2	VG2.205 ME	MBC-300			TBG 35 P*	MM407A20C
				VG3.290 DE	MB-ZRDLE 412/MB- ZRDLE 407	NGX350-PR	25-1" (MBDLE)	TBG 35 PN*	MM407A20C
				VG3.290 DPE	MB-VEF 412/MB-VEF 407	NGX350-MD	25-1" (MBDLE)		
				VG3.290 VE	MB-VEF 412/MB-VEF 407				
200	238,0	119,0	3,1	VG3.290 ME	MBC-300/MBC-700			TBG 35 P*	MM407A20C
				VG3.290 DE	MB-ZRDLE 412/MB- ZRDLE 407	NGX400-PR	25-1" (MBDLE)	TBG 35 PN*	MM407A20C
				VG3.290 DPE	MB-VEF 412/MB-VEF 407	NGX400-MD	25-1" (MBDLE)		
				VG3.290 VE	MB-VEF 412/MB-VEF				
250	270,0		2,6	VG3.290 ME	407 MBC-300/MBC-700			TBG 35 P*	MM407A20C
	,		,	VC3 3E0 DE	MB-ZRDLE 407/	NGX400-PR	25-1" (MBDLE)	TBG 35 PN*	MM407A20C
				VG3.350 DE	MB-ZRDLE 412 MB-VEF 412/MB-	NGX400-MD	25-1" (MBDLE)		
				VG3.350 DPE	VEF 407				
				VG3.350 VE	MB-VEF 412/MB- VEF 407				
300	313	156,5	3,3	VG3.350 ME	MBC-300/MBC-700			TBG 35 P*	MM407A20C
				VG3.350 DE e VG4 440 DE	MB-ZRDLE 407/ MB-ZRDLE 412	NGX400-PR	32-1"1/4(MBDLE)	TBG 35 PN*	MM407A20C
				VG3.350 DPE e VG4 440DE	MB-VEF 412/MB- VEF 407	NGX400-MD	32-1"1/4(MBDLE)		
					MB-VEF 412/MB-				
425	425	212.5	1	VG3.350 VE	VEF 407			TBG 45 P*	MBZRDLE 412
425	425	212,5	3	VG3.350 ME VG4.610 DP	MBC-300/MBC-700 MB-VEF 420/MB-VEF 412/MB-VEF 407	NGX550AB	40-1"1/2(MBDLE)	TBG 45 PN*	MBZRDLE 415
				VG4.610 V	MB-VEF 420/MB-VEF	NGX550PR	40-1"1/2(MBDLE)		
500	500	212,5	3,6	VG4.610 M	412/MB-VEF 407 MBC-300/MBC-700	NGX550MD	40-1"1/2(MBDLE)	TBG 60 PN*	MBZRDLE 415
300	300	212,3	3,0	VG4.610 DP	MB-VEF 420/MB-VEF 412/MB-VEF 407	C83X AB C83X PR	40-1"1/2(MBDLE)	TBG 60 PN*	MBZRDLE 415
				VG4.610 V	MB-VEF 420/MB-VEF	C83X PR	40-1"1/2(MBDLE) 40-1"1/2(MBDLE)		
600	600	212,5	5,2	VG4.610 M	412/MB-VEF 407 MBC-300/MBC-700				
	333	212,3	3,2	VG5.950 DP	VGD 40-065/VGD20- 5011/MB-VEF 420/MB-VEF 412/MB-VEF 407	C83X AB C83X PR	50-2" (MBDLE) 50-2" (MBDLE)	TBG 80 LX P	VGD20.503
				VG5.950 M	MBC-1900/MBC- 1200/MBC- 700/MBC-300	C83X MD	50-2" (MBDLE415)	TBG 80 LX PN	VGD20.503

^{*} brûleurs qui ne donnent pas emissions Nox selon ERP 2° STEP (≤70 mg/kWh)

Connection de l'evacuation à la cheminée

Si vous souhaitez de connecter l'evacuation fumées différemment de ce indiqué au paragraphe suivant, vous êtes priés de vous renseigner à propos des normes locales et nationales en vigueur dans la matière, pour vous assurer que le système souhaité de connexion de l'evacuation fumées à la cheminée est permis.

Dans ce cas est possibile connecter l'evacuation des fumées à une cheminée dimensionnée et realisée avec materiaux certifiés et installés selon les lois et normes en vigueur et dans le respect de l'ambiant.

Les tuyaux de raccordement du générateur à la cheminée doivont avoir un diamètre superieur ou égal à la buse fumées du générateur et tous joints doivent être etanches.

Les pertes de charge du systeme tuyaux/cheminée ne doit pas depasser 50 Pa.

Evacuation de fumees

Les générateurs d'air chaud série L sont indiqués pour les systèmes d'évacuation de fumées Type B23.

Vous êtes priés de vous renseigner à propos des normes locales et nationales en vigueur dans la matière, pour vous assurer que le système souhaité est permis.

Respectez les schémas d'installation contenus dans ce manuel. La somme de la chute de pression maximum entre les tuyauteries d'évacuation de fumées, y inclus les terminaux, ne doit pas dépasser 50 Pa.

Pour plus de renseignements sur les joints des conduites, adressez-vous directement à société ou à votre fournisseur. La page suivante présente un tableau avec les pertes de charge des tuyaux et des éléments d'évacuation de fumées concernant les différents modèles et diamètres fournis par société Ces tuyaux et éléments (POCED) sont réalisés en acier inox lisse. AISI 316 monoparoi, adaptes meme pour installation à l'éxterieur, certifiés selon EN 1856-1 :2009. Sur demande peut fournir elements multiparoi.

Pour les générateurs d'air chaude installés à l'exterieur (serie LE, LEO, LP), le terminale verticale d'evacuation fumées doit être du type antintemperie, pour le proteger contre pui, neige, feuilles.

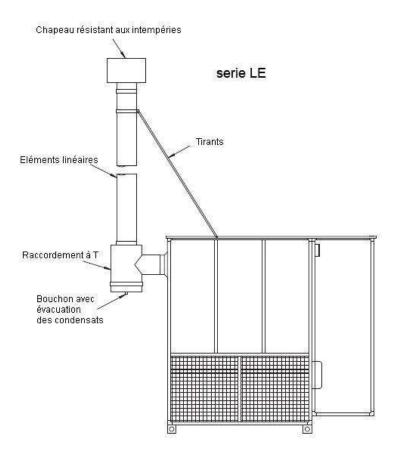
La longueur de l'evacuation fumées doit être en deans 2 et 8 metres.

Société garantit des performances optimales si l'on monte les tuyaux et les éléments de sa production, indiqués dans le tableau **ELEMENTS POUR EVACUATION DE FUMEES ci-après.**

L'installateur peut aussi adopter des tuyaux et des éléments d'autres marques, pourvu que les pertes de charges ne dépassent pas les valeurs indiquées dans le **TABLEAU DES PERTES DE CHARGE DE TUYAUX ET ELEMENTS POUR EVACUATION DE FUMEES** et en totale 50 Pa. ; et pourvu que les touyaux et elements soient (POCED) certifiés.

Lorsque le tuyau d'evacuation fumées traverse paroi ou plafond combustibles ou estt distant dé elements combustibles moins de 25 mm, ce tuyau doit être isolé ou protegé par un autre tuyau afin que la temperature exterieure de l'isolement ou du tuyau exterieur ne depasse pas de 50°C la temperature ambiante.

