

Generfeu

**SPÉCIALISTE
CHAUFFAGE
& CLIMATISATION
LOCAUX
GRANDS VOLUMES**



2025

Generfeu

Qui sommes-nous	4 - 7
Nos gammes	8 - 11
Nos avantages	12 - 17

Aérothermes

LKH aérothermes hybrides	20 - 31
LKN/LK aérothermes modulants à condensation	32 - 41
LRN/LRP aérothermes modulants à pré mélange	42 - 51
LKN/LRN aérothermes centrifuges	52 - 57
AX aérothermes eau chaude/glacée	58 - 61
VOLCANO aérothermes eau chaude/glacée	62 - 67
AEL aérothermes électriques	68 - 71
Accessoires	72 - 87

Destratificateurs & Brasseurs d'air

DS destratificateurs	90 - 93
DS FIRST ventilateurs à pâles	94 - 97
ELITURBO & ELITURBO plus T brasseurs-mélangeurs d'air	98 - 103

Générateurs d'air chaud

PKA / PKE générateurs d'air chaud à condensation	106 - 113
AH générateurs d'air chaud à condensation et soufflage inverter	114 - 121
GEN A/V & GEN A/H générateurs d'air chaud à combustion indirecte	122 - 129

Rideaux d'air

GS / GR rideaux d'air en applique	132 - 139
WING rideaux d'air horizontal ou vertical	140 - 145
AB rideaux d'air horizontal ou vertical	146 - 149

Radiants lumineux gaz

SRL radiants lumineux gaz	152 - 155
--	-----------

Tubes radiants gaz

VS tubes radiants gaz	158 - 165
Accessoires tubes radiants & lumineux gaz	166 - 175

Rafrachisseurs adiabatiques

RAE rafraichisseurs adiabatiques	178 - 181
---	-----------

Le +

Nos services	184 - 193
Guide technique	196 - 197
Ressources & réglementation	198 - 202
Conditions générales de vente	204
Commande d'intervention technique	205
Notes	



Expert en chauffage et climatisation des locaux de grands volumes

Membre fondateur de l'association CER et acteur reconnu dans le domaine du chauffage et de la climatisation grands volumes, Generfeu a su évoluer au fil des décennies afin de répondre aux besoins de ses Clients avec des solutions de chauffage et climatisation grands volumes robustes, éco-efficientes et pérennes.

Nos chiffres-clés

Aujourd'hui, notre entreprise est un leader incontesté dans la conception, l'étude et la fourniture de solutions de chauffage et de climatisation pour les grands volumes, alliant performance, éco-efficience et sécurité.

Nous envisageons un avenir où nos systèmes révolutionneront le confort thermique dans les bâtiments industriels, commerciaux et institutionnels, tout en respectant les normes les plus strictes en matière d'efficacité énergétique et de durabilité environnementale.

100%
RÉGIONS
COUVERTES
EN FRANCE

18
TECHNICIENS
DE SERVICES

1925
DATE DE CRÉATION

40+
COLLABORATEURS

7M€
CHIFFRE
D'AFFAIRES



Notre vision est de faire évoluer le paysage du chauffage et de la climatisation des grands volumes, en plaçant l'innovation, l'efficacité et la durabilité au cœur de notre démarche.

Nos valeurs

Service. Efficacité. Innovation. Sobriété.
Ces valeurs marquent l'ADN de Generfeu.

« Nous nous engageons à bâtir un avenir où confort thermique rime avec respect de l'environnement et où chaque projet que nous entreprenons contribue à un monde plus propre et plus sain pour les générations futures ».

Notre différence



PERFORMANCE ET LONGÉVITÉ OPTIMALES

Nos systèmes de chauffage et de climatisation sont développés pour offrir des performances exceptionnelles, garantissant des conditions thermiques idéales même dans les espaces les plus vastes et complexes. Conçus avec des matériaux de qualité supérieure, incluant des nuances d'acier optimisées et une épaisseur étudiée, nos produits allient robustesse et durabilité pour assurer une fiabilité et une longévité remarquables.



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET RÉDUCTION DES COÛTS

Nos solutions intègrent des technologies de pointe pour maximiser l'efficacité énergétique, réduisant significativement la consommation d'énergie et les coûts opérationnels. Chaque installation est conçue avec soin pour minimiser les pertes, optimiser le rendement énergétique et limiter les frais de maintenance, permettant à nos clients de réaliser des économies durables tout en contribuant à la transition énergétique.



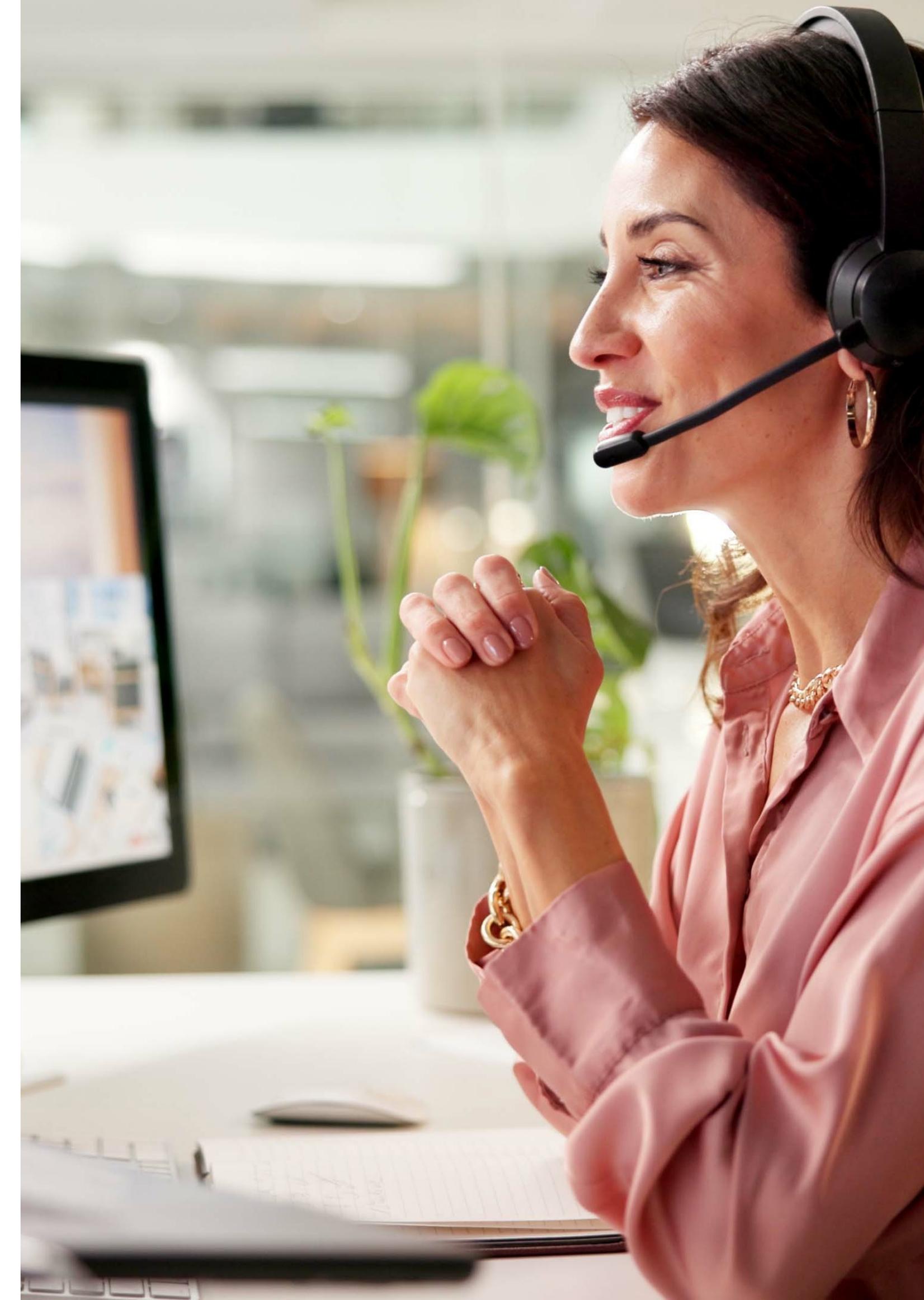
PROXIMITÉ DE LA RELATION CLIENT & SERVICE D'EXCELLENCE

Nous nous engageons à offrir à nos clients un service de qualité supérieure, fondé sur l'écoute, la réactivité et la personnalisation, tout en établissant des partenariats durables pour les accompagner dans leur transition énergétique. Grâce à des systèmes simples à installer et à entretenir, et à un maillage territorial efficace, nous assurons la maintenance et l'optimisation continues de nos solutions.



INNOVATION & RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE

Nous accélérons la transition énergétique avec des systèmes hybrides gaz/électricité, des pompes à chaleur performantes et des solutions favorisant l'électrification des usages. Responsables et engagés, nous intégrons la durabilité sur tout le cycle de vie de nos produits. Investis dans la lutte climatique, nous misons sur des technologies bas-carbone et des énergies renouvelables.



Performance

Solutions de chauffage adaptées
pour chaque besoin.

Aérothermes



Aérotherme gaz/électrique

LKH

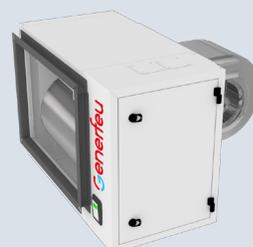
Modèle hybride réversible



Aérotherme gaz

LKN/LK

Modèle modulant
à condensation à pré-mélange



Aérotherme Gaz Centrifuge

LKN/LK & LRN/ LRP

Modèle modulant à
condensation et à pré-mélange



Aérotherme gaz

LRN/LRP

Modèle modulant
à pré-mélange



Aérotherme électrique

AEL

Modèle électrique



Aérotherme Eau Chaude - Eau glacée

AX

Modèle réversible



Aérotherme Eau Chaude - Eau glacée

VOLCANO

Destratificateurs & brasseurs d'air



Destratificateur

DS



Brasseur d'air

ELITURBO



Ventilateur à pâles

DSFIRST

Générateurs d'air chaud



Générateur d'air chaud

PKA/PKE

Modèle à condensation



Générateur d'air chaud

AH

À condensation
et soufflage inverser



Générateur d'air chaud

**GEN - AV - GEN -
A/H**

Modèle standard



Rideaux d'air



Rideau d'air électrique ou ambiant

GS - Guardian

Modèle en applique



Rideau d'air électrique ou ambiant

GR - Guardian

Modèle encastrable



Rideau d'air ambiant ou électrique

AB

Horizontal ou Vertical



Rideau d'air ambiant ou électrique ou
eau chaude

Wing

Horizontal ou Vertical

Radiants lumineux gaz



Radiant lumineux gaz

SRL

Disponible en 1 ou 2 allures

Tubes radiants gaz



Tube radiant gaz

VS

Modèle secteur
industrie et ERP

Rafrâchisseurs d'air



Rafrâchisseurs d'air adiabatiques

RAE



Effacité & Sobriété

Effacité énergétique et économies d'énergie.

La mise en place, la rénovation, la modernisation ou le remplacement des systèmes de chauffage requièrent des compétences pointues et une expertise approfondie en matière de diagnostic, de réglementation, d'études techniques, de dimensionnement et de régulation.



Effacité énergétique et économies d'énergie

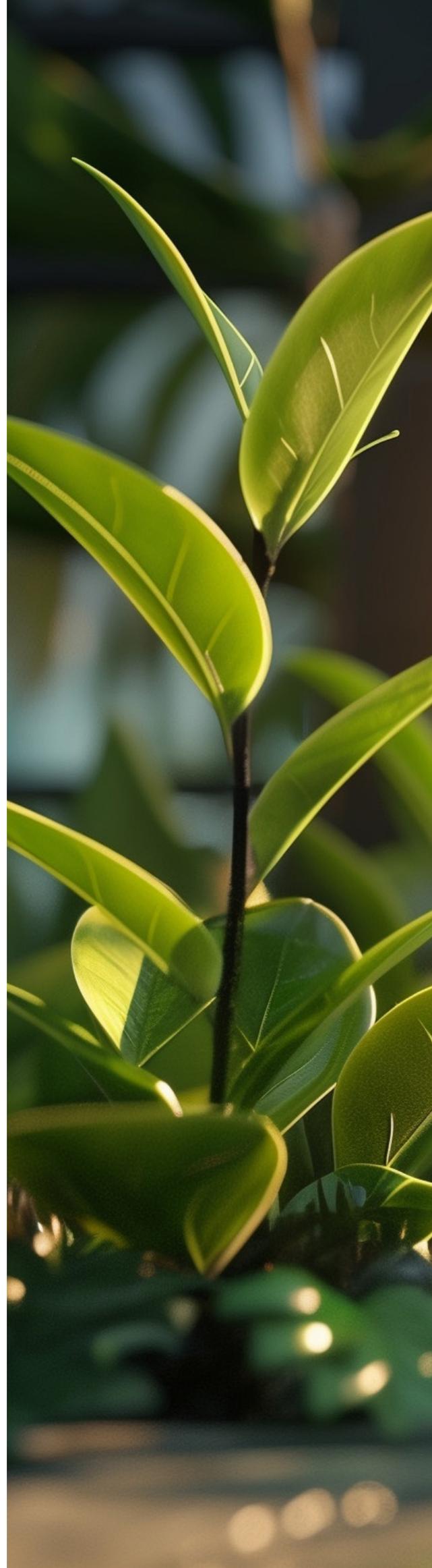
Generfeu optimise les performances des systèmes de chauffage grâce à des technologies modernes qui réduisent la consommation énergétique tout en améliorant le rendement. Ses solutions intègrent des systèmes de régulation intelligents, permettant un chauffage ciblé et sans gaspillage, adapté aux besoins réels des utilisateurs.

De plus, Generfeu favorise l'utilisation des énergies renouvelables, comme les pompes à chaleur et les systèmes hybrides, afin de limiter l'impact environnemental et de promouvoir une transition énergétique durable.

Expertise et accompagnement

Avec une approche basée sur le diagnostic personnalisé, Generfeu analyse les spécificités de chaque bâtiment pour proposer des solutions parfaitement adaptées. Son expertise garantit la conformité réglementaire, en veillant à respecter les normes de sécurité et de performance en vigueur.

Des études approfondies et un dimensionnement précis permettent de concevoir des systèmes de chauffage sur mesure, alliant efficacité, fiabilité et économies d'énergie.







Développement des solutions de chauffage par gaz renouvelables

Generfeu est une entreprise labellisée gaz vert par GRDF

En tant que principal distributeur de gaz en France, GRDF joue un rôle clé dans la transition énergétique en accompagnant le développement des gaz renouvelables.

Cet engagement s'inscrit dans une démarche globale visant à réduire l'empreinte carbone des usages énergétiques, tout en garantissant la performance et la sécurité des installations. GRDF veille également à maintenir un accès équitable et non discriminatoire au réseau de gaz pour l'ensemble des acteurs de la filière : installateurs, industriels, fabricants, bureaux d'études,...

Le gaz vert, aussi appelé biométhane, est un gaz 100 % renouvelable produit localement à partir de la dégradation de matières organiques (déchets agricoles, boues de stations d'épuration, biodéchets...). Une fois épuré, ce gaz présente des caractéristiques identiques à celles du gaz naturel et peut être injecté directement dans les réseaux existants. Le gaz vert constitue ainsi une solution concrète et immédiatement mobilisable pour décarboner les usages dans le bâtiment, l'industrie ou encore les transports.

Afin d'accompagner cette évolution, GRDF a créé la marque Gaz Vert, destinée à devenir un repère pour identifier les équipements compatibles avec les gaz renouvelables. Cette marque vise à soutenir la montée en puissance de la filière biométhane en facilitant le repérage et la promotion des solutions techniques adaptées, aussi bien auprès des professionnels que du grand public.

Dans ce cadre, GENERFEU a souhaité s'associer à cette initiative portée par GRDF, afin de valoriser son engagement dans la transition énergétique et de faire reconnaître la compatibilité de ses équipements avec les gaz verts. À travers ce partenariat, GENERFEU affirme sa volonté de contribuer activement au développement d'un écosystème énergétique plus durable, en mettant son savoir-faire au service d'une énergie locale, renouvelable et respectueuse de l'environnement.

Les Certificats d'Économies d'Énergie en 2025

Etat des lieux et implications techniques

En 2025, le dispositif des Certificats d'Économies d'Énergie (CEE), instauré par la loi POPE de 2005, reste un levier majeur pour atteindre les objectifs de sobriété énergétique et de décarbonation du secteur bâtementaire et industriel.

Il repose sur un mécanisme d'obligations d'économies imposées aux fournisseurs d'énergie, matérialisées par l'attribution de certificats, exprimés en kWh cumac (cumulés et actualisés). Ces certificats sont obtenus via deux voies : fiches standardisées ou opérations spécifiques.

Cadre réglementaire et évolutions de la cinquième période (P5)

La cinquième période (2022-2025) fixe un objectif global de **3 100 TWh cumac**, dont **730 TWh réservés aux actions de lutte contre la précarité énergétique**.

Cette période est marquée par un renforcement significatif des exigences documentaires et qualitatives, en réponse aux dérives constatées lors des périodes précédentes (fraudes, montages fictifs, mauvaise qualité des installations).



Parmi les évolutions notables :

- Utilisation obligatoire du **registre EMMY+** pour la traçabilité des certificats ;
- Renforcement des **contrôles de conformité terrain** sur un échantillonnage significatif des opérations ;
- **Critères de performance plus stricts** sur certaines fiches (VMC, isolation, PAC) ;
- Introduction de **photos horodatées et géolocalisées** comme justificatifs obligatoires pour certaines opérations.

Ces contraintes imposent aux maîtres d'ouvrage et aux bureaux d'études une ingénierie rigoureuse et une documentation technique exhaustive dès la phase de conception.

Implications pour les opérations industrielles et tertiaires

Les CEE peuvent significativement réduire le reste à charge des projets d'amélioration énergétique, à condition de respecter les critères d'éligibilité. Les principales implications techniques sont :

- Obligation de **dimensionnement cohérent** (puissance utile, facteur de charge, courbe de fonctionnement) pour éviter l'inéligibilité ;
- Démonstration de **l'état initial**, particulièrement pour les opérations spécifiques, avec données de consommation historiques et bilans énergétiques ;
- Intégration des CEE dans le **calendrier de projet**, en lien avec d'autres aides publiques (MaPrimeRénov', subventions ADEME, éco-PTZ) ;
- **Suivi d'exploitation post-travaux**, en particulier pour les opérations spécifiques qui exigent une preuve de performance sur 12 mois.



Exemple : aérothermes hybrides (gaz + pompe à chaleur)

- Dans la rénovation de bâtiments à grand volume (ateliers, entrepôts, gymnases), le recours à des **aérothermes hybrides** couplant un module gaz et une PAC air/air permet de réduire la dépendance au gaz tout en assurant la réactivité thermique.
- Le système fonctionne en mode **PAC seul** en mi-saison, avec un SCOP typique > 3.
- En période de froid, le **brûleur gaz prend le relais**, garantissant une montée rapide en température.
- Le pilotage est assuré par une régulation qui optimise le rendement en fonction des conditions extérieures.
- Côté CEE, seule la **part PAC est éligible**, via la fiche **BAT-TH-158** (PAC air/air), sous condition de SEER minimum. Une **valorisation en opération spécifique** est envisageable si l'ensemble du système est dimensionné dans une logique d'économie d'énergie prouvée (modélisation + mesure réelle).
- Sur un bâtiment de 5 000 m² équipé de 6 à 8 modules hybrides, la réduction de consommation peut atteindre **30 à 40 %**, avec un gisement de **100 000 à 150 000 kWh cumac**.

Exemple : récupération de chaleur sur groupes frigorifiques

Dans le secteur agroalimentaire ou la logistique frigorifique, la récupération de chaleur fatale sur des groupes de froid permet de couvrir une partie des besoins en eau chaude process.

Dans le cadre des CEE :

- Le scénario de référence est une dissipation thermique non valorisée.
- La solution consiste à **installer un échangeur sur le condenseur**, avec régulation de débit et stockage tampon.
- Le dossier doit inclure un **bilan énergétique modélisé** avant/après (MWh récupérés, substitution énergétique), schéma de principe, données de fonctionnement.

Les économies générées peuvent dépasser **200 MWh/an**, pour un site de taille moyenne, avec un gisement valorisable de l'ordre de **300 000 à 500 000 kWh cumac**.

Anticipation nécessaire avant fin 2025

La cinquième période s'achève au **31 décembre 2025**. Les opérations doivent être **engagées, réalisées et déposées** dans les délais réglementaires.

En pratique :

- Signature des devis : avant septembre 2025 ;
- Réalisation des travaux : au plus tard en novembre ;
- Finalisation et dépôt sur EMMY+ : avant fin décembre.

Les premières orientations de la sixième période (P6, 2026-2029) laissent entrevoir une **évolution vers des CEE "décarbonés"**, une rationalisation des fiches, et des critères d'impact GES potentiellement intégrés.

En 2025, le recours aux CEE reste pertinent, mais leur mobilisation requiert une **maîtrise technique pointue, une traçabilité rigoureuse**, et une parfaite coordination des phases projet.

Pour les installations industrielles ou tertiaires, la réussite dépend avant tout d'une **approche méthodique et d'une anticipation rigoureuse des contraintes réglementaires et opérationnelles**.

Contactez notre Bureau d'études pour connaître l'éligibilité de votre solution de chauffage Generfeu aux certificats d'économies d'énergie.



Aérothermes

LKH aérothermes hybrides	20 - 31
LKN/LK aérothermes modulant à condensation..	32 - 41
LRN/LRP aérothermes modulant à pré mélange.	42 - 51
LKN/LRN aérothermes centrifuges	52 - 57
AX aérothermes eau chaude/glacée	58 - 61
Volcano aérothermes eau chaude/glacée	62 - 67
AEL aérothermes électriques.....	68 - 71
Accessoires	72 - 87



Aérothermes Hybrides

LKH

Chauffage hybride : la solution performante et écologique

Rendement gaz élevé >90% et COP jusqu'à 4.9.

Equipé d'un brûleur modulant à condensation, l'aérotherme gaz offre un chauffage instantané et une gestion optimisée des coûts.

L'échangeur gaz assure l'appoint et le complément de chauffage suivant les conditions climatiques.

L'association des technologies gaz et électrique permet de réduire la facture énergétique.

La régulation intelligente adaptative permet la sélection en mode de fonctionnement combiné (gaz + électricité) ou dissocié.

La facilité d'installation et de raccordement facilite la mise en œuvre.



Une technologie thermique innovante

L'aérotherme hybride LKH est une solution de chauffage conçue pour maximiser l'efficacité énergétique en combinant une pompe à chaleur thermodynamique et un aérotherme gaz.

Contrairement aux solutions classiques, le LKH exploite les deux technologies simultanément, garantissant ainsi un rendement optimal, une montée en température rapide et une flexibilité maximale selon les conditions extérieures.



Aérotherme hybride LKH



Pompes à chaleur de 14 kW à 70 kW



Haute efficacité énergétique et réduction des coûts

Réduction des consommations gaz grâce à l'apport constant de la PAC. Jusqu'à 50% d'économies d'énergie par rapport à un chauffage gaz seul.

Facteur de correction antigel intégré : le Smart Easy X ajuste automatiquement la puissance pour limiter les pertes thermiques en cas de températures négatives.



SMART X WEB



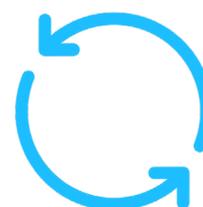
DESTRAFIFICATEUR DS



Diffusion homogène de la chaleur grâce à la stratification maîtrisée

Associé à des déstratificateurs, le LKH, équipé de sa sonde NTC, offre une gestion optimale du phénomène de stratification pour les bâtiments grande hauteur.

Réduction des écarts de température entre le sol et le plafond, améliorant ainsi le confort thermique tout en minimisant les pertes d'énergie.



Gestion intelligente de la demande énergétique

Le module Smart X facilite la gestion et les priorités de fonctionnement entre l'utilisation du gaz et de l'électricité en permanence l'interaction entre la PAC et le gaz.

La modulation du ventilateur permet l'ajustement précis du débit d'air selon le mode de fonctionnement.

TOUTES SAISONS / TOUS ESPACES

Mode 100% Aérotherme gaz

Température extérieure inférieure à 4°C*

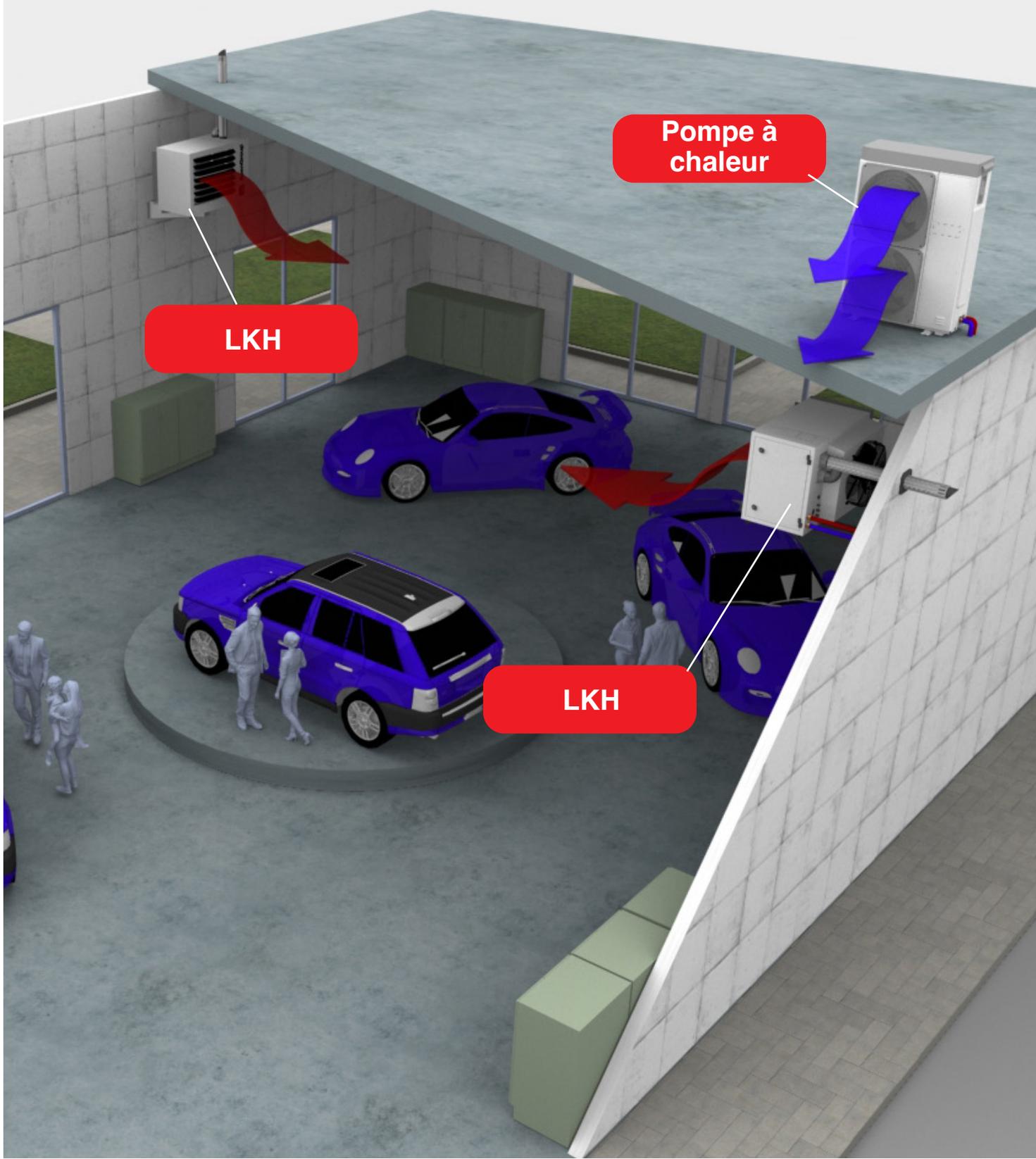
Mode pompe à chaleur + appoint gaz si nécessaire

Température extérieure entre 4°C et 19°C*

Mode 100% pompe à chaleur

Température extérieure supérieure à 19°C*

* Ces valeurs sont paramétrables selon vos priorités.



Fonctionnement simultané : Une optimisation thermique en temps réel

L'aérotherme hybride LKH intègre une logique de pilotage avancée qui permet de moduler en temps réel l'apport thermique des deux sources : électrique et/ou gaz naturel.

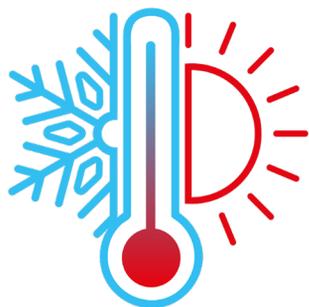
Lorsque la température extérieure est favorable, la pompe à chaleur fonctionne en priorité, assurant un chauffage à haut rendement grâce à un COP élevé. La chaleur est diffusée via le circuit hydraulique et un ventilateur EC, optimisant la répartition thermique.

Lorsque la demande augmente, le générateur à gaz se met en marche en complément pour une montée en température rapide. Le mélange d'air chaud de la combustion gaz et de la pompe à chaleur est homogénéisé par un système de ventilation à débit variable. La Smart X ajuste la puissance fournie par chaque source selon les variations de température.

En conditions extrêmes, la pompe à chaleur se désactive et le générateur à gaz prend le relais pour garantir une continuité de chauffage.



PRINTEMPS / AUTOMNE



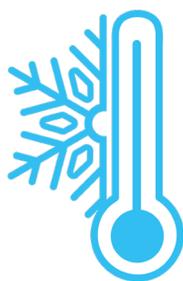
Température extérieure entre 4°C et 19°C
Mode pompe à chaleur + appoint gaz si nécessaire

Confort et économie d'énergie :
l'aérotherme Hybride LKH fonctionne
en priorité avec la PAC électrique.
Appoint gaz en complément.

* Ces valeurs sont paramétrables selon vos priorités.



ÉTÉ

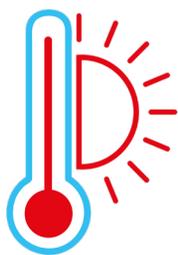


Température extérieure supérieure à 19°C
Mode 100% pompe à chaleur
 Climatisation économe en énergie & bas-carbone

* Ces valeurs sont paramétrables selon vos priorités.



HIVER



Température extérieure inférieure à 4°C
Mode 100% Aérotherme gaz

Un chauffage fiable et puissant pour
 les températures hivernales

* Ces valeurs sont paramétrables selon vos priorités.

Aérotherme

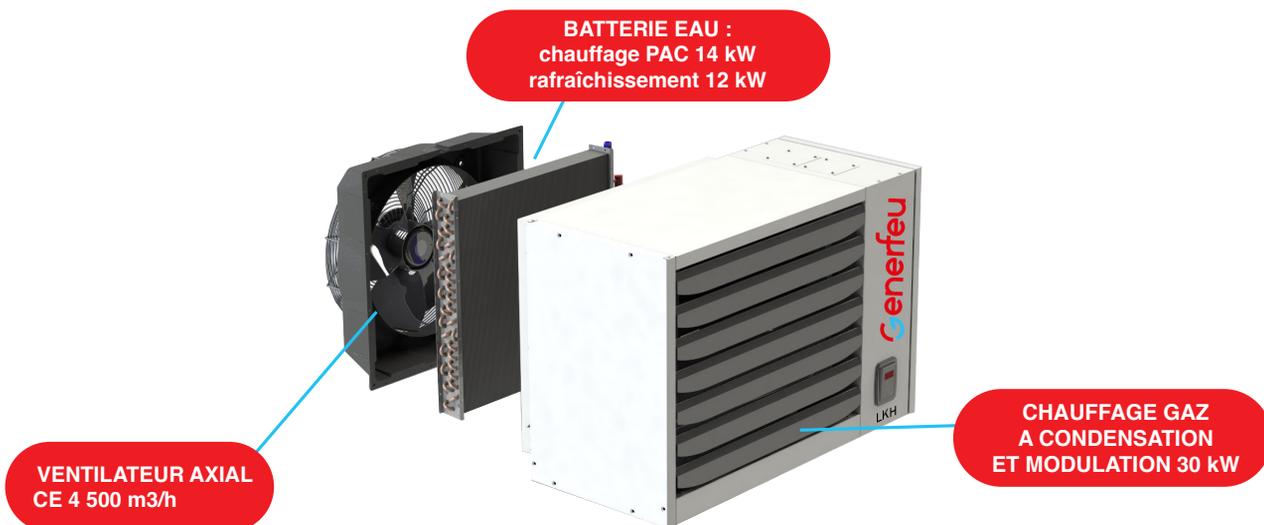
Puissance énergétique du chauffage gaz à condensation



- Aérotherme gaz modulant 30 kW maximum.
- Efficacité saisonnière 93,10%.
- Idéal pour bâtiments industriels, commerciaux et tertiaires.
- Fonctionne avec un mélange gaz/hydrogène (jusqu'à 20 %).
- Batterie additionnelle reliée à la PAC électrique ou en récupération d'énergie.
- Puissance Chauffage 14 kW – Rafraîchissement 12 kW.
- Débit d'air jusqu'à 4 500 m³/h pour une ventilation optimale.
- Installation facile avec système de régulation intelligent.

Caractéristiques techniques

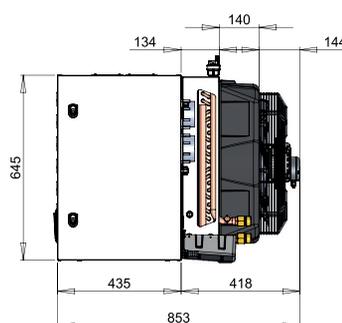
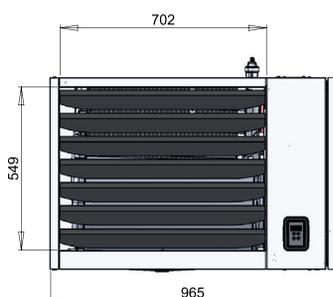
Modèle		LKH 30 + 14	
		min	max
Puissance du Foyer PCI	<i>kW</i>	7,5	30
Puissance thermique utile	<i>kW</i>	8,1	28,8
Efficacité énergétique saisonnière	%	91,27	
Rendement sur PCI	%	108	96
Monoxyde de carbone	<i>ppm</i>	<5	
Émissions d'oxyde d'azote sur PCI - Nox		58	32,8
Débit gaz G20	<i>m³/h</i>	0,8	3,2
Débit gaz G25	<i>m³/h</i>	0,9	3,7
Débit gaz G31	<i>kg/h</i>	0,6	2,4
Tension d'alimentation	<i>V</i>	230 Vca - 50 Hz monophasé	
Puissance électrique nominale	<i>kW</i>	0,1	0,3
Températures de fonctionnement	°C	de 0°C à +40°C	
Débit d'air (15°C)	<i>m³/h</i>	1920-3820	
Augmentation température d'air	°C	11,3	21,6
Vitesse des ventilateurs	<i>tr/min</i>	1280	
Puissance sonore (Lp) à 6m	<i>dB(A)</i>	49	



Dimensions

Modèle	Encombrement		Bouche		Alimentation GAZ		
	B	H	L	HB	ØG	GO	GV
LKH 30+14	885	800	1030	112	3/4"	125	93

Modèle	Sorties de fumées verticales					Sorties de fumées arrière				
	A	F	AO	TO	S	A	F	AV	TV	S
LKH 30+14	80	80	140	120	145	80	80	390	120	145



Pompe à chaleur

Eco-efficience et économies d'énergie

- Rendement élevé : récupère les calories extérieures pour chauffer ou rafraîchir.
- Compresseur inverter.
- Ventilateur EC.
- Modèles i-32V5 avec kit antigel.
- Modèles i-32V5 midi (2 à 3 aérothermes).
- Modèle i-HPV5 (jusqu'à 5 aérothermes).
- Fluide frigorigène R32.

