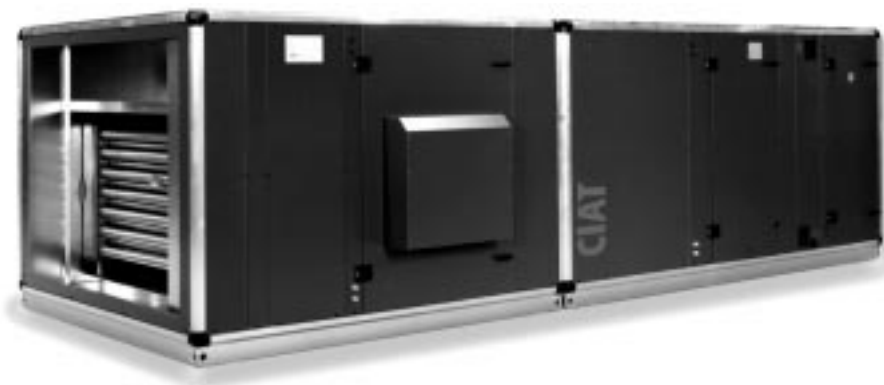


Notice technique **N 3132 A**
Technical brochure

Symbole tarif **CTA**
Price list code

05 - 1998



climaciat GI

Générateurs d'air
chaud "gaz"
GGG

GGG
*hot air generator
with gas burner*



CE

Les générateurs incorporés " GGS " complètent la gamme des CTA CLIMACIAT GI.

L'emploi de générateurs est soumis comme tout matériel de chauffage au respect des réglementations locales sur la sécurité. Il est donc impératif de bien déterminer le but de l'emploi, l'affectation des locaux traités et d'en déduire les contraintes réglementaires locales à appliquer.

Ce module de chauffage est un producteur d'air chaud à partir d'une chambre de combustion équipée d'un échangeur de chaleur tubulaire. La puissance calorifique est le résultat de la combustion du gaz produit par le brûleur à air soufflé.

La centrale CLIMACIAT GI avec générateur à gaz GGS constitue une solution de chauffage économique pour toutes applications :

- Industrie, Bâtiments et Process.
- Bureaux et Locaux Publics.
- Commerces et Grande distribution.
- Restauration et Hôtellerie.

L'installation peut être réalisée aussi bien, dans un local technique qu'à l'extérieur des bâtiments avec les accessoires adéquats, toiture, auvent etc.

Composition de la gamme

– 10 modèles CLIMACIAT GGS N° 50 à N° 600.

Principales caractéristiques

- Débit d'air nominal 4 600 à 56 000 m³/h.
- Puissance utile de 40 à 873 kW.
- Combustibles : GAZ NATUREL ou GAZ PROPANE.

Présentation

- Élément complémentaire aux centrales de traitement d'air de la gamme GI.
- Combustion hors veine d'air par l'intermédiaire d'une chambre de combustion et d'un échangeur de chaleur.
- Ventilateur d'air traité toujours placé en amont de la chambre de combustion.
- Armoire électrique de puissance et de commande fournie en option.
- Cheminée, détendeur gaz, bouteille tampon et vanne de barrage non fournis.

The GGS packaged generators complete the range of AHU's CLIMACIAT GI.

The use of generators is submitted, like all heating materials, to the respect of safety regulation. So it is absolutely necessary to determine the using objective and the type of local treated premises in order to know the regulation's restraints to respect.

This module of heating is an air heater with an heat exchanger which is the combustion chamber. The heating capacity is the result of the gas combustion by the gas burner, post-mixture forced draft type.

The AHU CLIMACIAT GI with GGS gas generator is an economical heating solution for all applications :

- Industry, buildings and process.
- Offices and public premises.
- Business and mass marketing.
- Catering and hotels.

The installation can be realised as well indoor in technical site as outdoor of buildings with suitable accessories, roof, cowl.

Series

– 10 models CLIMACIAT GGS N° 50 to N° 600.

Principal characteristics

- Nominal air flow 4 600 to 56 000 m³/h.
- Useful capacity from 40 to 873 KW.
- Fuel : NATURAL GAS or PROPANE GAS.

Description

- Complementary section to AHU range GI.
- Combustion outside air vein through combustion chamber and heat exchanger.
- Treated air fan always placed above of combustion chamber.
- Starting electrical and control panel supplied in option.
- Exhaust gas chimney, gas expansion valve, expansion tank and main gas valve not supplied.

Descriptif

Carrosserie (identique gamme GI)

– Châssis en aluminium extrudé, à coins renforcés avec support “ hors d'eau intégré ”.

– Jointoyage périmétrique adapté aux types de panneaux utilisés :

- Joints imputrescibles à écrasement pour panneaux fixes.
 - Joints à double lèvre imputrescibles en élastomère incorporés à la tôle pour panneaux ouvrants.
 - 4 passe-fils disponibles pour faciliter l'installation éventuelle d'un accessoire devant recevoir une alimentation électrique.
- Panneaux double paroi, avec isolation laine minérale épaisseur 25 mm ou isolation forte épaisseur 45 mm.
- Paroi extérieure en tôle galvanisée, laquée RAL 7024 (gris graphite).
- Option : châssis laqué RAL 3020 (rouge signalisation).
- Porte de visite avec dans le dormant :

Chambre de combustion

- Acier inoxydable résistant à la corrosion : AISI 430 ou 304.
- Avec échangeur de chaleur tubulaire et boîte à fumée en acier inoxydable équipée d'une trappe d'inspection et de nettoyage (rep. **A**).
- Mamelon d'évacuation des condensats éventuels (rep. **B**).