SERIE LE



SERIE LEO

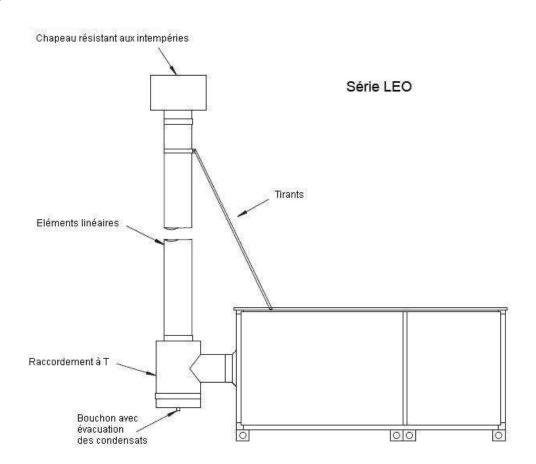


TABLEAU DES PERTES DE CHARGE DE TUYAUX ET COMPOSANTS (POCED)

MODELE	L30	L60	L80	L100	L150	L175	L200		
Pression disponible Pa pour évacu	50	50	50	50	50	50	50		
DESCRIPTION DES TUYAU	K (POCED)	Perte de charge du tuyau par unité de longueur Pa/m							
Tuyau rigide Diam. 100 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	2,7	4		,	-	-	-	
Tuyau rigide Diam. 130 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	0,8	1,1	1,8	2,7	-	-	-	
Tuyau rigide Diam. 150 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	0,4	0,6	1,0	1,5	2,9	3,0	4,9	
DESCRIPTION DES ELEMEN		Pert	e de c	harge I	Pa/élén	nent			
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 100 mm	Evacuation de fumées	5,4	8,0			-	-	-	
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 130 mm	Evacuation de fumées	1,5	2,2	3,6	5,4				
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 150 mm	Evacuation de fumées	0,9-	1,2	2,0	3,0	5,8	6,0	9,8	
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 100 mm	Evacuation de fumées	2,7	4,0						
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 130 mm	Evacuation de fumées	0,8	1,1	1,8	2,7				
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 150 mm	Evacuation de fumées	0,5	0,6	1,0	1,5	2,9	3,0	4,9	
Terminal chapeau chinois Diam. 100 mm	Evacuation de fumées	3,8	5,6	•		-	-	-	
Terminal chapeau chinois Diam. 130 mm	Evacuation de fumées	1,1	1,6	2,5	3,8				
Terminal chapeau chinois Diam. 150 mm	Evacuation de fumées	0,6	0,9	1,4	2,1	4,1	4,2	6,9	
Terminal résistant aux intempéries diam. 100 mm	Evacuation de fumées	4,7	7,0	,	<u> </u>	-	-	-	
Terminal résistant aux intempéries diam. 130 mm	Evacuation de fumées	1,3	2,0	3,2	4,7				
Terminal résistant aux intempéries diam. 150 mm	Evacuation de fumées	0,7	1,1	1,8	2,6	5,1	5,3	8,6	
Raccordement TE90°C – Diam. 100 mm	Evacuation de fumées	8,1	12,0	-/-		-	-	-	
Raccordement TE90°C – Diam. 130 mm	Evacuation de fumées	2,3	3,4	5,4	8,1				
Raccordement TE90°C – Diam. 150 mm	Evacuation de fumées	1,26		3	4,5	8,7	9	14,7	
MODELE						L600		11,7	
Pression disponible Pa pour évacu	ation de fumées	50	50	50	50	50	ļ 		
DESCRIPTION DES TUYAUX		Pert							
Tuyau rigide Diam. 200 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	2,5	<u> </u>						
Tuyau rigide Diam. 250 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	-	3,4	2,6	3,4	5,3			
Tuyau rigide Diam. 300 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	0,5	0,7	1,4	1,8	2,8			
DESCRIPTION DES ELEMEN	TS (POCED)	Per							
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 200 mm	Evacuation de fumées	5,0	6,8						
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 250 mm	Evacuation de fumées	-	-	5,2	6,8	10,4			
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 300 mm	Evacuation de fumées Evacuation de fumées	1	0.7	2,8	3,6	5,6			
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 200 mm	Evacuation de fumées	2,5	3,4	2.6	2.4		ļ		
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 250 mm Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 300 mm	Evacuation de fumées	0,5	0,7	2,6 1,4	3,4 1,8	5,3 2,8	1		
Terminal chapeau chinois Diam. 200 mm	Evacuation de fumées	3,5	4,8	1,7	1,0	2,0	1		
Terminal chapeau chinois Diam. 250 mm	Evacuation de fumées	3,3	.,c	3,7	4,8	7,5	İ		
Terminal chapeau chinois Diam. 300 mm	Evacuation de fumées	0.7	0.9	2	2,6	4,1	İ		
Terminal résistant aux intempéries diam. 200 mm	Evacuation de fumées	2,9	3,9						
Terminal résistant aux intempéries diam. 250 mm	Evacuation de fumées			3	3,9	6,1			
Terminal résistant aux intempéries diam. 300 mm	Evacuation de fumées	0.6	0.8	1,6	2,1	3,3]		
Raccordement TE90°C – Diam. 200 mm	Evacuation de fumées	3,8	5,1						
Raccordement TE90°C – Diam. 250 mm	Evacuation de fumées			3,9	5,1	8			
Raccordement TE90°C – Diam. 300 mm	Evacuation de fumées	0.8	1	2,1	2,7	4,2]		

TABLEAU DES PERTES DE CHARGE DE TUYAUX ET COMPOSANTS (POCED) ELEMENTS POUR EVACUATION DE FUMEES ET PRISE D'AIR DE COMBUSTION (POCED)

	DESCRIPTION	DIMENSIONS DES ELEMENTS [mm]							
		D1	100	130	150	200			
170 D3	CHAPEAU CHINOIS « T6 »	D3	240	320	320	400			
200 D3	TERMINAL RESISTANT AUX INTEMPERIES « T20 »	D3	240	320	320	400			
90° B	COUDE PRESSE A 90°	A B	185 205	210 225	240 240	185 135			
100 Hu	RACCORDEMENT T à 90°	HU	275	275	445	440			
45°	COUDE PRESSE à 45°	A B	92 213	90 235	95 245	140 310			

Pressostat air de securité hygienique en cas d'obstruction de l'evacuation fumées (fig. 10)

Le générateur d'air chaud est equippés d'un pressostat air de securité (1), pourvu de 2 porte-tuyaux, dont celui avec signe + est connecté à un petit tuyau en silicone inserté dans le point de prise pression sur la buse fumées (2), qui lui transmette la pression des gaz brulés à la buse fumées. Ce pressostat, connecté éléctriquement au coffret éléctrique, normalement fermé, lorsqu'il recoit un signal de pression à la buse fumées superieur à la pression de reglage, cuasé, peuetre par obstructioin de l'evacuation fumées/cheminée, tel à compromettre hygieniquement la combustion, avec formation de CO superieur à 1000 ppm au demarrage du bruleur, ou 2000 ppm pendant le fonctionnement normal du bruleur, arret le bruleur meme pour eviter une combustion non hygienique.

Ce pressostat air est reglé par le fabriquant à 1,25 mbar, en considérent une perte de charge du sisteme evacuation fumées/cheminée de 0,5 mbar.

ATTENTION! Controler touyours que le petit tuyau en silicone soit bien connecté au pressostat fumées et au point de prise pression sur la buse fumées.