Dimensions

Modèle		1 LKH	2 LKH	3 LKH
Type de pompe à chaleur		PAC i-32V5	PAC i-32V5 MIDI	PAC i-HPV5
Puissance de refroidissement	<i>kW</i>	12,1 / 11,5	25,0 / 24,2	41,2 / 36,3
Puissance absorbée	<i>kW</i>	3,5	8,0	11,7
E.E.R.	<i>W/W</i>	3,3	3,0	3,1
Débit d'eau	<i>L/s</i>	0,6	1,2	1,7
Pression	<i>kPA</i>	75,0	31,2	138
Puissance calorifique	<i>kw</i>	15,2 / 14,1	31,4 / 28,0	56,3 / 50,2
Puissance absorbée	<i>kW</i>	2,9	6,4	12,2
C.O.P.	<i>W/W</i>	4,9	4,4	4,1
Débit d'eau	<i>L/s</i>	0,7	1,4	2,4
Pression	<i>kPA</i>	63,6	41,4	109
Compresseur		1	1	2
Brides hydrauliques	<i>pouces</i>	1"	1" 1/4	1" 1/2 (DN 40)
Volume d'eau minimum	<i>L</i>	60	110	389
Pression sonore (à 7 m)	<i>db(A)</i>	68	67	75
Alimentation électrique		400V/3P+N+T/50Hz		
Poids	<i>Kg</i>	148	265	540

Dimensions

L	mm	1 044	1 600	1 850
P	mm	455	640	1 110
H	mm	1 409	1 315	1 980



**Pompe à chaleur i-32V5
de 14 kW à 18 kW**



**Pompe à chaleur i-32V5 MIDI
de 19 kW à 69 kW**



**Pompe à chaleur i-HPV5
de 70 kW et plus.**

4 LKH	5 LKH
PAC i-HPV5	PAC i-HPV5
41,2 / 36,3	
11,7	
3,1	
1,7	
138	
56,3 / 50,2	
12,2	
4,1	
2,4	
109	
2	
1" 1/2 (DN 40)	
389	
75	
400V/3P+N+T/50Hz	
540	

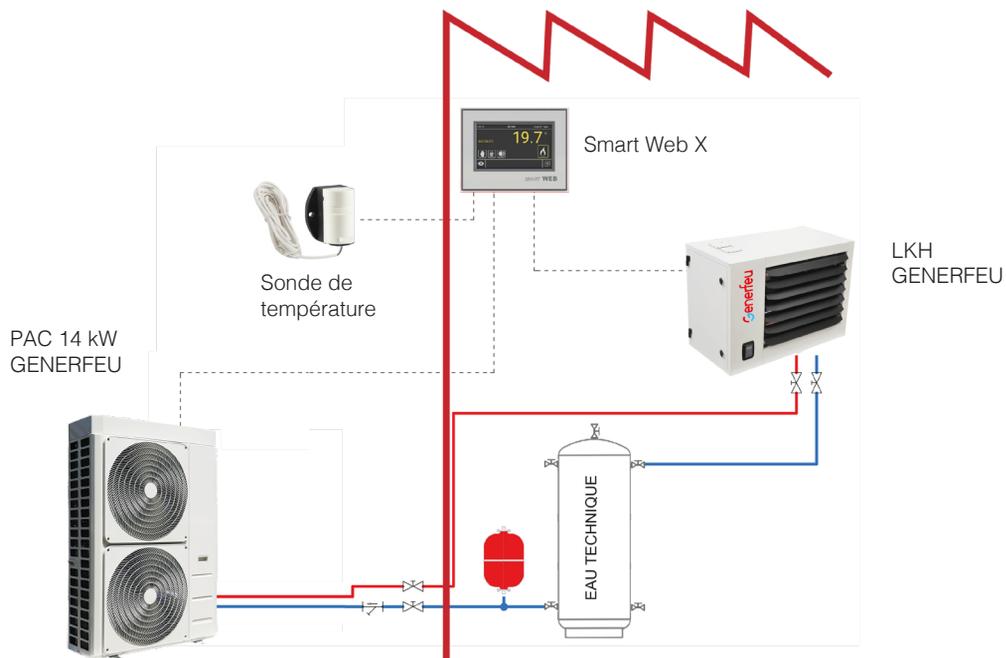
CONSOLE DE FIXATION

286019

1 850
1 110
1 980

LKH

+ PAC (pompe à chaleur) Generfeue



2 LKH

+ PAC (pompe à chaleur) Generfeue

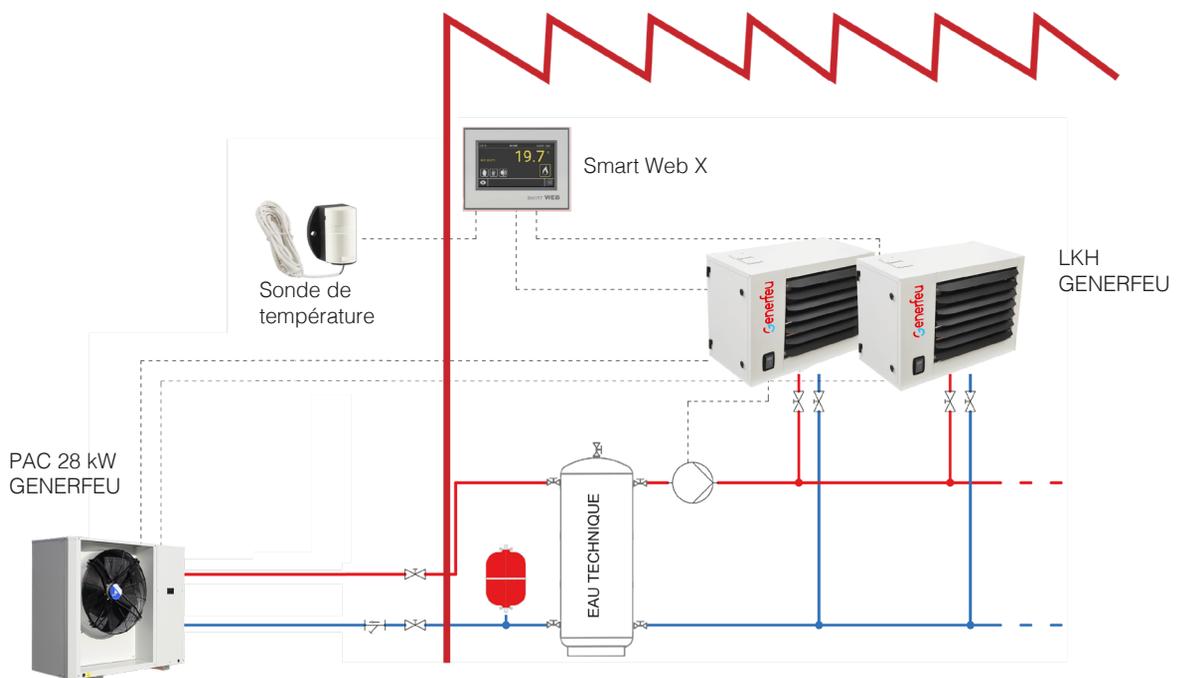


Schéma pour illustration. Pour le schéma d'installation, veuillez vous référer à la notice technique du produit.

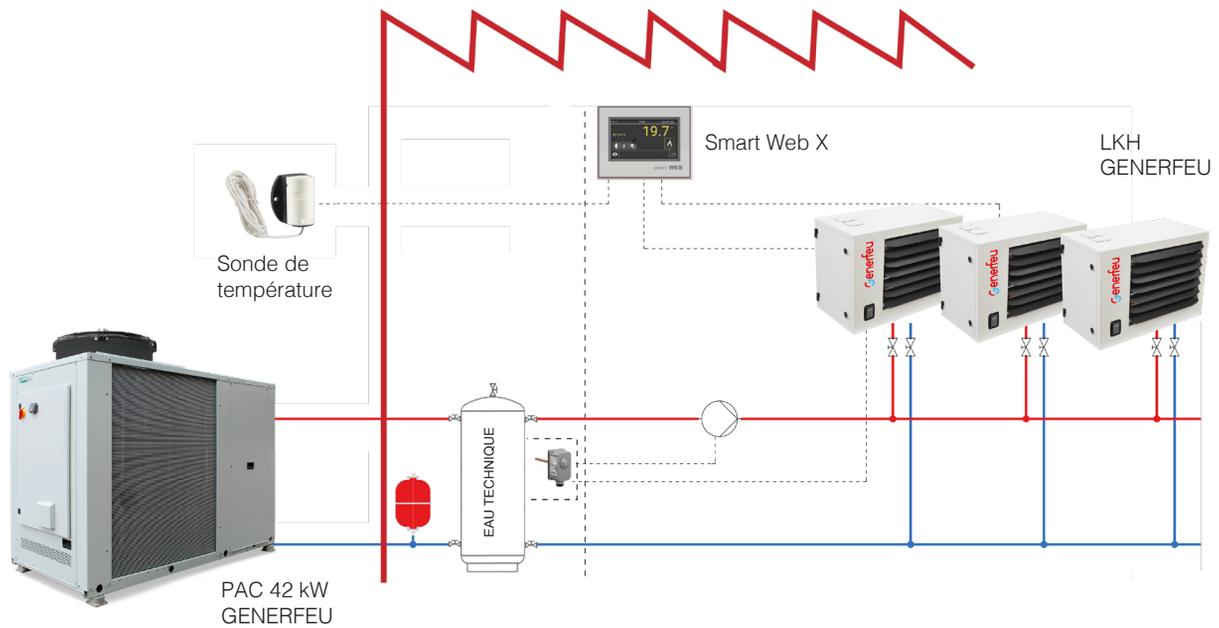
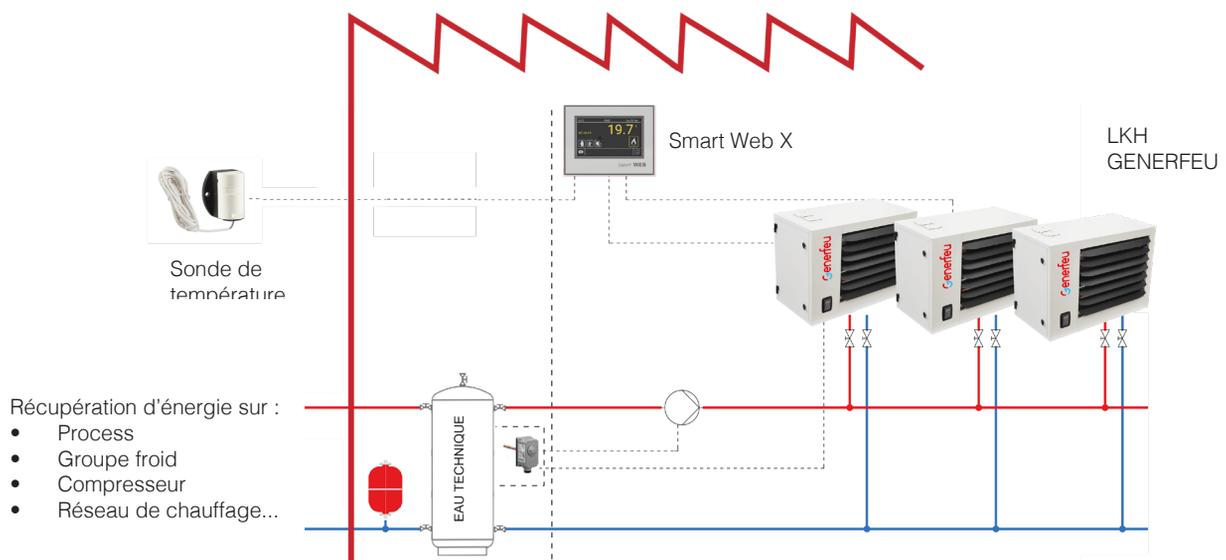
3 à 5 LKH**+ PAC (pompe à chaleur) Generfeu****3 à 5 LKH****Récupération d'énergie**

Schéma pour illustration. Pour le schéma d'installation, veuillez vous référer à la notice technique du produit.



Aérotherme Gaz

LKN/LK

Modulant à condensation

Efficacité énergétique saisonnière supérieure à 90%.

Éligible au CEE*

Très haut rendement jusqu'à 108%

Brûleur à pré-mélange régulé électroniquement

Fonction modulation contrôlée par microprocesseur

Régulation Modbus modulante communicante

Échangeur et chambre de combustion garantie 10 ans

Classe NOx =5, CO < 5ppm

Stratification réduite

Réarmement à distance

Réglementation ERP 2021

La directive Ecoconception resserre les spécifications énergétiques de fabrication, qui est passé en niveau 2 pour l'air chaud depuis le 1/01/21 :

- Efficacité énergétique saisonnière minimale de 78% en 2021 (contre 72% en 2018).
- Emission maximale de NOx ≤ 70 mg/kWh absorbée en 2021 (contre 100mg/kWh en 2018).

Cette exigence à la norme est primordiale puisqu'elle vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et optimiser les économies d'énergie.

GENERFEU développe depuis plus de quinze ans des brûleurs à prémélange total air/gaz, permettant une combustion maîtrisée :

- Monoxyde de carbone (CO) inférieur à 5 ppm.
- Oxyde d'azote (NOx) inférieur à 30 ppm quelle que soit l'allure brûleur.

Caractéristiques techniques

L'aérotherme gaz à condensation LKN/LK est le résultat de plusieurs années de recherche et développement menées par GENERFEU dans le domaine du chauffage. Il est caractérisé par un niveau de qualité très élevé et par des composants de hautes performances.

Il produit une chaleur « écologique et rationnelle » grâce à une combustion propre réalisée par un brûleur à total prémélange air-gaz.

Ce brûleur adapte de manière continue sa puissance thermique en fonction du besoin en énergie nécessaire pour chauffer l'ambiance.

Chambre de combustion

La chambre de combustion et l'échangeur sont intégralement réalisés en acier Inoxydable garantissant une haute fiabilité et une longue durée de vie.

La forme particulière de la chambre de combustion et de l'échangeur permet à l'aérotherme LKN/LK des niveaux de performances qui le place dans le haut de la catégorie de ce type de chauffage avec un rendement de 108 %.

Brûleur à pré mélange

Le brûleur est entièrement en acier inoxydable AISI 441 et usiné de manière à assurer un haut niveau de fiabilité et une haute performance.

Les dispositifs de contrôle et sécurité comprennent :

1. Un thermostat de sécurité à ré enclenchement déporté et sécurité positive.
2. Un équipement électronique d'allumage du brûleur et de contrôle de flamme à ionisation.
3. Des électrodes d'allumage et détection de flamme.

Mélange AIR/GAZ : Sécurité garantie

La technique avancée de mélange air/gaz utilisée rend l'aérotherme LKN/LK complètement sûr : l'électrovanne gère le débit gaz en fonction du débit d'air, selon un réglage d'usine.

En défaut d'air comburant, la vanne ne distribue pas de gaz en cas de diminution de l'air comburant, la vanne diminue automatiquement le débit gaz en maintenant les paramètres de combustion à un niveau optimal.

Régulation

Generfeu a développé une gamme complète de systèmes de régulations individuelles ou centralisées répondant aux divers besoins des utilisateurs et des bâtiments. La connexion à des systèmes de GTC Modbus est simplifiée.

Carte électronique

La carte électronique avec microprocesseur règle la modulation continue de la puissance thermique de l'appareil en fonction du besoin précis de l'installation sur une plage de fonctionnement de 30 à 100 % selon les modèles.

Nouvelle génération d'aérotherme à condensation

Les aérothermes LK à condensation sont le résultat de plusieurs années de recherche et développement menées par Generfeu dans le domaine du chauffage à condensation.

Ils sont caractérisés par un niveau de qualité très élevé et par des composants hautement performants, comprenant le module échangeur à condensation.

Pourquoi choisir le LK ?

Combustion propre

Les aérothermes LKN/LK sont équipés d'un brûleur avec pré mélange air-gaz complet et d'un dispositif de modulation de la puissance thermique qui assurent :

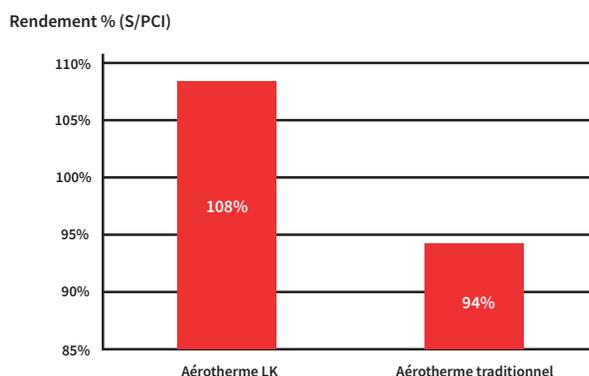
- Emission nulle de monoxyde de carbone ($\text{CO} < 5$).
- Emission d'oxydes d'azote au-dessous de 30 ppm ($\text{NO}_x < 30$ ppm).
- Réduction d'émission de gaz carbonique grâce à la modulation de la puissance (rendement de combustion jusqu'à 108 %, réduction de la quantité de gaz consommée).

Economies de combustible jusqu'à 50 %

Le rendement de combustion élevé, jusqu'à 108 % sur PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur), la modulation en continu de la puissance thermique débitée (norme EN17082), la réduction de stratification de l'air chaud permettent d'économiser de 30 à 50 % par rapport aux systèmes traditionnels.

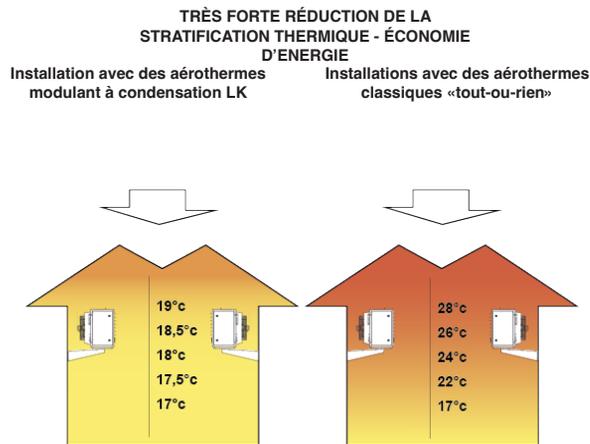
Réglage et contrôle aisés

Les aérothermes de série LKN/LK comportent de nombreux équipements de sécurité et de réglage. Un essai en usine et un pré-paramétrage facilitent leur mise en œuvre. L'essai de mise en service en usine et le contrôle des paramètres établis facilitent la gestion pour l'utilisateur.



Stratification thermique réduite

La portée d'air élevée, la modulation continue de la puissance thermique et une diffusion adéquate de l'air permettent d'obtenir avec les aérothermes modulants LRN/LRP un gradient de température verticale réduit jusqu'à seulement 0.25°C/m .



Une installation sans chaudière

Économies d'installation (pas de frais d'achat pour chaudière, brûleur, pompes, sécurités, réglages, second œuvre).

- Réduction de l'emprise dans le bâtiment (pas de chaufferie nécessaire)
- Pas de pertes liées à la circulation d'un fluide caloporteur.

Pas de dispositif hydraulique ni de fluide intermédiaire :

L'échange thermique est direct

L'aérotherme LKN/LK traite directement l'air du local sans fluide intermédiaire. Les produits de combustion sont en circuit étanche par rapport au volume chauffé.

L'absence de fluide intermédiaire évite les contraintes des circuits hydrauliques (gel et fuites notamment).

L'absence de circuit hydraulique réduit également l'inertie thermique du système : le temps de mise en chauffe est ainsi réduit.

Frais d'entretien réduit

Le positionnement et le choix des composants ont été soigneusement étudiés pour réduire les coûts de réglage et d'entretien des aérothermes LKN/LK.

Modularité du système

La répartition de la puissance thermique totale par l'installation de plusieurs appareils dans un local permet d'obtenir une meilleure rationalisation de l'implantation.



Caractéristiques techniques

MODÈLE	ERP & INDUSTRIE					
	LKN020			LKN035		
		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	
PUISSANCE DU FOYER PCI	KW	5,4	17,7	7,5	34,9	
PUISSANCE THERMIQUE UTILE	KW	5,8	16,9	8,1	33,7	
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SAISONNIERE	%	91,75		93,11		
RENDEMENT SUR PCI	%	107	95,7	108	96,5	
QUANTITÉ MAX. DE CONDENSAT EN MODULATION 30%	l/h	0,7		0,9		
MONOXYDE DE CARBONE CO - (0 % DE O ₂)	PPM	<5		<5		
ÉMISSIONS D'OXYDE D'AZOTE SUR PCI - NOX	MG/ KwH	44		47		
DÉBIT GAZ G20	M ³ /H	0,6	1,9	0,8	3,7	
DÉBIT GAZ G25	M ³ /H	0,7	2,2	0,9	4,3	
DÉBIT GAZ G31	KG/H	0,4	1,5	0,6	2,9	
TENSION D'ALIMENTATION	230 VOLTS - 50 HZ MONOPHASÉ					
PUISSANCE ÉLECTRIQUE NOMINALE	KW	0,15	0,16	0,26	0,31	
TEMPÉRATURES DE TONCTIONNEMENT	° DE -15°C À +40°C Pour des températures inférieures, le kit de chauffage du compartiment brûleur est nécessaire					
DÉBIT D'AIR (15°C)	M ³ /H	2700		4600		
AUGMENTATION TEMPÉRATURE D'AIR	°C	6,1	18	5,42	22,37	
VITESSE DES VENTILATEURS	TR/ MIN	1400		1400		
NIVEAU SONORE (LO) À 6M	DB(A)	43		49		
CODE GAZ NATUREL	G20/25	LKN020GN		LKN035GN		
CODE GAZ PROPANE	G31	LKN020GP		LKN035GP		

INDUSTRIE

LK045

MIN. MAX.

LK065

MIN. MAX.

LK080

MIN. MAX.

LK105

MIN. MAX.

	8,5	42	12,4	65	16,4	82	21	100
	8,97	40,45	13,4	62,93	17,77	80,03	22,77	97,15
	90,7		93,2		93,1		93,1	
	105,5	96,3	108,06	96,82	108,35	97,6	108,4	97,15
	1,1		2,1		3,3		2,7	
	<5		<5		<5		<5	
	36		45		31		40	
	0,9	4,44	1,31	6,88	1,74	8,68	2,22	10,6
	1,05	5,17	1,53	8	2,02	10,1	2,21	12,3
	0,71	3,49	1,03	5,39	1,49	6,8	1,7	8,3

230 VOLTS - 50 HZ MONOPHASÉ

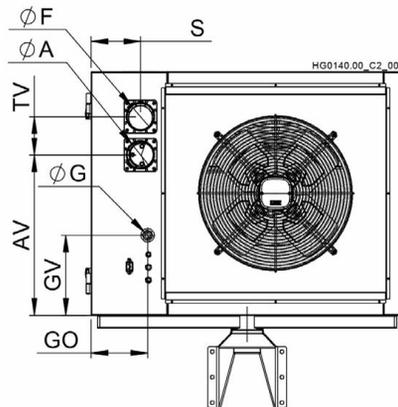
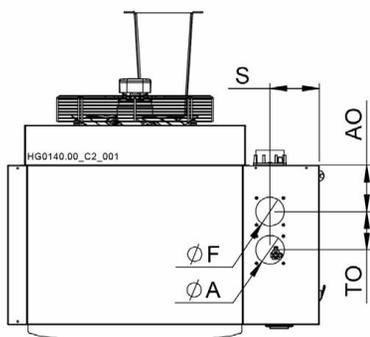
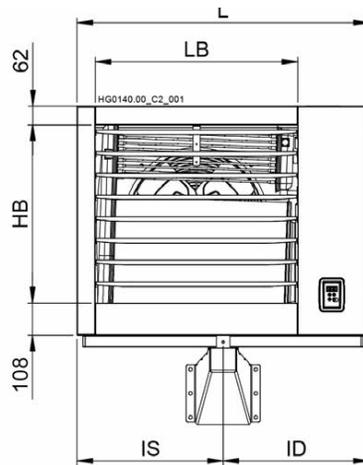
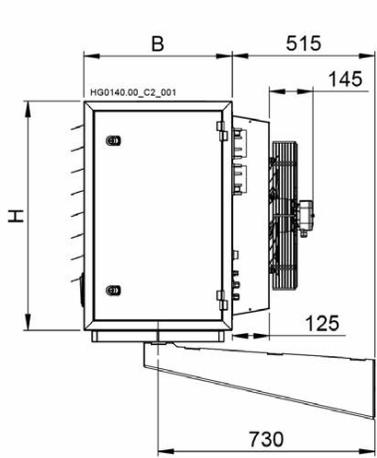
	0,28	0,31	0,42	0,51	0,5	0,613	0,65	0,75
--	------	------	------	------	-----	-------	------	------

° DE -15°C À +40°C Pour des températures inférieures, le kit de chauffage du compartiment brûleur est nécessaire

	4500		7800		9000		11100	
	5,73	25,74	4,92	23,13	5,66	25,49	5,89	25,09
	1370		1370		1370		1370	
	49		51		52		54	
	LK045GN		LK065GN		LK080GN		LK105GN	
	LK045GP		LK065GP		LK080GP		LK105GP	

Dimensions

		LKN020	LKN035	LK045	LK065	LK080	LK105
POINT NET	KG	45	58	79	98	129	145
	B MM	435	435	500	500	500	500
ENCOMBREMENT	H MM	645	645	765	765	845	845
	L MM	725	965	985	1310	1515	1740
SOUFFLAGE	HB MM	550	550	596	596	675	675
	LB MM	460	700	680	1010	1180	1410
SUPPORT	IS MM	325	445	480	605	720	805
	ID MM	325	445	495	710	795	935
ALIMENTATION GAZ	ØG	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	GO MM	125	125	180	180	210	210
	GV MM	93	93	255	255	275	275
EMBALLAGE	Bi MM	670	670	815	815	815	815
	Li MM	790	1030	1065	1395	1595	1820
	Hi MM	800	800	920	920	1040	1040
	HBi MM	118	118	118	118	118	118
SORTIE FUMÉE SUR LE DESSUS	A MM	80	80	80	80	100	100
	F MM	80	80	80	80	100	100
	AO MM	140	140	145	145	145	145
	TO MM	120	120	120	120	140	140
	S MM	145	145	155	155	185	185
SORTIE FUMÉE SUR LE DESSOUS	A MM	80	80	80	80	100	100
	F MM	80	80	80	80	100	100
	AV MM	390	390	505	505	560	560
	TV MM	120	120	120	120	140	140
	S MM	145	145	155	155	185	185





Aérotherme Gaz

LRN/LRP

Modulant à pré-mélange

Efficacité énergétique saisonnière supérieure à 78%

Rendement jusqu'à 97%.

Brûleur modulant à pré-mélange.

Fonction modulation contrôlée par microprocesseur.

Régulation Modbus modulante communicante.

Échangeur et chambre de combustion garantie 10 ans.

Classe NOx =5, CO < 5ppm.

Stratification réduite.

Réarmement à distance.

Réglementation ERP 2021

La directive Ecoconception resserre les spécifications énergétiques de fabrication, qui est passé en niveau 2 pour l'air chaud depuis le 1/01/21 :

- Efficacité énergétique saisonnière minimale de 78% en 2021 (contre 72% en 2018).
- Emission maximale de NOx ≤ 70 mg/kWh absorbée en 2021 (contre 100mg/kWh en 2018).

Cette exigence à la norme est primordiale puisqu'elle vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et optimiser les économies d'énergie.

GENERFEU développe depuis plus de quinze ans des brûleurs à prémélange total air/gaz, permettant une combustion maîtrisée :

- Monoxyde de carbone (CO) inférieur à 5 ppm.
- Oxyde d'azote (NOx) inférieur à 30 ppm quelle que soit l'allure brûleur.

Caractéristiques techniques

L'aérotherme LRN/LRP permet d'obtenir des rendements thermiques jusqu'à 97 % sur PCI et des efficacités énergétiques saisonnière supérieures à 78%.

Tous les composants de l'aérotherme sont conçus et rigoureusement testés dans nos laboratoires R&D pour obtenir un produit final extrêmement performant et d'excellente qualité. Compacts et esthétiques, nos aérothermes sont d'une haute fiabilité et d'une grande robustesse.

Chambre de combustion

La chambre de combustion et l'échangeur sont entièrement réalisés en acier inoxydable pour garantir une meilleure longévité du composant et une combustion totalement étanche.

La forme de la chambre de combustion et le profil particulier du faisceau de l'échangeur air- fumées assurent au module LRN/LRP d'excellentes performances.



Brûleur à pré mélange

Le brûleur est entièrement construit en acier inoxydable et des usinages mécaniques de pointes assurent ainsi une haute fiabilité du composant, une meilleure résistance et une haute performance thermomécanique. Mélange stœchiométrique = Mélange Parfait.

Dispositifs de contrôle et sécurité

Les dispositifs de contrôle et sécurité incluent :

1. Thermostat de sécurité à réenclenchement automatique et sécurité positive.
2. Équipement électronique d'allumage et contrôle de flamme à ionisation.
3. Voyants et réarmement commande en façade.
4. Bloc de sécurité gaz à double ouverture.

Régulation

Generfeu a développé une gamme complète de systèmes de régulations individuelles ou centralisées répondant aux divers besoins des utilisateurs et des bâtiments. La connexion à des systèmes de GTC Modbus est simplifiée.

Carte électronique

La carte électronique avec microprocesseur règle la modulation continue de la puissance thermique de l'appareil en fonction du besoin précis de l'installation sur une plage de fonctionnement de 45 à 100 % selon les modèles.



Mélange AIR/GAZ : Sécurité garantie

La technique avancée de mélange air/ gaz utilisée rend l'aérotherme LRN/LRP complètement sûr : l'électrovanne gère le débit gaz en fonction du débit d'air, selon un réglage d'usine.

En défaut d'air comburant, la vanne ne distribue pas de gaz en cas de diminution de l'air comburant, la vanne diminue automatiquement le débit gaz en maintenant les paramètres de combustion à un niveau optimal.

Nouvelle génération d'aérotherme modulant à prémélange

Les aérothermes LRN/LRP modulant à prémélange sont le résultat de plusieurs années de recherche et développement menées par Generfeu dans le domaine du chauffage. Ils sont caractérisés par un niveau de qualité très élevé et par des composants de haute performance.

Pourquoi choisir le LRN/LRP ? Combustion propre

Les aérothermes LRN/LRP sont équipés d'un brûleur avec pré mélange air-gaz complet et d'un dispositif de modulation de la puissance thermique qui assurent :

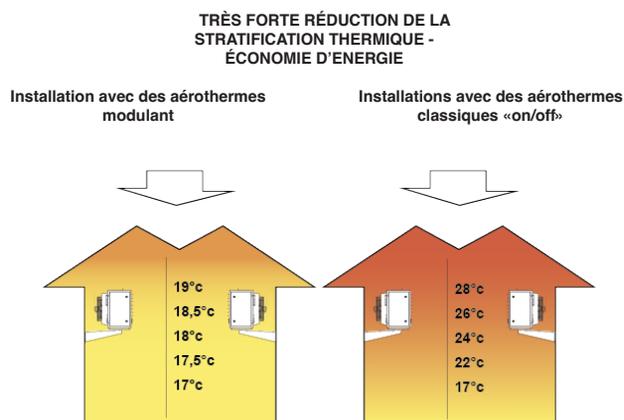
- Emission nulle de monoxyde de carbone ($CO < 5$).
- Emission d'oxyde d'azote au-dessous de 31 ppm ($NOx < 31$ ppm).
- Réduction d'émission de gaz carbonique grâce à la modulation de la puissance (rendement de combustion jusqu'à 97%, réduction de la quantité de gaz consommée).
- Variation continue de la puissance selon la norme EN17082.

Economies de combustible jusqu'à 30%

Le rendement de combustion élevé, jusqu'à 30 % sur PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur), la modulation en continu de la puissance thermique débitée, la réduction de stratification de l'air chaud permettent d'économiser de 30 % par rapport aux systèmes traditionnels.

Stratification thermique réduite

La portée d'air élevée, la modulation continue de la puissance thermique et une diffusion adéquate de l'air permettent d'obtenir avec les aérothermes modulant LRN/LRP un gradient de température verticale réduit jusqu'à seulement 0.5°C/m.



Une installation sans chaudière

- Économies d'installation (pas de frais d'achat pour chaudière, brûleur, pompes, sécurités, réglages, second œuvre).
- Réduction de l'emprise dans le bâtiment (pas de chaufferie nécessaire).
- Pas de pertes liées à la circulation d'un fluide caloporteur.

Réglages et contrôles aisés

Les aérothermes de série LRN/LRP comportent de nombreux équipements de sécurité et de réglage.

Un essai en usine et un pré-paramétrage facilitent leur mise en œuvre. L'essai de mise en service en usine et le contrôle des paramètres établis facilitent la gestion pour l'utilisateur.

Pas de dispositif hydraulique ni de fluide intermédiaire :

L'échange thermique est direct

L'aérotherme LRN/LRP traite directement l'air du local sans fluide intermédiaire. Les produits de combustion sont en circuit étanche par rapport au volume chauffé.

L'absence de fluide intermédiaire évite les contraintes des circuits hydrauliques (gel et fuites notamment).

L'absence de circuit hydraulique réduit également l'inertie thermique du système : le temps de mise en chauffe est ainsi réduit.

Frais d'entretien réduit

Le positionnement et le choix des composants ont été soigneusement étudiés pour réduire les coûts de réglage et d'entretien des aérothermes LRN/LRP.

Modularité du système

La répartition de la puissance thermique totale par l'installation de plusieurs appareils dans un local permet d'obtenir une meilleure rationalisation de l'implantation.

Soufflage vertical ou horizontal

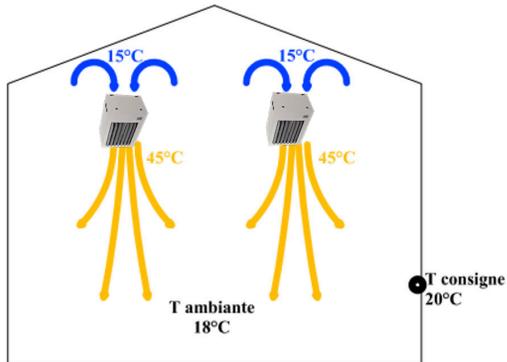
L'aérotherme LRN/LRP est proposé en version horizontale ou verticale et permet ainsi de répondre aux exigences d'implantation du matériel dans les bâtiments.

Une gamme étendue

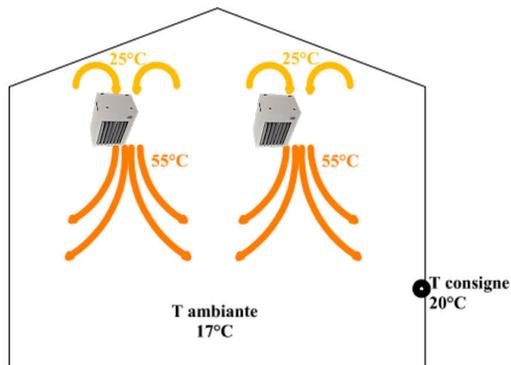
3 modèles secteur ERP et 7 modèles secteur Industrie Puissances à partir de 15 Kw jusqu'à 100 Kw. Version gaz naturel ou propane. Débit d'air de 2000 à 7900 m³/h.

Avantages aérothermes modulants à soufflage vertical

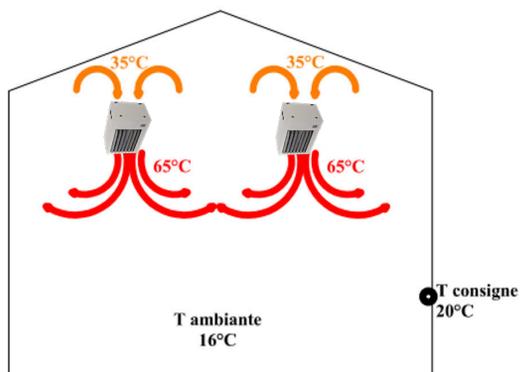
Aérotherme classique (1 allure) à soufflage vertical



Plus il y a de stratification, plus l'aérotherme reprend de l'air chaud. L'apport calorifique est toujours le même, donc la température de soufflage s'élève.

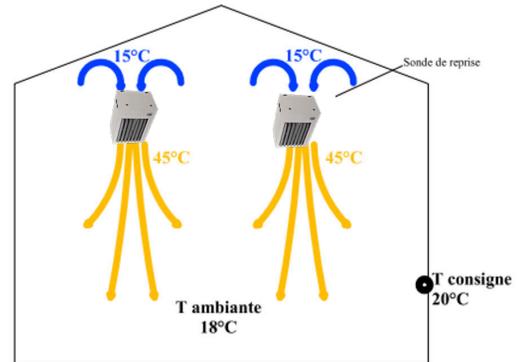


Plus la température de l'air augmente, moins l'air descend.

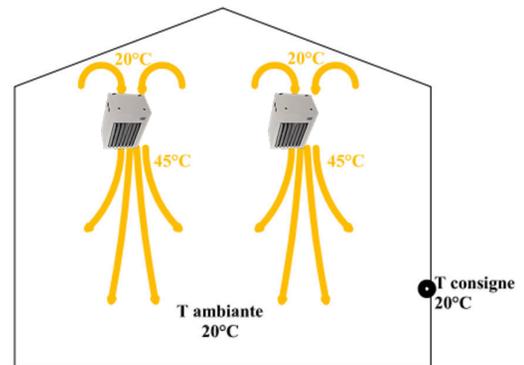


Ceci jusqu'à la formation d'une bulle d'air chaud tournant autour de l'aérotherme = «cavitation»

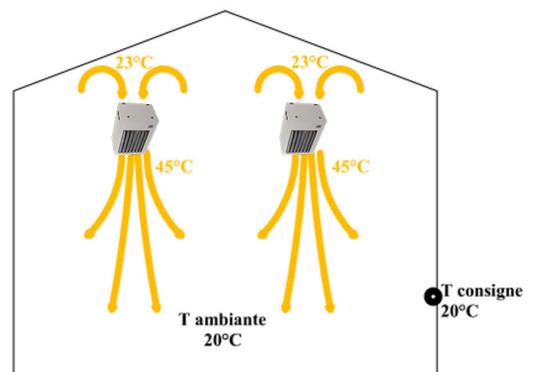
Aérotherme à soufflage vertical



La sonde de reprise (ou sonde de modulation) sur l'aérotherme enregistre la température de stratification.



Quand la température de stratification augmente l'apport calorifique diminue grâce à la modulation de la puissance.



La température de soufflage n'augmente donc pas, voire diminue. La portée d'air est toujours constante. La modulation s'exerce sur la puissance calorifique mise en œuvre et non sur le débit d'air qui doit rester constant.