Specification

Casing (same GI series)

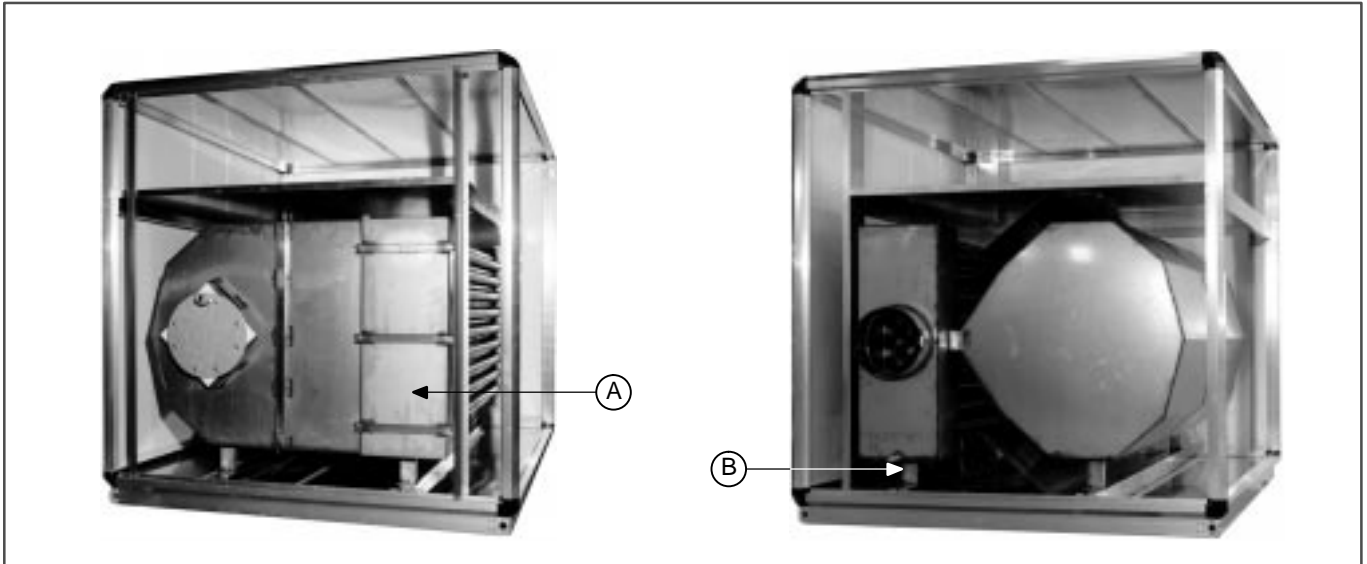
– Extruded aluminium pentapost frame with reinforced corners including support base frame to ensure proper condensate drainage.

– Two different types of panel sealing gasket are provided, i.e.

- Crush resistant gasket on fixed panels.
 - Double contact crush resistant elastomeric gasket on removable panels.
 - 4 available grommets for eventual installation of accessory allowing electrical supply.
- Double-skin panels with mineral wool insulation, 25 mm thick panel or high insulation (thickness 45 mm).
- GSS panels with galvanized steel and external lacquered finish RAL 7024 (graphite grey).
- Optional red lacquered pentapost frame finish RAL 3020.
- Access door with :

Combustion chamber

- Stainless steel against corrosion AISI 430 or 304.
- Shell and tube heat exchanger and stainless steel smoke damper equipped with inspection and cleaning hatch (ref. **A**).
- Evacuation boss of condensats in option (ref. **B**).



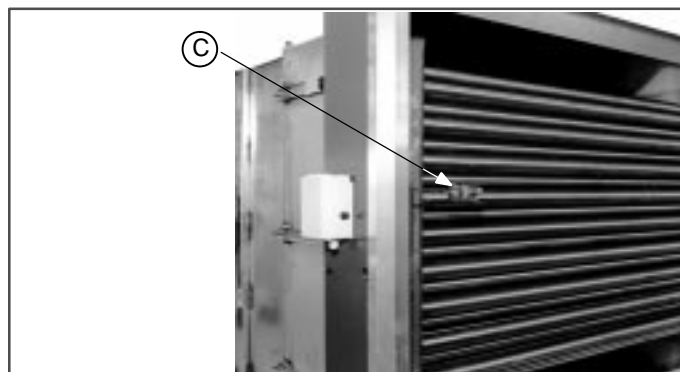
– 3 thermostats en sortie de chambre (rep. **C**) :

- Température limite haute :
1 thermostat de sécurité à réarmement manuel.
1 thermostat de sécurité à réarmement automatique.
 - Température limite basse :
1 thermostat automatique réglable.
- Prévoir un pressostat différentiel ou autre système pour contrôle débit d'air (obligatoire). Cet élément fait partie de la prestation CIAT, si le coffret électrique de puissance et de commande est fourni.

– 3 thermostats on chamber outlet (ref. **C**).

- High limit temperature :
1 manual reset safety thermostat.
1 automatic reset safety thermostat .
- Low limit temperature :
1 adjustable automatic thermostat.