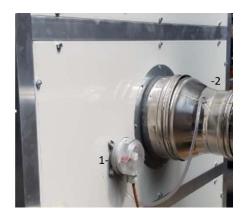


Fig. 10 pressostat air de securité sur sortie fumées

RACCORD D'ÉVACUATION DES CONDENSATS

Le générateur d'air chaud est pourvu d'un tuyau d'évacuation de la condensation, se trouvant sur le côté d'évacuation de fumées, à travers lequel la condensation produite par l'échangeur de chaleur est déchargée.

Les tuyaux de l'échangeur de chaleur ont une inclinaison pour permettre le libre écoulement de la condensation vers la boîte fumées arrière et le tuyau d'évacuation. Un siphon est fourni séparément pour l'évacuation de la condensation, que l'installateur doit raccorder au tuyau d'évacuation condensation du générateur et au système d'élimination de la condensation (voir le dessin ci-dessous). Les raccords doivent être étanches. La tuyauterie du système d'élimination doit être proportionnée aux litres/heure de condensation produits (voir le tableau au Chapitre **DONNEES TECNIQUES**) et avoir, en tout cas, un diamètre intérieur non inférieur à 20 mm.

Les tuyaux d'élimination de la condensation doivent être réalisés en matériel synthétique, tel que le PVC, ou en acier inox anti-corrosion. N'utilisez pas de tuyaux en acier galvanisé.

Le siphon fourni est pourvu d'un flotteur pour éviter la sortie des fumées et doit être rempli d'eau au premier allumage. La tuyauterie d'élimination de la condensation peut être :

> avec siphon (fourni avec l'appareil) et tuyauterie d'élimination fermée. Utilisez ce système pour les générateurs d'air chaud installés dans le milieu desservi ou à l'intérieur d'un local. Pour les risques dus au gel, dans le cas de systèmes d'élimination situés à l'extérieur, réalisez une tuyauterie ouverte (voir le dessin ci-dessous).

Attention : la tuyauterie d'élimination de la condensation doit se trouver à un niveau plus bas que le siphon !

Attention! Pour assurer l'écoulement correct de la condensation, il est nécessaire d'installer le générateur d'air chaud horizontalement.

Attention! La condensation produite pendant la combustion du méthane a un PH d'environ 3,5! Ce PH peut être neutralisé avec le kit de neutralisation de la condensation.

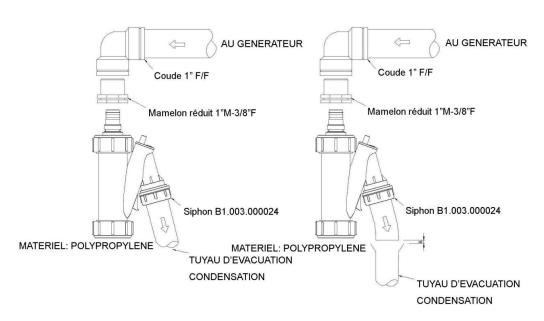


Fig. 11 Siphon avec tuyauterie fermée - Siphon avec tuyauterie ouverte

Condensat produit par les générateurs d'air chaud de la série L et leurs variantes

Mod.	L30	L60	L80	L100	L150	L175	L200	L250	L300	L425	L500	L600
Condensat	0,5	1,85	0,5	0,5	2	3,5	3	6	5	8,5	9	9
lt/h	-	-	-	-						-		

Assemblage du plenum de soufflage direct de l'air

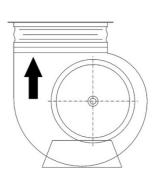
Le plénum (si présent) doit être monté comme décrit au chapitre **PLENUM** de ce manuel; on recommande d'appliquer du mastic au silicone sur les surfaces de contact.

Dans la version standard le plénum est pourvu de grilles sur les deux côtés, avec des ailettes horizontales et verticales orientables individuellement.

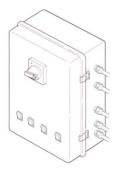
ATTENTION! Vérifiez que les ailettes de soufflage d'air ne sont pas trop inclinées, pour ne pas réduire le débit et les jets d'air.

CONTROLES AU PREMIER ALLUMAGE

- Vérifiez que le brûleur fonctionne régulièrement et que les valeurs des émissions de CO2, CO, Nox sont comprises dans les tolérances par rapport aux données du chapitre **DONNEES TECHNIQUES**. Consulter le manuel du brûleur qui accompagne ce générateur d'air chaud.
- Contrôler visuellement que la flamme du brûleur est régulière, et qu'elle n'atteint pas le fond de la chambre de combustion
- Vérifiez que le sens de rotation du ventilateur/des ventilateurs correspond à celui indiqué sur la roue (voir la figure 12).
- > a l'aide d'un ampèremètre, contrôlez l'absorption des moteurs et assurez-vous qu'elle est inférieure aux valeurs indiquées au Chapitre **DONNEES TECNIQUES**
- Vérifiez le fonctionnement correct des thermostats du générateur FAN, LIMIT, LIMIT2, (voir Chapitre TRITHERMOSTAT)
- > Effectuez une analyse de combustion.
- > Rédigez un manuel de la centrale ou de l'installation, pour y transcrire les annotations obligatoires selon les lois, les normes, les règlements et les prescriptions en vigueur.







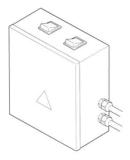


Fig. 13 Coffret éléctrique triphasé et monophasé

TRITHERMOSTAT constitué de FAN-LIMIT2 et LIMIT à réenclenchement automatique.

FAN (TR) - Thermostat du ventilateur, normalement ouvert: il démarre et arrête automatiquement le ventilateur, en phase de chauffage, lorsque la température de sortie de l'air du générateur atteint un niveau préfixé. Le réglage du FAN retirer le couvercle du boîtier et régler le potentiomètre à l'aide du tournevis. Replacer et visser le couvercle du boîtier.

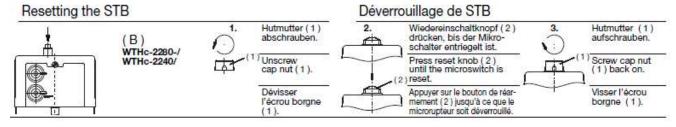
Ce réglage doit être fait à 40°C jusqu'au modèle L60 et à 30°C jusqu'au modèle L300.

Des valeurs supérieures font retarder le démarrage du ventilateur et donc augmenter la consommation, avec le risque d'endommager l'appareil. Le point d'intervention du FAN, pour l'arrêt du ventilateur en phase de refroidissement, indiqué par la première aiguille à gauche, est fixé sur environ 14°C de moins que celui de démarrage.

- Dans tous les modèles de la série LP, à l'exception des générateurs LP installés dans <u>structures</u> gonflables en toile dont la couverture est autoportant, le ventilateur démarre comme décrit ci-dessus (FAN).
- Dans la série LP pour structures gonflables, dont la couverture est autoportant, le ventilateur doit toujours tourner pour s'assurer le soutien de la structure ; et la connexion électrique du FAN est diffèrent du standard de FAN automatique .

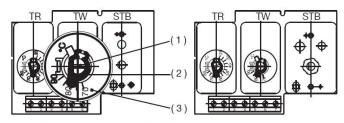
LIMIT2 (STB) - Thermostat de limite de sécurité du brûleur, normalement fermé, à réenclenchement manuel et sécurité positive: il arrête automatiquement le brûleur, pour éviter que la température de l'air sortant du générateur dépasser la limite de sécurité prévue par la norme correspondante. Son réglage est fixé à 100°C et ne doit pas être modifié, pour ne pas surchauffer excessivement le générateur. Son intervention éteint le brûleur, tandis que l'unité de ventilation continue à tourner pour refroidir l'échangeur de chaleur.