Caractéristiques techniques

MODÈLE		ERP ET INDUSTRIE					
		LRN018		LRN028		LRN035	
		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
PUISSANCE DU FOYER PCI	KW	10	17,4	15,6	27	19,6	34,8
PUISSANCE THERMIQUE UTILE	KW	9,6	15,9	15,8	24,6	18,9	31,7
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SAISONNIÈRE	%	78,8		78,07		78,06	
RENDEMENT SUR PCI	%	96,1	91,2	96,1	91,2	96,2	91,2
MONOXYDE DE CARBONE	PPM	<5		<5		<5	
ÉMISSIONS D'OXYDE D'AZOTE SUR PCI - NOX	MG/KWH	71		57		54	
DÉBIT GAZ G20	M3/H	1,1	1,8	1,7	2,9	2,1	3,7
DÉBIT GAZ G25	M3/H	1,2	2,1	1,9	3,3	2,4	4,3
DÉBIT GAZ G31	KG/H	0,8	1,4	1,2	2,1	1,5	2,7
TENSION D'ALIMENTATION	V	230 VCA - 50 HZ MONOPHASÉ					
PUISSANCE ÉLECTRIQUE NOMINALE	KW	0,1	0,12	0,16	0,2	0,12	0,17
TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	°C	° DE -15°C À +40°C Pour des températures inférieures, le kit de chauffage du compartiment brûleur est nécessaire					
DÉBIT D'AIR (15°C)	M3/H	2000		2700		3200	
AUGMENTATION TEMPÉRATURE D'AIR	°C	13,2	22,7	15,9	26,8	16,9	28,4
VITESSE DES VENTILATEURS	TR/MIN	900		1400		900	
NIVEAU SONORE (LP) À 6M	DB(A)	32		43		39	
CODE GAZ NATUREL	G20/25	LRN018GN		LRN028GN		LRN035GN	
CODE GAZ PROPANE	G31	LRN018GP		LRN028GP		LRN035GP	

INDUSTRIE

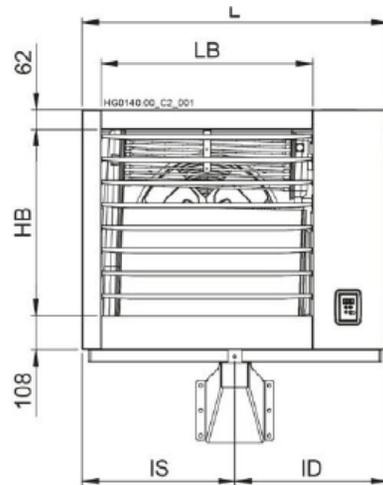
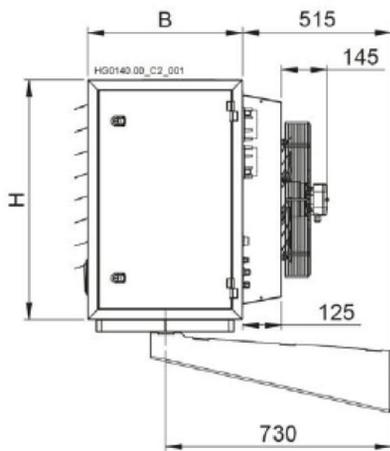
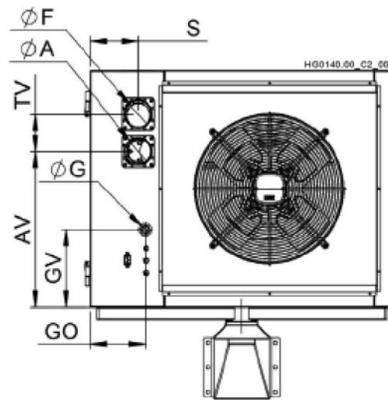
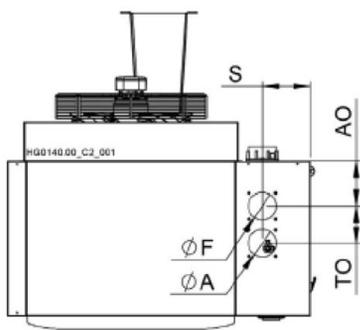
LRN045**LRP055****LRP075****LRP102**

MIN. MAX.		MIN. MAX.		MIN. MAX.		MIN. MAX.	
26,2	44,8	29,8	52,2	44,4	73,5	51,8	100
25,2	40,9	28,8	48,1	42,5	67,5	49,9	91,1
78,41		78,1		78,2		78,1	
96,2	91,2	96,8	92,1	95,8	91,8	96,4	91,1
<5		<5		<5		<5	
64		46		60		67	
2,8	4,7	3,15	5,52	4,70	7,78	5,48	10,58
3,2	5,5	3,67	6,42	4,46	9,04	6,37	12,30
2,1	3,5	2,35	4,27	3,50	6,01	4,09	8,18
230 VCA - 50 HZ MONOPHASÉ							
0,26	0,31	0,268	0,33	0,454	0,493	0,49	0,582

4600		4500		7800		7900	
15,7	25,5	18,4	30,6	15,6	24,8	18,1	33,5
1400		1370		1370		1370	
49		49		51		51	
LRN045GN		LRP055GN		LRP075GN		LRP102GN	
LRN045GP		LRP055GP		LRP075GP		LRP102GP	

Dimensions

		LRN018	LRN035			
		LRN028	LRN045	LRP055	LRP075	LRP102
POIDS NET	KG	43/45	56/58	78	102	123
	B MM	435	435	500	500	500
ENCOMBREMENT	H MM	645	645	765	765	845
	L MM	725	965	985	1310	1515
SOUFFLAGE	HB MM	550	550	595	595	675
	LB MM	460	700	680	1010	1180
SUPPORT	IS MM	325	445	490	605	720
	ID MM	325	445	495	710	795
ALIMENTATION GAZ	ØG	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	GO MM	125	125	180	180	210
	GV MM	93	93	255	255	275
EMBALLAGE	Bi MM	670	670	815	815	815
	Li MM	790	1030	1065	1395	1595
	Hi MM	800	800	920	920	1040
	HBi MM	118	118	118	118	118
SORTIES DE FUMÉES VERTICALES	A MM	80	80	80	80	100
	F MM	80	80	80	80	100
	AO MM	140	140	145	145	145
	TO MM	120	120	120	120	140
	S MM	155	155	155	155	185
SORTIES DE FUMÉES ARRIERE	A MM	80	80	80	80	100
	F MM	80	80	80	80	100
	AV MM	390	390	505	505	560
	TV MM	120	120	120	120	140
	S MM	145	145	155	155	185





Aérotherme Gaz Centrifuge

LKN/LK 

Modèle à condensation

LRN/LRP

Modèle modulant à pré-mélange

Efficacité énergétique saisonnière supérieure à 86%

Très haut rendement jusqu'à 108%.

Brûleur à prémélange régulé électroniquement.

Fonction modulation contrôlée par microprocesseur.

Régulation Modbus modulante communicante.

Echangeur et chambre de combustion garantie 10 ans.

Classe NOx = 5, CO < 5ppm.

Stratification réduite.

Réarmement à distance.

Réglementation ERP 2021

La directive Ecoconception resserre les spécifications énergétiques de fabrication, qui est passé en niveau 2 pour l'air chaud depuis le 1/01/21 :

- Efficacité énergétique saisonnière minimale de 78% en 2021 (contre 72% en 2018).
- Emission maximale de NOx \leq 70 mg/kWh absorbée en 2021 (contre 100mg/kWh en 2018).

Cette exigence à la norme est primordiale puisqu'elle vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et optimiser les économies d'énergie.

GENERFEU développe depuis plus de quinze ans des brûleurs à prémélange total air/gaz, permettant une combustion maîtrisée :

- Monoxyde de carbone (CO) inférieur à 5 ppm.
- Oxyde d'azote (NOx) inférieur à 30 ppm quelle que soit l'allure brûleur.

Caractéristiques techniques

L'aérotherme gaz à condensation LKN/LK est le résultat de plusieurs années de recherche et développement menées par GENERFEU dans le domaine du chauffage. Il est caractérisé par un niveau de qualité très élevé et par des composants de hautes performances.

Il produit une chaleur « écologique et rationnelle » grâce à une combustion propre réalisée par un brûleur à total prémélange air-gaz.

Ce brûleur adapte de manière continue sa puissance thermique en fonction du besoin en énergie nécessaire pour chauffer l'ambiance.

Chambre de combustion

La chambre de combustion et l'échangeur sont intégralement réalisés en acier inoxydable garantissant une haute fiabilité et une longue durée de vie. La forme particulière de la chambre de combustion et de l'échangeur permet à l'aérotherme LKN/LK des niveaux de performances qui le place dans le haut de la catégorie de ce type de chauffage avec un rendement de 108 %.

Brûleur à pré mélange

Le brûleur est entièrement en acier inoxydable AISI 441 et usiné de manière à assurer un haut niveau de fiabilité et une haute performance.

Les dispositifs de contrôle et sécurité comprennent :

1. Un thermostat de sécurité à ré enclenchement déporté et sécurité positive.
2. Un équipement électronique d'allumage du brûleur et de contrôle de flamme à ionisation.
3. Des électrodes d'allumage et détection de flamme.

Mélange AIR/GAZ : Sécurité garantie

La technique avancée de mélange air/gaz utilisée rend l'aérotherme LKN/LK complètement sûr : l'électrovanne gère le débit gaz en fonction du débit d'air, selon un réglage d'usine.

En défaut d'air comburant, la vanne ne distribue pas de gaz en cas de diminution de l'air comburant, la vanne diminue automatiquement le débit gaz en maintenant les paramètres de combustion à un niveau optimal.

Régulation

Generfeu a développé une gamme complète de systèmes de régulations individuelles ou centralisées répondant aux divers besoins des utilisateurs et des bâtiments. La connexion à des systèmes de GTC Modbus est simplifiée.

Carte électronique

La carte électronique avec microprocesseur règle la modulation continue de la puissance thermique de l'appareil en fonction du besoin précis de l'installation sur une plage de fonctionnement de 30 à 100 % selon les modèles.



Nouvelle génération d'aérotherme à condensation

Les aérothermes LK à condensation sont le résultat de plusieurs années de recherche et développement menées par Generfeu dans le domaine du chauffage à condensation.

Ils sont caractérisés par un niveau de qualité très élevé et par des composants hautement performants, comprenant le module échangeur à condensation.

Pourquoi choisir le LK ?

Combustion propre

Les aérothermes LKN/LK sont équipés d'un brûleur avec pré mélange air-gaz complet et d'un dispositif de modulation de la puissance thermique qui assurent :

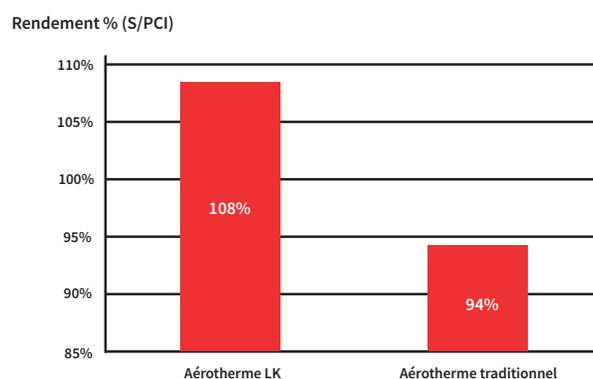
- Emission nulle de monoxyde de carbone ($\text{CO} < 5$).
- Emission d'oxydes d'azote au-dessous de 30 ppm ($\text{NOx} < 30$ ppm).
- Réduction d'émission de gaz carbonique grâce à la modulation de la puissance (rendement de combustion jusqu'à 108 %, réduction de la quantité de gaz consommée).

Economies de combustible jusqu'à 50 %

Le rendement de combustion élevé, jusqu'à 108 % sur PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur), la modulation en continu de la puissance thermique débitée (norme EN17082), la réduction de stratification de l'air chaud permettent d'économiser de 30 à 50 % par rapport aux systèmes traditionnels.

Réglage et contrôle aisés

Les aérothermes de série LKN/LK comportent de nombreux équipements de sécurité et de réglage. Un essai en usine et un pré-paramétrage facilitent leur mise en œuvre. L'essai de mise en service en usine et le contrôle des paramètres établis facilitent la gestion pour l'utilisateur.



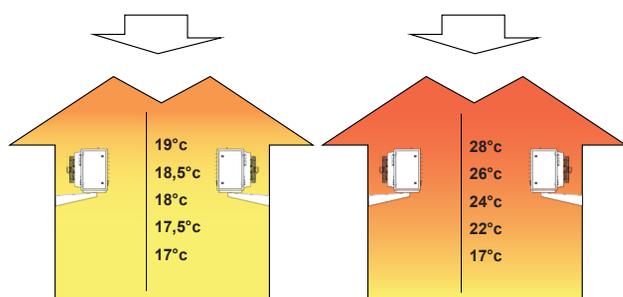
Stratification thermique réduite

La portée d'air élevée, la modulation continue de la puissance thermique et une diffusion adéquate de l'air permettent d'obtenir avec les aérothermes modulants LRN/LRP un gradient de température verticale réduit jusqu'à seulement 0.25°C/m.

TRÈS FORTE RÉDUCTION DE LA
STRATIFICATION THERMIQUE - ÉCONOMIE
D'ÉNERGIE

Installation avec des aérothermes
modulant à condensation LK

Installations avec des aérothermes
classiques «tout-ou-rien»



Une installation sans chaudière

Économies d'installation (pas de frais d'achat pour chaudière, brûleur, pompes, sécurités, réglages, second œuvre).

- Réduction de l'emprise dans le bâtiment (pas de chaufferie nécessaire)
- Pas de pertes liées à la circulation d'un fluide caloporteur.



Pas de dispositif hydraulique ni de fluide intermédiaire :

L'échange thermique est direct

L'aérotherme LKN/LK traite directement l'air du local sans fluide intermédiaire. Les produits de combustion sont en circuit étanche par rapport au volume chauffé. L'absence de fluide intermédiaire évite les contraintes des circuits hydrauliques (gel et fuites notamment).

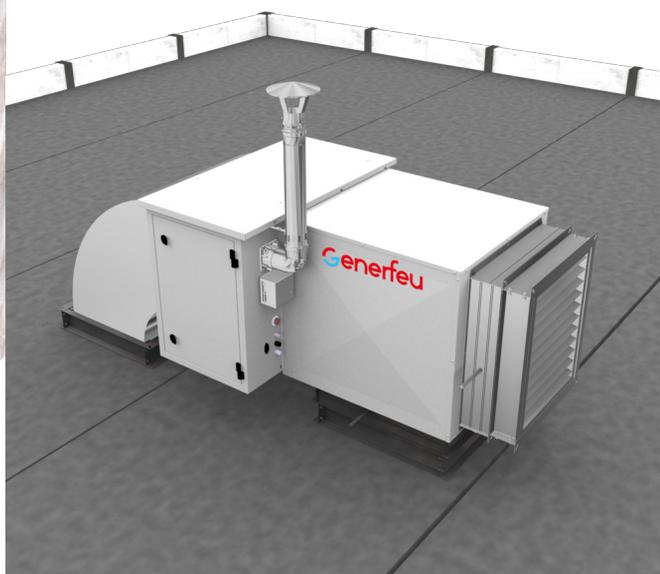
L'absence de circuit hydraulique réduit également l'inertie thermique du système : le temps de mise en chauffe est ainsi réduit.

Frais d'entretien réduit

Le positionnement et le choix des composants ont été soigneusement étudiés pour réduire les coûts de réglage et d'entretien des aérothermes LKN/LK.

Modularité du système

La répartition de la puissance thermique totale par l'installation de plusieurs appareils dans un local permet d'obtenir une meilleure rationalisation de l'implantation.



Caractéristiques techniques

MODÈLE	ERP			INDUSTRIE			
	LKN035C			LK045C		LK065C	
	MIN.	MAX.		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
PUISSANCE DU FOYER PCI	KW	7,5	34,9	8,5	42	12,4	65
PUISSANCE THERMIQUE UTILE	KW	8,1	33,7	8,97	40,45	13,4	62,93
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SAISONNIÈRE	%	92,41		86,0		87,4	
RENDEMENT SUR PCI	%	107	95,7	105,5	96,3	108,06	96,82
DÉBIT D'AIR	M3/H	3600		4650		5650	
PRESSION DISPONIBLE VENTILATEUR	PA	90		140		140	
PUISSANCE ÉLECTRIQUE NOMINALE	KW	0,9		1,26		2,08	
CODE GAZ NATUREL G20/25 INTÉRIEUR		LKN035CGN		LK045CGN		LK065CGN	
CODE GAZ PROPANE G31 INTÉRIEUR		LKN035CGP		LK045CGP		LK065CGP	
CODE GAZ NATUREL G20/25 EXTÉRIEUR		LKN035CGNX		LK045CGNX		LK065CGNX	
CODE GAZ PROPANE G31 EXTÉRIEUR		LKN035CGPX		LK045CGPX		LK065CGPX	

MODÈLE	ERP			INDUSTRIE			
	LRN035C			LRP055C		LRP075C	
	MIN.	MAX.		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
PUISSANCE PCI	KW	19,6	34,8	28,8	48,1	42,5	67,5
RENDEMENT%	%	96,2		96,8		95,8	
DÉBIT D'AIR	M3/H	4400		4650		7950	
CODE GAZ NATUREL G20/25 EXTÉRIEUR		LRN035CGN		LRP055CGN		LRP075CGN	
CODE GAZ PROPANE G31 EXTÉRIEUR		LRN035CGP		LRP055CGP		LRP075CGP	



Aérotherme Eau Chaude - Eau glacée

AX

L'aérotherme le plus compact de sa catégorie !

Modèle avec moteur EC disponible sur demande

Faible niveau sonore.

Faible coût de mise en œuvre.

Système réversible chauffage/rafraîchissement.

Installation murale ou verticale.

Console de fixation orientable à 140° et inclinable à 60° (inclus)

Découvrez les aérothermes eau chaude/ eau glacée AX de GENERFEU, une solution performante pour chauffer et rafraîchir vos espaces industriels, tertiaires et commerciaux tout en optimisant vos coûts énergétiques.

Performance thermique et réversibilité :

- Chauffage en hiver, rafraîchissement en été avec un débit d'air jusqu'à 8600 m³/h et une portée jusqu'à 25 m.
- Échangeur thermique en cuivre/aluminium pour une efficacité maximale.

Économies d'énergie et faible consommation :

- Moteur EC optionnel offrant jusqu'à 50 % d'économies d'énergie.
- Régulation précise du débit d'air grâce à un signal 0-10V.
- Faible consommation électrique de 110 à 600 W en version EC.

Confort, adaptabilité et installation :

- Ultra-silencieux, avec un niveau sonore de 50-57 dB(A) (version EC).

- Fixation murale ou au plafond, orientable à 140° et inclinable à 60° pour une installation rapide et adaptable à toutes les configurations.
- Accessoires disponibles comme un kit de récupération de condensation et des ailettes orientables.

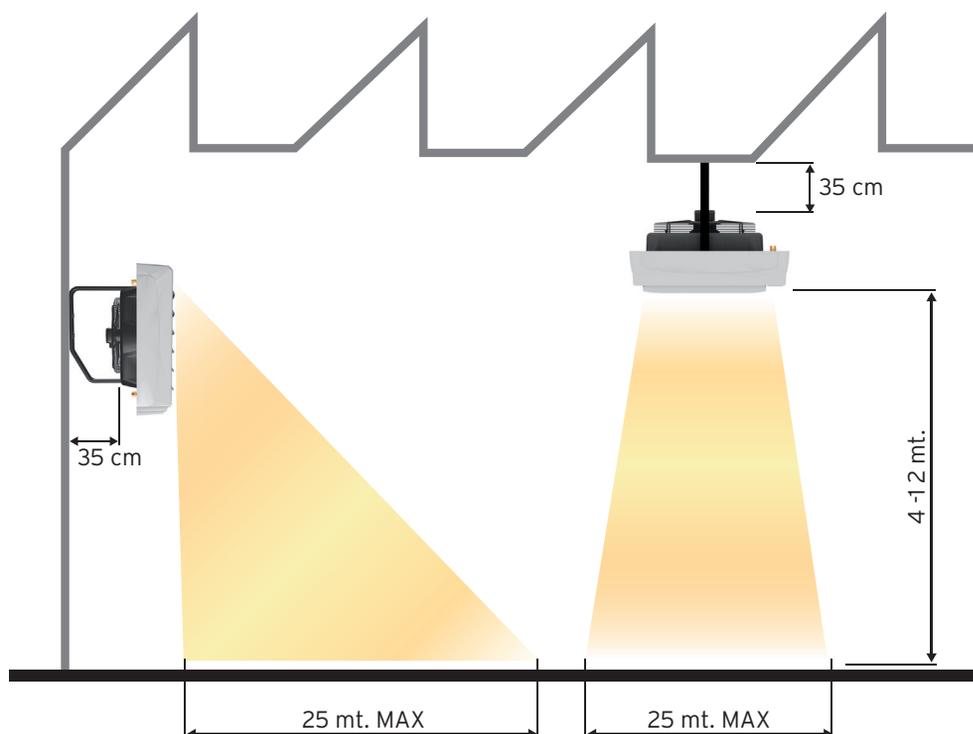
Fiabilité et entretien :

- Châssis durable avec des composants industriels robustes.
- Entretien simplifié et accès facile aux composants pour une maintenance rapide.

Sécurité et conformité :

- Indice de protection IP54 (résistant à la poussière et aux projections d'eau).
- Conforme à la Directive Machines 2006/42/CE et aux normes en vigueur.

Optimisez votre confort thermique tout en réduisant vos coûts. Contactez-nous pour une solution personnalisée !



Caractéristiques techniques

MODÈLE		AX020	AX025	AX030
DÉBIT D'AIR MAXI	M ³ /H	2,590	6,150	2,390
PUISSANCE POUR RÉGIME D'EAU 70/50 T° D'AIR 15°C	KW	10.2	16.3	17.6
PUISSANCE POUR RÉGIME D'EAU 7/12°C T° D'AIR 30°C	KW	4,4	5.8	9.0
NIVEAU SONORE MAXI (À 5M)	DB(A)	51,2	56,2	50,9
TEMPÉRATURE D'EAU MAXI	°C	105	105	105
PRESSION DE SERVICE MAXI	BAR	16	16	16
PORTÉE D'AIR MAXI	M	25	25	25
VOLUME D'EAU	L	1,8	2,5	2,5
DIAMÈTRE COLLECTEURS		G 3/4	G 3/4	G 3/4
NBRE. VENTILATEUR ET DIAM. HÉLICES		1 X 350	1 X 450	1 X 350
TENSION D'ALIMENTATION				
PUISSANCE ABSORBÉE VITESSE MAXI	W	130	260	130
INTENSITÉ AU DÉMARRAGE	A	0,7	1,13	0,7
INTENSITÉ NOMINALE A	A	0,59	1,2	0,58
TOURS MOTEUR PAR VITESSE VENTILATEURS	TR/MIN	1290	1300	1280
DEGRÉ DE PROTECTION		IP54	IP54	IP54
POIDS EN FONCTIONNEMENT	KG	20	22	21
POIDS EMBALLÉ	KG	24	26	25

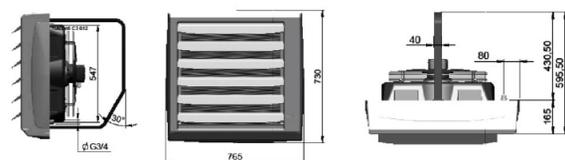
	AX040	AX050	AX070	AX090
	5,100	4,700	8,600	8,000
	27.9	36.7	51.6	66.90
	10.7	13.4	21.9	27.9
	55,7	55,5	63,3	63,2
	105	105	105	105
	16	16	16	16
	25	25	25	25
	2,5	3,2	5,3	6,5
	G 3/4	G 3/4	G 1	G 1
	1 X 450	1 X 450	2 X 450	2 X 450

230V - 50HZ MONOPHASÉ

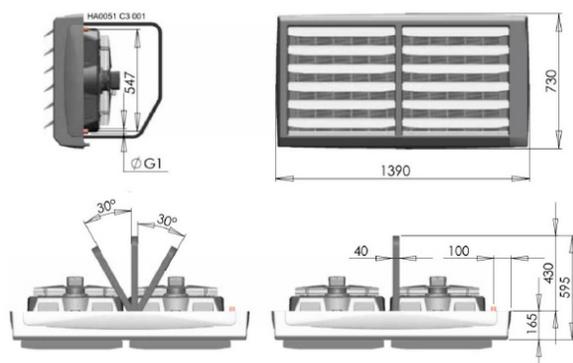
	260	260	520	520
	1,13	1,13	2,26	2,26
	1,1	1,08	2,24	2,2
	1280	1250	1320	1280
	IP54	IP54	IP54	IP54
	24	26	38	40
	28	30	43	45

Dimensions

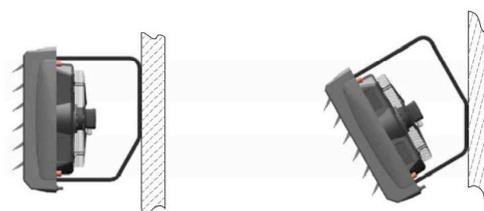
AX020/025/030/040/050



AX070/090



Exemple d'installation (tous modèles)





Aérotherme Eau Chaude - Eau glacée

VOLCANO

L'aérotherme le plus compact de sa catégorie !

Modèle avec moteur EC disponible sur demande

Faible niveau sonore.

Faible coût de mise en œuvre.

Système réversible chauffage/rafraîchissement.

Installation murale ou verticale.

Console de fixation orientable à 140° et inclinable à 60° (inclus)



Les appareils de chauffage à air chaud VOLCANO sont des appareils de nouvelle génération, alliant des solutions techniques innovantes à un design industriel moderne.

Le corps léger et finement ouvragé de l'étui ressemble au diamant, élégant et parfait dans sa simplicité.

Le caractère de l'unité est souligné par la composition des matériaux sélectionnés et les lames d'air de forme dynamique.



Capacité de chauffage allant jusqu'à 100kW

Échangeur de chaleur à quatre rangs.
Boîtier en **ABS** mélangé à des pigments anti-UV, caractérisé par sa grande solidité, sa solidité des couleurs et sa résistance aux températures élevées. VOLCANO équipé d'un échangeur d'eau à 1, 2, 3 et 4 rangs



Mode de refroidissement

Bac à condensat dédié
Design unique récompensé par le **prix IF Design**
Fiabilité prouvée par une **garantie de 3 ans**



Rendement élevé grâce au fonctionnement de la pompe à chaleur

Respect de l'environnement
Équipement avec des **moteurs EC**
Hautes performances, même à faible vitesse
La conception optimisée du ventilateur et l'utilisation d'un moteur EC efficace permettent d'économiser jusqu'à 40 % d'électricité



Classique et moderne

Toutes les unités VOLCANO sont disponibles avec un moteur à courant alternatif à trois vitesses ou un entraînement EC à commutation électronique.



VOLCANO AC

Haute qualité et prix compétitif

- support de montage inclus
- moteur fiable à trois vitesses
- contrôle de la vitesse du ventilateur à trois niveaux
- installation rapide et connexion intuitive
- prix compétitif



VOLCANO EC

Confort et économies d'énergie

- support de montage inclus
- moteur EC à haut rendement
- contrôle de la vitesse du ventilateur à réglage continu
- jusqu'à 40% de réduction des coûts d'exploitation
- possibilité de connexion à la GTC
- fonctionnement silencieux à grande vitesse
- fonctions avancées du calendrier de travail
- fonctionnement de jusqu'à 8 appareils avec un seul contrôleur

Série d'appareils



	VR Mini	VR Mini 3	VR-D-Mini	VR1	VR2	VR3	VR4	VR-D
Type du moteur	AC/EC							
Plage de puissance de chauffage	3-20 kW	4-27 kW	-	5-30 kW	8-50 kW	13-75 kW	10-90 kW	-
Capacité d'air maximale	2100 m³/h	2000 m³/h	2330 m³/h	5300 m³/h	4850 m³/h	5700 m³/h	5300 m³/h	6500 m³/h
Portée horizontale (max.)	14 m	14 m	16 m	23 m	22 m	25 m	23 m	28 m
Portée verticale (max.)	8 m	8 m	10 m	12 m	11 m	12 m	12 m	15 m
Consommation d'électricité*	13-91 W	13-91 W	13-91 W	41-202 W	45-226 W	55-355 W	55-355 W	55-355 W

* s'applique aux appareils de chauffage à air chaud avec moteur EC. Tarif €HT (AC) 771,43€. Tarif €HT (EC) 871,43€

Spécifications techniques

paramètre	unité	VR Mini		VR Mini 3		VR1		VR2		VR3		VR4		VR-D		VR-D Mini	
		AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC
numéro d'article		056001	056010	056002	056011	056003	056012	056004	056013	056005	056014	056006	056015	056007	056016	056008	056017
nombre de lignes de l'appareil de chauffage	-	2		3		1		2		3		4		---		---	
capacité d'air maximale	m³/h	2100		2000		5300		4850		5700		5300		6500		2200	2330
plage de puissance de chauffage	kW	3-20		4-27		5-30		8-50		13-75		10-90		---		---	
température maximale du milieu de chauffage	°C	130						100						---		---	
pression de service maximale	MPa	1,6						---						---		---	
volume d'eau	dm³	1,12		1,48		1,25		2,16		3,1		4,13		---		---	
diamètre des embouts	"	3/4						---						---		---	
poids de l'appareil (sans eau)	kg	13	14	14	15	21	21	21,5	21,5	25,5	24,5	27	26,5	18	15,5	10,6	8
tension d'alimentation	V/Hz	1 ~ 230/50															
puissance du moteur	kW	0,115	0,095	0,115	0,095	0,28	0,25	0,28	0,25	0,45	0,37	0,45	0,37	0,45	0,37	0,115	0,095
courant nominal du moteur	A	0,53	0,51	0,53	0,51	1,3				1,95	1,7	1,95	1,7	1,95	1,7	0,53	0,51
vitesse du moteur	rpm	1450	1200	1450	1200	1380	1430	1380	1430	1380	1400	1380	1400	1380	1400	1450	1200
degré de protection du moteur	IP	54															
couleurs du boîtier		Avant : RAL 9016 Traffic White, arrière + console : RAL 7036 Platinum Gray, rotor : RAL 6038 Green															

DIAMÈTRES DES CONDUITS*

Nombre d'appareils de chauffage à air chaud connectés au collecteur**	VR Mini		VR Mini 3		VR1		VR2		VR3		VR4	
	Débit d'eau max. [m³/h]	Diamètre raccordement ["]	Débit d'eau max. [m³/h]	Diamètre raccordement ["]	Débit d'eau max. [m³/h]	Diamètre raccordement ["]	Débit d'eau max. [m³/h]	Diamètre raccordement ["]	Débit d'eau max. [m³/h]	Diamètre raccordement ["]	Débit d'eau max. [m³/h]	Diamètre raccordement ["]
1	0,9	3/4	1,4	3/4	1,3	3/4	2,2	3/4	3,3	3/4	5,0	3/4
2	1,8	3/4	2,7	1	2,6	3/4	4,4	1	6,6	1 1/4	9,9	1 1/2
3	2,7	1	4,1	1	3,9	1	6,6	1 1/4	9,9	1 1/2	14,9	1 1/2
4	3,6	1	5,4	1	5,2	1	8,8	1 1/4	13,2	1 1/2	19,8	2
5	4,5	1	6,8	1 1/4	6,5	1 1/4	11	1 1/2	16,5	2	24,8	2
6	5,4	1 1/4	8,1	1 1/4	7,8	1 1/4	13,2	1 1/2	19,8	2	29,7	2 1/2
7	6,3	1 1/4	9,5	1 1/4	9,1	1 1/4	15,4	2	23,1	2 1/2	34,7	2 1/2
8	7,2	1 1/4	10,8	1 1/2	10,4	1 1/2	17,6	2	26,4	2 1/2	39,6	2 1/2
9	8,1	1 1/4	12,2	1 1/2	11,7	1 1/2	19,8	2	29,7	2 1/2	44,6	3
10	9,0	1 1/4	13,5	1 1/2	13	1 1/2	22	2 1/2	33	3	49,5	3

*Diamètre des tuyaux sélectionné pour une vitesse maximale d'écoulement de l'eau allant jusqu'à 2,5 m/s.

**Appareils de chauffage à air chaud connectés consécutivement à un même collecteur

Automatisation



PARAMÈTRES Modèle	Contrôleur WING/ VOLCANO	Thermostat VR	Régulateur ARW 3.0/2	Régulateur ARW 0.6	Potentiomètre VR EC (0-10 V)	Potentiomètre avec thermostat VR EC (0-10V)	Contrôleur HMI VOLCANO EC	Contrôleur HMI VOLCANO EC WIFI
Numéro d'article	056046	056053	056054	056055	056056	056057	056058	056059
Compatibilité des moteurs	AC				EC			
Tension d'alimentation	V/ph/Hz	~230/1/50	~230/1/50	~230/1/50	~230/1/50	~230/1/50	~230/1/50	~230/1/50
Courant de charge admissible	A	6(3)	3	3	0,6	0,02 A pour 0-10V	1A pour 230VAC 0,02A pour 0-10V	1A pour 230VAC 0,02A pour 0-10V
Plage de réglage	°C	10...30	10...30	10...30	10...30	-	5...30	5...40
Modes de fonctionnement	---	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel/ automatique	manuel/ automatique
Calendrier horaire et hebdomadaire	---	non	non	non	non	non	oui	oui
Horloge	---	non	non	non	non	non	oui	oui
Mesure de la température	---	intégré dans le dispositif		-	-	intégré dans le dispositif		
Possibilité de connecter une sonde de température séparée	pièces	non		non	non	1 ou 4	1 ou 4	1 ou 4
Signal de sortie	---	on/off				0-10 V DC		
Degré de protection	IP	30		54	30		20	

COMPATIBILITÉ AVEC LES APPAREILS DE CHAUFFAGE À AIR CHAUD

VR Mini/ VR Mini 3/VR-D Mini	pièces	4	1	4	1	8		
VR1/ VR2	pièces	2	1	1	0	8		
VR3/ VR4/ VR-D	pièces	1	1	1	0	8		

Accessoires



Vanne avec actionneur
(VA-VEH202TA)

Numéro d'article VTS	056043
tension d'alimentation	~230V/1ph /50Hz
consommation d'énergie électrique	1 W
connexion	3/4 "
kvs	4,5 m³/h
heure d'ouverture/fermeture	3/3 min.
degré de protection	IP 54



Capteur d'ambiance
NTC

Numéro d'article VTS	056050
élément de mesure résistif	NTC 10K kΩ
montage	en surface
longueur maximale du câble de signal	100 m
température ambiante	-20...+70°C
degré de protection	IP 66



Tuyau flexible
(jeu)

Numéro d'article VTS	056044
longueur	0,6-0,9 m
connexion	GW 3/4"
pression de service max.	1,6 MPa
température minimale d'utilisation de l'eau	5°C
température minimale de fonctionnement pour le glycol	-20°C
température de fonctionnement max.	130°C
Le kit comprend	tube (2 pcs) joint (4 pcs)



Boîtier de montage
en surface HMI

Numéro d'article VTS	056049
dimensions	100x100x70mm
type	montage en surface
couleur	RAL 9016
le kit comprend	poignée et 2 vis



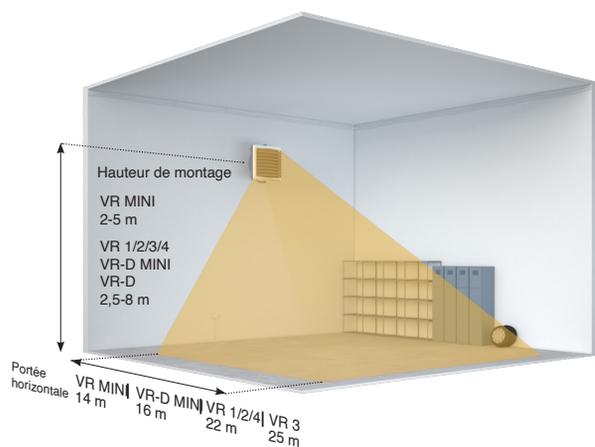
Bac à condensat
pour VR Mini / VR Mini 3

Numéro d'article VTS	056051
dimensions	532x145x43 mm
Plateau d'égouttage pour VR1-4	
Numéro d'article VTS	056052
dimensions	702x145x43

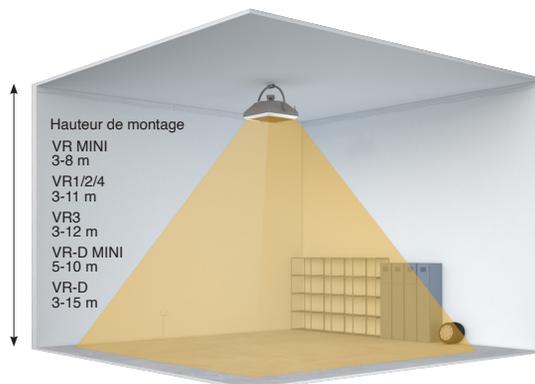


Montage

MONTAGE MURAL



MONTAGE AU PLAFOND





Aérotherme Électrique

AEL

Aérotherme électrique

Technologie de chauffage performante, facile à installer et à entretenir.

EFFICACITÉ ET ÉCONOMIES ÉNERGÉTIQUES

Chauffage rapide et répartition homogène de la chaleur

ENCOMBREMENT RÉDUIT

Appareil fixé au mur, orientable et inclinable, ce qui garantit aucune emprise au sol

BOITIER DE CONTRÔLE DÉPORTÉ

2 puissances de chauffage et un mode ventilation seule

TECHNOLOGIE DE CHAUFFAGE PERFORMANTE

Système spécialement conçu pour limiter la stratification et maîtriser la température

RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE

Avec thermostat d'ambiance simple ou programmable, permettant de créer des programmes journaliers ou hebdomadaires

ENTRETIEN FACILE

Peu de maintenance nécessaire et une longue durée de vie

La gamme AEL d'aérothermes électriques se compose de 5 modèles avec des puissances allant de 3,3 à 22 kW. Ce type d'aérotherme représente une alternative idéale pour chauffer efficacement des bâtiments (commerciaux, showrooms, etc) où le gaz n'est pas disponible ou autorisé.

Les aérothermes électriques AEL conviennent au chauffage d'entrepôts, de halls de production, d'ateliers, de salles de stockage, de salles d'exposition, de garages, etc.

Ils assurent un chauffage rapide, une répartition homogène de la chaleur et une technologie de chauffage performante avec un système spécialement conçu pour limiter la stratification et maîtriser la température.

Un boîtier de contrôle déporté permet de déterminer la puissance de chauffage, et de mettre l'aérotherme en ventilation uniquement si besoin.

Peu encombrant sans aucune emprise au sol, l'appareil se fixe au mur et il est possible d'en régler l'orientation et l'inclinaison. L'installation est facilitée grâce à un support mural inclinable.

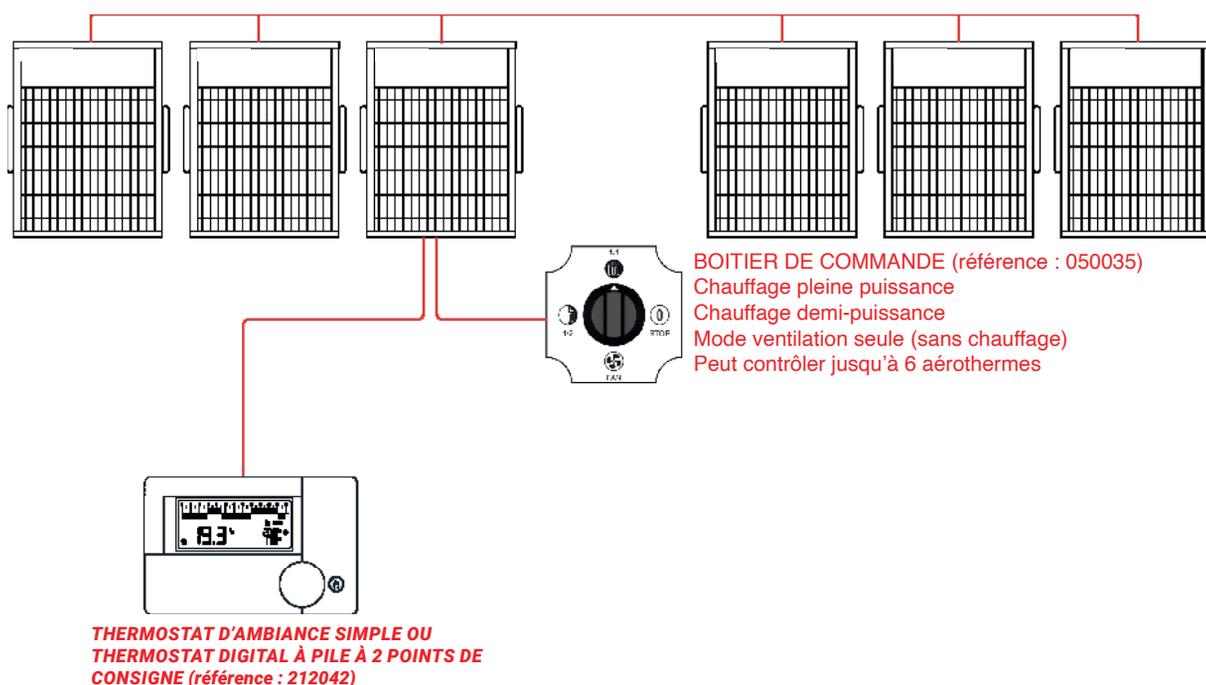
Les besoins en maintenance sont minimisés grâce à une conception qualitative qui confère à l'aérotherme AEL une longue durée de vie.



