

FLAT GAS COOLER

La solution de refroidissement fiable, efficace et respectueuse de l'environnement pour les applications industrielles et commerciales
GM/GN/GO/GP

Capacities from 15 to 900KW
PS=140 bar



ENEX TECHNOLOGIES présente la gamme de **Flat Gas Cooler** pour les applications industrielles ou commerciales. Ce refroidisseur a été conçu pour répondre à toutes les exigences : efficacité énergétique, ergonomie, espace, etc. Tous les produits ENEX TECHNOLOGIES sont conçus et pensés en fonction des niveaux de qualité supérieure en matière de conservation des aliments, avec un châssis robuste prévu pour résister à toutes les conditions météorologiques, y compris aux fortes charges de neige et de vent, pour une longue durée de vie.

Cette ligne de produits, prêts à être utilisés dans des **installations transcritiques au CO₂**, comprend plus de 500 modèles de refroidisseurs axiaux à gaz pour des applications industrielles, disponibles avec des capacités de refroidissement comprises entre 15 et 900 KW.

Flat Gas Cooler ENEX TECHNOLOGIES présentent un **faible niveau sonore** et une consommation d'énergie minimale. Tous les modèles sont équipés de **moteurs de ventilateurs EC de série**. La vitesse des ventilateurs peut être contrôlée par électronique pour réduire la consommation d'énergie.

Un large choix de configurations et d'accessoires est disponible pour répondre à toutes les exigences, en plus de la possibilité de personnalisation.

ENEX TECHNOLOGIES propose plus de **100 modèles différents**, avec des puissances comprises entre 15 kW et 900 kW.

Cette vaste gamme de modèles et leurs accessoires constituent un portefeuille complet qui répond à la plupart des exigences de l'industrie du froid.

LEADER DANS LES SOLUTIONS PROFESSIONNELLES D'ÉVACUATION DE LA CHALEUR

L'évaluation par ENEX TECHNOLOGIES des paramètres de performance des refroidisseurs à gaz à plat dans différentes conditions et stratégies de contrôle est essentielle pour concevoir et optimiser les systèmes pour des applications spécifiques.

Le présent document est entièrement consacré à la gamme de refroidisseurs à gaz plats qui peut être divisée en 4 types principaux :

GAMME	CONDITIONS NOMINALES (kW)	CONDITIONS STANDARD SC20 (kW)
G450	15 - 140	16 - 150
G630	55 - 470	60 - 500
G800	105 - 640	115 - 680
G900	150 - 900	160 - 920

Conditions nominales: Pression 100bar, Entrée CO₂ 120°C, Sortie CO₂ 40°C, Entrée d'air T° 38

Conditions standard SC20: Pression 90bar, Entrée CO₂ 110°C, Sortie CO₂ 35°C, Entrée d'air T° 30

COMPOSANTS

ENEX TECHNOLOGIES offre à ses clients un large éventail d'avantages, fruit d'une histoire de conception, de production et de distribution de plus de 400 ans d'expérience combinée dans plus de 125 pays, consolidée dans les caractéristiques principales suivantes (liste non exhaustive):

HAUTE PERFORMANCE

- Avec une pression nominale de 140 bars, la plus élevée du marché, le système peut fonctionner à des pressions plus élevées, avec un avantage en termes d'efficacité et de capacité, en particulier à des températures ambiantes élevées. Par exemple, à une température ambiante de 45°C, la capacité peut augmenter de 13 % et l'efficacité de 4,5%.
- Optimisation des circuits pour une efficacité maximale à chaque niveau de bruit.
- De plus, la disposition en quinconce des tubes en cuivre à travers des ailettes persiennes auto espacées.
- Les ventilateurs EC s'adaptent aux exigences de l'installation avec une consommation d'énergie minimale.

LOGICIEL DE SÉLECTION

- Les calculs de CO₂ transcritiques sont disponibles pour les clients d'ENEX TECHNOLOGIES, pour plus de confort et de dynamisme dans les activités quotidiennes.

SÉCURITÉ

- Pour PS=140bar
- Essais de résistance et d'étanchéité jusqu'à 200 bars
- Essais d'éclatement jusqu'à 420 bars
- Équipement pressurisé à l'azote

QUALITÉ : SOLIDITÉ + FIABILITÉ

- Les composants de grande qualité garantissent la longévité du produit. Conception solide et robuste.