Pour réenclencher le STB : attendez d'abord que la température de l'air sortant diminue jusqu'à l'arrêt du ventilateur, et appuyez sur le bouton vert.



LIMIT (TW) - Thermostat de limite du brûleur, normalement fermé, à réenclenchement automatique: commute automatiquement le brûleur, pour empêcher à la température moyenne de l'air sortant du générateur de dépasser la limite de sécurité. Son réglage est fixé par le fabricant à 70°C. Cette valeur peut être élevée à 80°C maximum en cas de nécessité.

Après refroidissement de l'air sortant, le LIMIT démarre à nouveau le brûleur automatiquement au débit thermique de fonctionnement.



- (1) Setpoint spindle
- (2) Setpoint marker
- (3) Internal scale
- Remove housing cover and adjust setpoint spindle using a screwdriver.
- Put housing cover back on and tighten up the screws.
- (1) Potentiomètre
- (2) Repère de consigne
- (3) Echelle interne
- Retirer le couvercle du boîtier et régler le potentiomètre à l'aide du tournevis.
- Replacer et visser le couvercle du boîtier.

ATTENTION! Lorsque le LIMIT2 à réenclenchement manuel intervient, assurez-vous que la cause n'est pas due à:

Débit d'air inférieur, à cause de résistances ou obstructions dans le circuit d'aspiration et distribution de l'air

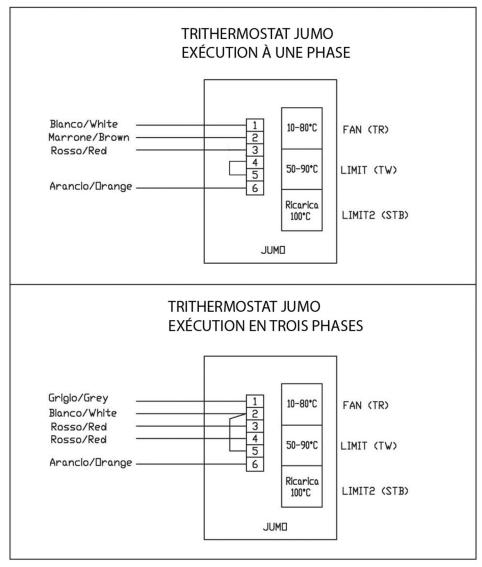
Filtres sales (si présents)

Arrêt du générateur par l'interrupteur général, ou manque de courant électrique pendant le fonctionnement.

Intervention du clapet coupe-feu

Bulbes-capteurs du trithermostat inclinés vers le bas ou trop proches de l'échangeur de chaleur, qui anticipe leur intervention par son rayonnement.

Un fois ces inconvénients éliminés, si le problème persiste, contactez un centre de service ou des techniciens qualifiés. ATTENTION! Lors du premier allumage, vérifiez que la position des bulbes-capteurs du trithermostat est inclinée vers le haut et qu'ils ne touchent pas l'échangeur de chaleur.



White - blanc; Grey - grise; Red - grise; Orange - Orange

SECTIONS DE CHAUFFAGE SERIE."LR" des générateurs d'air chaud série "L"

Les sections de chauffage à condensation série "LR" des générateurs d'air série « L » consistent de :

- > une chambre de combustion avec échangeur de chaleur, une structure en aluminium, un panneautage sandwich de tôle prépeinte avec isolation thermo acoustique et protection intérieure de tôle zinguée, réfléchissant la chaleur ;
- > un trithermostat (FAN + LIMIT à réenclenchement automatique + LIMIT de sécurité à réenclenchement manuel), situé en aval de la chambre de combustion ;
- un deuxième LIMIT de sécurité se trouvant en amont de l'échangeur ;
- un brûleur automatiques soufflé à gaz (si fourni avec).

Les sections "LR" peuvent être utilisées en combinaison avec des sections de ventilation ayant le même débit d'air, hauteur d'élévation et température que les générateurs d'air chaud série "L" correspondants.

Elles peuvent être utilisées aussi bien horizontalement que verticalement, en ce qui concerne le flux d'air.

Dans les versions horizontales il faut toujours spécifier si l'orientation du soufflage est droite ou gauche, en regardant la section du côté brûleur: elles peuvent être fournies avec ou sans embase d'appui au sol.

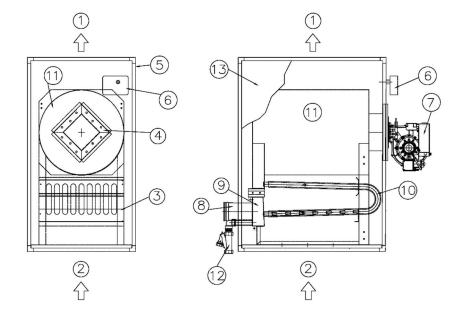
Ces sections peuvent être incorporées dans des unités de traitement de l'air.

La pression de l'air entrant dans ces sections ne doit pas dépasser 700 Pa. Des structures et des panneautages spéciaux sont prévus pour des pressions d'air supérieures: adressez-vous à notre bureau technique pour plus de renseignements.

Pour obtenir une distribution uniforme des lames d'air sur la surface de la chambre de combustion et de l'échangeur de chaleur, il faut maintenir une distance d'au moins 200 mm entre le goulot de compression des ventilateurs et la chambre de combustion.

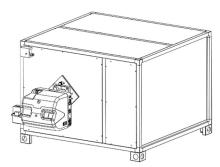
COMPOSITION DE LA CHAMBRE DE CHAUFFAGE DE SERIES "LR

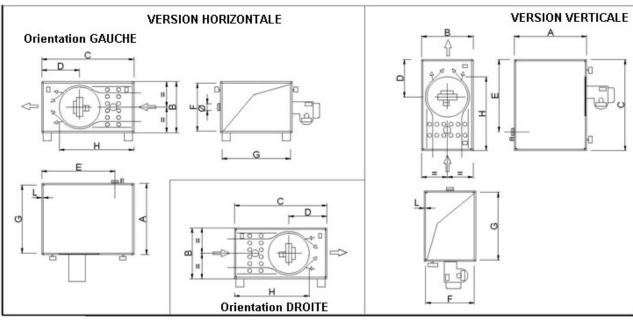
- 1) Sortie air
- 2) Aspiration d'air
- 3) Porte de la boîte à fumée
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Chaissis
- 6) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 7) Brûleur avec prise d'air de combustion
- 8) Raccord de la buse de fumées
- 9) Caisse à fumées
- 10) Échangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Tuyau d'évacuation de la condensation
- 13) Panneaux extérieurs isoles



POIDS et DIMENSIONS "LR"

Poids [kg] dimensions [mm].