Caractéristiques techniques

MODÈLE		AEL 33	AEL 50
PUISSANCE	kW	3,3 / 1,65	5 / 2,5
PUISSANCE CALORIFIQUE	kcal/h	2 838 / 1 419	4 300 / 2 150
PUISSANCE CE CHAUFFE	kJ/h	11 880 / 5 940	1 800 / 9 000
ALIMENTATION	-	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
INTENSITÉ	A	14,3	7,2
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	400	400
Ø VENTILATEUR	mm	230	230
POIDS	kg	7,8	8,2
INDICE DE PROTECTION	-	IP 44	
RÉFÉRENCE		050030	050031

Réglations



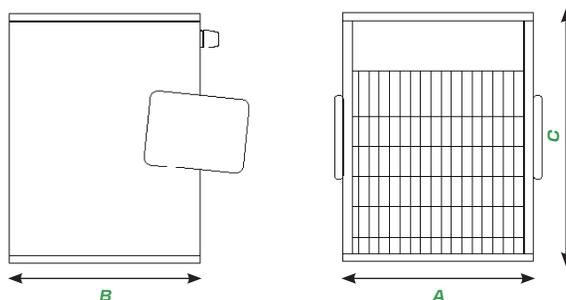
AEL 90 AEL 150 AEL 220

	9 / 4,5	15 / 7,5	22 / 11	
	7 740 / 3870	12 900 / 6450	18 920 / 9460	
	32 400 / 16 200	54 000 / 27 000	79 200 / 39 600	
	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	
	13	21,6	32	
	900	1300	2400	
	300	300	350	
	16,3	19,7	27,2	
				Boîtier de commande
	050032	050033	050034	050035

Dimensions

AEL 33 AEL 50 AEL 90 AEL 150 AEL 220

A	255	255	335	385	435
B	355	355	445	460	510
C	385	385	465	480	560



Accessoires Aérothermes

Fumisterie Aérothermes gaz

TYPE LKN/LK

Sortie toiture*



TYPE B23	SORTIE SIMPLE	RALLONGE 1M	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE (MM)
LKN020GN/GP			30	80
LKN035GN/GP	G05588	G01771	30	80
LK045GN/GP			30	80
LK065GN/GP			15	80
LK080GN/GP	G05589	G01926	30	100
LK105GN/GP			20	100

Ventouse (noire)

TYPE C33	VENTOUSE (NOIRE)
LKN020GN/GP	
LKN035GN/GP	G04930B
LK045GN/GP	
LK065GN/GP	G04940SP
LK080GN/GP	G04940
LK105GN/GP	G04941



Prolongation tubes séparés

TYPE C33	RALLONGE 1M	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE (MM)
LKN020GN/GP		30+30	80
LKN035GN/GP	244218	10+10	80
LK045GN/GP		8+8	80
LK065GN/GP	244219	15+15	100
LK080GN/GP		8+8	100
LK105GN/GP	244220A	25+25	130



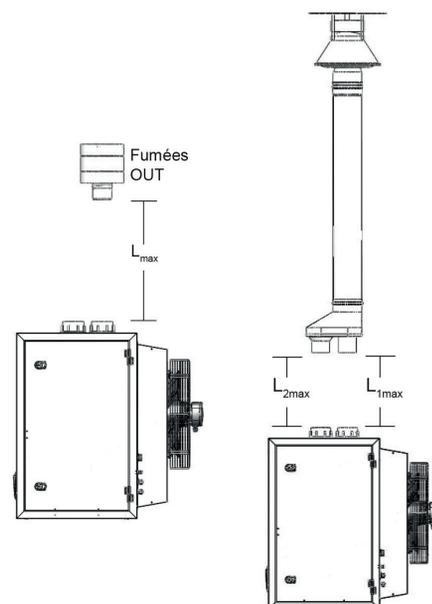
Rallonge concentrique

TYPE C33	RALLONGE 1M (BLANCHE)	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE
LKN020GN/GP	244117	3	80/125
LKN035GN/GP	244117	3	80/125

*Solin non fourni

Composition du kit

G05588	2 Tuyaux alu. Diam. 80mm Lg.1m + chapeau alu. 80mm
G05589	2 Tuyaux alu. Diam. 100mm Lg.1m + Chapeau inox 100mm
G04930B	Terminal concentrique 80/125mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique
G04940SP	Terminal concentrique 100/150mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique + 2 réductions excentrique M80-F100mm
G04940	Terminal concentrique 100/150mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique
G04941	Terminal concentrique 100/150mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique + 2 réductions M100-F130mm + 2 réductions M130-F100mm



Fumisterie Aérothermes gaz

TYPE LKN/LK

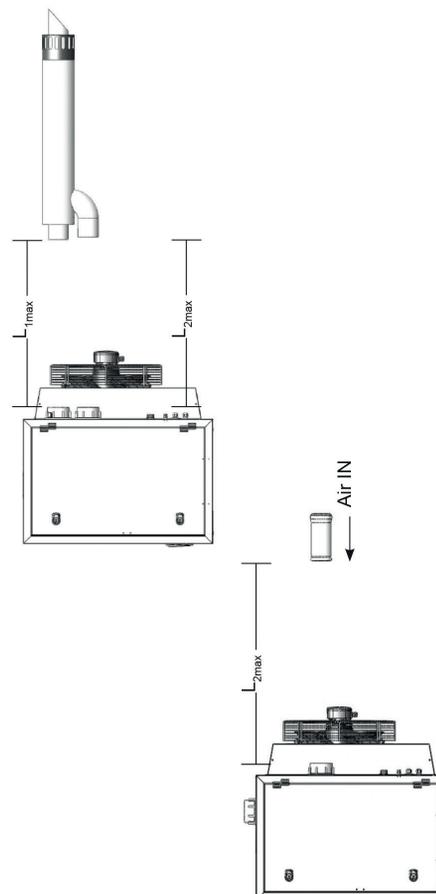
Sortie Murale

TYPE B23	SORTIE SIMPLE	RALLONGE 1M	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE (MM)
LKN020GN/GP			30	80
LKN035GN/GP	G01510	G01771		80
LK045GN/GP			25	80
LK065GN/GP			15	80
LK080GN/GP	G01512	G01926	30	100
LK105GN/GP			20	100



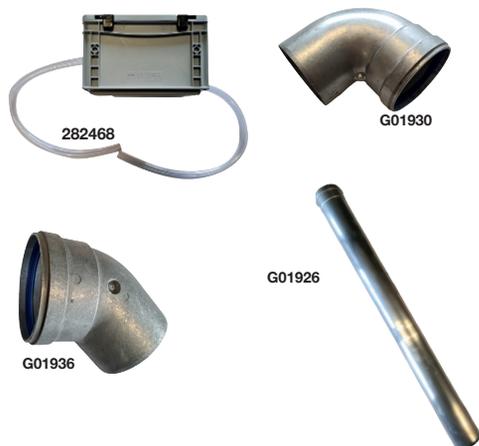
Ventouse (blanche)

TYPE C33	VENTOUSE (BLANCHE)
LKN020GN/GP	G01948B
LKN035GN/GP	G01948B
LK045GN/GP	G01948B
LK065GN/GP	G01948B
LK080GN/GP	G01949
LK105GN/GP	G01952



Prolongation tubes séparés

TYPE C33	RALLONGE 1M	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE (MM)
LKN020GN/GP	244218	30+30	80
LKN035GN/GP	244218	30+30	80
LK045GN/GP	244218	15+15	80
LK065GN/GP	244218	5+5	100
LK080GN/GP	244219	5+5	100
LK105GN/GP	244220A	30+30	130



Composition du kit

G01510	Tuyau alu. Diam. 80mm Lg.1m + terminal sortie fumée inox 80mm + rosace
G01512	Tuyau alu. Diam. 100mm Lg.1m + terminal sortie fumée inox 100mm + rosace
G01948B	Terminal concentrique 80/125mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique
G01949	Terminal concentrique 100/150mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique
G01952	Terminal concentrique 100/150mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique + 2 réductions M100-F130mm + 2 réductions M130-F100mm"

Accessoires RALLONGE

		Ø80	Ø100	Ø130
CONDUIT ALU.	1M	G01771	G01926	G01919A
	2X1M	244218	244219	244220A
COUDES 90°		G01930	G01931	G01929A
COUDES 45°		G01935	G01936	G01945A
		Ø80/125	Ø100/150	
RALLONGE CONCENTRIQUE		244117	244115	
COUDES 90°		244118	244116	
COUDES 45°		244119	244125	
KIT PASSIVATION DES CONDENSATS			282468	
CHARGE NEUTRALISATEUR POUR KIT PASSIVATION			282469	

FUMISTERIE AÉROTHERMES GAZ - TYPELRP

Fumisterie Aérothermes gaz

TYPELRN/LRP

Sortie toiture*

TYPE B23	SORTIE SIMPLE	RALLONGE 1M	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE (MM)
LRN018GN/GP			2 + Terminal	80
LRN028GN/GP			2 + Terminal	80
LRN035GN/GP			2 + Terminal	80
LRN045GN/GP	G05588C	G01771	2 + Terminal	80
LRP055GN/GP			2 + Terminal	80
LRP075GN/GP			2 + Terminal	80
LRP102GN/GP	G05589C	G01926	2 + Terminal	100

Ventouse (blanche)

LRP018GN/GP

LRP028GN/GP

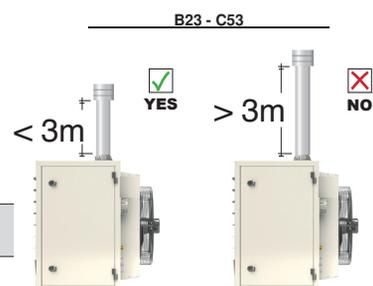
LRP035GN/GP G04932B

LRP045GN/GP

LRP055GN/GP

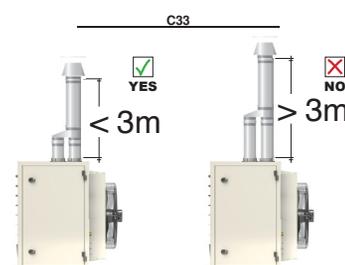
LRP075GN/GP G04935SP

LRP102GN/GP G04937



Prolongation tubes séparés

TYPE C33	RALLONGE 1M	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE (MM)
LRN018GN/GP		2 + Terminal	80
LRN028GN/GP		2 + Terminal	80
LRN035GN/GP	244218	2 + Terminal	80
LRN045GN/GP		2 + Terminal	80
LRP055GN/GP		2 + Terminal	80
LRP075GN/GP	244219	2 + Terminal	100
LRP102GN/GP	244220A	2 + Terminal	130



Composition du kit

G05588C 2 Tuyaux alu. Diam. 80mm Lg.1m
+ chapeau alu. 80mm
+ Récupérateur de condensats Ø80mm

G05589C 2 Tuyaux alu. Diam. 100mm Lg.1m
+ Chapeau inox 100mm
+ Récupérateur de condensats Ø80mm

G04932B Terminal concentrique 80/125mm
+ adaptateur bi-tube/tube concentrique
+ Récupérateur de condensats Ø80mm

G04935SP Terminal concentrique 100/150mm
+ adaptateur bi-tube/tube concentrique
+ 2 réductions excentrique M80-F100mm
+ Récupérateur de condensats Ø80mm"

G04937 Terminal concentrique 100/150mm
+ adaptateur bi-tube/tube concentrique
+ 2 réductions excentrique M100-F130mm
+ 2 réductions M130mm-F100mm
+ Récupérateur de condensats Ø80mm"



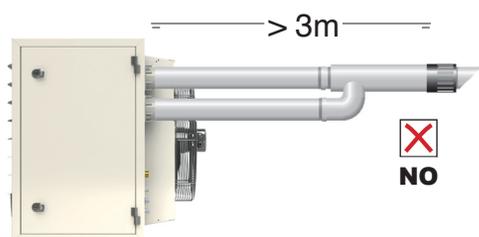
*Solin non fourni

Au-delà de 3 m de longueur (terminaux inclus), prévoir d'installer le récupérateurs de condensats fourni.

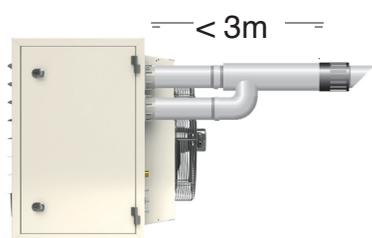
Fumisterie Aérothermes gaz

TYPE LRN/LRP

Sortie murale



NO



YES



G01948

TYPE B23	SORTIE SIMPLE	RALLONGE 1M	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE (MM)
LRN018GN/GP			2 + Terminal	80
LRN028GN/GP			2 + Terminal	80
LRN035GN/GP	G01510	G01771	2 + Terminal	80
LRN045GN/GP			2 + Terminal	80
LRP055GN/GP			2 + Terminal	80
LRP075GN/GP			2 + Terminal	80
LRP102GN/GP	G01512	G01926	2 + Terminal	100

Ventouse (blanche)

LRN018GN/GP	
LRN028GN/GP	
LRN035GN/GP	G01948B
LRN045GN/GP	
LRP055GN/GP	
LRP075GN/GP	G01949SP
LRP102GN/GP	G01952

Prolongation tubes séparés

TYPE C33	RALLONGE 1M	PROLONGATION MAX. (M)	DIAMÈTRE (MM)
LRN018GN/GP		2 + Terminal	80
LRN028GN/GP		2 + Terminal	80
LRN035GN/GP	244218	2 + Terminal	80
LRN045GN/GP		2 + Terminal	80
LRP055GN/GP		2 + Terminal	80
LRP075GN/GP	244219	2 + Terminal	100
LRP102GN/GP	244220	2 + Terminal	130

Composition du kit

G01510	Tuyau alu. Diam. 80mm Lg.1m + terminal sortie fumée inox 80mm + rosace
G01512	Tuyau alu. Diam. 100mm Lg.1m + terminal sortie fumée inox 100mm + rosace
G01948B	Terminal concentrique 80/125mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique
G01949SP	Terminal concentrique 100/150mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique
G01952	Terminal concentrique 100/150mm + adaptateur bi-tube/tube concentrique + 2 réductions M100-F130mm + 2 réductions M130-F100mm

Adaptateurs

G15835	80mm mâle / 100mm femelle
G01937	80mm mâle / 130mm femelle
G01961	100mm mâle / 80mm femelle
G01951	100mm mâle / 130mm femelle
G01939	130mm mâle / 100mm femelle
G01938	CONNECTION F80 / M100

Accessoires

		Ø80	Ø100	Ø130
CONDUIT ALU.	1M	G01771	G01926	G01919A
	2X1M	244218	244219	244220A
COUDES 90°		G01930	G01931	G01929A
COUDES 45°		G01935	G01936	G01945A
ADAPTATEUR		244112		
POT CONDENSATS		244123		



Kits gaz aérothermes



Vanne gaz + filtre		Vanne gaz + filtre + détendeur
ERP et INDUSTRIE	Basse Pression G20 / G25	Moyenne pression G20 300 / 20mbar
	KIT GAZ BP 1/2"	KIT GAZ 1/2" 6M3/H
LRN018 - 28 - 35 LKN020 - 35 LKN035C/LRN035C	265010	265020
	KIT GAZ BP 3/4"	KIT GAZ 3/4" 6M3/H
LRN045 LK045 LRP055 LK045C LRP055C	265015	265021
	KIT GAZ BP 3/4"	KIT GAZ 3/4" 10M3/H
LK065 - 080 - 105 LRP075 - 102 LK065C LRP075C	265015	265023

Vanne gaz + filtre + détendeur

Haute pression G20 1 à 5bar / 20 mbar	Moyenne pres- sion G025 300 / 25mbar	Haute pression G20 1 à 5bar / 25mbar	Propane G31 1,5bar / 37mbar
---	--	--	--------------------------------

KIT GAZ 1/2" 6M3/H

KIT GAZ 1/2" 4M3/H

KIT GAZ 1/2" 6M3/H

KIT GAZ 1/2"
6,5KG/H**265022****265025****265026****265031**

KIT GAZ 3/4" 6M3/H

KIT GAZ 3/4" 6M3/H

KIT GAZ 3/4" 6M3/H

KIT GAZ 3/4"
6,5KG/H**265015****265027****265016****265033**KIT GAZ 3/4"
18M3/HKIT GAZ 3/4"
11M3/HKIT GAZ 3/4"
18M3/HKIT GAZ 3/4"
10KG/H**265024****265028****265029****265032**

Flexibles gaz Aérothermes

ERP

LRN018 - LRN028 - LKN020 - LRN035 - LKN035

265110 M

M 1/2" - F 3/4"

LRN045 - LKN045 - LRP055 - LK065 - LRP075 - LK080
LRP102 - LK105

Régulation modulante communicante Aérothermes gaz



SMART EASY WEB - 212020



SONDE NTC - 285048

RÉGULATION SMART EASY X (15 APPAREILS MAXI)

1 PAR ZONE

212022

RÉGULATION SMART WEB X (15 APPAREILS MAXI)

1 PAR ZONE

212034

SONDE D'AMBIANCE DÉPORTÉE NTC (OPTION)

1 PAR ZONE

285048

Régulation tout ou rien Aérothermes gaz



THERMOSTAT À PILE 212042



COMMANDE À DISTANCE - 212104



THERMOSTAT SIMPLE - 264015

THERMOSTAT D'AMBIANCE SIMPLE

1 PAR
APPAREIL

264015

THERMOSTAT DIGITAL À PILE 2 POINTS DE CONSIGNE

1 PAR
APPAREIL

212042

COMMANDE À DISTANCE POUR LK/LRP
(ON/OFF, INTÉRRUPTEUR ÉTÉ/HIVER, RÉARMEMENT)

1 PAR
APPAREIL

212104

Interrupteur de proximité

INTER PROXIMITÉ 16A

286001

INDUSTRIE

265100 M

M 1/2" - F 3/4"

283001

3/4" FF LG 0,75M

Accessoires gamme centrifuge

MODÈLE REF. PRIX EN €HT

CAISSON DE MÉLANGE

Pour LKN035C/LRN035C	286099
Pour LK045C / LRP055C	262061
Pour LK065C / LRP075C	262062



REGISTRES MOTORISABLES

REGISTRE pour LKN035C / LRN035C	286098
REGISTRE pour LK045C / LRP055C	262066
REGISTRE pour LK065C / LRP075C	262067



FILTRES

Pour LKN035C / LRN035C	262070
Pour LK045C / LRP055C	262071
Pour LK065C / LRP075C	262072



SERVOMOTEURS POUR REGISTRES

SERVOMOTEUR 24V - MODULANT 0-10V
SERVOMOTEUR ON/OFF - 230V
SERVOMOTEUR ON/OFF - 24V

CONSOLES FIXES

INTÉRIEUR LKN035C/045C/ LRN035C/LRP055C/075C	262045
EXTÉRIEUR LKN035C	286011
EXTÉRIEUR LK045C/055C	262040



Accessoires gamme AX

MODÈLE	REF.
RÉGULATEUR 5 VITESSES pour AX020 à AX050	212037
RÉGULATEUR 5 VITESSES pour AX070 à AX090	212038
RÉGULATEUR 5 VITESSES pour unités multiples	212039
BAC À CONDENSATS pour AX020 à AX050	282601
BAC À CONDENSATS pour AX070 à AX090	282602
KIT AILETTES VERTICALES pour AX020 à AX050	284027
KIT AILETTES VERTICALES pour AX070 à AX090	2840280

Fixations pour aérothermes
Consoles orientables

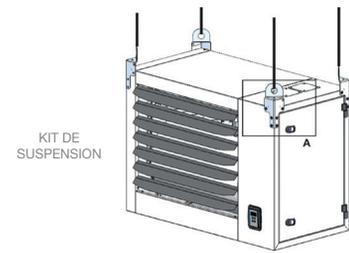


MODÈLES	RÉFÉRENCE
LRN018-028 / LKN020	286012
LRN035-045/ LKN035	286013
LRP055 / LK045	262042
LRP075-102 / LK065-080	262043
LK105	262044
CONTRE PLAQUE POUR CONSOLE ORIENTABLE - FIXATIONS IPN	262039

Fixations pour aérothermes
Consoles fixes



LK045-LRP055	262040
LKN020-035 / LRN018-045	286011



Fixations pour aérothermes

Kit de suspension

LRP/LK TOUS MODÈLES	172080
LRN/LKN TOUS MODÈLES	286010

Fixations pour aérothermes

Ailettes verticales orientables

LRN018-028 / LKN020	286020
LRN035-045 / LKN035	286021
LRP055-LK045	262052
LRP075-LK065	262053
LRP102-LK080	262054
LK105	262055

Fixations pour aérothermes

Kit de soufflage pour aérotherme vertical

LRN018-045 / LKN020-035	286009
LRP055	285198
LRP075-102	285199

Destratificateurs & Brasseurs d'air

DS	90 - 93
DS FIRST	94 - 97
ELITURBO & ELITURBO plus T	98 - 103



Destratificateurs

DS

**Action curative au phénomène de stratification.
Éligible au CEE*.**

Éléments chauffants filaires

Certifié CE

Confort optimal

Régulation fournie

Sécurité et facilité d'utilisation

Plug & play

*au 01/012021

Action curative au phénomène de stratification.

Eligible au CEE.*

Destratificateur DS

1. Installation rapide et gestion de la température intégrée :

Homogénéisez la température avec nos destratificateurs équipés de thermostats intégrés. Performants, économiques et faciles à installer, ils réduisent vos pertes d'énergie.

2. Economies d'énergie garanties :

Récupérez la chaleur perdue en hauteur et redistribuez-la uniformément pour un chauffage plus efficace et moins énergivore.

3. Stop au gaspillage thermique :

Réduisez les écarts de température et maîtrisez vos coûts tout en offrant un confort optimal à vos équipes.

4. Améliorez vos performances énergétiques dès aujourd'hui :

Une diffusion homogène de la chaleur pour des factures allégées et une efficacité énergétique accrue.

5. Température idéale, confort optimal :

Éliminez les variations de température, nos destratificateurs sont dotés de thermostats intelligents qui garantissent un confort idéal dans vos locaux.

6. Réduisez vos coûts tout en profitant des aides financières ! :

Ils sont éligibles aux Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) pour réduire vos coûts d'investissement et maximiser vos économies.

7. Simplicité et rentabilité immédiate :

Prêts à l'emploi, prêts à économiser ! Nos destratificateurs d'air chaud avec thermostat intégré se branchent facilement, sans raccordements supplémentaires.

* éligibilité aux CEE à valider selon les projets et les éventuelles évolution des critères.

Principe :

Dans les bâtiments de grands volumes, l'air chaud s'élève naturellement, provoquant une stratification avec des écarts de température pouvant dépasser 15°C entre le sol et le plafond. Ce phénomène entraîne une surconsommation énergétique et un inconfort permanent.

Application :

Locaux de moyennes et grandes hauteurs mêmes encombrés (ex : ateliers, locaux de stockage...)

Garantir un bon brassage d'air :

Le destratificateur DS propose un mélange d'air adapté aux bâtiments de grands volumes et facilite ainsi l'homogénéité des masses d'air.

Le système DS est installé en hauteur en complément du chauffage. Il permet de réduire les dispersions thermiques et de limiter la dépense de combustible.

Le destratificateur DS agit à titre curatif. Equipé d'un thermostat d'ambiance monté sur l'appareil, il se déclenche lorsque la température en hauteur du bâtiment augmente.

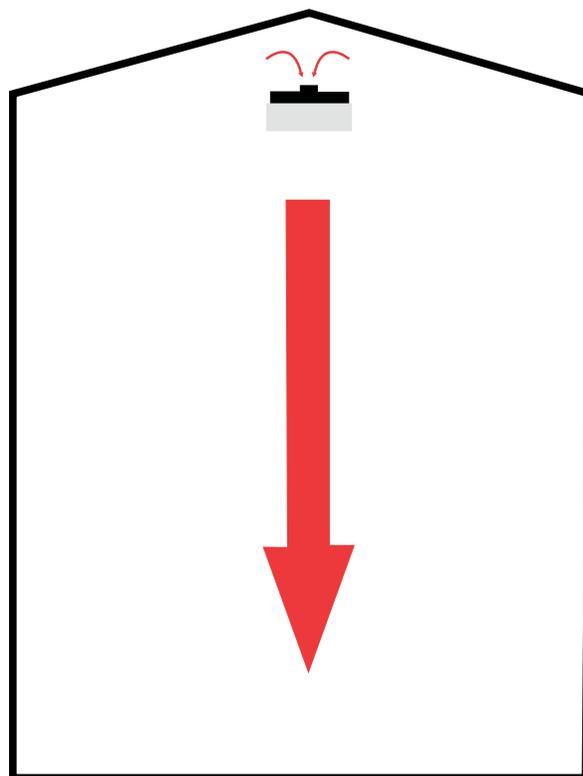
Le destratificateur DS transfère de l'air chaud directement vers le sol par flux vertical et assure une bonne répartition de l'air grâce à ses ailettes orientables.

Equipé d'un ventilateur hélicoïde haut rendement, la gamme Destratificateur DS propose des débits d'air de 3000 à 9000 m³/h.

Asservi à son thermostat d'ambiance réglable, le destratificateur DS fonctionne par intermittence suivant les besoins en brassage du bâtiment et garantit ainsi des consommations énergétiques basses et mieux maîtrisées.

Prévenir la stratification = réduire ses consommations

Le destratificateur DS par son action curative permet de limiter la formation de stratification et de réaliser l'équilibre thermique de tout le volume concerné.

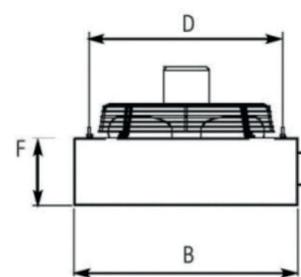
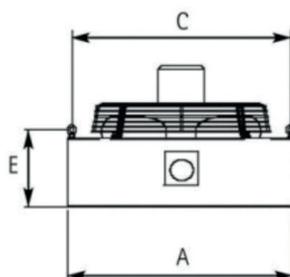
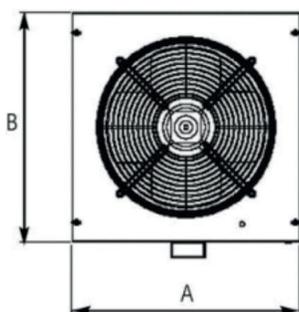


Caractéristiques techniques

MODÈLE		DS 3	DS 6	DS 10
DÉBIT D'AIR	M ³ /H	3000	6600	9000
HAUTEUR D'INSTALLATION	M	4 À 8	6 À 12	10 À 18
NIVEAU SONORE À 5M	DB(A)	44	57	59
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		MONO 230V - 50HZ		
PUISSANCE ÉLECTRIQUE	W	108	380	520
INTENSITÉ DE FONCTIONNEMENT	A	0,52	1,75	2,4
INTENSITÉ AU DÉMARRAGE	A	1,5	6,0	6,7
POIDS	KG	13,5	17,5	25,5
RÉFÉRENCE		71006	710012	71008

Dimensions

MODÈLE		DS 3	DS 6	DS 10
A	MM	492	573	694
B	MM	492	573	694
C	MM	332	400	440
D	MM	332	400	440
E	MM	306	306	345
F	MM	180	180	180





Ventilateurs à pâles

DS FIRST

Complément indispensable à toute installation de chauffage par air chaud.

Éligible au CEE* en l'équipant d'un thermostat d'ambiance.

Ventilateur entièrement métallique.

Variateur de vitesse 4 positions (0-1-2-3).

Protection thermique.

Faible niveau sonore.

Faible coût d'installation

*éligibilité aux CEE à valider selon les projets et les éventuelles évolution des critères

Découvrez une ventilation puissante et polyvalente pour vos grands volumes.

Applications idéales :

Optimisez le confort thermique dans **vos grands locaux et espaces de travail :**

- Usines, ateliers et entrepôts.
- Halls, Gymnases.

Caractéristiques techniques :

- **Puissance modulable** : 3 vitesses au choix.
- **Robustesse** : 3 pales métalliques avec un diamètre de 350 mm.
- **Praticité** : cage de protection inclinable et grille démontable pour un entretien facile.
- **Sécurité et fiabilité** : protection thermique intégrée, norme IP44.
- **Alimentation** : 230 V / 50 Hz – Classe I.

Les atouts qui font la différence :

- **Ventilation performante** grâce à 3 vitesses ajustables.
- **Construction métallique durable** avec traitement anti-corrosion.
- **Sens de rotation réversible** pour une flexibilité maximale.

- **Boîtier de commande inclus** pour une utilisation simple et rapide.
- **Produit éligible aux Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)**, vous permettant de réduire vos coûts grâce à des aides financières.

Avec ce ventilateur, bénéficiez d'une solution de ventilation robuste, durable et adaptée aux environnements exigeants.

Confort et efficacité garantis !

Caractéristiques techniques

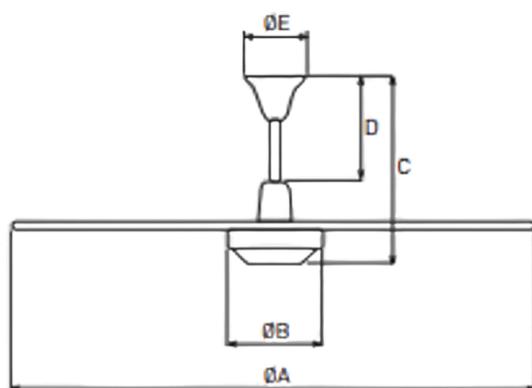
MODÈLE		DS FIRST
CODE		710011
PUISSANCE ÉLECTRIQUE	W	75
NB. DE VITESSE		3
PRESSON SONORE	DB(A)	47
HAUTEUR	MM	410
DÉBIT	M3/H	10 000/7 900/5 420
POIDS	KG	8,2

Dimensions

$\varnothing A$	MM	1405
$\varnothing B$	MM	195
$\varnothing C$	MM	410
$\varnothing D$	MM	210

Régulateur centralisé

MODÈLE	Variateur de vitesse centralisé	
CODE		71012
NB D'APPAREILS MAXI.	8	75
COFFRET RÉGULATEUR		71016
NB D'APPAREILS MAXI.	6	
TELECOMMANDE SANS FIL		71013



VARIATEUR DE VITESSE
(FOURNI)

PALES MÉTALLIQUES



Destratificateurs
Brasseurs d'air



Brasseurs d'air

ELITURBO

Brasseurs-Mélangeurs d'Air

ELITURBO PLUS T

Brasseur-Mélangeur d'Air avec Thermostat.

Action curative au phénomène de stratification.
Éligible au CEE*.

Homogénéisation de la température de l'air

Faible coût d'installation

Faible vitesse d'air

Faible niveau sonore

Alimentation 230

* éligibilité aux CEE à valider selon les projets et les éventuelles évolution des critères

1. Améliorez le confort toute l'année et réduisez vos coûts !

L'air circule mieux et les factures s'allègent ! Ils répartissent chaleur et fraîcheur, réduisant vos besoins en énergie.

Bonus : ils sont éligibles aux Certificats d'Économies d'Énergie.

2. Réduisez vos factures énergétiques :

Moins de chauffage, moins de climatisation, plus d'économies ! Ils diffusent efficacement l'air, allégeant vos factures tout en maintenant le confort.

3. Un geste pour votre entreprise et pour la planète :

Des économies durables, un impact positif ! Les brasseurs d'air réduisent votre consommation tout en améliorant le confort. Performants, économiques et écologiques !

4. Une solution performante pour vos grands espaces :

Industries, commerces, entrepôts... Les brasseurs garantissent une circulation d'air optimale, limitant les pertes d'énergie.

5. Un investissement malin pour le long terme :

En optimisant la circulation de l'air, ils préservent vos équipements de chauffage et climatisation, réduisant leur usure et prolongeant leur durée de vie.

6. Une performance discrète et efficace :

Un petit changement pour de grandes économies ! Compacts, silencieux et performants, ils optimisent votre confort énergétique en toute discrétion.

7. Facilitez votre transition énergétique :

Améliorez vos performances énergétiques sans compromis ! Ils allient confort, efficacité et aides pour vos projets d'économies d'énergie.

Les brasseurs d'air apportent confort et efficacité à vos locaux, tout en vous permettant d'accéder à des aides pour faciliter vos projets d'économies d'énergie.



ELITURBO PLUS "T" est un brasseur / mélangeur d'air entièrement fabriqué en matériau plastique recyclable. Il est équipé d'un thermostat capillaire qui permet de définir et ajuster la température d'activation et d'arrêt.

Le thermostat est doté d'une sonde métallique montée sur la machine et d'un presse-étoupe avec joint d'étanchéité, assurant une protection efficace contre les éclaboussures d'eau et la poussière.

Conformité aux Directives Communautaires:

- Directive CEM 2014/30/UE - Directive Machines 2006/42/CE.
- Directive ERP 2009/125/CE - Directive Basse Tension 2014/35/C.

Principe

Une grande partie de l'énergie de chauffage dans les grands volumes est gaspillée pour atteindre la température de confort. L'air chaud monte naturellement, créant des écarts de plus de 15°C entre le bas et le haut du bâtiment. Ce phénomène de stratification entraîne une forte consommation énergétique, des variations de température et un inconfort constant.

Application

Généralant une faible vitesse d'air et un faible niveau sonore, Eliturbo est le complément idéal pour un maximum de confort (ex : magasin, surface de vente, petit atelier...).

Fonctionnement continu

ELITURBO fonctionne en continu pour éviter la formation de couches d'air et de trains de chaleur, agissant ainsi préventivement contre la stratification.

Pourquoi choisir le brasseur ELITURBO ?

Le système ELITURBO est installé en hauteur en complément du chauffage. Il permet de réduire les déperditions thermiques et de limiter la consommation de combustible.

Garantir un bon brassage d'air

Le brasseur d'air ELITURBO assure un brassage adapté aux grands volumes, garantissant une température homogène partout.

Prévenir la stratification = réduire ses consommations

ELITURBO mélange l'air chaud du chauffage avec l'air ambiant, réduisant la stratification et assurant un équilibre thermique optimal.

Mode ventilation

Durant la saison d'été, ELITURBO pourra participer à la ventilation et au rafraîchissement du bâtiment (free cooling).

Installation simple

L'installation est facilitée grâce à un câblage électrique simplifié.

Un sens de rotation inversé

Les brasseurs d'air ELITURBO, avec des sens de rotation opposés, mélangent efficacement l'air chaud et froid lorsqu'ils sont bien positionnés (voir schéma ci-dessous).

Pas de courant d'air

La turbine spéciale à double effet (tangential et hélicoïdal) brasse l'air sans causer de courants d'air directs et inconfortables.





Destratificateurs
Brasseurs d'air

Caractéristiques techniques

MODÈLE		2000	2002
CAPACITÉ DE BRASSAGE*	M3/H	7500	10 000
DÉBIT D'AIR	M3/MIN	82	110
VITESSE MOYENNE DE L'AIR	M/SEC	0,64	0,86
HAUTEUR DE POSE MINIMUM	M	5	5
PUISSANCE SONORE À 5M	DB(A)	34,1	36,1
HAUTEUR DE POSE MAXI	M	6	12
HAUTEUR MAXI DU LOCAL	M	8	18
VENTILATEUR DE TYPE	BRASSEUR D'AIR DE PLAFOND		
ROUE VERSION	NB. AUBES	2	4
VITESSE DE ROTATION	TR/MIN	700	700
P ABSORBÉE	W	220	310
VALEURS DE FONCTIONNEMENT	(M3/MIN)/W	0,37	0,35
ALIMENTATION	V	220 V	220 V
DEGRÉ DE PROTECTION MOTEUR	IP	55	
RÉFÉRENCE		71003/4	71001/2

Caractéristiques de thermostat

PLAGE DE RÉGLAGE	C°	-	-
RÉSISTANCE MAX. DE LA SONDE	C°	-	-
TYPE DE MICRO-INTERUPTEUR		-	-

Dimensions

MODÈLE		2000	2002
LARGEUR	MM	680	
HAUTEUR	MM	580	
POIDS	KG	14	15
FINITION EXTÉRIEUR		PEINTURE POUDRE EPOXY	

2000-T 2002-T

7500	10 000
82	110
0,64	0,86
5	5
34,1	36,1
6	12
8	18

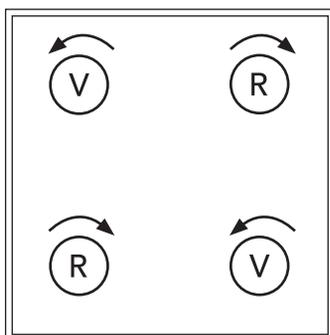
BRASSEUR D'AIR DE PLAFOND

2	4
700	700
220	310
0,37	0,35
230 V - 50 HZ	230 V - 50 HZ
55	

10 - 90
150
Commutateur à action rapide

2000-T 2002-T

680
600
10,7 11,7
PEINTURE POUDRE EPOXY



i Les brasseurs d'air sont fournis avec différents sens de rotation, identifiés par des flèches de couleurs distinctes affichées sur l'appareil et sur l'emballage

SENS DE ROTATION HORAIRE

SENS DE ROTATION ANTIHORAIRE

Générateurs d'air chaud

PKA / PKE	106 - 113
AH	114 - 121
GEN - A/V - GEN - A/H	122 - 129



Générateurs d'air chaud à condensation

PKA | PKE

Efficacité énergétique saisonnière supérieur à 80%

Très haut rendement jusqu'à 101%.

Modèle intérieur PKA ou extérieur PKE.

Version horizontale ou verticale.

Chambre de combustion en acier inoxydable.

Echangeur thermique tubulaire.

Dispositif de sécurité.

Différentes options

Variateur de vitesse.

Pression renforcée.

Caisson de mélange.

Filtration G3 ou G4...

Réglementation ERP 2021

La directive Ecoconception resserre les spécifications énergétiques de fabrication, qui est passé en niveau 2 pour l'air chaud depuis le 01/01/21 :

- Efficacité énergétique saisonnière minimale de 78% en 2021 (contre 72% en 2018)
- Emission maximale de NOx ≤ 70 mg/kWh absorbée en 2021 (contre 100mg/kWh en 2018).

Cette exigence à la norme est primordiale puisqu'elle vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et optimiser les économies d'énergie.