– Foresee a differential air pressostat gauge or an another system for air flow control (obligatory). If starting electrical and control panel is ordered, this element is supplied by CIAT.



By-pass intégré

- Permet de conserver la température °C des gaz brûlés au-dessus du point de rosée pour éviter la formation de condensats dans l'échangeur (fonctionnement avec air neuf - mini 160 °C).
- Pour un appareil fonctionnant tout air recyclé, un by-pass partiel est suffisant.
- Pour un appareil fonctionnant avec tout ou peu d'air neuf, il faut choisir un by-pass total, qui permettra un échauffement plus rapide de la chambre au démarrage du brûleur (dans ce cas, le ventilateur équipant le générateur GGS doit être choisi avec roue à aubes à réaction).

Integrated bypass

- Allows to maintain the burned gas temperature (in C°) above dew point to avoid condensation inside exchanger (running with fresh air) (mini 160°C).
- For an unit with all recirculated air, a partial bypass is enough.
- For an unit with all or little fresh air, it is necessary to choose a total bypass which permits a quicker overheating of chamber at burner start up (in this case, the GGS generator fan must be choose with a backward curved blade wheel).



Modèle OPTION 62 G by-pass total

Brûleur

- Brûleur gaz à air soufflé avec plage de réglage de la puissance.
- Pression maxi d'alimentation du gaz en standard :
 - Gaz naturel : 20 ou 300 mbar.
 - Gaz propane : 37 ou 150 mbar.
- La régulation s'effectue suivant options :
 - Une allure avec ou sans servomoteur.
 - Deux allures ou modulant sur gaz (uniquement).
- Le coffret de sécurité assure le fonctionnement automatique du brûleur.
- Tension d'alimentation électrique MONO 240 V - 50 Hz + Terre ou TRI 400 V - 50 Hz + Terre (forte puissance du brûleur).
- Flamme contrôlée par sonde d'ionisation.
- Principaux constituants :
 - Manostat d'air.
 - Manostat de gaz mini.
 - Vanne principale.
 - Vanne de sécurité.
 - Filtre à gaz.

Burner

- Post-mixture forced draft type capacity control adjustment.
- Maxi pressure supply with standard gas :
 - Natural gas : 20 or 300 mbar.
 - Propane gas : 37 or 150 mbar.
- Capacity control is done by following options :
 - One step with or without actuator.
 - Two steps or continuous control (only on gas).
- Safety panel to ensure an automatic burner running.
- Electrical supply voltage MONO 240 V. / 50 HZ + earth or TRI 400 V. / 50 HZ + earth (high output of burner).
- Flame detector by rectification rod.
- Main components :
 - Air pressure switch.
 - Mini gas pressure switch.
 - Main gas valve.
 - Safety valve.
 - Filter gas.

Coffret électrique de puissance et de commande (option)

● Composants principaux

- 1 coffret IP 55 couleur du commerce
- 1 sectionneur général
- 1 voyant sous tension
- 1 voyant défaut ventilateur
- 1 bouton marche/arrêt (moteur 1 vitesse) ou 1 bouton 3 positions (moteur 2 vitesses)
- 1 thermostat électronique (brûleur 1 allure) ou 1 thermostat électronique 2 étages (brûleur 2 allures) ou 1 régulateur avec sonde de gaine ou d'ambiance (brûleur modulant)
- 1 contacteur, disjoncteur moteur
- 1 pressostat ou autre système de contrôle de débit d'air

● Composants optionnels

- 1 voyant défaut brûleur
- 1 voyant encrassement filtre
- Variante sur consultation

Logic, control starting and supply electrical panel (optional)

● Main components

- 1 x IP 55 box (standard color)
- 1 x main switch
- 1 x "power on" light
- 1 x light : "fan failure"
- 1 x ON/OFF switch (one speed motor) or 3 positions selector switch (two speeds motor)
- 1 x electronic thermostat (one speed burner) or 1 x two steps electronic thermostats (two speeds burner) or 1 x controller with duct sensor or ambient sensor (modulating burner)
- 1 x motor contactor with circuit breaker
- 1 pressure switch or another system of air flow control

● Option

- A burner failure light
- A filter fouling light
- Alternative following request



Installation

Alimentation gaz

Pour une pression d'alimentation supérieure à celle préconisée par le constructeur du brûleur, un détendeur de pression doit être installé pour obtenir la bonne valeur, tout en respectant le débit.

L'installation doit disposer d'un robinet de coupure de l'alimentation en gaz pour chaque brûleur et d'une vanne manuelle placée à l'entrée du local, dans les conditions fixées par l'article GZ 15 (règlement de sécurité contre l'incendie, relatif aux établissements recevants du public).

Installation

Gas supply

For a gas supply pressure higher than one recommended by the burner manufacturer, a pressure expansion valve must be installed to obtain correct value with the gas flow specified.

The installation must have a stop valve on gas supply for each burner and manual valve on local entrance, following conditions of article GZ 15 (safety regulations against fire, regarding public plant).

Pression d'utilisation

Gaz naturel :

MPA = 30 à 400 mbar détente 18 mbar.

MPB = 0,4 à 4 bar détente 18 mbar / 300 mbar.

Gaz GPL :

BUTANE détente 28 mbar / 118 mbar.

PROPANE détente 37 mbar / 148 mbar.