SECTION DE CHAUFFAGE		Hauteur	Hauteur buse	de :	nexion sortie	Profil de la	Buse de	Poids de la section (1)			
MOD.	Longueur	Largeur	Hauteur	brùleur	fumées		e l'air net structu		fumées	Net	Emballé
MOD.	A	В	С	D	E	F	G	L	Ø	Kg	Kg
LR30	660	530	950	245	735	490	620	20	150	70	75
LR60	870	636	1135	435	900	596	830	20	150	98	103
LR80	1020	750	1240	420	990	670	940	40	130	141	147
LR100	1020	750	1240	420	990	670	940	40	130	141	147
LR150	1440	1020	1540	503	1243	940	1360	40	150	209	216
LR175	1440	1020	1540	503	1243	940	1360	40	150	305	314
LR200	1440	1020	1540	503	1243	940	1360	40	150	305	314
LR250	1790	1020	1540	590	1230	940	1710	40	200	395	410
LR300	1790	1020	1540	590	1230	940	1710	40	200	395	410
LR425	2300	1340	1690	640	1440	1260	2220	40	250	750	770
LR500	2300	1340	1690	640	1440	1260	2220	40	250	750	770
LR600	2300	1500	1690	640	1440	1420	2220	40	250	750	770

REMARQUE : les sections de chauffage peuvent être combinées avec des sections de ventilation ayant le même débit d'air, hauteur d'élévation et température que les générateurs d'air chaud

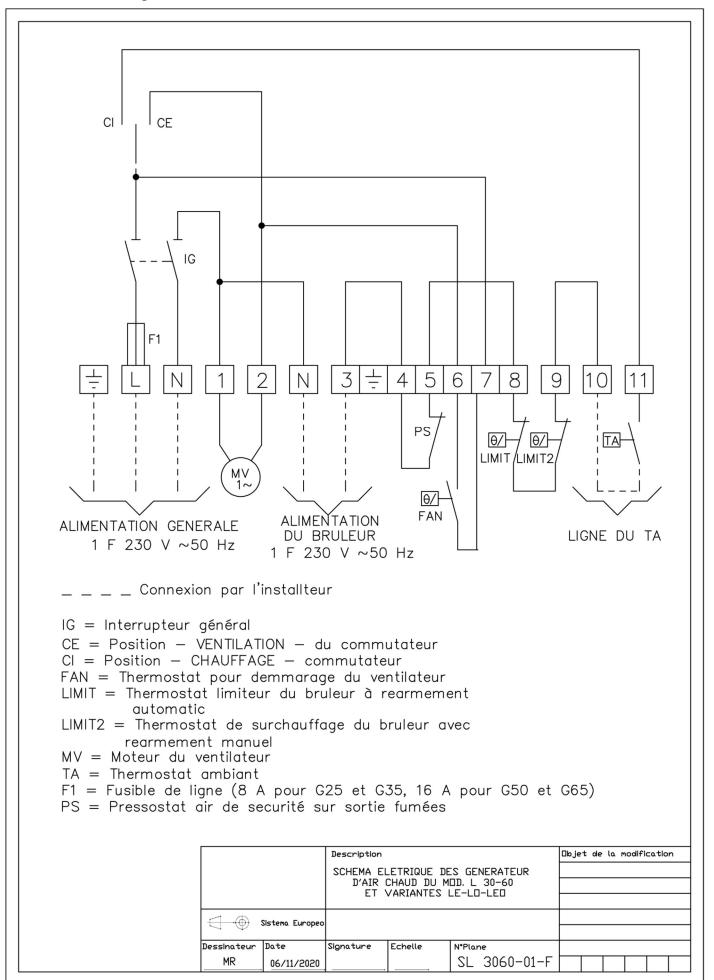
DONNEES TECHNIQUES SERIE "LR" Avec brûleur gaz à 2 allures

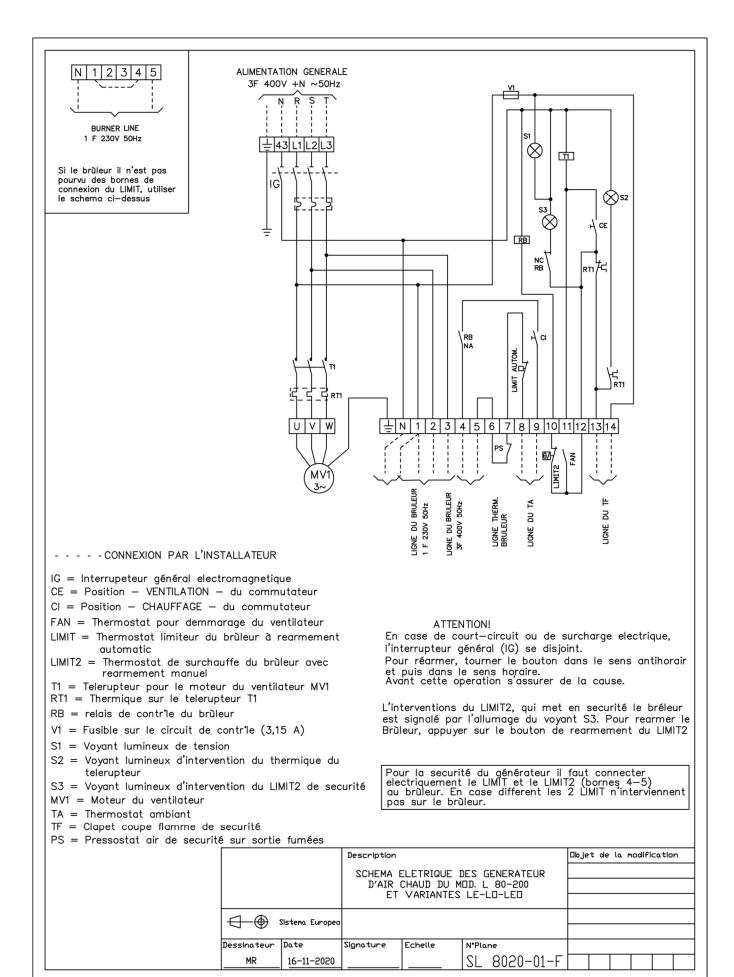
PERFORMANCES THERMIQUES	Mod.	LR30	LR60	LR80	LR100	LR150	LR175	LR200	LR250	LR300	LR425	LR500	LR600
Débit calorifique nominal Qn kW	kW	32.6	58	98,5	115,8	179	203	238	270	313	425	500	600
Puissance calorifique nominale Pn kW	kW	30.6	56	94.7	110,2	172,4	198.3	229.2	260.8	300,8	420,7	487.5	585
Rendement thermique à la puissance calorifique nominale	%	94	96.5	96.1	95,2	96,3	97.7	96.3	96.6	96,1	98.6	97.5	97.5
Débit calorifique à 50% du débit calorifique nominal	kW	18.4	25	48	55	82	85	100	135	156,5	212.5	212.5	212.5
Puissance calorifique à 50% du débit calorifique nominal	kW	18.4	26	47.7	54,5	82.3	86.4	100.3	137.2	157.3	213,8	217	217
Rendement thermique à 50% du débit calorifique nominal	%	99.8	103.8	99.3	97.9	100.4	101.7	100.3	101.6	100.5	101.4	102.1	102.1
Débit calorifique minimum Qmin	mbar	0,4	0.2	2,3	3,5	2,5	3,4	4	2,6	3,3	3	3,6	5,2
Puissance calorifique à la Qmin	mbar	0,5	0.3	2,1	3,3	1,8	2,2	3,1	2,5	3,2	2,8	3,4	4,9
Rendement thermique au débit calorifique minimum Qmin	l/h	0,5	1,85	0,5	0,5	2	3,5	3	6	5	8,5	9	9
PERFORMANCES AERAULIQUES												•	
Débit d'air à 18°C (1)	mc/h	2750	5.100	7560	9200	13000	15800	18000	20800	24000	32.500	38300	41000
PERTES DE CHARGE COTE AIR	Pa	50	90	150	150	200	200	200	200	200	200	200	160
DELTA T AIR à la PN °C	°C	30	30,5	37,2	37,2	40,4	37,6	38,3	37,1	37	37,2	36,7	41
Dégrée de protection	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
CONSOMMATION MAX DE GAZ à 15°C													
METHANE G20 à 20 mbar	mc/h	3.45	5,82	10,42	12,91	18,94	21,48	25,19	28,57	33,12	44,97	52,9	63,5
GAS NAT. G25 à 25 mbar	mc/h	4	6,76	12,1	15,0	22,0	25,0	29,3	33,24	38,53	52,3	61,5	73,8
PROPANE G31 à 37 mbar	Kg/h	2.48	4,27	7,65	9,48	13,91	15,77	18,49	20,98	24,32	32,8	38,6	46,3
BUTANE G30 à 28 mbar	Kg/h	2.52	4,34	7,77	9,62	14,12	16,01	18,77	21,29	24,68	33,5	39,4	47,3
CO2 à la Qn avec G20 (tolerance ± 0,2)	%	8,97	9,6	8,90	8,90	8,80	8,70	8,70	8,3	8,30	9,3	8,7	8,8
CO2 à la Qn avec G31 (tolerance ± 0,2)	%	10,50	10,5	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10	10	10,5	10,5	10,5
IOx (≤70mg/kWh)GCV avec G20 a)	mg/kWh	63,0	69.1	62,0	57,6	67,4	67,8	67,1	59,5	67,4	63,0	59,5	58,4
CATEGORIE GAZ	C'est la categorie gaz du bruleu gaz soufflé accouplé												
Correspondence entre générateurs et	brûleurs	brûleurs Accouplable avec brûleurs gaz soufflées GAR 2016/426 (UE) (voir tableau pour les correspondances du brûleur)								ûleur)			
Type d'appareil selon evacu	ation fum	ées						B2:	3				