Les générateurs hautes performances

Le générateur d'air chaud GENERFEU permet d'obtenir des rendements 101% sur PCI. Tous les composants du générateur sont conçus et rigoureusement testés dans nos laboratoires R&D pour obtenir un produit final extrêmement performant et d'excellente qualité.

Générateur PK : La chaleur qui dure

La conception robuste et la longévité des générateurs d'air chaud GENERFEU en font une solution de chauffage économique pour un investissement limité. La conception du foyer à triple parcours permet des rendements supérieurs à 94 %.

*Selon le modèle de brûleur sélectionné.

Modèles : PKA et PKE

Les générateurs d'air chaud PK sont disponibles en quatre versions :

- PKA : générateurs destinés à l'utilisation intérieure ; existent en modèles verticaux ou horizontaux.
- PKE : générateurs destinés à l'utilisation extérieure ; existent en modèles verticaux

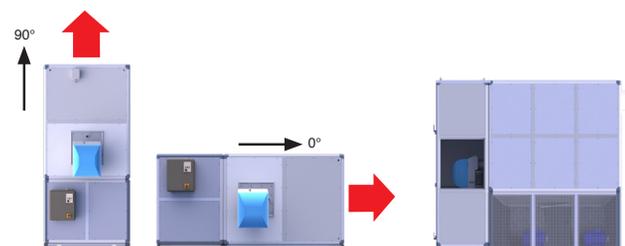
ou horizontaux.

Les PKE diffèrent des PKA au niveau du capot brûleur, qui assure une protection du brûleur et des éléments électriques et de sécurité contre les intempéries.

La structure de panneaux qui enveloppe le générateur (corps de brûleur compris) confère un taux de protection IP-44.

Dispositif de sureté

- Thermostats de ventilateur et de surchauffe (reset manuel).
- Armoire de commande extérieure en acier et peinture époxy, taux de protection IP 44 muni de :
 - Interrupteur principal avec verrouillage de porte.
 - Interrupteur été/arrêt/hiver.
 - Fusible, contacteur et relais thermique pour chaque moteur de ventilateur.
 - Relais auxiliaire.
 - Voyant d'alimentation électrique et voyant déclenché par le relais thermique.



Chambre de combustion

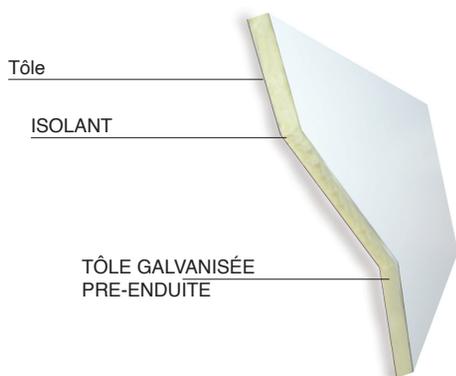
La fabrication innovante et la surface ample de la chambre de combustion et des échangeurs à faisceau tubulaire garantissent un haut rendement et une longue durée.

La chambre de combustion et les collecteurs de fumées sont fabriqués entièrement en acier inox à faible teneur en carbone AISI 441, aussi bien que les surfaces en contact avec les fumées (faisceau tubulaire), afin d'offrir une haute résistance à la corrosion.

Le projet du faisceau tubulaire est protégé par un brevet.

Cadre et enveloppe

- Cadre de support en aluminium.
- Doubles panneaux en sandwich isolés avec de la laine de verre pour limiter les pertes de chaleur et améliorer l'efficacité du système.
- Panneaux isolés sur la partie échangeur d'une épaisseur de 25 mm avec joints.
- Panneaux isolés en sandwich sur la partie ventilateur d'une épaisseur de 25 mm avec joints.
- Admission d'air protégée par une grille d'acier galvanisé d'une épaisseur de 1,5 mm. Position standard à droite, mais d'autres positions sont disponibles.



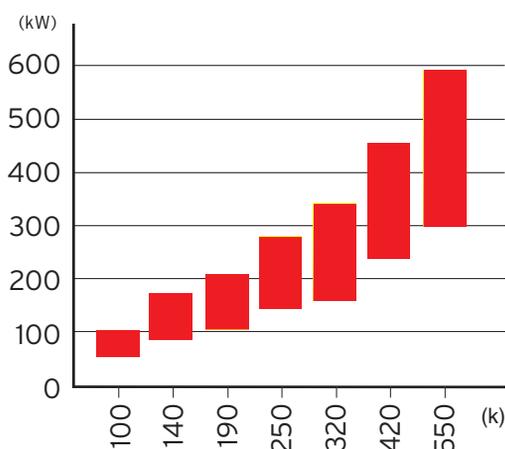
Sélection du modèle

Notre large gamme permet de répondre à toutes les exigences :

- PKA : générateur d'air chaud intérieur : 7 modèles dont la capacité varie de 26 kW à 595 kW.
2 configurations de pression statique qui permettent de choisir entre un total de 14 versions standard.
- PKE : générateur d'air chaud extérieure 7 modèles dont la capacité varie de 26 kW à 595 kW.
2 configurations de pression statique qui permettent de choisir entre un total de 14 versions standards.
- Pressions statiques disponibles (autres pressions possibles sur demande) :

Version 10A : pression statique moyenne, pour installation avec système de gaines ou plenum.

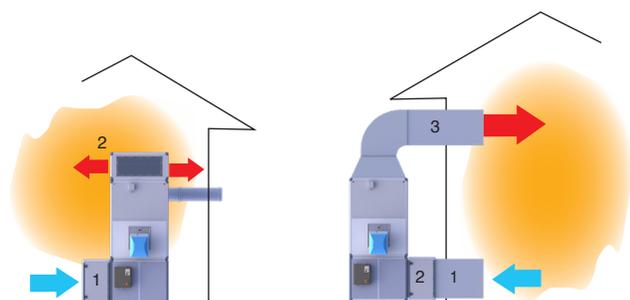
Version 20A : pression statique élevée, pour installations à systèmes de gaines articulées ou à haute vitesse de circulation d'air.



Economies

Les générateurs d'air chaud PK garantissent de réelles économies :

- Installation : si le générateur est placé directement dans l'environnement à chauffer et que la distribution d'air se fait par un plénum, les frais d'exploitation seront minimes.
- Exploitation : la haute efficacité et la chauffe rapide de l'air ambiant garantissent efficacité et économies d'énergie.
- Service : les opérations de maintenance relèvent de la simplicité et de la rapidité même.



- Taux de protection du moteur de ventilateur: IP 54.
- Base de support en aluminium pour le ventilateur et le moteur.
- Pour les moteurs à partir de 5,5 kW, démarrage « étoile/triangle ».

Accessoires

Sur demande les générateurs d'air chaud PK peuvent être équipés d'un plénum de distribution d'air et d'un filtre d'air.

Plénum de distribution

Le plénum standard souffle l'air dans 3 directions : par des petites bouches sur deux côtés et une grande sur un autre côté. Possibilité d'autres configurations sur demande.

Filtre d'air

Le filtre d'air standard se place dans la classe G3. Possibilité de filtration de classe G4 sur demande.

PK : installation

Grâce à sa flexibilité et les différentes possibilités d'installation, le générateur PK relève tous les défis de chauffage.

Les illustrations suivantes montrent quelques exemples de mode d'installation

Section ventilation

- Un ou deux ventilateurs centrifuges, selon la puissance du générateur.
- Doubles hélices d'aspiration à équilibrage statique et dynamique propulsées par des moteurs avec transmissions à courroie et à poulie.

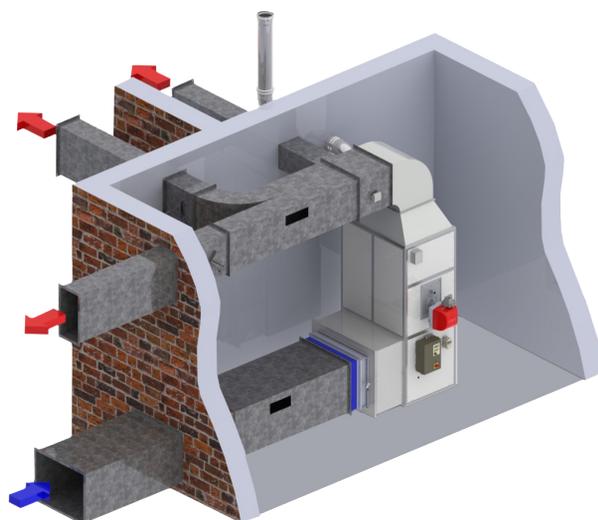
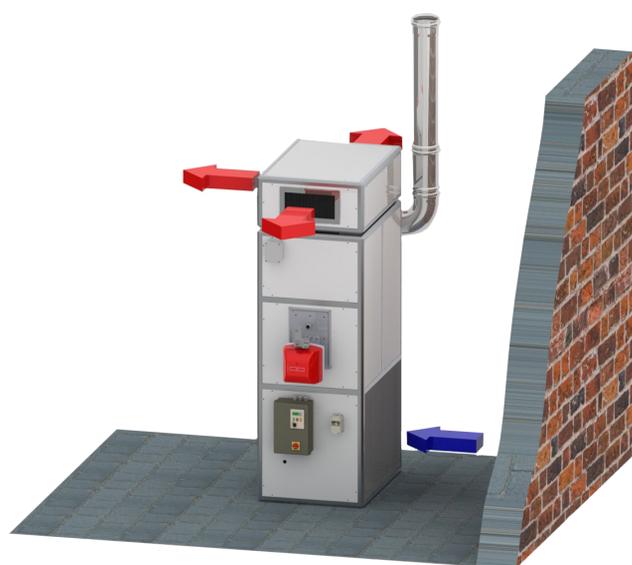
Les générateurs d'air chaud PK peuvent également être équipés d'un caisson de mélange avec filtration G3 ou G4 au choix, d'une pression supplémentaire de 400 ou 800Pa et d'un variateur de vitesse par inverter.

Ces accessoires sont tous disponibles sur demande.

Maintenance

Particulièrement aisées et rapides, toutes les opérations de maintenance garantissent l'efficacité du générateur d'air chaud. Pour atteindre l'échangeur thermique, il suffit d'enlever le panneau d'inspection avant.

L'entretien des filtres s'effectue par nettoyage à l'air comprimé. Sur les installations à réseau de gaines, le filtre positionné à l'intérieur peut se démonter pour l'entretien et la maintenance sans qu'il ne soit nécessaire de démonter les gaines.





Générateur
d'air chaud

Caractéristiques techniques

MODÈLE		PK100 K		PK140 K		PK190 K		PK250 K	
VERSION		10A	20A	10A	20A	10A	20A	10A	20A
DÉBIT D'AIR À 15°C	m ³ /h	7,300		10,500		14,000		18,000	
PRESSIION DISPONIBLE	Pa	150	270	140	280	150	230	130	250
DELTA TEMP.	°C	28,3 à 38,0		23,8 à 45,2		23,8 à 40,8		22,4 à 42,4	
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	V	400 T + N		400 T + N		400 T + N		400 T + N	
PUISSANCE ÉLECTRIQUE ABSORBÉE MAX	kW	1,91	2,72	3,63	4,73	3,63	4,73	5,43	7,26
DEGRÉ DE PROTECTION	IP	GÉNÉRATEUR SÉRIE PKA = IP20 / SÉRIE PKE = IP24 – TABLEAU DE CONTRÔLE							
PUISSANCE FOYER	kW	26,5 à 114		38 à 152		48 à 200		61 à 270	
PUISSANCE UTILE	kW	27,1 à 105,4		38,5 à 140,8		48,3 à 182,2		61,6 à 248,9	
RENDEMENT COMBUSTION	%	92,5 à 102,4		92,6 à 101,2		92,6 à 100,5		92,2 à 101	

Compatibilité des accessoires

Modèles		PRESSION SUPPLÉMENTAIRE	PRESSION SUPPLÉMENTAIRE
		JUSQU'À 400PA**	JUSQU'À 800PA**
PK100	10A/1HA*		
	20A/2HA*	■	■
PK140/190/250/320	10A/1HA*		
	20A/2HA*	■	■
PK420	10A/1HA*		
	20A/2HA*	■	■
PK550	10A/1HA*		
	20A/2HA*	■	■

	PK320 K		PK420 K		PK550 K	
	10A	20A	10A	20A	10A	20A
	23,000		30,000		40,000	
	210	320	180	270	180	280
	21,1 à 40,5		28,3 à 45,6		23,8 à 45,2	
	400 T + N		400 T + N		400 T + N	
	7,26	9,46	12,8	12,8	9,46	12,8

SÉRIE PKA = IP44 / SÉRIE PKE = IP55

	74 à 347	83 à 455	95 à 595
	74,8 à 319,8	83,8 à 419,4	96,1 à 549,1
	92,2 à 101	92,2 à 101	92,3 à 101,2

	SOFT-START***	INVERTER****
	■	■
	■	■
	■	■
	■	■
	DE SÉRIE	■
	DE SÉRIE	■
	■	■
	DE SÉRIE	■



Générateurs d'air chaud

AH

À condensation et soufflage inverter

Efficacité énergétique saisonnière supérieure à 89%

Très haut rendement jusqu'à 108%.

Modèle intérieur ou extérieur.

Version horizontale ou verticale.

Modèle haute ou basse pression.

Carte de contrôle CPU-SMART.

Connection Ethernet.

Chambre de combustion en acier inoxydable.

Brûleur à prémélange.

Dispositif de sécurité.

Débit d'air variable.

Réglementation ERP 2021

La directive Ecoconception resserre les spécifications énergétiques de fabrication, qui est passé en niveau 2 pour l'air chaud depuis le 01/01/21 :

- Efficacité énergétique saisonnière minimale de 78% en 2021 (contre 72% en 2018).
- Emission maximale de NOx ≤ 70 mg/kWh absorbée en 2021 (contre 100mg/kWh en 2018).

Cette exigence à la norme est primordiale puisqu'elle vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et optimiser les économies d'énergie.

Gammes disponibles

En fonction des dimensions des volumes, une gamme de modèles disponibles jusqu'à 105kW.

Les unités peuvent aussi bien être installées à l'intérieur, que à l'extérieur des locaux à chauffer.

GENERFEU développe depuis plus de quinze ans des brûleurs à prémélange total air/gaz, permettant une combustion maîtrisée :

- Monoxyde de carbone (CO) inférieur à 5 ppm.
- Oxyde d'azote (NOx) inférieur à 30 ppm quelle que soit l'allure brûleur.

Les unités AH sont conformes à la réglementation ECODESIGN ERP2021.

Champs d'application

- Lieux de culte
- Industrie
- Dépôt de stockage, logistiques
- Magasins
- Laboratoires
- Concessions automobiles
- Bureaux
- Serres, fermes agricoles

Les générateurs hautes performances

Le générateur d'air chaud à condensation AH à échange direct avec un brûleur à prémélange modulant. Le projet, fruit de la technologie et de l'expérience. **GENERFEU** dans le traitement de l'air chaud, à développé ce générateur avec l'objectif d'obtenir un produit de haute qualité en termes de rendements, d'économie de l'énergie et du respect de l'environnement.

Innovation et technologie

Le cœur de la gamme des générateurs AH est représenté par l'échangeur en acier Inox et le brûleur gaz modulant à prémélange intégré avec des très bas niveaux d'émissions polluantes, qui lui permet d'atteindre des rendements jusqu'à 108%.

Polyvalence

De nombreux accessoires complètent le produit : filtre, silencieux, registre de régulation, registre coupe-feu aussi bien au soufflage qu'à la reprise, grille pare-pluie, caisson de mélange, joints anti-vibratiles et sonde de température.

Economie garantie

Efficacité et économie sur les consommations sont obtenues grâce aux ventilateurs DDMP avec l'inverter intégré à haute efficacité qui gèrent le débit d'air en réduisant le bruit.

Simplicité d'installation

Les dimensions contenues et la modularité du produit consentent une facilité d'installation, en simplifiant dans le cas du remplacement de vieilles installations, ainsi que des espaces particulièrement réduits et difficiles d'accès, sans avoir besoin de démolir ou de maçonnerie.

Qualité certifiée

Le système de chauffage est fabriqué dans les règles de l'art suivants les normes techniques UNI, UNICIG, CEI et est certifié par l'établissement d'homologation Kiwa Gastec conforme à la réglementation. Des appareils gaz 2016/426/EU.

Caractéristiques techniques

- Rendement jusqu'à 108%.
- Disponible en 3 puissances 34kW, 65kW 105kW en version monobloc.
- Chambre de combustion et échangeur en Inox AISI441 à faible teneur en carbone.
- Brûleur à prémélange modulant, à faible émissions de Nox en classe 5, en conformité à la norme EN 17082 2019.

Accessoires de séries

- Commande à distance SmartWeb avec la fonction de chronothermostat standard seule.
- Kit de transformation pour GPL.
- Kit siphon pour raccordement des condensats.
- Carte électronique avec modulation continue de la puissance contrôlée par microprocesseur, qui permet des économies d'énergies jusqu'à 50%. Gestion et signalisation des défauts, allumage et extinction et modulation du brûleur.
- Fonctionnement en collaboration avec le chronothermostat SmartWeb par le raccordement Modbus.
- Le chronothermostat SmartWeb peut être installé sur le générateur comme à distance dans l'ambiance, avec la possibilité d'installer jusqu'à 3 sondes déportées en plus de celle sur le générateur pour gérer une seule zone.



Régulation SmartWeb

Le régulation GENERFEU de la nouvelle série SmartWeb remplit la fonction de chronothermostat autonome et peut être utilisé pour commander plusieurs types d'appareil.

La connexion via 4 câbles polarisé est très simple. L'installation peut se faire encastrer ou au ras du mur.

- Raccordement Ethernet avec la possibilité de raccordement à distance via « browser » et adresse http.
- Allumage et extinction des unités en fonction de la demande de chaleur.
- Débit d'air variable.
- Régulation de la température par la modulation avec contrôle PID aussi bien sur la température ambiante que sur la température de soufflage.
- Ventilateur DDMP avec inverter intégré à haute efficacité.
- Thermostat de sécurité et électrode de détection de condensat.
- Alimentation 230/1/50hz pour le 34kW et 400/3/50Hz pour les autres modèles.

Facilité d'installation

Les dimensions contenues et la modularité du produit permet une installation dans des espaces particulièrement réduits sans nécessité de démolition ou de maçonnerie.

Les commandes sont faciles à utiliser grâce à un écran couleur de 4,3 pouces et un menu de gestion très intuitif. La simplicité de connexion et la possibilité de lire jusqu'à 4 points de température dans la zone contrôlée, rendent ces thermostats programmables polyvalents et adaptés à différents besoins et types d'installations.

Composition de l'unité AH

Les unités AH sont fournies avec un brûleur à prémélange modulant intégré GENERFEU.

Le brûleur à prémélange garantit de très faibles émissions de NOx et de CO2 et zéro émission de CO, grâce au haut rendement de combustion (108%) et à la réduction de la consommation de combustible résultant de la modulation de la puissance thermique.

Les ventilateurs centrifuges DDMP à entraînement direct sont équipés de moteurs EC à haut rendement et sont plus compacts.

Le moteur EC avec onduleur intégré consomme moins d'énergie qu'un moteur à courant alternatif traditionnel dans toutes les conditions de fonctionnement (même en fonctionnement à charge partielle), ce qui le rend nettement plus efficace et économique.

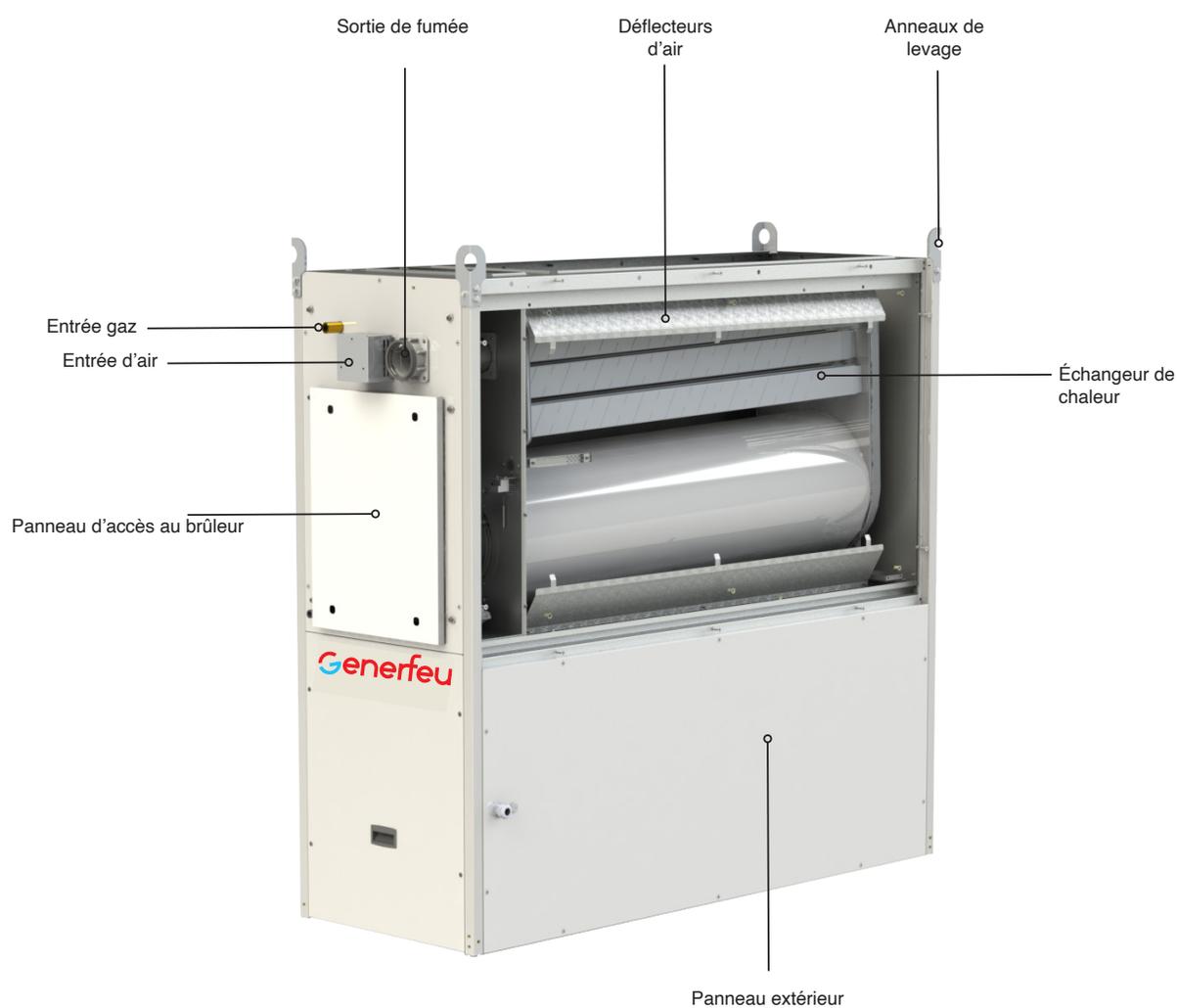
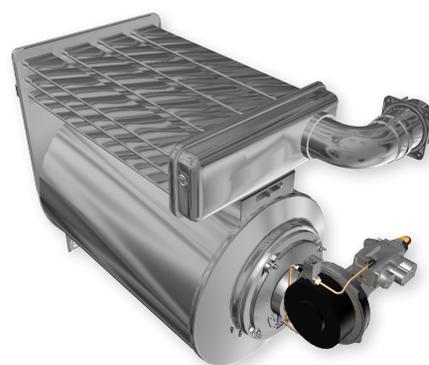


Installation simple

L'installateur est favorisé lors du montage de l'appareil. Il suffit de raccorder la conduite gaz, l'alimentation électrique et l'évacuation des fumées.

Echangeur haute performance

Les unités modulaires AH intègrent une technologie d'échangeur de chaleur avancée (construite par un processus de soudage robotisé) en acier inoxydable AISI 441 de haute qualité avec résistance à la corrosion, avec une durée de vie plus longue qui réduit les coûts du cycle de vie.



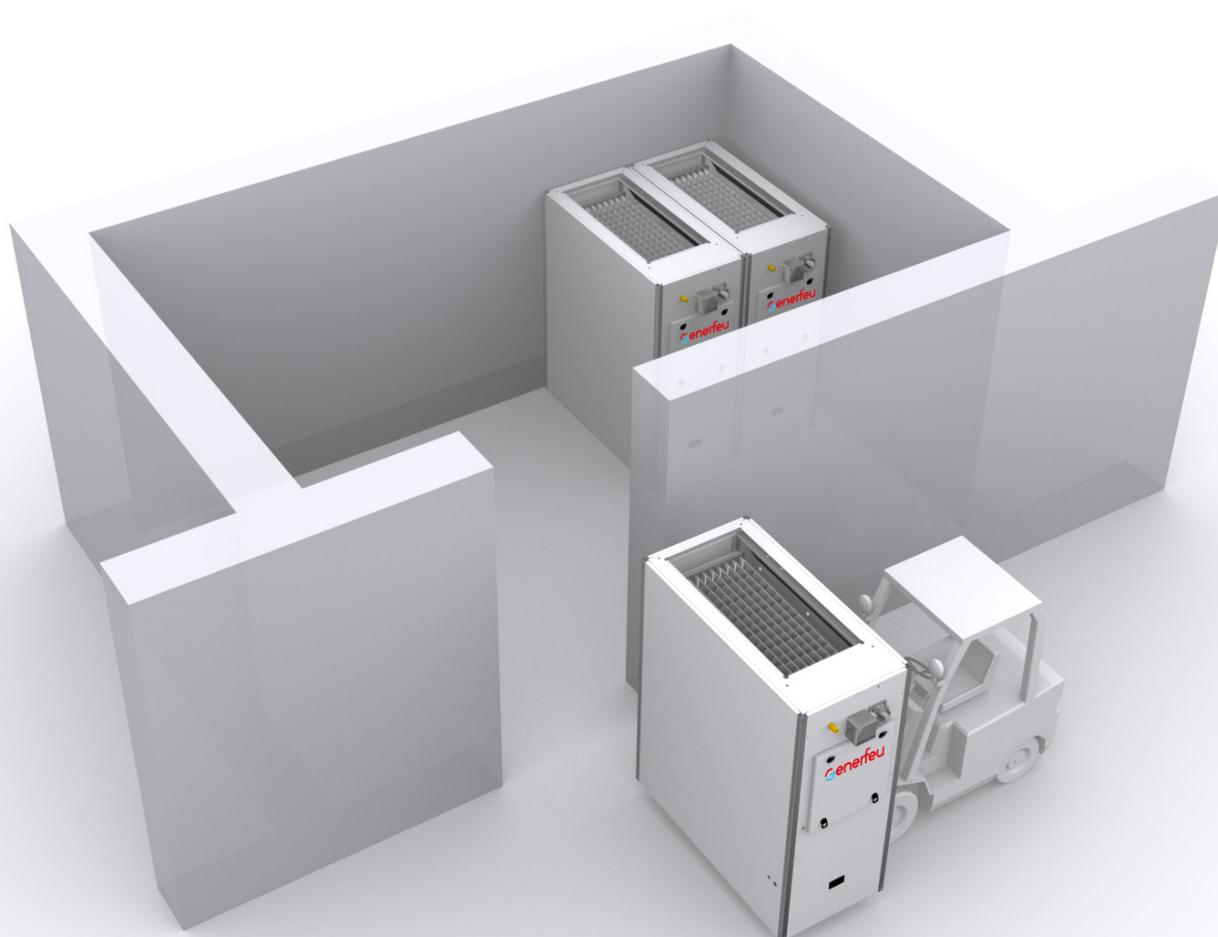
Caractéristiques techniques

MODÈLE

AH034

MIN. | MAX.

		1 X PCH034	
NUMÉRO ET TYPE DE GÉNÉRATEUR DE CHALEUR			
PUISSANCE THERMIQUE DU FOYER PCI	KW	7,6	34,85
PUISSANCE THERMIQUE UTILE	KW	8,13	33,56
RENDEMENT SUR PC	%	106,97	96,3
EFFCACITÉ ÉNERGÉTIQUE SAISONNIÈRE	%	89,8	
QUANTITÉ MAX. DE CONDENSAT	L/H	0,9	
MONOXYDE DE CARBONE - CO	PPM	< 5	
ÉMISSIONS D'OXYDE D'AZOTE NOX PCI		42 mg/kWh 24 ppm	
TENSION D'ALIMENTATION	V	230V/1F+N - 50 Hz	
PUISSANCE ÉLECTRIQUE NOMINALE MOTEUR 0.8 KW	KW	0,874	
PUISSANCE ÉLECTRIQUE NOMINALE MOTEUR 2 KW	KW	2,074	
TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT			
DÉBIT D'AIR (15°C)	M3/H	3210	
PRESSION DISPONIBLE MOTEUR 0,8 KW	PA	190	
PRESSION DISPONIBLE MOTEUR 2 KW	PA	560	



AH065

AH105

MIN. MAX.

MIN. MAX.

1 x PCH065

1 X PCH105

12,4	65	21	100
13,4	62,93	22,77	97,15
108,06	96,82	108,4	97,15

91 91,08

2,1 2,7

< 5 < 5

39 mg/kWh 22 ppm 39 mg/kWh 22 ppm

400V/3F+N - 50 Hz

1,697 1,73

4,097 4,13

de -15°C à +40°C pour des températures inférieures,
le kit de chauffage du compartiment brûleur est nécessaire

6010 9280

380 sur demande

740 190



Générateurs d'air chaud

GEN

Générateurs d'air chaud à combustion indirecte

Générateurs à échangeur classique en acier aluminé, adaptés aux installations industrielles ou tertiaires nécessitant un chauffage rapide avec un bon rendement.

Haute performance thermique grâce à des échangeurs à 3 parcours et matériaux conducteurs.

Robustesse durable via des aciers résistants et une carrosserie isolée.

Ventilation efficace avec faible consommation et réduction des vibrations.

Régulation intelligente pour optimiser sécurité et consommation.

Conformité écologique avec normes EcoDesign et faibles émissions.

Chambre de combustion et échangeur de chaleur

Caractéristiques :

- Acier aluminé à forte conductivité thermique (178 kcal/m°C)
- Grand volume avec trois parcours de fumées

Avantages :

- Échange thermique élevé pour maximiser la récupération de calories
- Haute protection contre la corrosion pour une durabilité prolongée
- Optimisation du rendement énergétique grâce à un transfert thermique performant

Carrosserie à double peau

Caractéristiques :

- Tôle 10/10 intérieure et extérieure
- Isolant haute densité (40 kg/m³), épaisseur 40 mm

Avantages :

- Isolation thermique renforcée, évitant les pertes de chaleur
- Aucune émission de fibres dans l'air, garantissant la qualité de l'air ambiant
- Amélioration du rendement global du générateur

Ventilation haute performance

Caractéristiques :

- Ventilateur centrifuge haute pression avec transmission
- Montage sur silentblocs
- Un moteur par ventilateur à partir du SB 150, avec double courroies
- Conforme à la réglementation CE ventilateur (ErP 2013)

Avantages :

- Adaptation précise débit/pression selon les besoins
- Absorption des vibrations pour un fonctionnement silencieux
- Réduction de la consommation électrique grâce à un rendement de transmission optimisé

Coffret électrique et système de régulation

Caractéristiques :

- Armoire électrique IP44 avec interrupteur principal
- Disjoncteurs magnéto-thermiques, câblage brûleur en attente
- Airstats intégrés pour :
- Régulation 2e allure brûleur (55°C)
- Commande de ventilation (40°C)
- Commande brûleur (85°C)
- Sécurité à réarmement manuel (100°C)

Avantages :

- Gestion complète de l'appareil pour un contrôle précis des performances
- Réduction des consommations via la modulation du brûleur
- Optimisation de la température de soufflage à l'allumage et à l'arrêt
- Prévention des surchauffes grâce aux dispositifs de sécurité intégrés

Générateurs d'air chaud GEN-A/V - GEN-A/H

			GEN 40	GEN 50	GEN 75	GEN 100	GEN 125	GEN 150	
standard ou débit variable	Puissance thermique	kW	46.50	60.70	89.80	115.90	145.40	185.80	
	Puissance nominale (P _{nom})	kW	42.30	55.00	83.00	105.10	131.40	168.00	
	Puissance minimale (P _{min})	kW	21.1	27.5	41.5	52.5	65.7	84.0	
	Débit d'air à 20° C	m³/h	3500	4300	5800	7800	9400	11100	
	Pression disponible maxi	Pa	100	100	160	180	220	200	
	Alimentation électrique	Volts	mono 240			tri 400 + neutre + terre			
	Puissance moteur	kW	0.535	0.736	1.1	1.5	2.2	3.0	
	Efficacité énergétique saisonnière*	%	78.2	78.2	78.0	78.1	78.1	78.0	
	Émissions NOx* fioul / gaz	mg/kWh PCS	< 70 / classe 5						
	Générateur vertical intérieur GEN-A/V	1							
	Générateur horizontal intérieur GEN-A/H	2							
	Plus-value kit vertical extérieur EV	3							
	Plus-value kit horizontal extérieur EH	4							
* avec brûleur Cuenod - fioul ou gaz									

Équipements & accessoires

Brûleurs	Brûleur fioul 2 allures (sauf GEN 40/50*)						
	Brûleur gaz naturel 300 mbar 2 allures (sauf GEN 40*)						
	Adaptation plaque brûleur						
Pression	Pression augmentée						
	Pression / Puissance moteur** Pa / kW	-	-	350 / 1.5	240 / 2.2	370 / 3.0	370 / 4.0
Pression	Pression augmentée						
	Pression / Puissance moteur** Pa / kW	-	-	520 / 2.2	475 / 3.0	500 / 3.0	530 / 4.0
Souf- flage	Plénum à bouches orientables						
	Nombre de bouches x virole diam (mm)	2 x 278	2 x 278	3 x 278	3 x 278	2 x 396	2 x 396
Reprise d'air	Caisson filtre avec filtre (Eff. 85%, classe G3 selon EN 779)						
	Pertes de charge (mm CE)	5 / 6	5 / 6	5 / 6	5 / 6	6 / 8	6 / 8
	Registre (volet d'air) avec réglage manuel						
	Dimensions (mm)	730 x 500	730 x 500	930 x 600	930 x 600	1070 x 700	1070 x 700
	Servomoteur registre						
	Grille de prise d'air extérieur	GRE45	GRE45	GRE811	GRE811	GRE165	GRE165
Dimensions (mm)	730 x 500	730 x 500	930 x 600	930 x 600	1070 x 700	1070 x 700	
	Extracteur des fumées						
Régula- tion	Thermostat d'ambiance 1 consigne / multi- consignes						
	Boîtier de commande à distance multiconsignes (sous clef)						

GEN 200	GEN 250	GEN 300	GEN 350	GEN 400	GEN 500	GEN 600	GEN 750	GEN 1000
232.60	290.70	348.80	406.70	465.10	581.40	697.70	872.00	1163.00
211.60	264.50	317.40	370.70	423.20	529.00	634.90	794.00	1058.00
105.8	132.2	158.7	185.3	211.6	269.0	317.4	397.0	529.0
15000	18500	20250	25800	31000	35000	43500	53000	72000
200	200	180	280	280	200	200	180	200
tri 400 + neutre + terre								
4.0	2 x 2.2	2 x 3.0	2 x 3.0	2 x 4.0	2 x 4.0	2 x 5.5	2 x 7.5	3 x 7.5
78.0	78.1	78.0	78.0	78.1	78.0	78.0	78.0	78.0
< 70 / classe 5								

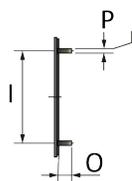
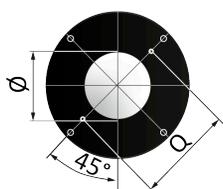
400 / 5.5	425 / 2 x 3.0	300 / 2 x 3.0	400 / 2 x 4.0	370 / 2 x 5.5	320 / 2 x 5.5	260 / 2 x 7.5	300 / 2 x 9.2	300 / 3 x 9.2
540 / 7.5	520 / 2 x 4.0	500 / 2 x 4.0	520 / 2 x 7.5	560 / 2 x 7.5	520 / 2 x 7.5	410 / 2 x 9.2	-	-
3 x 396	3 x 396	3 x 396	4 x 396	4 x 396	6 x 396	6 x 396	8 x 396	11 x 396
10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10	8 / 10	8 / 10	8	8
1270 x 700	1530 x 800	1530 x 800	1940 x 800	1940 x 800	2310 x 950	2310 x 950	2840 x 950	3740 x 950
1270 x 700	1530 x 800	1530 x 800	1940 x 800	1940 x 800	2310 x 950	2310 x 950	2840 x 950	3740 x 950

Équipements électriques GEN-A/V - GEN-A/H

Puissance moteur **	Alim. élect. standard	Générateur selon pression dispo	Variateur de vitesse pour :	
			débit variable rég. manuel (locaux publics)	démarrage prog., réglage automatique (gaine textile)
0.5 kW	mono 230V	GEN 40		
0.75 kW	mono 230V	GEN 50		
1.1 kW	tri 400V	GEN 75		
1.5 kW	tri 400V	GEN 75/100		
2.2 kW	tri 400V	GEN 75/100		
3.0 kW	tri 400V	GEN 100 GEN 125/150		
4.0 kW	tri 400V	GEN 150/200		
5.5 kW	tri 400V	GEN 200		
7.5 kW	tri 400V	GEN 200		
2 x 2.2 kW	tri 400V	GEN 250		
2 x 3 kW	tri 400V	GEN 250/300		
2 x 4 kW	tri 400V	GEN 250/300 GEN 350/400/500		
2 x 5.5 kW	tri 400V	GEN 400 GEN 500/600		
2 x 7.5 kW	tri 400V	GEN 350 400 GEN 500/600/750		
2 x 9.2 kW	tri 400V	GEN 600/ 750		
3 x 7.5 kW	tri 400V	GEN 1000		

Brûleur fioul ou gaz

Plaque brûleur



Modèles	Ø mm	Q mm	I mm	P mm	O mm	Long. tête mm
GEN 40/50	100	135	115	M8	25	T1
GEN 75	100	135	135	M8	25	T1
GEN 100	120	160	135	M8	25	T2
GEN 125/150	140	226	145	M10	40	T2
GEN 200	140	226	160	M10	40	T2
GEN 250/300	160	226	165	M10	40	T2
GEN 350/400	160	226	190	M10	40	T2
GEN 500/600	180	368	240	M12	40	T2 / T3
GEN 750	185	368	240	M12	40	T3
GEN 1000	185	368	240	M12	40	T3

Perçage à la demande,
selon brûleur et
dimensions

	Alimentation électrique tri 230V		Alim. électrique tri 400V	Protection ipsotherm. sécurité échauff. moteur	DéTECTEUR Autonome Déclencheur DAD (gaine) - sécurité incendie trans. information
	moteur tri 230V	Transfo. d'isolement pour alim. élec. sans neutre	Transfo. d'isolement pour alim. élec. sans neutre		

Extracteur des fumées

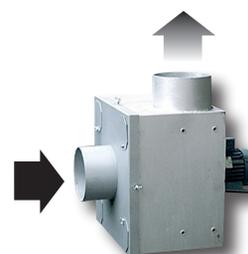
L'extracteur permet une évacuation mécanique des fumées. Les avantages sont multiples :

- Plus besoin d'une cheminée traditionnelle (qui doit dépasser de 40 cm le faitage le plus haut dans un rayon de 8 m !). Une simple souche discrète et économique suffit.
- Les conditions de tirage ne sont plus dépendantes des conditions atmosphériques : le tirage est toujours constant, garant des meilleurs rendements, et surtout de la longévité des équipements.
- Il permet d'utiliser les conduits de fumées existants, souvent trop étroits ou sinueux pour du tirage naturel.