– La tuyauterie doit toujours être réalisée avec le plus grand soin par des personnes habilitées. Les prescriptions locales de distribution de gaz doivent être respectées scrupuleusement (en FRANCE se conformer au DTU 61.1).

Si nécessaire, une capacité tampon

Le volume de la bouteille tampon, plus le volume de la tuyauterie (du détendeur au point de consommation) doit être en fonction du débit maxi du poste, au moins égal à :

– BP (16 à 21 mbar) 2 litres par Nm³

– MP (0.06 à 4 mbar) 1 litre par Nm³

NOTA : La capacité tampon ne compense pas les tuyauteries sous dimensionnées

Alimentation et raccordement électrique

– Tous les raccordements électriques et câblages sont réalisés en respectant les codes, les règlements locaux et schémas électriques se trouvant à l'intérieur des appareils.

– **Vérifier que les indications de la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques de l'alimentation électrique disponible .**

Installation du générateur

● Dégagement

Pour des raisons de sécurité et d'entretien, il y a lieu de respecter les dégagements mentionnés ci-après.

Côté accès :

La distance entre le générateur GGS et le mur, doit être égale à 900 mm minimum (la distance souhaitée est celle de la profondeur du générateur GGS).

Côté opposé :

La distance entre le générateur GGS et le mur doit être déterminée en fonction de la réalisation du conduit des gaz brûlés.

L'appareil doit être installé conformément aux réglementations et normes en vigueur, dans un local suffisamment aéré.

Attention : l'appareil ne doit pas être installé : dans des locaux présentant un risque d'incendie (poussières fines inflammables) ou d'explosion, ou dans des locaux contenant des produits agressifs tels que trichloréthylène, perchlor, etc.

Le débit d'air neuf requis pour l'alimentation en air de combustion sera au minimum de 2 m³/h par kW de débit calorifique.

Passage des canalisations gaz et électrique

● A l'intérieur du générateur GGS

– Il y a lieu de respecter le dégagement de la plaque d'accès à la boîte à fumées.

– Laisser l'accès au manostat mini gaz (réglage).

Gas supply pressure

Natural gas :

MPA = 30 to 400 mbar expansion 18 mbar

MPB = 0.4 to 4 bar expansion 18 mbar / 300 mbar

LPgas :

BUTANE expansion 28 mbar / 118 mbar

PROPANE expansion 37 mbar / 148 mbar

– The piping must always be realised with great precaution by qualified persons. The local regulations of gas distribution must exactly be respected (in FRANCE see DTU 61.1).

If necessary, gas expansion bottle

The volume of expansion bottle, added to the pipe's volume must be function of maxi flow enough equal to :

– LP (16 to 21 mbar) 2 litres per Nm³

– MP (0.06 to 4 mbar) 1 litre per Nm³

NOTE : The expansion volume doesn't compensate the bad dimensioned pipes.

Supply and field electrical wiring

– All field electrical wiring must be realised in accordance with the codes, local regulations and electrical wiring diagrams placed inside the units.

– **Check that the indications of datas sheet correspond to the characteristics of available electrical supply.**

Sitting of generator

● Minimum space and clearances

For safety and maintenance reasons, leave a free service space hereafter mentioned.

Access side :

The distance between the GGS generator and the wall must be equal to 900 mm mini (the wished distance is which of the deepness of the GGS generator).

Opposite side :

The distance between the GGS generator and the wall must be determined in function of burned gas pipe.

The technical plant has to be aired and must be in accordance with the regulations and norms of installation.

Caution : The unit must not be installed : in technical plant with explosion or fire risk (inflammable fine dusts) or in technical plant with dangerous products like trichlorethylene, perchlor ...

The fresh air flow for air combustion supply will be 2 m³/h mini per KW in caloric flow.

Way of gas and electrical piping

● Inside the GGS generator

– Respect a free service space to access to the plate for smoke damper

– Live free access to mini gas pressure switch (adjustment)

Principe de fonctionnement des boîtes à volets

1^{er} Fonctionnement tout air neuf

Si la température en sortie de chambre est inférieure à 25 °C, la boîte à volets de la chambre de combustion est fermée à 90 %.

Si la température en sortie de chambre est supérieure à 25 °C, la boîte à volets de la chambre de combustion est ouverte.

La commande de la boîte à volets peut se faire par un servo-moteur Tout ou Rien sans retour à zéro (retour à zéro par inversion de phase). La commande de ce servo-moteur peut se faire par le 1^{er} étage du thermostat (pour avoir un réglage plus fin, le servo-moteur peut être du type modulant, commandé par un régulateur modulant avec sonde au soufflage).

Le servo-moteur aura un blocage mécanique pour le réglage du pourcentage d'ouverture et de fermeture (limitation de la course).

2^e Réglage du volet by-pass

Pour obtenir une température idéale en sortie de la chambre de combustion et limiter le risque de condensation, veuillez régler le by-pass de la chambre de combustion en fonction de la température des fumées (mini 160 °C en régime le plus défavorable).

Nota : Les réglages sont donnés à titre indicatif, ils doivent être affinés lors du fonctionnement avec une température de reprise basse. Une plus grande ouverture sur le by-pass amène une augmentation de la température des fumées.

Operation of dampers

1st working : all fresh air

If the chamber outlet temperature is lower than 25°C, the damper of combustion chamber is closed at 90%.

If the chamber outlet temperature is upper than 25°C, the damper of combustion chamber is opened.