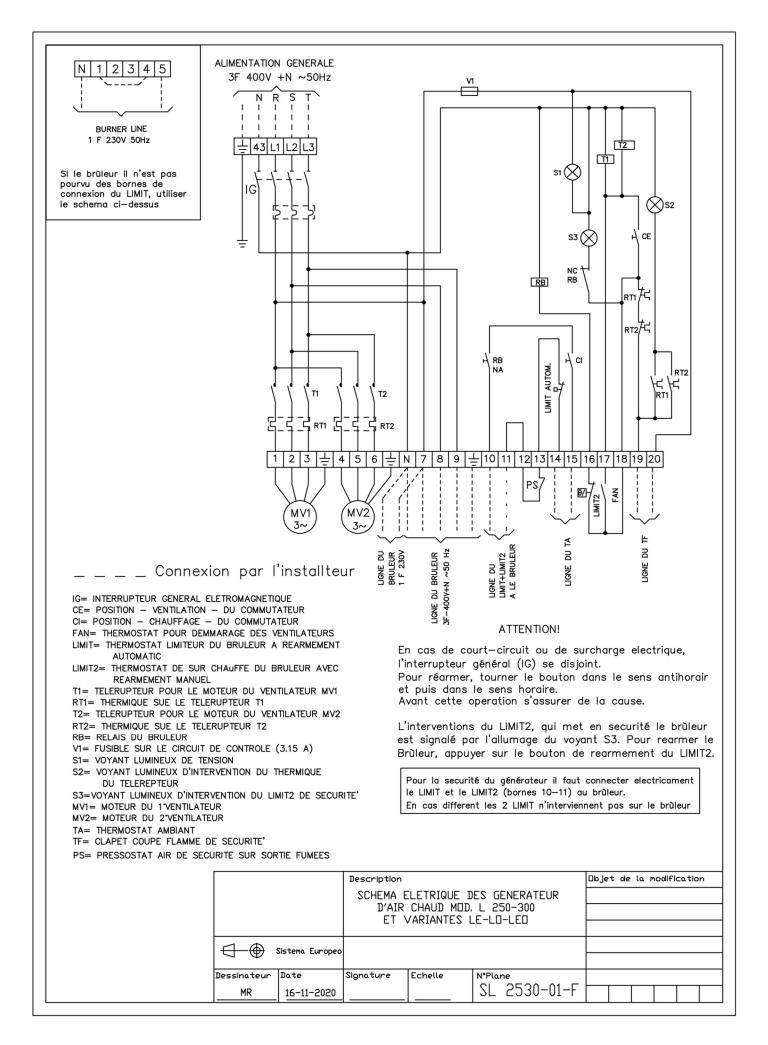


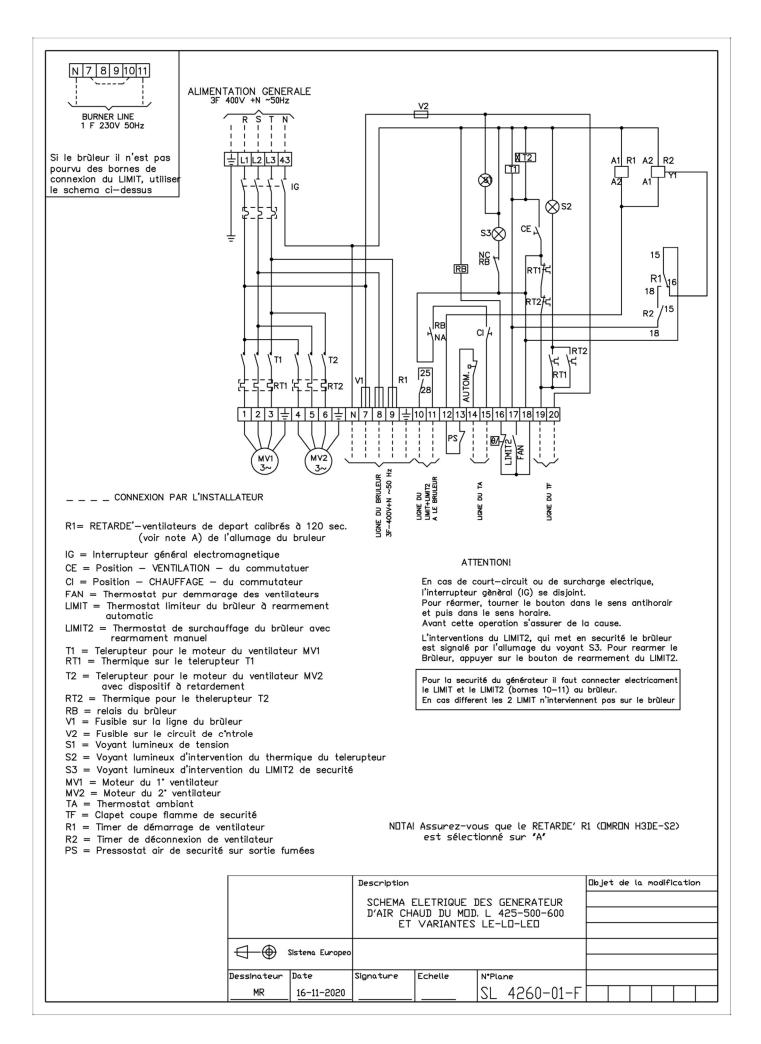


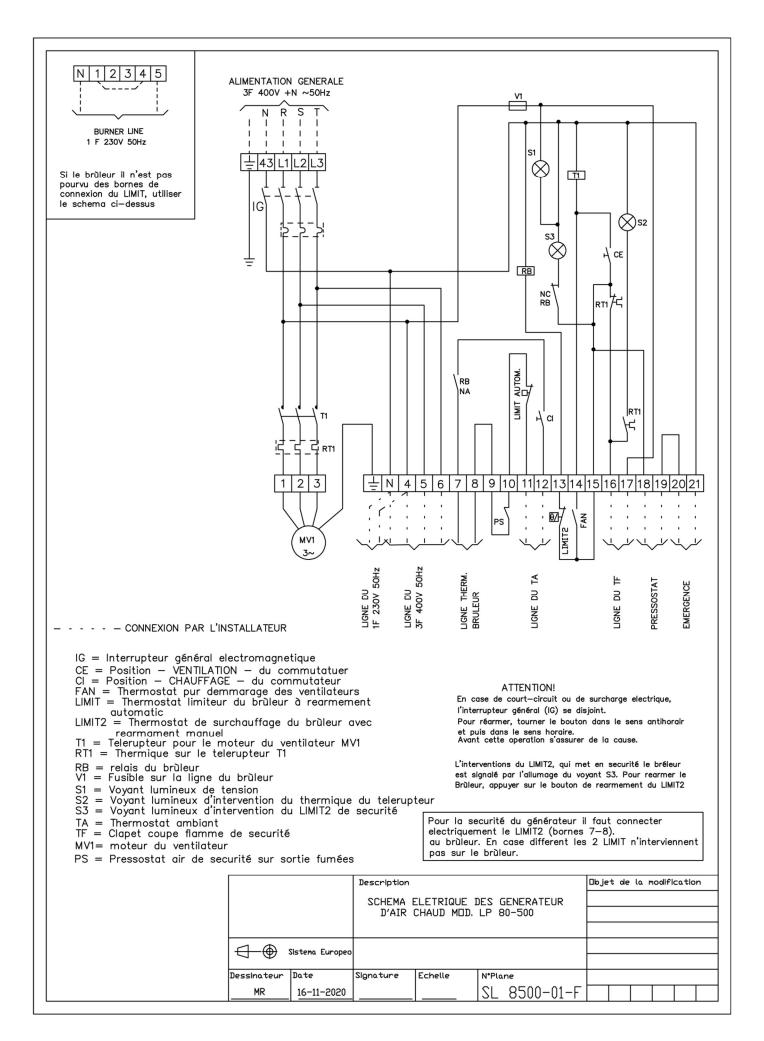
SCHEMA ELECTRIQUE











MAINTENANCE

La maintenance du générateur d'air chaud doit être réalisée par un centre de service agréé par le fabricant ou par du personnel qualifié, en conformité avec les lois. Pour une utilisation sûre du générateur, et assurer sa longévité, les opérations suivantes doivent être effectuées régulièrement:

ATTENTION! Avant toute intervention de maintenance ou réparation, coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en combustible.

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

L'échangeur de chaleur doit être nettoyé de la suie et des scories de façon à conserver son efficacité. Le nettoyage doit être effectué à la fin de chaque saison de chauffage, ou plus souvent si l'échangeur le nécessite. 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 de décharge. La formation de suie peut dépendre de différentes causes, telles que : un défaut de tirage, du fuel de mauvaise qualité, un brûleur avec une faible alimentation d'air. Pour nettoyer l'échangeur de chaleur, opérez comme suit:

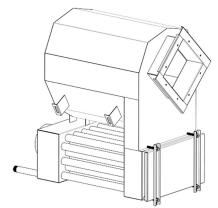


Fig. 14 Chambre de combustion/échangeur L30/60

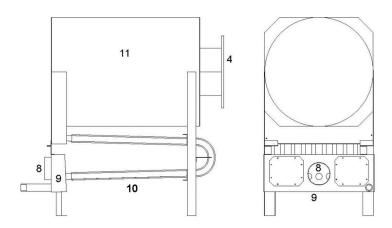


Fig. 15 Chambre de combustion/échangeur L80 à L600

Tuyaux des fumees (10)

Pour L30 e L60: Enlever le panneau anterieur et le couvercle de l'échangeur de chaleur (2)

Pour L80 au L600: Enlevez le panneau arrière, le raccord de la buse de fumées (8) et les 2 couvercles de la boîte à fumée arrière (9).

Nettoyez les tuyaux à l'intérieur, après avoir enlevé les turbulateurs.

Récoltez la suie dans la partie arrière. Avant de réinstaller le/les couvercles de la boîte à fumée, contrôlez que ses joints son intacts, autrement remplacez-les par des joints ayant le même code. Enlevez le tuyau sur le raccord de la cheminée (8) et nettoyez la boîte à fumée arrière (9).

Chambre de combustion (11)

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

Nettoyez les parois extérieures de la suje et des scories.

Vérifiez que la chambre de combustion n'a pas subi de dommages.

Vérifiez que le joint de la plaque de fixation du brûleur ainsi que le joint intérieur correspondant sur la grille sont en bon état, sinon remplacez-les par des joints ayant le même code.