- GEN-EX pour générateur GEN-A/V - GEN-A/H (standard)

Diamètre sortie extracteur :

- GEN 75 à 250 : $\varnothing = 180$ mm
- GEN 300 à 400 : $\varnothing = 250$ mm



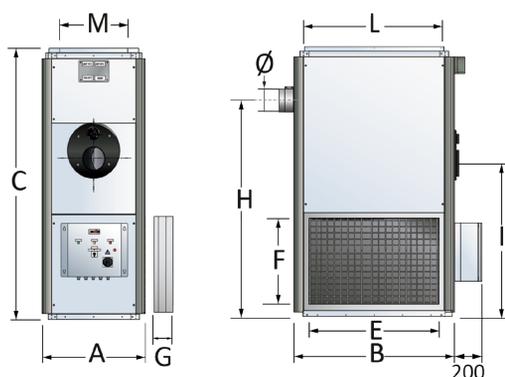
Aspiration des fumées du générateur, montage direct sur sortie générateur ou à distance avec conduit de liaison (à prévoir)

Versions verticales

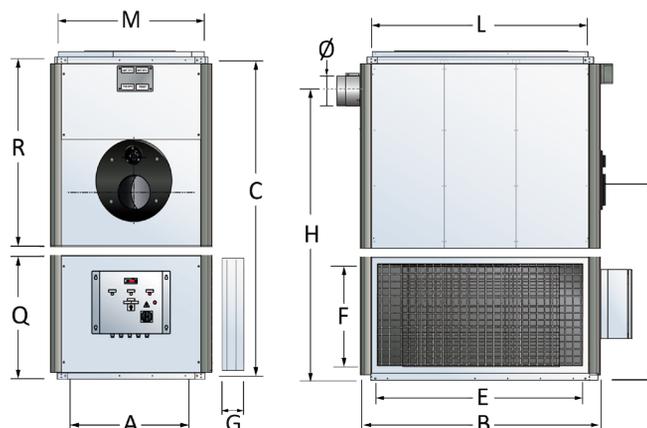
Modèles	A	B	C	E	F	G	H	I	L	M
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
GEN 40/50	760	950	1665	730	500	160	1390	1005	790	490
GEN 75/100	760	1150	1760	930	600	160	1490	1105	990	490
GEN 125/150	960	1290	2050	1070	700	160	1775	1290	1140	590
GEN 200	960	1490	2050	1270	700	160	1775	1290	1340	590
GEN 250/300	1160	1760	2380	1530	800	160	2120	1460	1480	800
GEN 350/400	1160	2160	2380	1940	800	160	2120	1460	1975	800
GEN 500/600	1360	2530	3060	2310	950	195	2740	1850	2280	1100
GEN 750	1360	3030	3100	2840	950	195	2730	1850	2800	1100
GEN 1000	1360	3930	3100	3740	950	195	2730	1850	3700	1100

Prise d'air : E x F section de passage à gauche ou droite du générateur

Version verticale, monobloc du GEN 40 au GEN 400



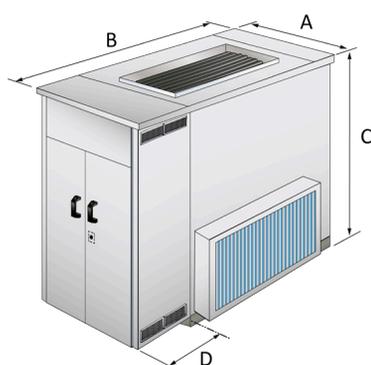
Version verticale, 2 parties séparées à partir du GEN 500 (à superposer par emboîtement lors de la mise en place)



Q	R	Ø	Poids
mm	mm	mm	kg
/	/	160	300
/	/	160	380
/	/	200	600
/	/	200	710
/	/	250	900
/	/	250	1150
1150	1990	300	1720
1150	1990	350	1900
1150	1990	350	2300

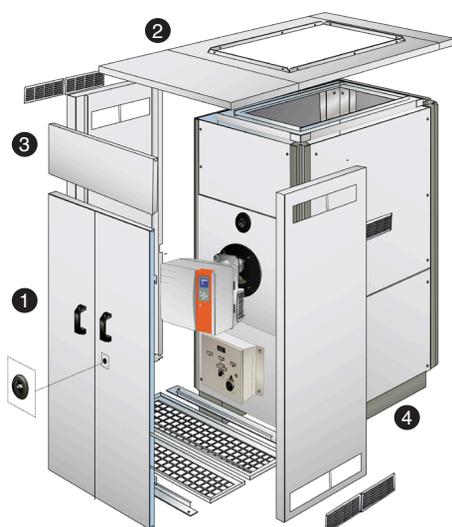
Filtre : G épaisseur Sortie d'air : L x M section de passage

Kit vertical extérieur



Modèles	A	B	C	D	Poids
	mm	mm	mm	mm	kg
GEN 40/50	830	1450	1850	460	450
GEN 75/100	830	1700	1950	460	550
GEN 125/150	1040	1920	2145	590	780
GEN 200	1040	2100	2145	590	900
GEN 250/300	1260	2615	2290	750	1150
GEN 350/400	1260	3070	2360	750	1300
GEN 500/600	1450	3650	3185	980	1950
GEN 750	1450	4150	3220	980	2150
GEN 1000	1450	5050	3220	980	2500

D = profondeur pour logement brûleur



1. Porte d'accès brûleur
2. Couvercle anti-pluie
3. Panneaux de protection avec isolant
4. Barres de support

Rideaux d'air

GS / GR	132 - 139
WING	140 - 145
AB	146 - 149



Rideaux d'air Guardian

GS/GR

Modèle en applique

Rideaux d'air chaud électrique ou ambiant.

Éligible au CEE*.

Éléments chauffants filaires

Certifié CE

Confort optimal

Régulation fournie

Sécurité et facilité d'utilisation

Plug & play

*au 01/012021

1. Performance électrique et économies d'énergie :

Protégez vos espaces tout en maîtrisant votre budget ! Les rideaux d'air électriques commerciaux empêchent les pertes thermiques et optimisent votre consommation énergétique. Moins de gaspillage, plus d'économies !

2. Confort thermique garanti :

Température stable, clients satisfaits !
Fini les courants d'air désagréables : les rideaux d'air électriques maintiennent votre espace commercial à la bonne température, été comme hiver.

3. Entrée libre, confort absolu :

Une porte toujours ouverte, mais une température toujours parfaite ! Avec un rideau d'air électrique, laissez entrer vos clients, pas le froid, la chaleur ou la poussière. Idéal pour une entrée accueillante et professionnelle.

4. Une solution écologique et durable :

Moins d'énergie perdue, plus d'impact positif !

En réduisant les pertes thermiques, les rideaux d'air électriques commerciaux vous aident à faire des économies tout en respectant l'environnement. Une solution durable pour votre entreprise !

5. Protégez votre espace :

Dites stop aux nuisibles et à la pollution !
Les rideaux d'air électriques forment une barrière invisible contre les insectes, la poussière et les odeurs extérieures. Propreté et hygiène assurées pour votre commerce !

6. Une performance 4 saisons :

Chaud en hiver, frais en été : toujours au top !

Les rideaux d'air électriques s'adaptent à toutes les saisons pour offrir un confort optimal à vos clients et équipes. Performance continue, toute l'année.

7. Idéal pour tous les commerces :

Magasins, bureaux, hall d'entrée : la solution qui s'adapte à vous !

Les rideaux d'air électriques assurent confort, économies et protection, quelle que soit votre activité commerciale. Professionnalisme garanti à chaque entrée !

8. Une technologie moderne et efficace :

Puissance discrète, efficacité maximale !
Avec leur technologie électrique performante, les rideaux d'air commerciaux offrent une solution moderne pour améliorer votre environnement, sans compromis sur la qualité.

Les Rideaux d'air GUARDIAN agissent comme de véritables barrières thermiques, réduisant ainsi les coûts énergétiques tout en augmentant le niveau de confort.

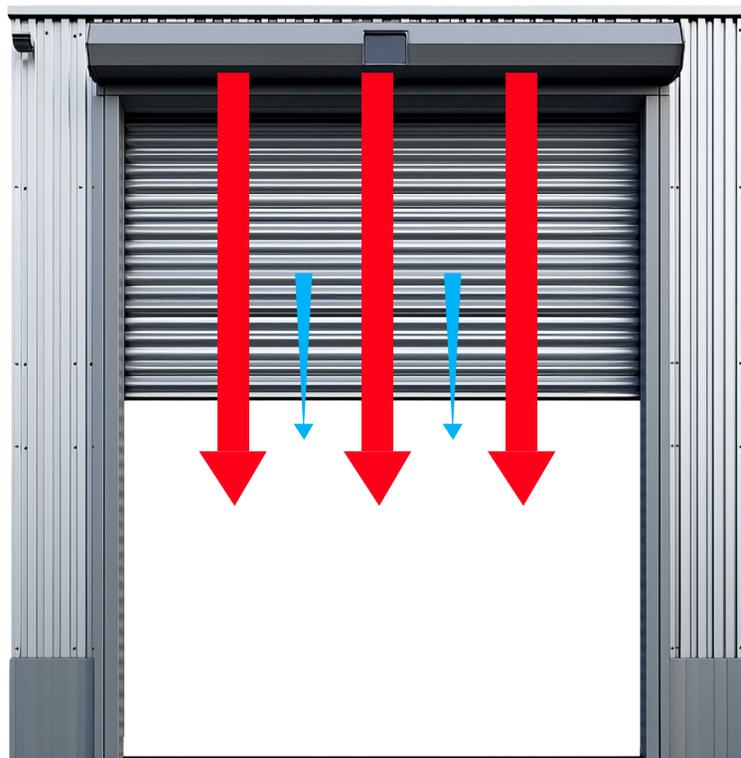
C'est l'assurance de maintenir dans vos locaux l'air chaud ou frais quel que soit la fréquence et la durée d'ouverture des portes.

Les appareils GUARDIAN peuvent être installés dans des bâtiments neufs ou existants et sont appropriés dans les bâtiments industriels, hangars, entrepôts, lieux de stockage frigorifiques....

- GS modèle en applique.
- GR modèle encastrable
- Modèles disponibles pour des ouvrants jusqu'à 2mètres.
- Appareils avec chauffage électrique (modèles GRxxxxE, GSxxxE)
- Appareils ambiants sans chauffage électrique (modèles GRxxxxA, GSxxxA).

Tous les appareils sont équipés d'un ventilateur à 3 vitesses et fournis avec un régulateur SmartElec économiseur d'énergie. Les rideaux d'air peuvent fonctionner avec portes ouvertes ou fermées.

La version chauffée électriquement nécessitent une alimentation en triphasé (400V), pour les autres versions une alimentation monophasée (230V) est suffisant.



Performance exceptionnelle

Les rideaux d'air disposent d'une grille en nid d'abeille au lieu des ailettes conventionnelles.

Cela répartit le flux d'air plus uniformément sur toute la largeur du rideau d'air.



Pourquoi choisir le rideau d'air GUARDIAN ?

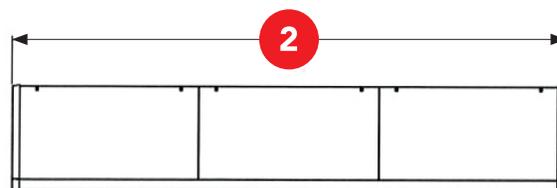
- Réduit jusqu'à 80% des déperditions au travers des portes.
- Conçus pour des portes jusqu'à 4 mètres de hauteur.
- Design attrayant.
- Grille en nid d'abeille.
- Entretien facile.
- Les performances de chaque modèle peuvent être réglées pour une capacité standard ou élevée.
- Résistance chauffante électrique à réponse rapide.
- Peuvent être installés côte à côte et constituer visuellement une seule unité.

Caractéristiques techniques GS

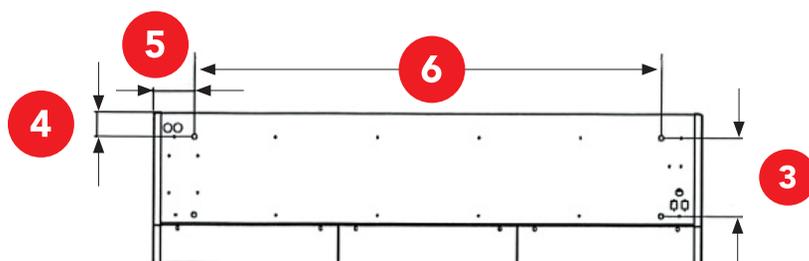
	Vitesse du ventilateur	Unité	GS1500	GS2000
LARGEUR MAXIMALE DE PASSAGE	L, M, H	M	1,5	2,0
HAUTEUR MAXIMALE DE MONTAGE HAUTE CAPACITÉ	H	M	4,0	4,0
DÉBIT D'AIR MAXIMUM	L	M3/H	1730	2300
	M	M3/H	2270	2880
	H	M3/H	2700	3600
	L	M/S	6,4	6,4
PUISSANCE DU MOTEUR	L, M, H	W	530	730
NIVEAU SONORE À 3M EN CHAMP LIBRE	L	DB(A)	52	52
	M	DB(A)	55	55
	H	DB(A)	59	59



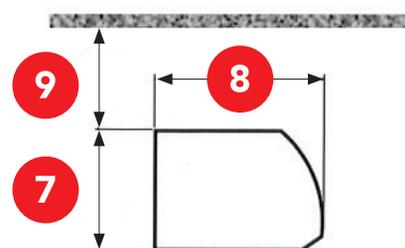
Vue de dessous



Vue de face



Vue de dessus

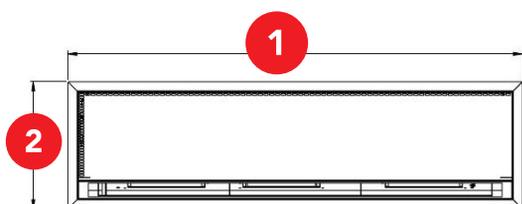


Vue latérale

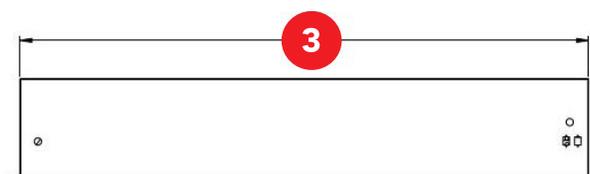
	GS 1500	GS 2000
1		440
2	1 620	2 148
3		227
3		70
5	130	132
6	1 360	1 884
7		306
8		440
9		>100

Caractéristiques techniques GR

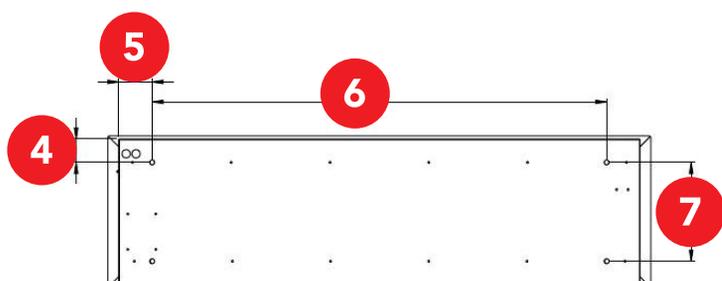
	Vitesse du ventilateur	Unité	GR1500	GR2000
LARGEUR MAXIMALE DE PASSAGE	L, M, H	M	1,5	2,0
CAPACITÉ STD DE LA HAUTEUR MAXIMALE DE MONTAGE	L, M	M	3,0	3,0
HAUTEUR MAXIMALE DE MONTAGE HAUTE CAPACITÉ	H	M	4,0	4,0
DÉBIT D'AIR MAXIMUM	L	M ³ /H	1730	2300
	M	M ³ /H	2270	2880
	H	M ³ /H	2700	3600
VITESSE MAXIMALE À 0M	L	M/S	6,4	6,4
PUISSANCE DU MOTEUR	L, M, H	W	530	730
NIVEAU SONORE À 3M EN CHAMP LIBRE	L	DB(A)	52	52
	M	DB(A)	55	55
	H	DB(A)	59	59



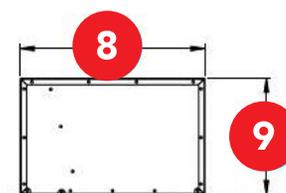
Vue de dessus



Vue de face



Vue de dessous



Vue latérale

	GR 1500	GR 2000
1	1 650	2 177
2		457
3	1 584	2 111
3		70
5	112	114
6	1 360	1 884
7		298
8		438
9		273

Modèles

Modèles Ambiants GS			Modèles Electriques GS		
RÉFÉRENCE		GS1500A	GS2000A	GS1500E	GS2000E
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		230V monophasé 50Hz		415V triphasé 50Hz	
PUISSANCE CHAUFFAGE STANDARD	KW	-	-	12	18
PUISSANCE CHAUFFAGE ÉLEVÉE	KW	-	-	18	24

Kit contact de porte RÉFÉRENCE 245040

Modèles

Modèles Ambiants GR			Modèles Electriques GR		
RÉFÉRENCE		GR1500A	GR2000A	GR1500E	GR2000E
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		230V monophasé 50Hz		415V triphasé 50Hz	
PUISSANCE CHAUFFAGE STANDARD	KW	-	-	12	18
PUISSANCE CHAUFFAGE ÉLEVÉE	KW	-	-	18	24

Kit contact de porte RÉFÉRENCE 245040





Rideaux d'air **WING**

Horizontal ou Vertical

Rideaux d'air chaud électrique ou ambiant ou eau chaude.

Complète et améliore l'efficacité du système de chauffage en place.

Barrière efficace pour prévenir les pertes de chaleur ou de froid.

Peuvent être installés dans les bâtiments frigorifiques pour prévenir les pertes d'air froid.



Qualité et design

Des matériaux de haute qualité et une construction rigide assurent un fonctionnement silencieux de l'unité et la grande surface d'admission d'air permet d'utiliser toute la puissance de l'échangeur de chaleur. La facilité d'entretien du rideau d'air, le double revêtement de protection et le moteur robuste contribuent à la durabilité de l'appareil.

FINIS LES COMPROMIS

RAL7016 est actuellement la couleur la plus utilisée dans la construction résidentielle et industrielle. La couleur ne fera plus obstacle à la vision de l'architecte.

Le rideau sera parfaitement assorti à la façade, au portail, aux cadres des fenêtres et des portes et aux tuiles du toit.

Forme unique

Le corps minimaliste du rideau d'air WING, inspiré de la forme d'une aile de planeur, et les couvertures latérales élaborées en forme de diamant confèrent à la forme du rideau d'air une harmonie et une élégance uniques. La forme légère est la touche finale parfaite de tout intérieur.

Efficacité énergétique

Moteur EC économe en énergie, le ventilateur efficace exploite pleinement la puissance de chauffe de l'échangeur de chaleur électrique à double rangée tout en maintenant un fonctionnement silencieux et des coûts de fonctionnement réduits.



Contrôleur WING EC

- » design moderne et compact
- » affichage clair et facile à lire
- » calendrier avancé des périodes de chauffage pour chaque jour de la semaine
- » compatibilité avec les capteurs de porte
- » compatibilité avec le système BMS
- » 3 vitesses prédéfinies
- » thermostat intégré
- » 3 niveaux de puissance de chauffage
- » jusqu'à 8 rideaux d'air commandés par un seul contrôleur



FONCTION DOOR OPTIMUM

Door Optimum vous permet de maintenir une protection totale du passage de la porte tout en optimisant les coûts associés au fonctionnement du rideau d'air. Cette fonction maintient le rideau d'air en fonctionnement en vitesse minimale pour protéger l'entrée de l'air extérieur dès la première seconde d'ouverture de la porte. L'ouverture de la porte augmente également la vitesse de +1 ou +2 niveaux, selon la préférence de l'utilisateur.

Série d'appareils

ÉCHANGEUR D'EAU

GAMME DE PUISSANCE DE CHAUFFE: 4 – 47 kW

CAPACITÉ DE L'AIR : 1850-4400 m³/h

COUVERTURE D'AIR MAXIMALE: 3,7 m

RADIATEUR ÉLECTRIQUE

GAMME DE PUISSANCE DE CHAUFFE: 2 – 15 kW

CAPACITÉ DE L'AIR : 1850-4500 m³/h

COUVERTURE D'AIR MAXIMALE: 3,7 m

SANS ÉCHANGEUR (FROID)

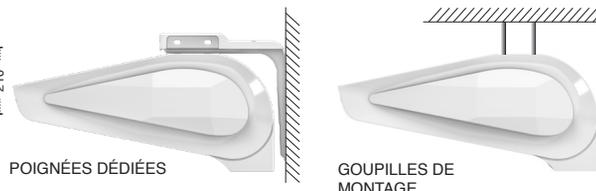
COUVERTURE D'AIR MAXIMALE: 4 m

CAPACITÉ DE L'AIR : 1950-4600 m³/h

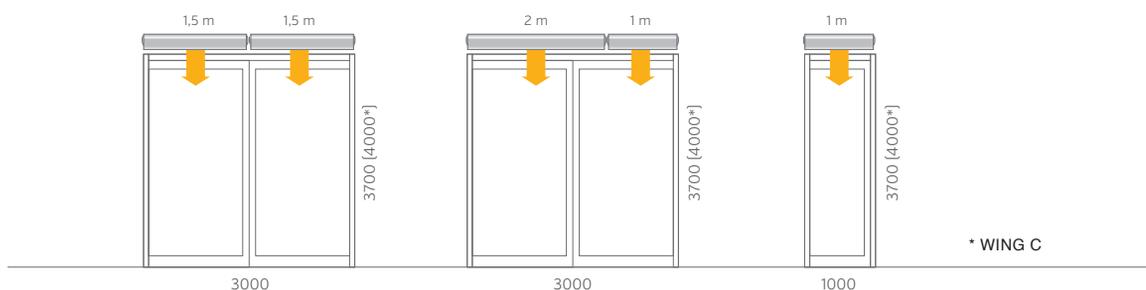
WING 100/150/200



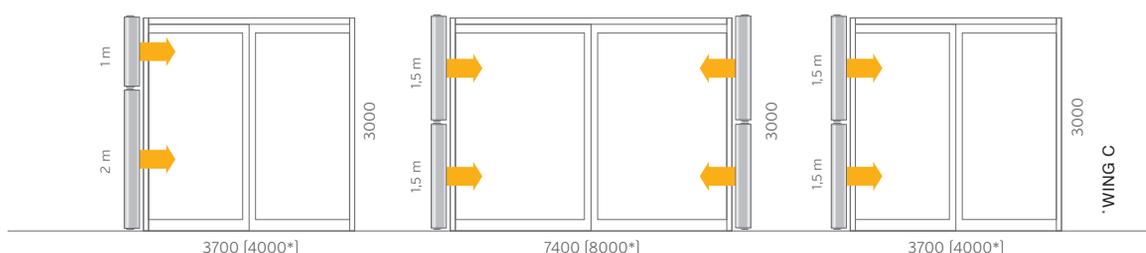
* La largeur ne comprend pas les couvertures latérales.



MONTAGE HORIZONTAL

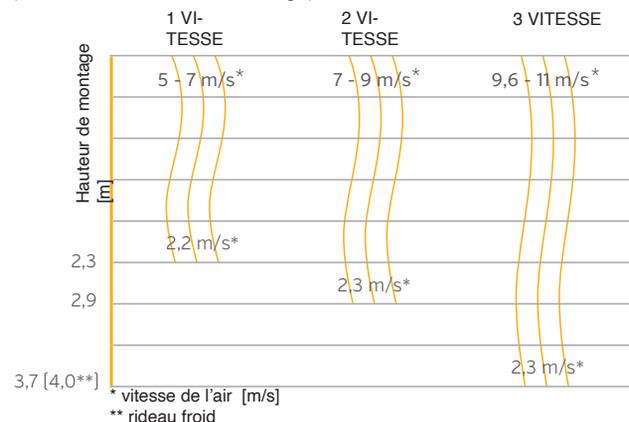


MONTAGE VERTICAL

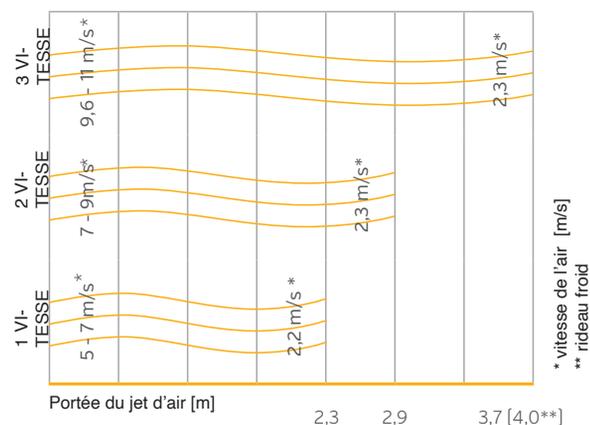


Portée de rideaux WING

Portée verticale du débit d'air
(hauteur maximale de montage)



Portée horizontale du débit d'air
(en cas de montage vertical)



Données techniques

PARAMÈTRES	RIDEAU D'EAU						RIDEAU ÉLECTRIQUE						RIDEAU D'AIR FROID							
	W100		W150		W200		E100		E150		E200		C100		C150		C200			
	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC		
Couleur ○ BLANC (RAL 9016) ● FONCÉ (RAL 7016)	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Numéro d'article	056035	056038	056036	056039	056037	056040	056020	056024	056021	056025	056022	056026	056028	056031	056029	056032	056030	056033		
largeur maximale de la porte (1 appareil)	1		1,5		2		1		1,5		2		1		1,5		2			
Hauteur maximale de la porte (portée verticale du jet)*	3,7						3,7						4							
capacité d'air maximale	1850		3100		4400		1850		3150		4500		1950		3200		4600			
plage de capacité de chauffage**	4-17		10-32		17-47		2 lub 4/6		8/12		10/15									
température maximale du milieu de chauffage	95																			
pression de service maximale	1,6																			
volume d'eau	1,6		2,6		3,6															
nombre de rangs d'échangeurs de chaleur	2																			
tension d'alimentation	~ 230V/1/50						~230V/1/50 pour 2kW ~400V/3/50 pour 4/6kW		~400V/3/50				~230V/1/50							
puissance des chauffages électriques							2 et 4		4 et 8		5 et 10									
courant nominal des chauffages électriques							6/max.9		11,5/ max.17,3		14,5/ max.21,4									
puissance du moteur	0,235	0,2	0,375	0,3	0,58	0,47	0,235	0,2	0,375	0,3	0,58	0,47	0,235	0,2	0,375	0,3	0,58	0,47		
courant nominal	1,2	1,5	1,7	2,2	2,6	3,3	1,2	1,5	1,7	2,2	2,6	3,3	1,2	1,5	1,7	2,2	2,6	3,3		
poids de l'appareil (sans eau)	20,8	21,2	27,8	24,5	34,6	30,4	20	17,3	26,8	23,4	33,3	29,1	17,9	15,3	23,8	20,4	29,3	25,1		
degré de protection	IP						20						20							

Accessoires



Contrôleur IHM WING EC

numéro d'article VTS	056047
coopération avec les moteurs	EC
alimentation en énergie	~230V/1ph /50Hz
charge admissible	1A pour 230VAC 0,02A pour 0-10V
plage de réglage	5...40 °C
degré de protection	IP 20



Contrôleur WING EC WIFI

numéro d'article VTS	056048
coopération avec les moteurs	EC
alimentation en énergie	~230V/1ph /50Hz
charge admissible	1A pour 230VAC 0,02A pour 0-10V
plage de réglage	5...40 °C
degré de protection	IP 20



Contrôleur mural WING/VOLCANO

numéro d'article VTS	056046
coopération avec les moteurs	AC
alimentation en énergie	6(3) V/ph/Hz
charge admissible	1A pour 230VAC 0,02A pour 0-10V
plage de réglage	10...30 °C
degré de protection	IP 30



Capteur de porte (interrupteur Reed)*

numéro d'article VTS	056041
configuration des contacts	NO
courant commuté	500 mA
courant commuté	max 200 V
connexion	screw



Door sensor adapter WING AC

numéro d'article VTS	056042
alimentation en énergie	~230V/1ph/50Hz
puissance d'entrée nominale	1W
degré de protection	IP 55
Dédié aux rideaux avec des moteurs à courant alternatif. L'adaptateur permet d'utiliser le capteur de porte (1-4-0101-0454) avec le contrôleur mural (1-4-0101-0438). L'adaptateur 1-4-0101-0578 sans le capteur de porte 1-4-0101-0454 est un produit incomplet et ne fonctionnera pas.	



Vanne avec actionneur

numéro d'article VTS	056043
alimentation en énergie	~230V/1ph /50Hz
heure d'ouverture/fermeture	3/3 min
Kvs	4,5
degré de protection	IP 54



Tuyau flexible (jeu)

numéro d'article VTS	056044
longueur	0,6-0,9 m
connexion	GW 3/4"
pression de service max.	1,6 MPa
température minimale de fonctionnement pour l'eau	5 °C
température minimale de fonctionnement pour le glycol	-20 °C
température de fonctionnement max.	130 °C
le kit comprend	tube (2 pcs) joint (4 pcs)



Boîtier de montage en surface HMI

numéro d'article VTS	056049
dimensions	100x100x70mm
type	montage en surface
couleur	RAL 9016
le kit comprend	poignée et 2 vis



Protection intelligente de l'entrée

INTÉRIEUR

- ← AIR CHAUD
- ← AIR PUR

EXTÉRIEUR

- AIR FROID
- POUSSIÈRE
- INSECTES
- POLLUTION
- ODEURS
DÉSAGRÉABLES

Niveau de volume

Engrenage de ventilateur	Niveau de bruit	WING W100-200			WING E100-200			WING C100-200		
		1m	1,5m	2m	1m	1,5m	2m	1m	1,5m	2m
I	dB(A)***	52	53	56	49	51	55	53	54	57
II		55	58	61	51	56	59	59	62	61
III		57	59	62	58	58	60	62	63	63

* la portée du flux d'air dépend du mode de fonctionnement du rideau d'air

** Capacités de chauffage disponibles en configuration de régulation : Wing E100 2 ou 4/6kW, pour Wing E150 8/12kW. Pour Wing E20

*** Conditions de mesure : espace semi-ouvert, montage mural horizontal, mesure effectuée à une distance de 5 m de l'appareil.



Rideaux d'air

AB

Horizontal ou Vertical

Rideaux d'air chaud électrique ou ambiant.

Complète et améliore l'efficacité du système de chauffage en place.

Barrière efficace pour prévenir les pertes de chaleur ou de froid.

Peuvent être installés dans les bâtiments frigorifiques pour prévenir les pertes d'air froid.

1. Réduction des pertes de chaleur :

Gardez la chaleur à l'intérieur et le froid à l'extérieur ! Economies d'énergie immédiate et confort constant.

2. Une entrée toujours accueillante :

Supprimez les courants d'air pour un accueil confortable et valorisant.

3. Économies d'énergie garanties :

Réduisez vos coûts jusqu'à 30 % avec une barrière thermique performante.

4. Respect de l'environnement :

Moins d'énergie perdue c'est moins d'impact sur la planète et sur la facture énergétique.

5. Une barrière contre les nuisibles :

Bloquez insectes, poussière et nuisibles pour une hygiène impeccable.

6. Confort et efficacité pour vos équipes :

Vos employés profitent d'une température agréable et d'un espace protégé des courants d'air.

7. Une solution 4 saisons :

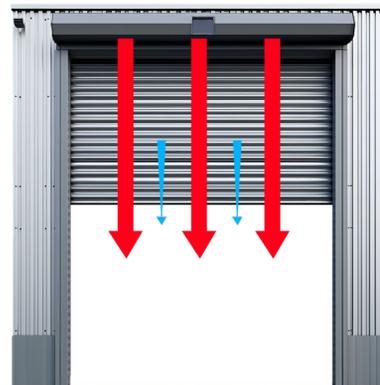
Hiver comme été, votre confort est assuré ! Ils gardent la fraîcheur en été et la chaleur en hiver, sans effort.

Les rideaux d'air AB forment des barrières thermiques efficaces, réduisant les coûts énergétiques et garantissant un confort optimal.

Adaptés aux bâtiments neufs ou existants, ils conviennent aux sites industriels, entrepôts, hangars et zones de stockage frigorifiques...

- Les appareils peuvent être installés soit verticalement soit horizontalement.

- Modèles disponibles pour des ouvrants jusqu'à 6 mètres de hauteur.
- Choix des puissances de 18 kW à 72 kW.
- Appareils avec chauffage électrique (modèles ABxxxxE).
- Appareils ambiants sans chauffage électrique (modèles ABxxxxA).



Tous les appareils sont livrés avec une armoire de commande et peuvent fonctionner avec portes ouvertes ou fermées.

Le montage horizontal est idéal pour recirculer l'air chaud en hauteur, mais une installation latérale est également possible si nécessaire.

Caractéristiques techniques

MODÈLE		AB175	AB225
Ventilateur de distribution d'air			
TYPE		Centrifuge avec thermostat de sécurité	
VITESSES		3	3
NOMBRES DE VENTILATEUR		3	4
DÉBIT D'AIR MAXIMUM	M ³ /H	9600	12800
Rideau d'air ambiant			
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		230V 1 Phase 50 Hz	
INTENSITÉ PAR VENTILATEUR	A	5,2	5,2
INTENSITÉ AU DÉMARRAGE PAR VENTILATEUR	A	12	12
Rideau d'air électrique			
PUISSANCE	KW	18	24
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		415V 3 Phases 50Hz	
CONSOMMATION TOTALE	KW	21,42	30,56
DÉBIT D'AIR MAXIMUM	M ³ /H	9600	12800
MONTÉE EN TEMPÉRATURE GRANDE VITESSE	°C	9,7	7,28
MONTÉE EN TEMPÉRATURE BASSE VITESSE	°C	13,86	10,39

Modèles ambiants

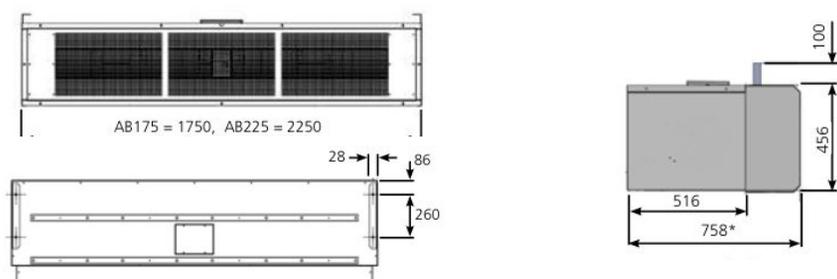
REFERENCE		AB175 A	AB225 A	AB350 A	AB400 A
NBRE DE MODULES		1	1	2	2
HAUTEUR DE PORTE MAXI		6	6	6	6
LONGUEUR	M	1,75	2,25	3,5	4

Modèles électriques

REFERENCE		AB175 E	AB225 E	AB350 E	AB400 E
NBRE DE MODULES		1	1	2	2
PUISSANCE ELECTRIQUE	KW	18	24	36	42
HAUTEUR DE PORTE MAXI		6	6	6	6
LONGUEUR	M	1,75	2,25	3,5	4

Accessoires gamme AB

ARMOIRE ÉLECTRIQUE POUR RIDEAUX D'AIR AB AMBIANT	RAAEA
ARMOIRE ÉLECTRIQUE POUR RIDEAUX D'AIR CHAUD AB ÉLECTRIQUE	RAAEE
KIT CONTACT DE PORTE	245040



Caractéristiques techniques

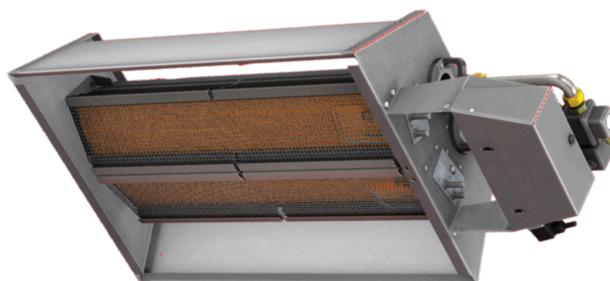
MODÈLE	AB175	AB225
AB350	x2	
AB400	x1	x1
AB450		x2
AB525	x3	
AB575	x2	x1
AB625	x1	x2
AB675		x3

AB450 A	AB525 A	AB575 A	AB625 A	AB675 A
2	3	3	3	3
6	6	6	6	6
4,5	5,25	5,75	6,25	6,75

AB450 E	AB525 E	AB575 E	AB625 E	AB675 E
2	3	3	3	3
48	54	60	66	72
6	6	6	6	6
4,5	5,25	5,75	6,25	6,75

Radiants lumineux gaz

SRL 152 - 155



Radiants Lumineux Gaz

SRL

Radiants Lumineux Gaz

Les radiants lumineux à gaz SRL offrent un chauffage rapide, économique et efficace, idéal pour les grands espaces.

Chauffage infrarouge direct, minimisant les pertes d'énergie et réduisant les factures jusqu'à 25%.

Adapté aux zones spécifiques, idéal pour les grands volumes ou bâtiments peu isolés.

Chaleur douce et homogène sans courants d'air, parfait pour les environnements industriels.

Chauffage immédiat sans besoin de chauffer tout l'air ambiant, offrant des économies d'énergie.

Conception robuste, peu d'entretien, réduisant les coûts et perturbations.

Efficace pour chauffer des espaces vastes ou à haut plafond (usines, gymnases).

Mise en place rapide et flexible, sans travaux complexes.

Moins d'énergie consommée, respect des normes environnementales.

Ajustement automatique de la chaleur pour une optimisation maximale.

Pas de bruit ni de déplacement d'air, garantissant un environnement sain et confortable.