The damper control could be made by a all or down actuator without return to zero (return to zero by phase inversion). The servo motor control could be made by the 1st step of thermostat (to get a sensitive control, the actuator could be modulating, controlled by a modulating controller with discharge sensor).

The actuator must have a mechanical stop to the adjustment of opening and closing percentage.

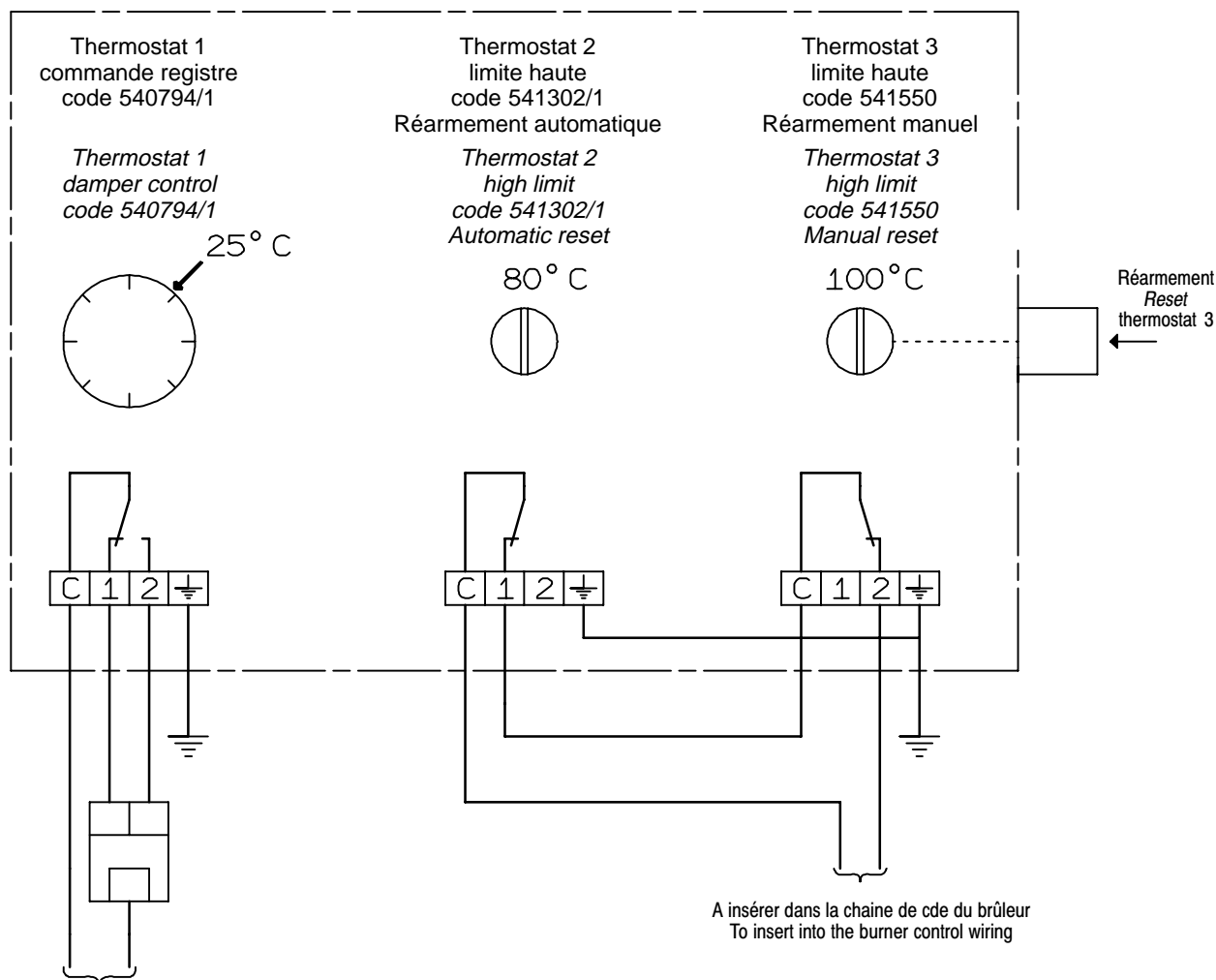
2nd control of bypass damper

To obtain a perfect outlet temperature of combustion chamber, and to limit the risk of condensation, adjust the bypass of combustion chamber in function of smoke's temperature (mini 160°C in most bad rate).

Note : The adjustment data are only indicative, they must be ameliorated during the running with low return temperature. A bigger opening on bypass gives an increase of temperature smoke.

Branchement boîtier de sécurité

Connection on the safety box



Cde servomoteur du registre de la chambre de combustion
Actuator control of combustion chamber damper

T° inférieure à 25°C registre fermé
T° supérieure à 25°C registre ouvert
T° lower than 25°C - closed register
T° higher than 25°C - opened register

A insérer dans la chaîne de cde du brûleur
To insert into the burner control wiring

Pouvoir de coupure de chaque thermostat
- 15 (2.5) sous 250 V.
- 10 A. sous 400 V.
Breaker current of each thermostat
- 15 (2.5) on 250 V.
- 10 A on 400 V.