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

Nettoyage du filtre sur la reprise d'air

Le filtre est un accessoire. Une filtre sale ralentit le passage de l'air, augmente donc la température de sortie et réduit l'échange de chaleur et le rendement du générateur. Il est donc très important de nettoyer régulièrement le filtre pour le maintenir propre. La fréquence du nettoyage dépend de la quantité de poussière se trouvant dans l'air filtré

Pour le nettoyage, opérez comme suit :

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

ATTENTION! Le filtre est un accessoire à commander séparément.

ATTENTION! Après trois lavages, le filtre doit être remplacé par un neuf ayant le même code.

Unite de ventilation

Au moins une fois, au début de chaque saison, contrôlez :

- L'alignement correct des poulies et des courroies de transmission (si présentes de moteur/ventilateur), ainsi que l'usure des courroies elles-mêmes (si nécessaire, remplacez-les par des courroies de la même taille). En cas de non-alignement, relevé avec un système approprié, corrigez-le avec les boulons de la coulisse du moteur (18)
- Le sens de rotation de l'unité de ventilation, indiqué par la flèche sur le ventilateur (voir la figure 12)
- La tension des courroies : en les serrant dans les mains, leur flexion doit être d'environ 2-3 cm (voir la figure 16). Pour en régler la tension, vissez ou dévissez le boulon tendeur de courroie se trouvant sur le coulisseau du moteur (18)
- L'absorption en ampères du moteur/des moteurs ne doit pas dépasser la valeur indiquée Chapitre **DONNEES TECNIQUES**).
- Le fonctionnement correct du trithermostat du générateur (voir Chapitre TRITHERMOSTAT)

Brûleur

En ce qui concerne la maintenance du brûleur, suivez les instructions du manuel du brûleur, fourni par son fabricant.

Vérifiez:

- 1. L'étanchéité du tuyau d'adduction du gaz
- 2. L'étanchéité et le bon état de la cheminée et des conduites de raccordement ou du système d'évacuation de fumées/prise d'air de combustion.

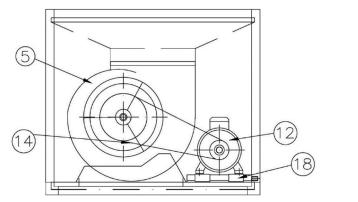
Analyse de combustion

Au moins une fois, au début de chaque saison de chauffage, et plus souvent si les règlements l'imposent, effectuez une analyse de combustion et enregistrez le résultat de l'analyse dans le MANUEL DE LA CENTRALE ou dans le MANUEL DE L'INSTALLATION.