Disponibles en dix modèles (6,2kW à 25,7kW), ils fonctionnent au gaz naturel ou propane, chauffant directement les surfaces pour réduire les pertes d'énergie.

Grâce à une combustion plus efficace, ils consomment moins de gaz pour produire une chaleur équivalente à celle des systèmes conventionnels.

Conçus pour des locaux industriels ou tertiaires peu isolés, ils sont adaptés aux espaces à chauffage intermittent ou par zones.

Leurs brûleurs garantissent sécurité, durabilité et une combustion homogène, avec une longue durée de vie grâce aux matériaux réfractaires et aux systèmes de contrôle intégrés.

Utilisations

- Bâtiments industriels
- Ateliers de production
- Garages automobiles
- Locaux sportifs/loisirs
- Halls et parcs d'exposition
- Halls de stockage
- Lieux de cultes

Caractéristiques techniques

Référence GENERFEU			SRL 7	SRL 11
1 ALLURE	Puissance calorifique PCI	<i>kW</i>	6,2	9,75
	Puissance calorifique PCS	<i>kW</i>	6,82	10,725

Référence GENERFEU			SRL 14-7	SRL 22-11
2 ALLURES	Puissance calorifique PCI	<i>kW</i>	12,4	19,5
	Puissance calorifique PCS	<i>kW</i>	13,64	21,45

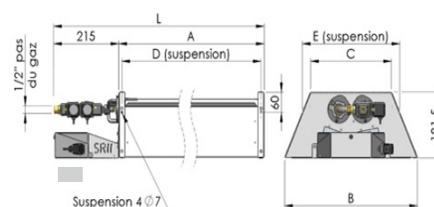
Installation : pour la dilution des fumées dans l'ambiance, prévoir un apport de 10 m³/h d'air neuf par kW installé

Dimensions

	SRL 7	SRL 11	SRL14	SRL 22	SRL 29
	SRL 7	SRL 11	SRL14 - 7	SRL 22 - 11	SRL 29 - 14
HAUTEUR MINIMUM CONSEILLÉE	4m	4m	5m	6m	7m
HAUTEUR MAXIMUM CONSEILLÉE	5m	5m	6m	7m	9m

	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Masse (kg)
SRL 7	813	598	315	150	578	200	11
SRL 11	1082	867	315	150	847	200	13
SRL 14	1349	1134	315	150	1114	200	15
SRL 14-7	813	598	435	270	578	320	15
SRL 22 ET 22-11	1082	867	435	270	847	320	18,5
	1349	1134	435	270	1114	320	43,8

	L (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Masse (kg)
SRL 21	918	380	195	606	220	16
SRL 31	1187	380	195	875	220	20
SRL 41	1454	380	195	1142	220	23
SRL 42	918	500	315	606	340	23
SRL 61/62	1187	500	315	875	340	27
SRL 81/82	1454	500	315	1142	340	32



SRL14

12,8

14,08

SRL 22

19,5

21,45

SRL 29

25,7

28,27

SRL 22-11 SRL 37-18 SRL 49-24

25,7

28,27

32

35,2

43,8

48,18



Tubes radiants gaz

VS	158 - 165
Accessoires	166 - 175



Tubes radiants gaz

VS

Modèles secteur industrie et ERP.

Gamme épingle, linéaire ou double linéaire.

Extraction des gaz brûlés individuelle ou centralisé.

Tube CALCOAT.

Réflecteur acier aluminisé.

Bas rejet de CO et NOx.

Montée en température rapide.

Fiabilité et sécurité de fonctionnement.

Facilité d'installation et d'entretien.

Le chauffage par rayonnement, notamment avec les tubes radiants GENERFEU, est une solution de plus en plus privilégiée pour le chauffage des grands volumes tels que les entrepôts, ateliers, usines, salles de sport et établissements recevant du public.

Les tubes radiants GENERFEU VS Radiant sont des solutions de chauffage industriel à haut rendement, conformes aux dernières réglementations européennes (ErP 2018).

Contrairement aux systèmes traditionnels à convection, il fonctionne en chauffant directement les surfaces et les personnes, offrant ainsi plusieurs avantages.

1. Confort Thermique Optimal

- Chaleur homogène et naturelle : Le chauffage par rayonnement fonctionne comme le soleil, diffusant la chaleur directement vers les objets et les personnes sans chauffer l'air ambiant.
- Absence de brassage d'air : Contrairement aux systèmes à air pulsé, il n'y a pas de mouvements d'air désagréables ni de sensation de courant d'air froid.
- Réduction des zones froides : La chaleur est mieux répartie et ne s'accumule pas uniquement sous le plafond, ce qui réduit les différences de température entre le sol et le plafond.

2. Économies d'Énergie et Efficacité Élevée

Moins de pertes thermiques :

- Dans un chauffage par convection, l'air chaud monte naturellement vers le plafond, ce qui entraîne des pertes de chaleur et un inconfort au niveau du sol.
- Avec le chauffage radiant, la chaleur est directement transmise aux objets et aux personnes, évitant ainsi un gaspillage d'énergie.

- Réduction de la consommation énergétique jusqu'à 30 à 50 %.
- Grâce à un meilleur ciblage de la chaleur, la consommation de gaz ou d'électricité est fortement réduite.
- Possibilité d'abaisser la température ambiante de 3 à 4°C tout en conservant la même sensation de chaleur.

Réactivité rapide :

- Chauffage quasi-instantané : inutile de chauffer tout le volume d'air avant de ressentir la chaleur.
- Idéal pour les bâtiments avec des portes fréquemment ouvertes (ateliers, quais de chargement...).

3. Adapté aux Environnements Industriels et ERP

- Pas de perturbation des flux d'air : idéal pour les zones de production, ou gymnases où la circulation d'air peut être un problème.

Fonctionne dans des conditions difficile :

- Compatible avec des environnements poussiéreux, humides ou avec des hauteurs sous plafond importantes.
- Pas d'accumulation de poussière dans des conduits ou de diffusion de particules dans l'air.

Installation flexible et adaptée aux besoins spécifiques :

- Montage au plafond ou au mur avec des angles ajustables.
- Possibilité de chauffer des zones précises sans gaspillage.

4. Sécurité et Fiabilité

- Aucune flamme nue exposée : réduit les risques d'incendie.
- Aucun déplacement de poussière ou d'allergènes : améliore la qualité de l'air intérieur.
- Durée de vie prolongée : les systèmes radiants sont conçus avec des matériaux résistants à la corrosion et nécessitent peu d'entretien.

5. Performance et Efficacité Énergétique

- Haut rendement énergétique :
Grâce à une combustion optimisée et des réflecteurs en acier aluminisé, les tubes radiants GENERFEU atteignent des rendements supérieurs à 90 %, réduisant ainsi les coûts énergétiques.
- Diffusion optimale de la chaleur :
Contrairement aux systèmes à convection, les tubes radiants chauffent directement les surfaces et les personnes, évitant ainsi le brassage de l'air et les pertes thermiques.

Puissances adaptées à tous les besoins :

Disponibles en plusieurs configurations :

- Puissances : de 15 kW à 50 kW selon les modèles.
- Modèles : VSUTE / VSUHE : tubes radiants épingle avec ou sans extraction centralisée.
- VSLIE / VSLHE : tubes radiants linéaires avec ou sans extraction centralisée.
- VSDLE : chauffage linéaire double pour une diffusion optimisée.

Alimentation en gaz flexible :

- Gaz naturel (G20/G25) : pression nominale 20-25 mbar.
- Gaz propane (G31) : pression nominale 30-50 mbar.

6. Sécurité et Conformité aux Normes Européennes - Conformité stricte aux normes de sécurité et environnementales:

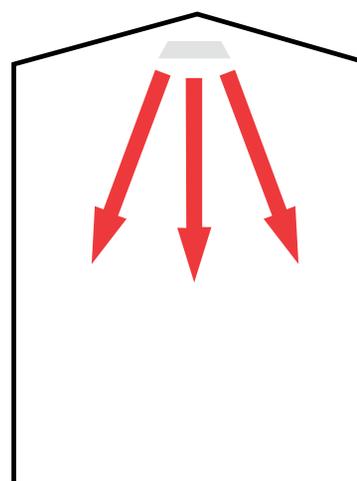
- Normes européennes : EN 416-1, EN 416-2, EN 777-1, EN 60335-1, EN 55014-1 et 2.

Directives européennes respectées :

- Directive Gaz (90/396/CEE).
- Directive Basse Tension (2014/35/UE).
- Directive Compatibilité Électromagnétique (2014/30/UE).
- Directive Écoconception (2009/125/CE).

Sécurité incendie et réglementation ERP :

- Puissance limitée à 70 kW par brûleur et obligation d'évacuation des produits de combustion via un conduit classé M0.
- Évacuation des gaz brûlés obligatoire dans les ERP, avec un débit de ventilation minimum de 1,75 m³/h d'air par kW installé.



7. Facilité d'Installation et d'Entretien

Installation simplifiée et flexible :

- Options de fixation variées : montage au mur, au plafond ou suspendu avec une inclinaison possible jusqu'à 35°.
- Distances minimales respectées : Sous les tubes : 1,5 à 2,1 mètres selon les modèles.
- Au-dessus du réflecteur : 150 à 180 mm.

Entretien réduit et longue durée de vie :

- Composants robustes : tubes en acier aluminisé, brûleurs en acier inoxydable et extracteurs à longue durée de vie.
- Facilité d'accès aux composants clés (brûleur, injecteur, extracteur).

- Fréquence d'entretien recommandée : nettoyage annuel des réflecteurs et contrôle de l'injecteur.

8 . Adaptabilité et Modularité

Différentes configurations possibles :

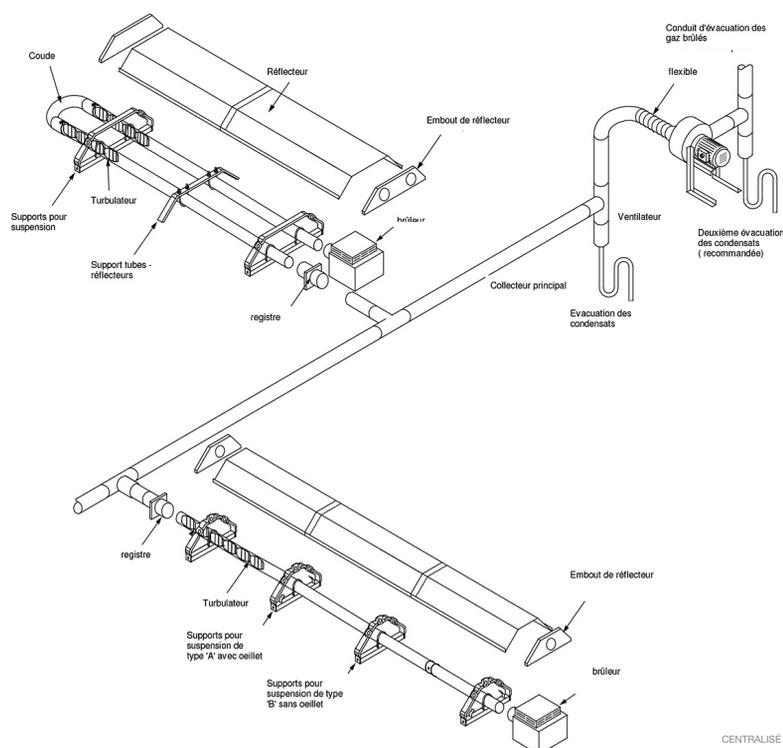
- Avec ou sans conduit d'évacuation selon les besoins industriels ou ERP.
- Systèmes centralisés disponibles pour une extraction collective des gaz brûlés.
- Équilibrage facilité pour installations centralisées



ÉPINGLE

LINÉAIRE

DOUBLE-LINÉAIRE



CENTRALISÉ

Caractéristiques techniques

MODÈLE		VS 40		VS 45	
TYPE		ÉPINGLE	LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE
PUISSANCE ABSORBÉE PCS	KW	40	40	44	44
PUISSANCE UTILE	KW	32	32	36	36
EFFCACITÉ ÉNERGÉTIQUE	% SAISONNIÈRE GN	78,8	75,8	78,5	81,4
EFFCACITÉ ÉNERGÉTIQUE	% SAISONNIÈRE GP	79,9	76,1	79,8	82,2
DÉBIT GAZ GN20	M3/H	3,8	3,8	4,2	4,2
DÉBIT GAZ G31	KG/H	2,74	2,74	3,02	3,02
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		ALIMENTATION ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ 240V (PH+N+T) NEUTRE OBLIGATOIRE NON IMPÉDANT 180W/RADIANT			
CODE VS GN	G20/G25	VS40UTEGN	VS40LIEGN	VS45UTEGN	VS45LIEGN
CODE VS GP	G31	VS40UTEGP	VS40LIEGP	VS45UTEGP	VS45LIEGP

MODÈLE		VS 15		
TYPE		ÉPINGLE	LINÉAIRE	DOUBLE LINÉAIRE
PUISSANCE ABSORBÉE PCS	KW	15	15	2*15
PUISSANCE UTILE	KW	12,22	12,22	2*12,22
EFFCACITÉ ÉNERGÉTIQUE	% SAISONNIÈRE GN	77,1	79,2	79,2
EFFCACITÉ ÉNERGÉTIQUE	% SAISONNIÈRE GP	76,0	76,8	76,8
DÉBIT GAZ GN20	M3/H	1,4	1,4	2*1,4
DÉBIT GAZ G31	KG/H	1	1	2*1
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		ALIMENTATION ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ 240V (PH+N+T) NEUTRE OBLIGATOIRE NON IMPÉDANT 180W/RADIANT		
CODE VS GN	G20/G25	VS15UTEGN	VS15LIEGN	VS15DLIEGN
CODE VS GP	G31	VS15UTEGP	VS15LIEGP	VS15DLIEGP

VS 50

ÉPINGLE	LINÉAIRE
48	48
40	40
78,9	81,9
80,7	80,8
4,6	4,6
3,31	3,31
VS50UTEGN	VS50LIEGN
VS50UTEGP	VS50LIEGP

Modèle	Hauteur d'installation recommandée (m) Horizontal	Hauteur d'installation recommandée (m) Montage incliné/ mural
15	4,0 - 5,0m	3,5 - 4,5 m
25	4,0 - 8,0m	4,0 - 5,0m
35	6,0 - 10,0m	4,5 - 6,5m
40	6,5 - 11,0m	5,0 - 7,0m
45	7,0 - 12,m	5,5 - 8,0m
50	7,5 - 13,0m	6,0 - 9,0m

VS 25

VS 35

ÉPINGLE	LINÉAIRE	DOUBLE LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE	DOUBLE LINÉAIRE
23,5	23,5	2*23,5	36	36	2*36
19,1	19,1	2*19,1	29,34	29,34	2*29,34
77,0	74,5	74,5	77,3	79,0	79,0
76,8	74,0	74,0	79,3	77,5	77,5
2,3	2,3	2*2,3	3,4	3,4	2*3,4
1,65	1,65	2*1,65	2,45	2,45	2*2,45

VS25UTEGN	VS25LIEGN	VS25DLIEGN	VS35UTEGN	VS35LIEGN	VS35DLIEGN
VS25UTEGP	VS25LIEGP	VS25DLIEGP	VS35UTEGP	VS35LIEGP	VS35DLIEGP

Dimensions

MODÈLE	VS 15			VS 25		
	ÉPINGLE	LINÉAIRE	DOUBLE LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE	DOUBLE LINÉAIRE
LONGUEUR	4542	7983	15966	5168	7983	15966
LARGEUR	710	376	315	710	376	315
HAUTEUR	253	242	390	253	242	390
POIDS	58	53	86	64	53	106

Tubes radiants sorties de fumée centralisée H

MODÈLE	VS 15		VS 25		VS 35	
	ÉPINGLE	LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE
PUISSANCE PCS kW	15	15	23,5	23,5	36	36
PUISSANCE UTILE kW	12,22 KW	12,22 KW	19,1 KW	19,1 KW	29,34 KW	29,34 KW
CODE VS GN G20/G25	VS15UHEGN	VS15LHEGN	VS25UHEGN	VS25LHEGN	VS35UHEGN	VS35LHEGN
CODE VS GP G31	VS15UHEGP	VS15LHEGP	VS25UHEGP	VS25LHEGP	VS35UHEGP	VS35LHEGP

Accessoires système centralisé

	EXTRACTEUR	CAISSON ISOLATION PHONIQUE
TYPE	0	0
RÉFÉRENCE	232105	274504

VS 35			VS 40		VS 45		VS 50	
ÉPINGLE	LINÉAIRE	DOUBLE LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE
7644	13510	27020	8542	13510	9304	16117	9304	16117
805	570	470	805	570	805	570	805	570
283	242	390	283	242	283	242	283	242
127	103	252	140	126	154	126	154	126

VS 40		VS 45		VS 50	
ÉPINGLE	LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE	ÉPINGLE	LINÉAIRE
40	40	44	44	48	48
32 KW	32 KW	36 KW	36 KW	40 KW	40 KW
VS40UHEGN	VS40LHEGN	VS45UHEGN	VS45LHEGN	VS50UHEGN	VS50LHEGN
VS40UHEGP	VS40LHEGP	VS45UHEGP	VS45LHEGP	VS50UHEGP	VS50LHEGP

ARMOIRE CENTRALISEES MONO 220V

1 ZONE	2 ZONES	3 ZONES
221030	221031	221032

Accessoires Tubes radiants & Radiants lumineux gaz

Fumisterie Tubes radiants

TYPEVS

Fumisterie

MODÈLE	VS15UTEGN VS15UTEGP	VS15LIEGN VS15LIEGP	VS15DLIEGN VS15DLIEGP	VS25UTEGN VS25UTEGP
 SORTIE SIMPLE FUMÉE TOITURE	G05596 Adaptateur + 2m Ø 100mm + chapeau	G05596 Adaptateur + 2m Ø 100mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau	G05596 Adaptateur + 2m Ø 100mm + chapeau
 ADAPTATEUR DE SORTIE DE FUMÉE	244121 Ø 100mm	244121 Ø 100mm	244122A Ø 130mm	244121 Ø 100mm
PRISE D'AIR NEUF BRÛLEUR	276038	276038	276038	276038
RALLONGE SIMPLE	G01926 1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm	G01919A 1m Ø 130mm	G01926 1m Ø 100mm
VENTOUSE TOITURE (POUR ÉPINGLE) OU PRISE D'AIR COMBURANT (POUR LINÉAIRE)	274400 Ventouse concentrique	G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau	G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau	274400 Ventouse concentrique
 KIT PROLONGATION VENTOUSE (POUR ÉPINGLE) OU KIT DE PROLONGATION D'AIR (POUR LINÉAIRE)	244219 2*1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm	244219 2*1m Ø 100mm

VS25LIEGN VS25LIEGP	VS25DLIEGN VS25DLIEGP	VS35UTEGN	VS35UTEGP	VS35LIEGN	VS35LIEGP
G05596 Adaptateur + 2m Ø 100mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau	G05596 Adaptateur + 2m Ø 100mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau	G05596 Adaptateur + 2m Ø 100mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau
244121 Ø 100mm	244122A Ø 130mm	244121 Ø 100mm	244122A Ø 130mm	244121 Ø 100mm	244122A Ø 130mm
276038	276038	276038	276038	276038	276038
G01926 1m Ø 100mm	G01919A 1m Ø 130mm	G01926 1m Ø 100mm	G01919A 1m Ø 130mm	G01926 1m Ø 100mm	G01919A 1m Ø 130mm
G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau	G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau	274400 Ventouse concentrique	274402 Ventouse concentrique	G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau	G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau
G01926 1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm	244219 2*1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm

Fumisterie Tubes radiants

TYPEVS

Fumisterie

MODÈLE	VS35DLIEGN VS35DLIEGP	VS40UTEGN VS40UTEGP	VS40LIEGN	VS40LIEGP
 SORTIE SIMPLE FUMÉE TOITURE	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau	G05596 Adaptateur + 2m Ø 100mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau
 ADAPTATEUR DE SORTIE DE FUMÉE	244122A Ø 130mm	244122A Ø 130mm	244121 Ø 100mm	244122A Ø 130mm
PRISE D'AIR NEUF BRÛLEUR	276038	276038	276038	276038
RALLONGE SIMPLE	G01919A 1m Ø 130mm	G01919A 1m Ø 130mm	G01926 1m Ø 100mm	G01919A 1m Ø 130mm
VENTOUSE TOITURE (POUR ÉPINGLE) OU PRISE D'AIR COMBURANT (POUR LINÉAIRE)	G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau	274402 Ventouse concentrique	G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau	274402 Ventouse concentrique
 KIT PROLONGATION VENTOUSE (POUR ÉPINGLE) OU KIT DE PROLONGATION D'AIR (POUR LINÉAIRE)	G01926 1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm	G01926 1m Ø 100mm

VS45UTEGN VS45UTEGP	VS45LIEGN VS45LIEGP	VS50UTEGN VS50UTEGP	VS50LIEGN VS50LIEGP
G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau	G05597B Adaptateur + 2m Ø 130mm + chapeau
244122A Ø 130mm	244122A Ø 130mm	244122A Ø 130mm	244122A Ø 130mm
276038	276038	276038	276038
G01919A 1m Ø 130mm	G01919A 1m Ø 130mm	G01919A 1m Ø 130mm	G01919A 1m Ø 130mm
274402 Ventouse concentrique	G05584 Prise d'air neuf 2m Ø 100mm + chapeau	274402 Ventouse concentrique	274402 Ventouse concentrique
G01926 1m Ø 100mm (air) G01919A 1m Ø 130mm (fumée)	G01919A 1m Ø 130mm (fumée)	G01926 1m Ø 100mm (air) G01919A 1m Ø 130mm (fumée)	G01926 1m Ø 100mm (air) G01919A 1m Ø 130mm (fumée)

Kits gaz Tubes radiants VS + Panneaux radiants SRL



ERP et INDUSTRIE	Vanne gaz + filtre		Vanne gaz + filtre + détenteur	
	Basse Pression G20/25	Moyenne pression G20 300 / 20mbar	Haute pression G20 1 à 5 bar/20mbar	
	KIT GAZ BP 1/2"	KIT GAZ 1/2" 6M3/H	KIT GAZ 1/2" 6M3/H	
VS15 À 50	265010	265020	265022	
SRL 7 À 29 (1 ALLURE) SRL 14-7 À 49 - 24 (2 ALLURE)	265010	265020	265022	

Flexibles Tubes radiants + Panneaux radiants VS & SRL



ERP : FLEXIBLE +MAMELON MM 1/2"	265110 M1
INDUSTRIE : FLEXIBLE +MAMELON MM 1/2"	265100 M1

Régulation tout ou rien Tubes radiants + panneaux radiants lumineux

THERMOSTAT CDTR À SONDE RESULTANTE 1 T° DE CONSIGN / SONDE À BOULE NOIRE (2 RADIANT MAX)	212002
--	--------

Régulation centralisée

Tubes radiants + panneaux radiants lumineux

SONDE NON COMPRISE - PREVOIR 1 SONDE PAR ZONE		
COFFRET DE RÉGULATION PVC 12 APPAREILS PAR RÉGULATEUR	1 À 2 ZONES	212080
	3 À 4 ZONES	212081
ARMOIRE DE RÉGULATION MÉTALLIQUE 12 APPAREILS PAR RÉGULATEUR	1 ZONE	221012
	2 ZONES	—
	3 ZONES ET +	—
REPORT DE DÉFAUT SUR ARMOIRE POUR 1 ZONE		221901
REPORT DE DÉFAUT POUR 1 BRÛLEUR		221900

Vanne gaz + filtre + détendeur

Moyenne pression G25 300 / 25mbar	Haute pression G20 1 à 5 bar / 25mbar	Propane G31 1,5bar / 37mbar
-----------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

KIT GAZ 1/2" 4M3/H	KIT GAZ 1/2" 6M3/H	KIT GAZ 1/2" 6,5KG
--------------------	--------------------	--------------------

265025	265026	265031
--------	--------	--------

265025	265026	265031
--------	--------	--------

Régulateurs et sondes seuls(es)

RÉGULATEUR H1
203050



SONDE RÉSULTANTE
203008



RÉGULATEUR H1 + SONDE RÉSULTANTE

1 À 2 ZONES

203050

SONDE RÉSULTANTE INTÉRIEURE H1

1 PAR ZONE

203008

Interrupteur de proximité

INTER PROXIMITÉ 16A

286001



71020



71021

Fixations pour destratificateurs et radiants lumineux

SYSTEME DE FIXATION DS FIRST

1 rail Mupro 30cm + 1 fixation rapide MPR + 2 Feragrip MPR + 1 anneau tige fileté

71020

SYSTEME DE FIXATION DS - ELITURBO

2 rails Mupro 70cm + 4 fixations rapide MPR + 4 Feragrip MPR + 2 anneaux

71021

**1 CÂBLE AVEC BOUCLE RÉGLABLE ET EMBOUT MOUSQUETON
SYSTÈME "SNAP-IT" 2 MÈTRES**

172040

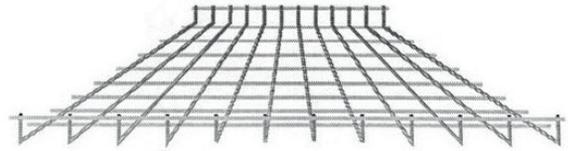
**LOT 10 CÂBLES AVEC BOUCLE RÉGLABLE ET EMBOUTS
MOUSQUETONS SYSTÈME "SNAP-IT" 2 MÈTRES**

172041



Fixations pour tubes radiants gaz

REF		KIT DE SUSPENTE	SUPPORT MURAL
VS15	Epingle	172055	172001
VS15	Linéaire	172060	172002
VS25	Epingle	172055	172001
VS25	Linéaire	172060	172004
VS35	Epingle	172060	172004
VS35	Linéaire	172070	172005
VS40	Epingle	172070	172004
VS40	Linéaire	172060	172005
VS45	Epingle	172075	172003
VS45	Linéaire	172065	172007
VS50	Epingle	172065	172003
VS50	Linéaire	172075	172007



Grilles de protection pour tubes radiants gaz

REF		
VS15	Epingle	242189
VS15	Linéaire	242201
VS25	Epingle	242190
VS25	Linéaire	242201
VS35	Epingle	242191
VS35	Linéaire	242205
VS40	Epingle	242192
VS40	Linéaire	242205
VS45	Epingle	242193
VS45	Linéaire	242209
VS50	Epingle	242193
VS50	Linéaire	242209

Rafraichisseurs adiabatiques

RAFRAÎCHISSEURS ADIABATIQUES..... 178 - 181



Rafraichisseurs Adiabatiques

RAE

Solutions économiques de refroidissement d'air par évaporation à vitesse fixe de 18 000 et 38 000 m³/h.

Structure portante externe en polypropylène résistante aux UV et à des températures extrêmes

Soufflage efficace de l'air froid avec ventilateur axial basse consommation à plusieurs vitesses

Médias d'évaporation à haute efficacité

Rafraichisseur bioclimatique : pas de fluide frigorigène, pas de compresseur

Circuit hydraulique avec contrôle de niveau

Contrôle optimal du rafraîchissement - Télécommande multifonction permettant un contrôle précis de la température et de l'humidité

Optez pour une Solution Innovante et Écologique

Le rafraîchisseur adiabatique RAE abaisse la température de l'ambiance en utilisant le principe écologique et naturel d'évaporation d'eau. Cela permet ainsi d'optimiser l'hygrométrie à l'intérieur du bâtiment.

Notre gamme se compose de deux appareils avec des débits d'air de 10 080 et 19 080 m³/h.

Ces modèles sont déclinables selon l'installation.

Différentes configurations pour une adaptation optimale à votre installation

Le rafraîchisseur d'air est conçu pour s'adapter parfaitement à toutes les configurations grâce à ses deux options de sortie d'air : supérieure (VS) ou inférieure (VI).

Cette flexibilité permet une intégration facilitée dans divers environnements, qu'il s'agisse de bâtiments industriels, de locaux commerciaux ou de zones techniques.

Son installation modulable garantit une efficacité maximale, en assurant une diffusion de l'air frais là où elle est la plus nécessaire.



Performance, efficacité et respect de l'environnement

Doté d'une structure en polypropylène résistante aux UV et aux conditions climatiques extrêmes, le rafraîchisseur offre une longévité remarquable.

Son ventilateur axial à 16 vitesses assure un soufflage puissant et modulable de l'air froid. L'appareil se distingue également par sa polyvalence écologique : il propose plusieurs modes de fonctionnement (rafraîchissement, ventilation, extraction d'air) pour répondre aux besoins spécifiques de chaque moment.

Grâce à une télécommande multifonction, il permet un contrôle précis de la température et de l'humidité, tout en offrant une maintenance réduite grâce à son système de nettoyage automatique.

Régulation

Pour un contrôle optimal du rafraîchissement dans le bâtiment, le rafraîchisseur est raccordé à un thermostat programmable.

Il permet de contrôler avec précision la température intérieure ainsi que le taux d'humidité.

Le choix du mode de fonctionnement du rafraîchisseur se fait également sur ce thermostat.

Caractéristiques techniques

Modèle	RAE 18	RAE 30
Débit d'air (m³/h)	18 000	30 000
Puissance (kW)	1.1	3
Puissance (V-P-Hz)	220-1-50/60	380-3-50/60
Vitesse du ventilateur	Variable	1
Type de contrôle	LCD et distance	LCD et distance
Bruit (dBA)	<68	<78
Pression (Pa)	180	320
Poids net (kg)	78	110
Réservoir d'eau (L)	40	65
Consommation d'eau (L/H)	10-15	20-30
Zone de refroidissement (m²)	100-150	200-250
Dimension (cm)	110x110x95	134x134x120
Protection de la pompe	oui	oui
Auto-drain	oui	oui
Nettoyage automatique	oui	oui
Pré-refroidissement	oui	oui
Fonction mémoire	optionel	optionel
Nettoyage à l'arrêt	oui	oui
Température et humidité	optionel	optionel
Certificat	CE	CE
Références	055010	055015

Compléments et accessoires



VENTILATEURS D'EXTRACTION

L'extraction d'air est un procédé permettant de rejeter l'air vicié à l'extérieur d'un bâtiment. Il s'agit d'un principe de renouvellement d'air. Nos extracteurs d'air sont tous conçus pour une installation murale et sont disponibles avec des débits d'air allant de 810 à 42 400 m³/h.

BOITIER DE REGULATION AUTOMATIQUE A SONDE DEPORTÉE

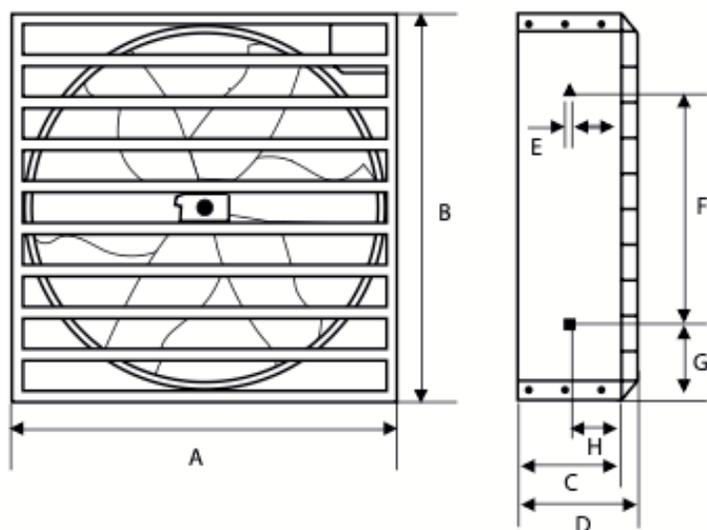
La vitesse des ventilateurs peut être réglée par un boîtier de régulation automatique à sonde déportée (RA 1000).

Caractéristiques techniques

Modèle	VTC 9 000 T	VTC 15 000 T	VTC 20 000 T	VTC 30 000 T
Débit d'air (m³/h)	9 001	14 146	19 973	30 149
Vitesse (tr/min)	1 360	870	910	425
Alimentation	Tri 400 V 0,90 A 590 W	Tri 400 V 1,00 A 604 W	Tri 400 V 1,40 A 900 W	Tri 400 V 2,70 A 1 697 W
Niveau sonore (dBa)	80,5	79,1	81,7	75,8
Poids (kg)	49	60	70	68

Dimensions

Modèle	9 000 T	15 000 T	20 000 T	30 000 T
A	745	950	1 090	1 380
B	745	950	1 090	1 380
C	510	520		
D	590	600	600	530
E			M8	
F	475	600		
G	135	175		
H	330	360		



**Nos
services**

Bureau d'études

L'expertise au service de vos projets thermiques.

Chez GENERFEU, nous offrons bien plus qu'une simple solution de chauffage. Grâce à notre bureau d'étude intégré, nous accompagnons nos clients à chaque étape de leur projet, de l'analyse des besoins à la mise en service des systèmes.

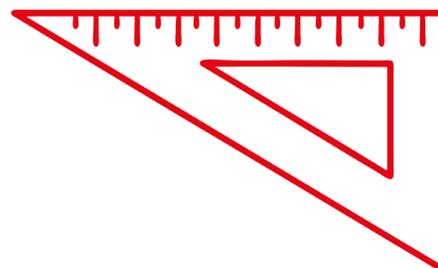
Notre priorité : vous garantir des installations performantes, durables et parfaitement adaptées à vos contraintes techniques et énergétiques.

Une équipe d'experts à votre écoute

Notre bureau d'étude travaille en étroite collaboration avec vous afin de concevoir des solutions sur mesure, conformes aux réglementations en vigueur et aux exigences environnementales actuelles.

Un bureau d'études interne pour une maîtrise complète de vos installations thermiques :

- **L'étude préalable du projet** : visite technique, relevés sur site, analyse des usages et des besoins spécifiques.



- **Le dimensionnement des installations de chauffage** : calculs précis pour garantir confort et efficacité énergétique.
- **Les bilans thermiques de dimensionnement** : étude rigoureuse des déperditions et apports thermiques selon les caractéristiques du bâtiment (isolation, orientation, occupation...).
- **La préconisation des équipements adaptés** : aérothermes, tubes radiants, générateurs d'air chaud, Destratificateurs, régulations intelligentes, etc.
- **L'intégration des équipements sur plans** : pour une installation claire, cohérente et conforme aux normes.

Des solutions adaptées à chaque environnement

Que vous soyez en phase de construction, de rénovation ou d'extension, notre bureau d'étude vous accompagne pour optimiser vos performances thermiques.

Nous intervenons sur tous types de bâtiments tertiaires, industriels et grands volumes, en garantissant une approche sur mesure pour répondre à vos enjeux spécifiques.

Notre méthode repose sur une analyse approfondie des besoins thermiques réels du bâtiment, afin d'éviter les surdimensionnements coûteux ou les sous-dimensionnements inconfortables.

Nous anticipons également l'évolution de vos usages (agrandissement, changement de destination, etc.) pour vous proposer des solutions évolutives et pérennes.

Une expertise technique, gage de fiabilité

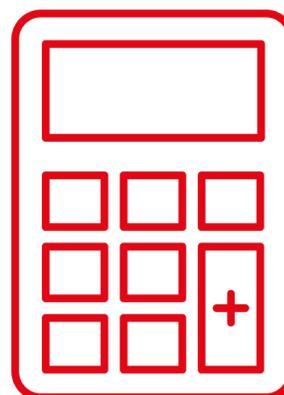
Faire appel à GENERFEU, c'est choisir un partenaire de confiance qui mise sur la précision technique, la rigueur d'exécution et la qualité des prestations.

Chaque projet est conçu avec soin, validé par notre bureau d'étude, et réalisé selon des standards techniques élevés, garantissant ainsi un fonctionnement optimal, des économies d'énergie et une grande longévité de votre installation.

Confiez votre projet au Bureau d'Étude GENERFEU

Bénéficiez d'un accompagnement personnalisé, de conseils d'experts et de solutions techniques dimensionnées avec justesse.

En plaçant l'étude thermique au cœur de notre démarche, nous vous aidons à faire les bons choix pour un confort durable, une maîtrise énergétique et une installation fiable et performante. Notre équipe est à votre disposition pour concevoir et dimensionner la solution de chauffage idéale pour votre bâtiment.



Service

**Une équipe à votre service,
plus de trente ans d'expérience.**

Dans le secteur des services techniques, la qualité des interventions est essentielle. Spécialisée en mise en service, dépannage, contrats d'entretien et pièces détachées, Generfeu se distingue par son engagement envers l'excellence et la satisfaction client.

Au sein de la flotte technique Generfeu, chaque véhicule est équipé d'une nacelle individuelle, de pièces détachées courantes et d'outils d'analyse de combustion. Cette approche intégrée renforce la capacité des techniciens à mener des interventions efficaces et à garantir la fiabilité des équipements.





Un maillage homogène avec plusieurs techniciens par région.

Generfeu est spécialisée dans la fourniture, la mise en service et la maintenance de système de chauffage et de climatisation pour les locaux grands volumes industriels, tertiaires et commerciaux.

Expertise technique et professionnalisme

Les techniciens, régulièrement formés aux dernières technologies, maîtrise une large, gamme d'équipement, du chauffage au système décentralisée, gaz. Leur approche rigoureuse, assure des interventions, efficaces et durables.

Réactivité et disponibilité

Chez Generfeu, la réactivité est une priorité. Grâce a une planification efficace et des moyens logistiques optimisé, l'entreprise garantit des interventions rapide, réduisant ainsi les interruptions pour ses clients.

Engagement envers la qualité et la sécurité

L'entreprise assure un contrôle qualité strict et met régulièrement à jour ses certifications, garantissant ainsi la conformité de ses prestations et la sécurité, des biens et des personnes, tout en respectant les normes en vigueur.

Personnalisation des contrats d'entretien

Generfeu propose des contrats d'entretien sur-mesure, incluant des visites régulières, des vérifications et des interventions préventives. Cette approche personnalisée garantit le bon fonctionnement et la longévité des équipements, optimisant ainsi leur performance.

Satisfaction client et relation de confiance

Attentive aux besoins de ses clients, l'entreprise, mise sur le dialogue et la transparence à chaque étape. Cette approche personnalisée favorise une relation de confiance. Après chaque intervention un rapport clair et détaillé et fourni.

Chauffage & climatisation sur et durable. Nos méthodes pour vos locaux.



Analyse des besoins et recommandations personnalisées

Avant chaque intervention, les techniciens prennent en compte les attentes, contraintes et préoccupations des clients, évaluent les installations, puis proposent des recommandations sur mesure, alignées avec leurs besoins et objectifs.



Sensibilisation aux normes et bonnes pratiques

Les techniciens Generfeu expliquent les obligations légales et soulignent l'importance de la maintenance préventive. Grâce à leur expertise, ils identifient les risques de non-conformité et proposent des actions correctives adaptées.