Points de consigne de la régulation

Control set points

Type brûleur Burner type		T° de reprise Air return T°	T° de soufflage Discharge T°	T° de l'ambiance Ambiant T°
1 allure 1 Speed	- 1 seul registre (by-pass) - Only 1 damper(bypass)	Oui (sans air neuf) Yes (without fresh air)	Non No	Oui (sans air neuf) Yes (without fresh air)
	- 2 registres (by-pass + chambre) - 2 damper(bypass + chamber)	Oui (air neuf mini) risque de souffler froid Yes (mini fresh air) Risk of cooling air	Non No	Oui (air neuf mini) risque de souffler froid Yes (mini fresh air) Risk of cooling air
	- Plage de régulation - Control range	> 2 ° K train de froid > 2° K	K = Puissance du brûleur K = Burner capacity	> 2 ° K train de froid > 2° K
2 allures 2 Speeds	- 1 seul registre (by-pass) - Only 1 damper(bypass)	Air neuf < 20 % Fresh air < 20%	air neuf < 20 % Fresh air < 20%	air neuf < 20 % Fresh air < 20%
	- 2 registres (by-pass + chambre) - 2 damper(bypass + chamber)	Oui Yes	Oui (si air neuf mini) Yes (if mini fresh air)	Oui Yes
	- Plage de régulation - Control range	1 à 2 ° K 1 to 2° K	5 à 10 ° K 5 to 10° K	1 à 2 °K 1 to 2°K
Modulant Modulating	- 1 seul registre (by-pass) - Only 1 damper(bypass)	Air neuf < 20 % Fresh air < 20%	Air neuf < 20 % Fresh air < 20%	Air neuf < 20 % Fresh air < 20%
	- 2 registres (by-pass + chambre) - 2 damper(bypass + chamber)	Oui Yes	Oui (si air neuf mini) Yes (if mini fresh air)	Oui Yes
	- Plage de régulation - Control range	≈ 1 ° K ≈ 1° K	3 à 5 ° K 3 to 5° K	≈ 1 ° K ≈ 1°K

Gamme

Range

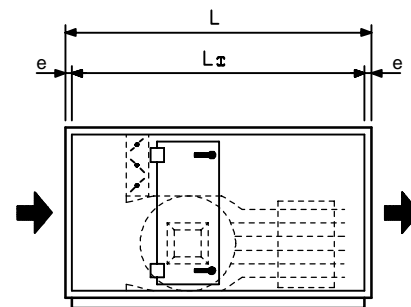
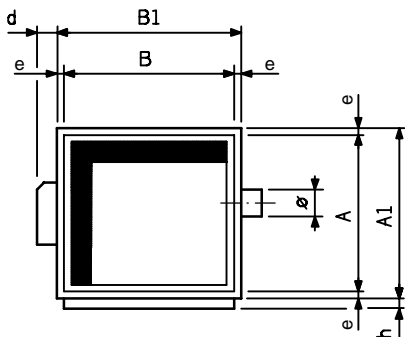
GGS		50	75	100	150	200	250	300	375	450	600
Puissance maxi Maxi capacity	kW	40	93	116	174	174	233	349	437	582	873
Débit d'air nominal Nominal air flow	m³/h	4 600	7 000	9 200	14 000	18 400	23 200	28 000	35 000	42 000	56 000
	m³/s	1,28	1,94	2,56	3,88	5,11	6,44	7,77	9,72	11,66	15,55

Nota : Pertes de charge moyenne sur air : 150 Pa

Note : Average pressure drop on air = 150 Pa

Encombrement

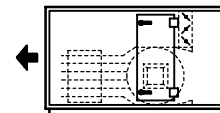
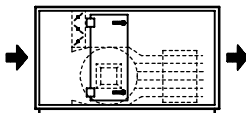
Dimensions



DIFFERENTES POSITIONS D'INSTALLATION

DIFFERENT INSTALLATION ARRANGEMENTS

POSITION 1 HH



POSITION 2 HH

* Option 62 G = Lx, L : + 110

Centrale AHU	A	B	Lx*	h	d environ around	Ø maxi	Isolation Insulation							
							Standard			Forte High				
							e	A1	B1	L*	e	A1	B1	L*
50	810	810	1 650	70	220	145	30	870	870	1 710	50	910	910	1 750
75	810	1 130	1 760	70	220	195	30	870	1 190	1 820	50	910	1 230	1 860
100	810	1 445	1 760	90	-	195	50	910	1 545	1 860	70	950	1 585	1 900
150	1 130	1 445	1 870	90	280	195	50	1 230	1 545	1 970	70	1 270	1 585	2 010
200	1 445	1 445	1 870	90	280	195	50	1 545	1 545	1 970	70	1 585	1 585	2 010
250	1 445	1 770	2 090	90	150	245	50	1 545	1 870	2 190	70	1 585	1 910	2 230
300	1 445	2 090	2 090	90	380	295	50	1 545	2 190	2 190	70	1 585	2 230	2 230
375	1 770	2 090	2 200	90	650	295					70	1 910	2 230	2 340
450	2 090	2 190	2 200	90	880	295					70	2 230	2 330	2 340
600	2090	2750	2780	90	880	395					70	2230	2890	2920

Prévoir sur une face latérale une largeur équivalente à la largeur de la centrale pour extraction éventuelle de la chambre de combustion

Forsee on side face an equivalent width to the AHU width for an eventual extraction from the combustion chamber.