REMARQUE: prenez note de tous les composants remplacés.

TABLEAU RECAPITULATIF DES INTERVALLES MINIMALES DE MAINTENANCE

INTERVALLE MINIMALE	TYPE DE MAINTENANCE PERIODIQUE
- Une fois par jour	- Nettoyage des filtres (si présents)
- Une fois eu deans 80 heures de fonctionnement	
	- Contrôler le serrage de la plaque d'encrage du bruleur
- Au moins une fois au début de chaque saison de	
chauffage	
	- Nettoyage et contrôle général de l'échangeur de chaleur
- Au moins une fois au début de chaque saison de	- Nettoyage et contrôle général de l'unité de ventilation
chauffage	- Contrôle du fonctionnement des parties électriques et des
	dispositifs de sécurité
	- Analyse de combustion



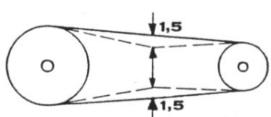


Fig. 16

Mise en tension des courroies

Réglez la tension de la poulie du moteur en déplaçant le moteur sur sa base (coulisse du tendeur de courroies) jusqu'à ce que les courroies soient bien serrées. Vérifiez l'alignement de la poulie du moteur avec la poulie du ventilateur effectuée avec la règle appropriée, le fil ou par un alignement laser.

GUIDE DE DEPANNAGE

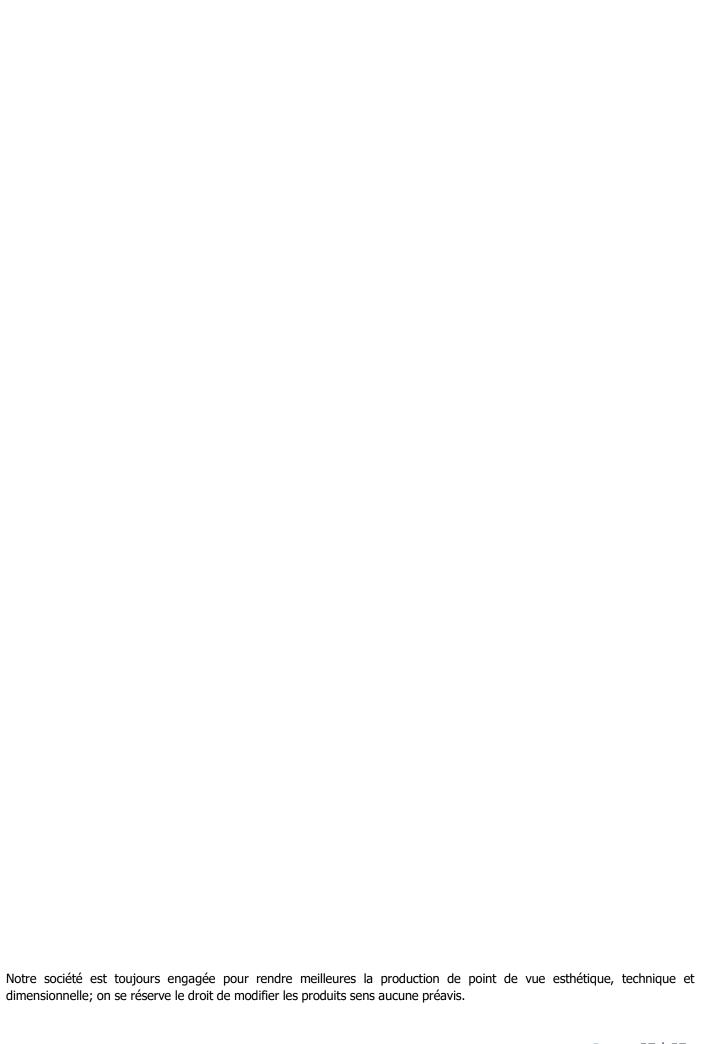
Utilisez le tableau suivant pour déterminer les pannes possibles. Si le problème ne peut pas être résolu par les moyens proposés ci-après, contactez un centre de service agréé par le fabricant ou des techniciens qualifiés.

agree par le rabricant ou des techniciens quannes.		,
PROBLEME:	CAUSE:	SOLUTION:
1. L' interrupteur (IG) est sur -I- et le commutateur sur - VENTILATION -, mais le voyant d'alimentation n'est pas allumé et l'unité de ventilation ne tourne pas.	 Le tableau électrique n'est pas sous tension. Le fusible du tableau a fondu. 	 Vérifiez si l' interrupteur principal placé en amont du tableau électrique est tourné sur -I Remplacez le fusible par un neuf ayant les mêmes caractéristiques
2. Comme au point 1, mais le voyant d'INTERVENTION DE LA PROTECTION THERMIQUE DU TELERUPTEUR s'allume également (pour les générateurs 3F uniquement)	La protection thermique du télérupteur est intervenue en coupant l'alimentation au moteur (pour les générateurs 3F uniquement)	Pour réenclencher, éteignez l'interrupteur principal (IG), ouvrez le couvercle du tableau électrique et appuyez sur le bouton de la protection thermique du télérupteur
3. L' interrupteur principal est sur -I-, le voyant d'alimentation allumé, le commutateur sur CHAUFFAGE, le thermostat d'ambiance sur ON, mais le brûleur ne fonctionne pas.		 Appelez un technicien pour remplacer ou réparer l'élément défectueux. Appelez le centre de service du brûleur Attendez que la température de l'air soit descendue à 65°C environ, pour son réarmement automatique.
4. Comme au point 3, mais le thermostat de sécurité LIMIT2 est intervenu.	1. Le thermostat LIMIT2 est intervenu suite à la surchauffe de l'air sortant.	1. Opérez comme décrit au chapitre TRITHERMOSTAT pour réenclencher le brûleur.
5. Comme au point 3, mais le brûleur est bloqué après la phase de prépurge et aucune flamme n'apparaît.	1. Le brûleur est défectueux ou manque de fuel.	1. Appelez le fournisseur ou le centre de service du brûleur.
6. 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.	 Le calibrage du FAN est trop haut. Le FAN est défectueux. La température de l'air aspiré est inférieure à 0°C. Le débit de gaz est trop faible. 	 Calibrez (voir au chapitre TRITHERMOSTAT). Appelez un technicien pour le remplacer. Essayez d'augmenter cette température. Appelez le centre de service autorisé pour le brûleur.
7. Le brûleur fonctionne, mais le ventilateur ne démarre pas et le voyant d'INTERVENTION DE LA PROTECTION THERMIQUE DU TELERUPTEUR s'allume (pour les générateurs F3 uniquement).	 La protection thermique du télérupteur est intervenue à cause du moteur. Le(s) moteur(s) électrique(s) a/ont grillé ou comporte(nt) un défaut, les branchements sont défaillants ou les paliers grippés. 	
8. Pendant le fonctionnement, le brûleur s' arrête avant l'intervention de l'horloge ou du thermostat d'ambiance.		2. Réenclenchez le brûleur (voir au chapitre TRITHERMOSTAT).

REMARQUE: POUR LES PANNES DU BRULEUR CONSULTEZ LE MANUEL DU BRULEUR FOURNI PAR SON FABRICANT

DECLARATION OF CONFORMITY

CERTIFICATES





Ste CLIMAIR INDUSTRIE 7 rue Renouard St Loup 28000 CHARTRES TEL 02 37 28 36 36

contact@climair-industrie.fr