Veille technologique et innovation

Nos techniciens, formés aux dernières technologies, informent et conseillent les clients sur les nouvelles solutions de chauffage et les meilleures pratiques. Ils peuvent aussi proposer la visite d'un commercial Generfeu pour accompagner la transition vers des équipements plus performants et durables.



Optimisation des performances et de l'efficacité énergétique

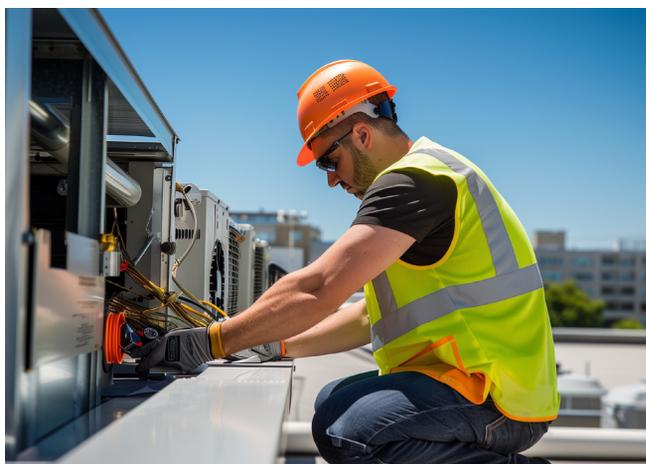
Grâce à leur expertise, nos techniciens aident les clients à optimiser les performances de leurs installations. Ils identifient des améliorations en efficacité énergétique, sécurité et confort, puis proposent des solutions innovantes adaptées aux besoins, tout en prenant en compte les contraintes budgétaires et environnementales.

Contrats d'entretien annuel

Pour une tranquillité d'esprit maximale

Pour assurer la longévité et la performance des équipements, Generfeu propose des contrats d'entretien annuels personnalisés, conformes aux cahiers des charges constructeur. Un rendez-vous annuel est fixé, obligatoire pour les établissements recevant du public.

Ces contrats garantissent une maintenance préventive, la détection proactive des problèmes et une assistance en cas d'urgence, offrant ainsi une tranquillité d'esprit maximale.



Maintenance préventive planifiée

Les contrats d'entretien annuel Generfeu incluent des visites de maintenance préventive tout au long de l'année. Les techniciens vérifient les équipements, nettoient les composants, ajustent si besoin et s'assurent du bon fonctionnement.

Cette approche proactive prévient les pannes et optimise les performances.

Détection précoce des problèmes

Les techniciens sont formés à repérer les signes de détérioration, de dysfonctionnement ou de défaillance imminente, leur permettant d'intervenir rapidement pour effectuer les réparations nécessaires.

Cette approche préventive permet d'éviter les interruptions de service coûteuses et les réparations d'urgence.

Nacelle individuelle

Chaque technicien dispose de sa nacelle dans le camion d'intervention, offrant une plateforme stable pour les travaux en hauteur. Ils accèdent ainsi rapidement et en toute sécurité aux équipements tels que les conduits d'évacuation ou les systèmes de chauffage en hauteur.

Cette capacité permet de couvrir toutes les installations tout en réduisant les risques d'accidents et de dommages.

Assistance prioritaire

En cas de problème ou d'urgence, les clients bénéficiant d'un contrat d'entretien annuel bénéficient d'une assistance prioritaire. Que ce soit pour une panne de chauffage en plein hiver ou pour un redémarrage des installations, **les techniciens sont disponibles pour répondre aux appels d'urgence et assurer la résolution des problèmes.**

Personnalisation & flexibilité

Les contrats d'entretien annuel Generfeu sont personnalisés selon les besoins de chaque client. Que ce soit pour une petite entreprise, un commerce, un site industriel ou une collectivité, ils s'adaptent à la taille et à la complexité des installations.

Ces contrats sont également flexibles et peuvent être ajustés selon l'évolution des besoins ou des équipements.

Assistance à la mise en service

La mise en service constitue une étape cruciale pour garantir non seulement le bon fonctionnement, mais aussi l'efficacité énergétique de tout équipement. Elle assure que le système est opérationnel dans des conditions optimales, maximisant ainsi sa performance et sa longévité.

Cette phase comprend **une préparation rigoureuse, une configuration technique précise** ainsi que des ajustements sur site, permettant d'adapter le fonctionnement de l'équipement aux spécificités du projet.

Lors de la mise en service, nos équipes **collaborent étroitement avec l'installateur** sur le chantier **pour vérifier la conformité de l'installation** par rapport aux normes et exigences techniques.

Nous effectuons également **les réglages nécessaires** afin d'assurer une performance optimale de l'équipement dès sa mise en route. Grâce à ce processus détaillé, nous garantissons non seulement **une efficacité accrue du système**, mais également la pleine satisfaction du client, en réduisant les risques de dysfonctionnements futurs et **en optimisant l'exploitation énergétique**.



Analyse de combustion

Une analyse de combustion permet la mesure et le réglage nécessaires à un bon fonctionnement de votre chauffage, quel que soit le type de combustible. Chaque technicien dispose d'outils pour mesurer le CO₂, le rendement thermique et les polluants.

Ces analyses permettent d'ajuster les réglages pour optimiser la performance, réduire la consommation et limiter l'impact environnemental.

Rapports d'intervention

La société Generfeu s'engage à fournir des rapports d'intervention techniques complets et détaillés, garantissant ainsi une traçabilité optimale de ses opérations. Ces rapports, remis après chaque intervention, incluent une analyse approfondie des problèmes rencontrés, les solutions apportées et les recommandations pour prévenir de futures occurrences.

Grâce à cette approche méthodique, Generfeu renforce la confiance de ses clients tout en assurant la conformité aux normes de sécurité et de qualité en vigueur.



Dépannage

Nos équipes d'interventions réparties sur toute la France sont à votre service.

Continuité d'activité

Faire appel à Generfeu pour le dépannage de vos installations, c'est opter pour un partenaire de confiance, reconnu pour son expertise et son engagement à **garantir la sécurité, la fiabilité et l'efficacité** de vos équipements sur le long terme.

Nous mettons à votre disposition une équipe de techniciens hautement qualifiés, capables d'intervenir rapidement **pour diagnostiquer et résoudre toute panne**, quel que soit le type ou la complexité de votre système.

Pour tous renseignements ou demandes d'interventions à caractère technique, vous pouvez joindre notre service technique qui planifiera et déclenchera une intervention sur site par nos techniciens.

Grâce à notre réactivité et à la qualité de nos interventions, **nous réduisons au minimum les interruptions de votre activité**, en assurant une remise en service dans les délais les plus courts. Nos solutions sur mesure et notre savoir-faire technique permettent **de prolonger la durée de vie de vos équipements**, tout en optimisant leur performance et leur conformité avec les normes en vigueur.

Avec Generfeu, vous bénéficiez **d'un service après-vente fiable et d'un suivi rigoureux**, garantissant ainsi la continuité de vos opérations en toute sérénité.



Chez Generfeu, nos dépannages vous assurent une tranquillité d'esprit.

Période de garantie

Les matériels sont **garantis un an** contre tout vice de fabrication ou de matière, à partir de la date d'expédition. La garantie s'applique **sous certaines conditions** : l'appareil doit être installé par un professionnel qualifié, utilisé pour le chauffage d'ambiance, et placé dans une ambiance neutre.

Un entretien annuel par un technicien est requis. De plus, **des normes** de raccordement électrique et de qualité de gaz doivent être respectées. Les dispositifs de sécurité ne constituent pas un défaut si leur réarmement est nécessaire. La garantie ne couvre pas les dommages liés au transport ou à une utilisation non conforme. En cas d'appel en garantie non justifié, l'utilisateur supporte les coûts des interventions*.

Cette garantie est portée à 2 ans si la mise en service et l'entretien sont effectués par Generfeu.

Pièces détachées

Un large stock

Nous disposons d'un **stock de pièces détachées** permettant de répondre à vos besoins et de vous les expédier dans des délais courts.

C'est également la **garantie de pièces constructeurs** qui vous assurent une longévité de l'installation et un fonctionnement durable et optimal des appareils.

Pièces détachées courantes

Chaque camion est équipé de **pièces détachées courantes**, sélectionnées pour les équipements les plus fréquents. Cela permet aux techniciens de remplacer rapidement les composants défectueux, réduisant ainsi les temps d'arrêt et les coûts.

L'ensemble de nos pièces détachées est consultable sur notre site internet

Notre équipe SAV est **à votre écoute et à votre service** pour vos devis et commandes de pièces détachées, les demandes de dépannages et le suivi des garanties.



**Livraison rapide de pièces multimarques
des appareils récents ou anciens sur site.**

Guide technique

Guide technique

Les informations qui suivent sont communiquées à titre indicatif. Il appartient au client de s'adresser à un bureau d'études ou organisme qualifié pour valider les informations propres à son projet.

Définition du rendement d'un système de chauffage

Le rendement thermique d'un appareil de chauffage (aérotherme, générateur d'air chaud, etc.) correspond au rapport entre l'énergie réellement utilisée pour chauffer (la puissance utile) et l'énergie fournie par le combustible (puissance d'entrée).

Pouvoir Calorifique Supérieur (PCS)

Le Pouvoir Calorifique Supérieur représente la quantité totale d'énergie libérée par la combustion complète d'un combustible, en incluant la chaleur latente de vaporisation de l'eau contenue dans les fumées.

- Il est exprimé en kWh/kg, kWh/m³ (gaz) ou MJ/kg selon le type de combustible.
- Le PCS tient compte de la condensation de la vapeur d'eau formée pendant la combustion (récupération de la chaleur latente).
- Cette valeur est souvent utilisée dans les chaudières à condensation, qui peuvent exploiter cette énergie supplémentaire.

Exemple : le PCS du gaz naturel est d'environ 11,2 kWh/m³.

$$\text{Rendement (n)} = \frac{\text{Puissance Utile (PU)}}{\text{Puissance d'entrée (PCI)}}$$

Formule du rendement

- Puissance utile (PU) : c'est la chaleur effectivement transmise au fluide (air, eau) ou au local.
- Puissance d'entrée : c'est la quantité d'énergie contenue dans le combustible, exprimée sur la base du PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur), car c'est l'énergie réellement exploitable

Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI)

Le Pouvoir Calorifique Inférieur est la quantité d'énergie réellement disponible pour le chauffage, sans récupération de la chaleur contenue dans la vapeur d'eau des gaz de combustion.

- C'est la valeur la plus souvent utilisée pour dimensionner les équipements thermiques, car elle reflète ce que les chaudières classiques (non à condensation) peuvent exploiter.
- Le PCI est inférieur au PCS (environ 10 % de moins pour le gaz naturel).

Exemple : le PCI du gaz naturel est d'environ 10 kWh/m³.

Puissance Utile (PU)

La Puissance Utile (PU) désigne la puissance thermique effectivement restituée au local ou au fluide à chauffer, après les pertes de combustion, les pertes par rayonnement, et les pertes mécaniques.

- Elle est exprimée en kW.
- Elle correspond à l'énergie fournie à l'usage (chauffage de l'air, de l'eau, etc.).
- Elle est calculée à partir du rendement de l'installation et de la puissance fournie par le combustible.

Formule type : $PU = PCI \times \text{débit combustible} \times \text{rendement global}$.

Degrés Jours Unifiés

Les DJU, ou Degrés Jours Unifiés, sont un indice climatique utilisé dans le domaine du chauffage pour évaluer les besoins thermiques d'un bâtiment en fonction des conditions extérieures.

Définition des DJU (Degrés Jours Unifiés)

Les Degrés Jours de Chauffage (DJU) mesurent l'écart entre une température de référence intérieure (souvent 18 °C ou 19 °C) et la température extérieure moyenne quotidienne, sur une période donnée (jour, mois, saison, année).

Ils permettent d'évaluer la quantité de chauffage nécessaire pour maintenir une température confortable à l'intérieur d'un bâtiment.

Formule de base :

$DJU = \text{Température de base} - \text{Température moyenne extérieur}$

Mais uniquement pour les jours où la température moyenne extérieure est inférieure à la température de base.

Exemple :

- Température intérieure de base : 18 °C
- Température extérieure moyenne du jour : 8 °C
- $DJU \text{ du jour} = 18 \text{ °C} - 8 \text{ °C} = 10 \text{ DJU}$
- S'il fait 20 °C dehors, alors $DJU = 0$ (pas besoin de chauffer).

DJU annuels et comparaison entre années

Les DJU sont cumulés sur l'année, et utilisés pour :

- Comparer les besoins de chauffage entre différentes années (corriger les variations climatiques).
- Évaluer ou normaliser la consommation énergétique réelle d'un bâtiment.
- Dimensionner ou simuler le comportement d'un système de chauffage.



Ressources de réglementation

La réglementation est en constante évolution. Pensez à toujours faire valider votre projet par un spécialiste qualifié.

De nombreuses sources de droit réglementent le chauffage des bâtiments industriels et tertiaires parmi lesquelles :

- DTU (gaz, fumisterie, dimensionnement)
- 15-100 (électricité)
- Code du travail
- Réglementation sécurité incendie dans les ERP (Etablissements Recevant du Public, magasin, salle de sport, lieu de culte...)
- Règlement sanitaire départemental
- Réglementation des Installations Classées au titre de la Protection de l'Environnement (ICPE)

Il appartient au prescripteur et à l'installateur de s'assurer de la conformité des installations à l'ensemble de la réglementation qui les régissent.

Vous pouvez vous référer aux textes officiels, consultables sur www.legifrance.gouv.fr.

Nous sommes à votre disposition pour vous définir la solution en fonction de votre cadre réglementaire.

Normes ERP 21 (Energy-Related Products)

A compter du 1er janvier 2021, les dispositifs de chauffage décentralisés doivent notamment satisfaire aux exigences suivantes :

1/ Exigences applicables à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux

Lot 21 : air chaud

Efficacité énergétique saisonnière minimale de 78%

Lot 20 : tubes radiants

Efficacité énergétique saisonnière minimale, associant l'efficacité radiante, l'efficacité thermique et la consommation d'énergie électrique, de 74%, puis de 80% à compter du 1er juillet 2025.

2/ Exigences applicables aux émissions

À compter du 1er janvier 2018, les émissions d'oxydes d'azote (NOx) des dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles liquides et gazeux satisfont aux exigences suivantes :

Lot 21 : air chaud

Emissions de NOX inférieures à 70mg/kWh absorbé

Lot 20 : tubes radiants

Émissions de NOX ne dépassant pas 200 mg/kWh absorbé, sur la base du pouvoir calorifique supérieur. Cette valeur est réduite à 180 mg/kWh à compter de juillet 2025.

3/ Exigences en matière d'informations sur les produits

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux ou liquides, les informations de performance figurant dans le tableau de la directive doivent clairement apparaître dans le manuel de l'appareil.

Pour plus d'informations, vous pouvez vous référer aux différents règlements pour l'application de la directive (UE) 2015/1188 de la Commission Européenne.



Normes spécifiques aux aérothermes et tubes radiants

Normes techniques générales

- **EN 416** : Appareils à gaz à rayonnement infrarouge – Spécifications pour les tubes radiants.
- **EN 17082** : Aérothermes à air chaud à gaz avec conduit de fumée – Exigences de sécurité.

Marquage CE / Certification

- Tous les appareils doivent porter le **marquage CE**.
- Conformité aux directives :
 - Directive appareils à gaz (UE) 2016/426
 - Directive compatibilité électromagnétique (CEM)
 - Directive basse tension (si électrique)

ERP (Établissements Recevant du Public)

La réglementation sécurité incendie dans les établissements recevant du public est en cours de révision.

Dans sa forme nouvelle, elle se contentera de fixer les exigences essentielles, et s'appuiera sur des guides décrivant les moyens permettant de s'y conformer.

De ce fait, les éléments décrits ci-après seront obsolètes en principe au 1er Janvier 2026.

- Arrêté du 25 juin 1980 (modifié régulièrement) : règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP.
- Classement en types (M, L, R, etc.) et catégories (1 à 5) avec obligations spécifiques :
 - Installation de chauffage interdite dans certains locaux selon leur usage.

- Distance de sécurité minimale autour des appareils.
- Protection contre les brûlures ou projections.
- Appareils fixes uniquement autorisés (pas d'appareils mobiles au gaz dans la plupart des ERP).
- Systèmes de coupure automatique en cas d'incident.

Normes de ventilation et renouvellement d'air

- Règlement Sanitaire Départemental : impose un renouvellement minimal d'air dans les locaux fermés.
- Code du travail (articles R4222-1 à R4222-26) pour les locaux professionnels.
- EN 16798-1 : Performance énergétique des bâtiments — Ventilation des bâtiments.
- Obligation d'avoir :
 - Entrée d'air neuve et évacuation d'air vicié.
 - Adaptation de la ventilation au nombre d'occupants et à l'activité.

Normes de sécurité incendie

- Classement de réaction au feu des matériaux :
 - Revêtements et isolants à proximité doivent être classés non inflammables.
- Systèmes de détection / alarme incendie obligatoires selon le type d'ERP.
- Détecteurs de monoxyde de carbone (CO) obligatoires dans certains cas.

Installation d'aérothermes gaz ≤ 35 kW dans les ERP : un cadre réglementaire strict au service de la sécurité

Dans un Établissement Recevant du Public (ERP), toute installation de chauffage au gaz, y compris celle d'un aérotherme d'une puissance utile inférieure ou égale à 35 kW, est soumise à une réglementation rigoureuse, encadrée par des normes nationales. L'objectif est clair : garantir un haut niveau de sécurité pour les occupants, en particulier en matière de risques liés au gaz et à l'incendie.

Des appareils spécifiquement adaptés aux ERP

Nos aérothermes sont à circuit de combustion étanche, dits de type C. Ces appareils, conçus pour prélever l'air comburant à l'extérieur et évacuer les fumées en dehors du bâtiment, permettent d'éviter toute interaction entre les produits de combustion et l'air intérieur, ce qui est impératif dans un local ouvert au public. À l'inverse, les aérothermes à circuit non étanche (type B) sont strictement interdits dans les ERP, sauf cas exceptionnels et sous dérogation préfectorale, généralement accompagnée de conditions de ventilation renforcée.

Conditions d'implantation dans les locaux recevant du public

L'installation d'un aérotherme gaz dans un ERP doit respecter des critères d'implantation précis. L'appareil doit être positionné à une hauteur suffisante – généralement au-dessus de 2,25 mètres – pour éviter tout risque de contact ou de brûlure. Il ne peut être placé dans les voies d'évacuation, les cages d'escaliers, ou tout autre espace stratégique en cas de mouvement de foule. Les organes de commande, de régulation et de coupure doivent rester parfaitement accessibles pour les services techniques ou de sécurité.

Respect des normes gaz et ventilation

L'alimentation en gaz naturel ou propane de l'aérotherme doit être réalisée conformément à la norme **NF DTU 61.1**, qui définit les règles de mise en œuvre des installations de gaz dans les bâtiments. Une **vanne de coupure manuelle** clairement signalée doit être installée à proximité de l'appareil. La tuyauterie gaz doit être protégée mécaniquement si elle est située dans une zone de passage ou accessible au public.

En matière d'évacuation des fumées, le raccordement doit obligatoirement déboucher à l'extérieur du bâtiment. Le conduit doit respecter des distances minimales par rapport aux ouvrants, aux prises d'air et aux voies de circulation. Il est interdit de rejeter les fumées dans un vide sanitaire, un local non ventilé ou un espace intérieur.

Par ailleurs, le local chauffé doit bénéficier d'une **ventilation adaptée** afin d'assurer un renouvellement de l'air suffisant. Bien que l'aérotherme soit à circuit étanche, la ventilation est indispensable pour maintenir une bonne qualité de l'air ambiant et prévenir tout risque résiduel.

Dispositifs de sécurité intégrés et maintenance obligatoire

Les aérothermes à gaz destinés aux ERP doivent intégrer plusieurs dispositifs de sécurité, notamment :

- un contrôle de flamme (sonde ionisation),
- un thermostat de régulation,
- un limiteur de température ou sécurité de surchauffe,
- un contrôle de débit de gaz.

Enfin, la maintenance annuelle de l'appareil est obligatoire et doit être réalisée par un professionnel habilité (installateur gaz, chauffagiste certifié). Toutes les opérations doivent être consignées dans le **registre de sécurité** de l'établissement, document contrôlé lors des visites de la commission de sécurité.

Installation d'aérothermes gaz ≤ 35 kW dans les ERP : un cadre réglementaire strict au service de la sécurité

Les articles du règlement des établissements recevant du public (ERP) qui concernent les aérothermes et les tubes radiants sont dans la section 8

Appareils indépendants de production-émission de chaleur (Articles CH 44 à CH 56)

Ci-dessous en lien l'article CH53 pour exemple

[Article CH 53 - Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public \(ERP\). - Légifrance](#)

Il y a également les GZ 20 ET 21 sur la ventilation des locaux

[Article GZ 20 - Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public \(ERP\). - Légifrance](#)

[Article GZ 21 - Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public \(ERP\). - Légifrance](#)





Conditions Générales de Vente

ARTICLE 1 GÉNÉRALITÉS : Les conditions générales de vente décrites ci-dessous ont pour objet de régir l'ensemble des relations contractuelles entre la société GENERFEU dont le siège social est situé à VOURLÈS et les clients dont le siège social se situe en France métropolitaine. L'acceptation sans réserve des présentes conditions générales de vente par l'acheteur est une condition déterminante sans laquelle la société GENERFEU n'aurait pas contracté. Cette acceptation peut-être expresse ou tacite, elle résulte nécessairement de la passation d'une commande. Les documents de l'acheteur tel que : conditions générales d'achat, commande ou facture ne peuvent en aucun cas prévaloir sur les présentes conditions générales sauf acceptation formelles et écrites de la société GENERFEU. Les informations figurant sur les tarifs, catalogues, brochures schémas et documentations sont données à titre indicatif. La société GENERFEU se réserve le droit de modifier sans préavis les produits présentés.

ARTICLE 2 OFFRE : Le matériel fourni par la société GENERFEU et le service associé est destiné exclusivement au chauffage et/ou au rafraîchissement d'ambiance pour le confort des utilisateurs résidant en France Métropolitaine. Les devis de la société GENERFEU ne constituent un engagement qu'autant qu'ils auront été établis par écrit. Elles sont valables un mois à compter de leur date d'émission. La société GENERFEU n'engage sa responsabilité que sur les caractéristiques techniques des produits commandés. L'offre de la société GENERFEU ne peut être constitutive d'un quelconque engagement ou d'une garantie quant à l'adéquation des appareils leur nombre, leur dimensionnement avec les objectifs de l'acheteur et les contraintes du bâtiment. Pour bénéficier d'une garantie en termes de performance, l'acheteur devra faire appel à un bureau d'étude spécialisé susceptible de déterminer les matériels à utiliser en fonction des objectifs demandés. L'acheteur est tenu en tout état de cause d'une obligation de renseignements pour la définition de ses besoins.

ARTICLE 3 PRIX : Les prix indiqués sur le bon de commande sont stipulés hors taxes nets, sans escompte, départ usine, port et emballage en sus. En cas de variation à la hausse de l'indice Insee Autres machines d'usage général - CPF 28.20 - Marché français - Prix départ usine identifiant FMOA 2820000005M, les prix indiqués sur le bon de commande de marché avec livraison ou exécution échelonnée dans le temps, seront révisés selon la formule d'indexation suivante : $P = P_0 (I/I_0)$ dans laquelle P est le prix après révision, P₀ est le prix de base, I est l'indice le plus récent et I₀ est l'indice connu à la date de prise d'effet du contrat.

ARTICLE 4 COMMANDES : Les commandes transmises par les agents ou représentants de la société GENERFEU, ou reçu directement d'un acheteur potentiel n'engagent la société GENERFEU qu'à compter de son acceptation écrite. La commande ne peut faire l'objet d'une quelconque modification ou annulation sans l'accord de la société GENERFEU. Pour le cas où la modification ou l'annulation aurait été acceptée par GENERFEU, l'acheteur supportera l'ensemble des frais liés à la présente modification avec un montant minimum de 10% de la commande ou la valeur de l'acompte demandé le cas échéant.

ARTICLE 5 CONFIDENTIALITÉ : Les études, plans, documents, et informations de toute nature communiqués par GENERFEU à l'acheteur ou venant à sa connaissance lors de l'exécution de la commande demeurent, sauf indications contraires, la propriété de GENERFEU et lui seront rendus sur simple demande. Ils ne peuvent être utilisés par le l'acheteur dans un but autre que l'exécution de la commande. L'acheteur ne peut donc avant pendant ou après la réalisation de la commande révéler, communiquer à tout tiers ou utiliser directement ou indirectement partiellement ou totalement les informations et données de toutes sorte liées à la commande figurant dans celle-ci ou communiqué par l'acheteur ou par un tiers. L'acheteur s'engage à indemniser la société GENERFEU de toutes les conséquences notamment financières d'une divulgation.

ARTICLE 6 TRANSPORT : Les délais de livraison ainsi que les délais transports indiqués par la société GENERFEU sont donnés à titre indicatif et ne constitue aucun engagement de sa part. Toutes nos marchandises voyagent aux risques et

périls du destinataire, même celles expédiées franco. En cas de livraison sur un chantier, celui-ci doit être d'un abord facilement accessible sans danger et sans risque. La société GENERFEU décline toute responsabilité d'un dommage quelconque par un de ses véhicules de transport et advenant sur le chantier si ce dommage est le fait d'un accès difficile et d'un terrain non approprié. Le déchargement des marchandises est toujours à la charge du client. Il incombe au destinataire de faire toute les réserves, et d'exercer son recours pour quelque cause que ce soit, notamment perte, avarie ou vol. En cas de livraisons non conformes ou sujettes à litige le destinataire se doit de mentionner les désordres et ou non conformités sur le récépissé de livraison présenté par le transporteur. Une réclamation comportant en annexe une copie du récépissé de livraison doit ensuite être adressée à la société GENERFEU dans les huit jours de la livraison. A défaut aucun recours à l'encontre de GENERFEU ne peut intervenir.

ARTICLE 7 REPRISES OU ÉCHANGES : Aucun produit ou marchandises ne pourra faire l'objet d'une reprise ou échange sans l'accord de la société GENERFEU. Un retour non préalablement accepté fera l'objet d'une pénalité égale à la valeur du matériel majorée de ses coût éventuels de recyclage. Un retour préalablement accepté fera l'objet d'un avoir pour les articles réceptionnés en état neuf, matériel et emballage compris. Les frais de transport restent à la charge de l'acheteur. En cas de dysfonctionnement quelconque le matériel devra être retourné dans son emballage d'origine. Il fera ensuite l'objet d'une expertise aux frais de l'acheteur après qu'un devis ait été accepté par ce dernier.

ARTICLE 8 INSTALLATIONS : Les frais d'installation et de montage des matériels vendus sont à la charge de l'acheteur. Aucune garantie ne peut intervenir si le matériel n'est pas installé par un professionnel qualifié conformément à la réglementation en vigueur, aux règles de l'art et aux instructions qui figurent sur les dossiers et notices techniques. Les installations devront être sécurisées de façon à obtenir un fonctionnement correct de l'installation avec le matériel fourni à l'arrêt, notamment lors des opérations de maintenance.

ARTICLE 9 PAIEMENT : Les marchandises sont payables par traite acceptée à 30 jours nets à compter de la date de la facture, net sans escompte, sauf autres conditions arrêtées avec le client stipulées sur l'accusé de réception de commande émis par GENERFEU. Le montant non couvert par l'assureur crédit de la société GENERFEU pourra être exigé par virement bancaire en date de valeur précédant la livraison. Le dépassement de l'échéance convenue entraîne de plein droit l'exigibilité de pénalités de retard dont le taux d'intérêt est égal au taux d'intérêt appliqué par la banque centrale européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Les pénalités de retard sont exigibles sans qu'un rappel soit nécessaire. Il sera également du, à titre de clause pénale, une somme représentant 10% des sommes exigibles (avec un minimum de 240 Euros hors taxes) à laquelle s'ajouteront les frais judiciaires. En cas de retard de paiement, la société GENERFEU se réserve la faculté de suspendre ou d'annuler les ordres en cours sans préjudice de tout autre recours et d'exiger le paiement de toutes les créances échues ou à échoir de plein droit et sans mise en demeure préalable.

ARTICLE 10 CLAUSE RÉSOLUTOIRE : Le non paiement d'une facture entraîne l'exigibilité de l'ensemble des sommes dues, même si elles ne sont pas échues. Faute pour le débiteur défaillant de s'acquitter immédiatement des sommes dues ou en cas de manquement de l'acheteur à l'une quelconque des obligations résultant des présentes conditions générales de vente, la vente se trouve de plein droit résolue dix jours après une mise en demeure adressée en lettre recommandée avec accusé de réception non suivie d'effet. La résolution sera acquise par simple écoulement du délai. En cas de résolution de plein droit, l'acheteur s'engage à restituer à GENERFEU les matériels concernés sans délais, et à première demande, tous frais à sa charge.

ARTICLE 11 CLAUSE DE RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ : En application de l'article 2367 du Code civil, les marchandises restent propriété de GENERFEU jusqu'au règlement définitif de

celles-ci. La propriété des marchandises livrées est transférée à l'acheteur qu'après parfait paiement de leur prix même en cas de procédures collective. En cas de reprise de marchandise et que l'acheteur soit ou non déclaré en état de cessation de paiement, il sera également facturé les indemnités prévues à l'article paiement , sur lesquelles les acomptes seront imputés à concurrence.

ARTICLE 12 TRANSFERT DES RISQUES : Les risques sont transférés à l'acheteur dès la mise à disposition des marchandises et ce malgré la réserve de propriété mentionnée ci avant. À compter de la livraison l'acheteur assume les risques de perte vol ou dégradation des produits ainsi que la responsabilité des dommages qu'ils pourraient occasionner.

ARTICLE 13 GARANTIE : Les matériels sont garantis pendant un an de tout vice de fabrication ou de matière à partir de la date d'expédition. Cette garantie est portée à deux ans lorsque la mise en route et l'entretien sont effectués par nos soins, sur du matériel de chauffage au gaz uniquement. Toute garantie ne pourra s'appliquer que dans les conditions suivantes : L'appareil a été installé par un professionnel qualifié conformément à la réglementation en vigueur, aux règles de l'art et aux instructions qui figurent sur les notices techniques. L'appareil est utilisé des fins de chauffage d'ambiance pour le confort des utilisateurs, à défaut de tout autre usage, notamment de production. L'appareil est utilisé dans une ambiance neutre, notamment sans poussières et sans vapeurs étant ou susceptible de devenir sous l'effet de la chaleur, acide, basique, combustible ou détonante. L'air utilisé ou repris par le matériel est conforme à cette même ambiance. Le matériel ne devra pas être exposé à des flux d'air d'une vitesse supérieure à 0,2 m/s. L'appareil est entretenu régulièrement chaque année par un technicien qualifié à charge de l'utilisateur. Le cas échéant, les courroies sont retendues dans les 20 jours qui suivent la mise en service , puis inspectées tous les mois. L'appareil est raccordé à une régulation programmée assurant un taux de charge maximal de 50% par 24 heures. L'appareil est protégé contre les sur et sous tensions électriques ainsi que les parasitages. L'alimentation électrique n'est jamais interrompue pendant le fonctionnement de l'appareil. Le schéma de mise à la terre est de type TT avec, en permanence 0 Volt entre la terre et le neutre. Le raccordement des régulations est réalisé en câble blindé. Le gaz combustible doit être en permanence disponible en qualité et en pression conforme aux spécifications de l'appareil reprises dans la notice technique. L'utilisateur est formé à l'usage de l'appareil et a ses prescriptions de sécurité. Pour assurer la sécurité de l'environnement, les appareils peuvent comprendre un ou plusieurs dispositifs automatiques de mise en sécurité. Leur réarmement occasionnel ne constitue pas un défaut. L'installation a été réalisée par un professionnel qualifié, et conformément à la réglementation en vigueur. La garantie ne couvre pas l'aptitude du matériel à atteindre les objectifs que l'acheteur s'est fixé, sauf accord express écrit du président de la société. La garantie ne couvre pas les détériorations immédiates ou différées liées au transport, au déchargement, à la mise en œuvre et à l'utilisation en dehors des règles préconisées par GENERFEU. Le remplacement à titre gratuit, à quelque titre que ce soit, ne prolongera en aucun cas la durée de la garantie. Les extensions éventuelles de garantie au-delà de deux années à compter de la date de livraison ne portent que sur les pièces. La garantie porte sur les pièces et éventuellement la main d'œuvre, hors déplacement, port et frais liés à l'accessibilité du matériel, à l'exclusion de tout dommage corporel matériel ou immatériel de quelque nature provoqué directement ou indirectement par l'usage de l'appareil, de tout frais de démontage et/ou de réinstallation ou de des appareils, y compris en suite d'un retour usine. La garantie ne porte pas sur la fixation du produit à la charge de l'installateur. En cas d'appel en garantie s'avérant non justifié par un vice de fabrication ou de matière du matériel, le demandeur s'expose à supporter l'ensemble des coûts engendrés par les interventions réalisées à ce titre. Les interventions de la société GENERFEU ne constituent en aucune façon un reconnaissance de responsabilité.

ARTICLE 14 COMPÉTENCES : En cas de contestation, le Tribunal de Commerce de Lyon est seul compétent, quelques soient les réserves faites à ce sujet par le client. Les traites ou acceptations ne font ni novation, ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.

Commande d'intervention technique

Délai 15 jours minimum

POUR LES INSTALLATEURS

Demandeur

CACHET DE L'ENTREPRISE ET SIGNATURE

DEMANDE À RETOURNER À



PARC D'ACTIVITÉ DES ECLAPONS
3 CHEMIN DES ECLAPONS
69390 VOURLES
T 04 72 31 86 86
generfeu@generfeu.com

Informations utiles à l'intervention

CHANTIER (NOM ET ADRESSE)

PERSONNE À CONTACTER SUR PLACE (NOM ET TÉLÉPHONE)

ACCÈS CHANTIER

NATURE DE L'INTERVENTION

DATE DE LA DEMANDE

NOM & PRÉNOM

TÉL.

FAX

E-MAIL

Conditions impératives d'intervention

Votre présence sur le site le jour de l'intervention est obligatoire

Le montage, le raccordement et le câblage des appareils doivent être conformes à nos prescriptions d'installation (voir notice)

Le libre accès aux appareils et à leurs accessoires doit être assuré

Nos équipes utilisent les moyens d'accès et de travail mis à disposition par le client. Lorsque cela est possible, nos techniciens utiliseront leurs nacelles verticales sans déport (hauteur d'installation 8 m maximum, sols supportant 350 kg, accès plain-pied avec minimum 80 cm en largeur et 2 m en hauteur)

Cette intervention n'a pas pour but de vérifier l'ensemble de l'installation (voir contrat de maintenance), mais d'apporter une solution technique sur un problème identifié

Toute intervention consécutive à des négligences de l'installateur ou de l'utilisateur entraînera la facturation et le paiement de la prestation Generfeu selon le tarif en vigueur

La demande d'intervention est conditionnée par l'acceptation de l'ensemble de nos conditions



Ecoresponsabilité

Responsabilité sociétale et environnementale (RSE).

ecosystem

Recycler c'est protéger

D.E.E.E.

Recyclage et fin de vie des déchets d'équipements électriques et électroniques

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement en matière de Déchets d'équipements électriques et électroniques (D.E.E.E.) professionnels (*Art. R543-195 et suivants*), Generfeu adhère à **ecosystem**, éco-organisme agréé par les Pouvoirs Publics aux conditions définies par l'article R543-197.

Elle apporte ainsi à ses clients la garantie de pouvoir bénéficier du dispositif de collecte et de recyclage proposé par **ecosystem** pour les D.E.E.E. issus des équipements professionnels qu'elle a mis en marché.

Pour un seuil inférieur à 500 kg et 2,5 m³, les D.E.E.E. pourront être déposés sans frais supplémentaires, sur prise de rendez-vous, dans les points d'apport **ecosystem**.

Pour un seuil supérieur à 500 kg et 2,5 m³, un enlèvement gratuit sur site pourra être organisé, sur prise de rendez-vous. Ces équipements seront **dépollués** et **recyclés** dans une filière à haute performance environnementale



Plus d'informations sur www.ecosystem.eco



Agir pour la protection de notre écosystème est un projet de développement ambitieux et pérenne.

Au-delà de la simple préservation de l'environnement, il faut comprendre le fonctionnement systémique de nos activités humaines afin d'identifier les actions utiles aux générations actuelles et futures.

Conscient de ces enjeux complexes, generfeu s'inscrit dans une démarche citoyenne, respectueuse des pratiques et des codes d'éthiques environnementaux.

Dans cette perspective et en considérant les effets à long terme des actions humaines sur la nature, generfeu recherche, développe, innove et conçoit des produits à forte valeur ajoutée et à faible impact environnemental.

La vision de développement durable ne se limite pas aux systèmes uniquement. Elle s'étend à la recherche de fournisseurs et de partenaires qui partagent cette mission, à nos collaborateurs, à l'optimisation de la consommation des ressources, à l'identification de toute action de prévention qui permettent de maintenir des niveaux de qualités respectueux de l'environnement et certifiés par de nombreux labels de qualité.

Le réchauffement climatique se poursuit en raison des émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines. Conscient des enjeux écologiques, Generfeu soutient le développement durable en conciliant économie, social et environnement.

L'entreprise propose aux entreprises des solutions pour réduire leur consommation énergétique et optimiser le chauffage des locaux grâce à des technologies innovantes et conformes aux réglementations.

De nombreuses normes encadrent le chauffage des bâtiments industriels et tertiaires (DTU, NFC 15100, Code du Travail, etc.), et il appartient aux prescripteurs et installateurs de garantir leur conformité.

Generfeu accompagne ses clients en réalisant un diagnostic énergétique pour identifier les pertes, optimiser la répartition thermique et limiter les rejets polluants. L'efficacité ne réside pas seulement dans la performance des équipements, mais aussi dans leur régulation et leur adaptation aux besoins spécifiques des bâtiments.

La gestion climatique, la stratification et l'acquisition de données sont essentielles pour minimiser les émissions de façon réelle et mesurable. Generfeu s'engage à améliorer continuellement ses technologies pour réduire les émissions de CO, CO₂ et NOx, garantissant ainsi des solutions performantes aujourd'hui et demain.



Generfeu.COM

PARC D'ACTIVITÉ DES ECLAPONS
3 CHEMIN DES ECLAPONS
69390 VOURLES

CONTACTEZ-NOUS
T 04 72 31 86 86
generfeu@generfeu.com



DESIGN, ARTWORKS & ILLUSTRATIONS  WWW.MERIADEG.COM