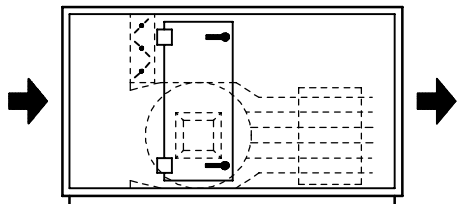
Générateur d'air chaud indirect type GGS

Avec chambre de combustion et échangeur.
– Brûleur à air soufflé

Hot air generator indirect type GGS

With combustion chamber and heat exchanger
– Gas burner type post-mixture forced draft

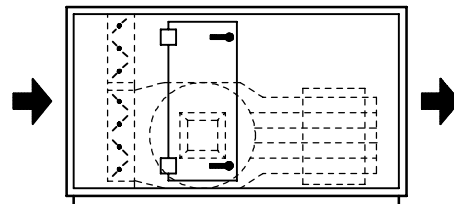
Option 62



Modèle GGS à air soufflé
avec by-pass partiel

*GGs model, forced draft type,
with partial bypass*

Option 62 G



Modèle GGS à air soufflé
avec by-pass total

*GGs model, forced draft type
with total bypass*

Centrale "montage horizontal" Longueurs nécessaires à l'intégration des éléments standards

AHU horizontal arrangement Lengths required for integration of standard sections

Options N°	Symboles	Désignation	Centrale AHU N°										
			50	75	100	150	200	250	300	375	450	600	
62 G		avec by-pass partiel OP 62	L	1650	1760	1760	1870	1870	2090	2090	2200	2200	
		Générateur avec brûleur à air soufflé GGS	P	100	185	190	275	292	400	482	687	815	
		avec by-pass total OP 62 G	L	1760	1870	1870	1980	1980	2200	2200	2320	2320	
			P	110	198	202	307	323	436	529	740	875	

Compositions types Montage HORIZONTAL

L : longueurs en mm et P : poids maxi en kg avec
isolation standard ou isolation forte

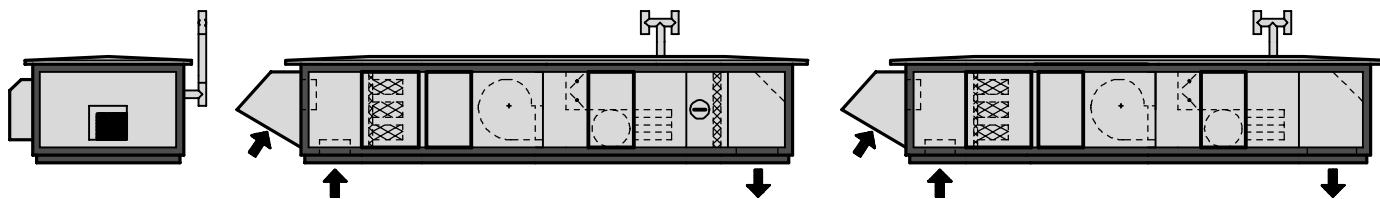
Typical compositions HORIZONTAL mounting

L : Length in mm and W : Maxi weight in Kg with
standard insulation or high insulation

Schéma	Désignation Designation		Centrale AHU N°													
			25	50	75	100	150	200	250	300	375	450	600			
	Registre F1 ou F2	Damper	L	3140	3420	3610	3830	4160	4490	4600						
		F1 or F2	P	391	566	681	883	1038	1332	1557						
	Ventilateur BP Générateur GGS	LP fan	L	3180	3500	3690	3910	4240	4570	4680	5120	5230	5840			
		GGG generator	P	414	600	736	948	1115	1434	1675	2130	2484	2620			
	Registre Filtre HPSC ou HPR	Damper	L	3420	3640	3830	4050	4380	4710	4820						
		HPSC or HPR filter	P	430	598	720	929	1110	1429	1651						
	Ventilateur BP Générateur GGS	LP fan	L	3500	3720	3910	4130	4460	4790	4900	5340	5450	6060			
		GGG generator	P	455	634	778	997	1191	1536	1771	2238	2589	2760			
	Prise d'air unique ou mélange F1 ou F2	Single air intake or mixing	L	3530	3750	3940	4270	4820	5150	5260						
		F1 or F2	P	432	599	728	944	1142	1459	1695						
	Ventilateur BP Générateur GGS	LP fan	L	3610	3830	4020	4350	4900	5230	5340	6140	6360	6830			
		GGG generator	P	458	636	788	1016	1231	1575	1825	2377	2759	2910			
	Prise d'air unique ou mélange Filtre HPSC ou HPR	Single air intake or mixing	L	3750	3970	4160	4490	5040	5370	5580						
		HPSC or HPR filter	P	458	632	767	990	1214	1545	1819						
	Ventilateur BP Générateur GGS	LP fan	L	3830	4050	4240	4570	5120	5450	5700	6360	6580	7050			
		GGG generator	P	486	671	830	1065	1307	1666	1961	2474	2862	3120			
	Prise d'air unique ou mélange F1 ou F2	Single air intake or mixing	L	3970	4190	4380	4710	5260	5590	5700						
		F1 or F2	P	534	734	894	1190	1461	1822	2125						
	Ventilateur BP Générateur GGS Batterie eau froide (6R)	LP fan	L	4050	4270	4460	4790	5340	5670	5780	6690	6910	7520			
		GGG generator Cooling coil 6 rows	P	563	775	960	1268	1557	1947	2266	2919	3399	3606			
	Prise d'air unique ou mélange Filtre HPSC ou HPR	Single air intake or mixing	L	4190	4410	4600	4930	5480	5810	6020						
		HPSC or HPR filter	P	560	766	938	1237	1533	1913	2248						
	Ventilateur BP Générateur GGS Batterie eau froide (6R)	LP fan	L	4270	4490	4680	5010	5560	5890	6140	6910	7130	7740			
		GGG generator Cooling coil 6 rows	P	591	809	1007	1319	1633	2043	2400	3016	3514	3754			

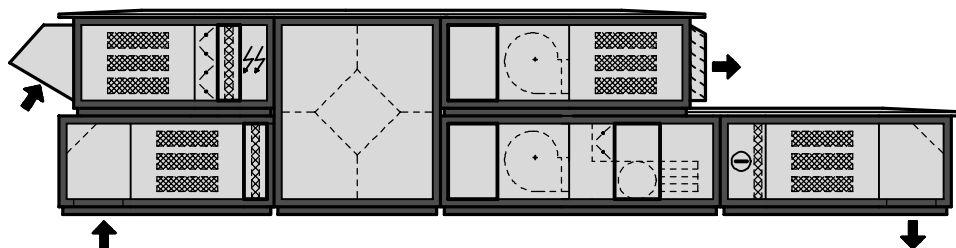
Exemples de compositions

Examples of arrangements



Centrale extérieure : Générateur avec brûleur à air soufflé
GGG avec ou sans batterie de réfrigération

External AHU : GGG Generator with exhaust air burner with or
without cooling coil

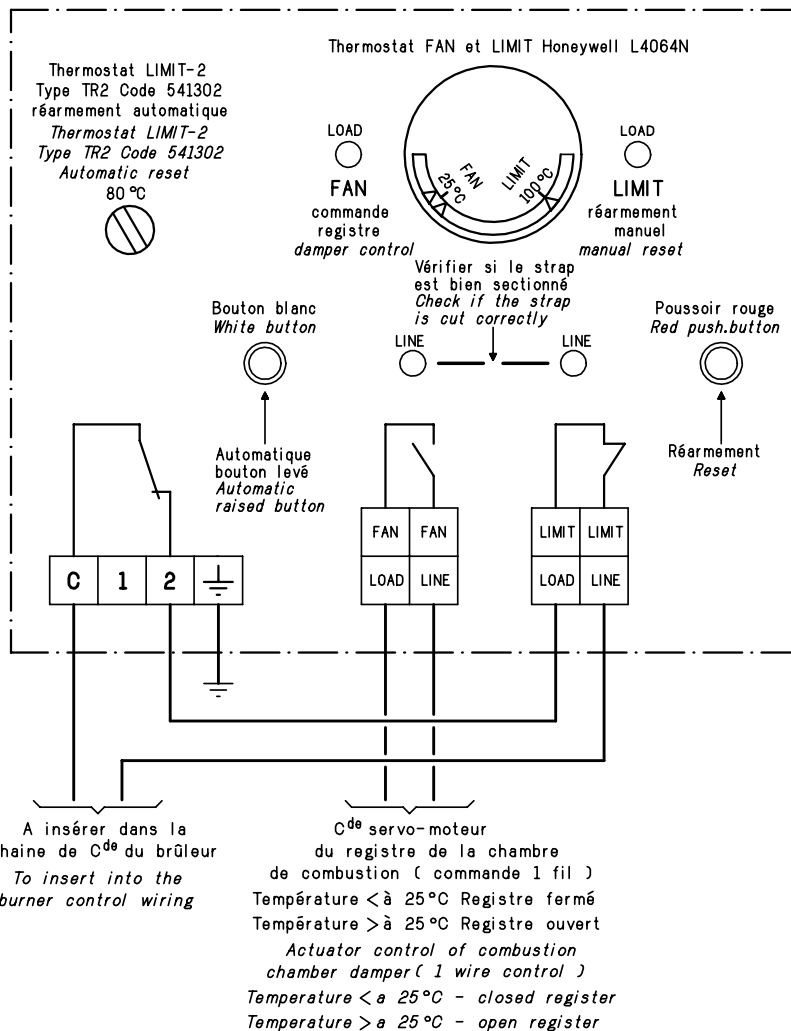


Centrale extérieure : Double flux comprenant notamment :
récupérateur à plaques, générateur type GGS et batterie de
réfrigération avec reprise de l'air extrait et air d'introduction
orientées pour des gaines en traversées de toiture.

External AHU : double deck including : plates heat recovery,
generator type GGS and cooling coil with inlet air return and out-
let air return for ducts through roof.

Branchement boîtier de sécurité
 Nouveau modèle

Connection on the safety box
 New model



NOTA :

- Les interventions sur le thermostat doivent être réalisées par une personne habilitée.
- En cas de remplacement d'un ancien thermostat par un nouveau modèle, ne pas oublier les modifications de câblage et surtout d'effectuer un contrôle de bon fonctionnement.

NOTE :

- The interventions on the thermostat must be carried out by a recognised technician .
- When replacing an old thermostat by a new model, do not forget to modify the wiring and in particular to check the correct operation .

Pouvoir de coupure de chaque thermostat

- 15 A (2.5 A) sous 250 V
- 10 A sous 400 V

Power cut for each thermostat

- 15 A (2.5 A) with 250 V
- 10 A with 400 V