ENVIRONNEMENT

- Avec un GWP=1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

NOMENCLATURE

G M 90 C 4 2 6 A

Type d'unité

G = Gas cooler

Module

M = 7mm 1900x1100

N = 7mm 1425x1100

O = 7mm 1140x850

P = 7mm 760x600

Diamètre du ventilateur

90 = 910 mm

80 = 800 mm

63 = 630 mm

45 = 450 mm

Espacement des ailettes

C = 2,0

H = 3,0

N° de ventilateurs par rangée

N° de rangées

N° de rangées de serpentins

Circuit

A = Nombre standard de circuits

B = -25%

C = -40%

SERPENTINS À AILETTES

• Réalisés avec des tubes en cuivre de Ø 7 mm, ils sont fabriqués conformément aux spécifications de CUPROCLIMA. La disposition en quinconce des tubes de cuivre sur des ailettes auto espacées, la liaison précise entre les tubes et les ailettes ainsi que l'utilisation d'ailettes à persiennes, toutes ces configurations permettent à nos serpentins d'atteindre les plus hautes performances.

• Tous les serpentins sont soumis à un test de résistance et de fuite sous une pression nominale de 200 bars et pressurisée à l'azote à 1,5 bar pour éviter la corrosion de la surface interne des tuyaux en cuivre.

• Les collecteurs sont en acier inoxydable avec une finition K65, avec la possibilité de les sectionner avec le matériau le plus approprié pour chaque installation.

BOÎTIER

• La structure du boîtier du refroidisseur d'unité est fabriquée en aluminium prépeint, ce qui lui confère une protection élevée contre la corrosion, même dans des conditions environnementales extrêmes.

• Séparateurs internes pour éviter l'effet de « by-pass » lors du fonctionnement séquentiel des ventilateurs.

• Protection métallique sur les raccords et les coudes de retour.

• FLOATING PACK, système qui permet aux serpentins de léviter pour éviter les fuites.

• Pieds de réglage de hauteur inclus pour les deux positions, serpentin horizontal et vertical de série.

MOTEURS DES VENTILATEURS

• Différents diamètres de ventilateur disponibles : Ø 450/630/800/910 mm.

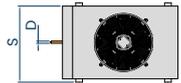
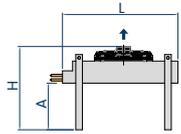
• Ventilateurs axiaux avec rotor externe (380-480V III @ 50/60Hz).

• Équipés en standard avec moteurs de ventilateur EC. Ces ventilateurs peuvent moduler la vitesse de rotation en fonction des besoins, avec d'excellentes performances acoustiques. Ils permettent un fonctionnement optimal de l'installation.

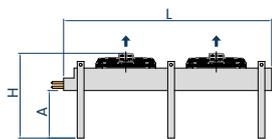
CONSTRUCTION

• Constructions avec versions pour entrée d'air verticale et entrée d'air horizontale.

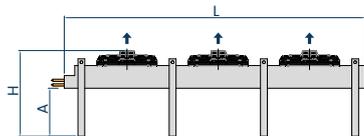
GAMME DE PRODUITS



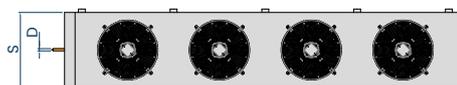
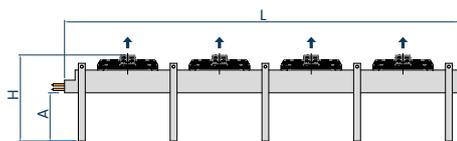
	L	S	H
GP45_11	1081	753	1270
GO63_11	1461	1003	1480
GN80_11	1746	1253	1901
GN90_11	1746	1253	1901
GM80_11	2221	1253	1901
GM90_11	2221	1253	1901



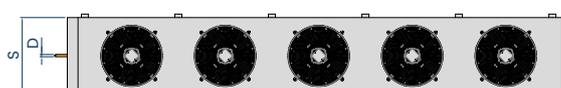
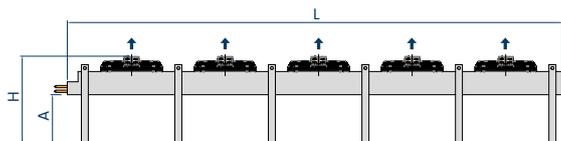
	L	S	H
GP45_21	1841	753	1270
GO63_21	2601	1003	1480
GN80_21	3171	1253	1901
GN90_21	3171	1253	1901
GM80_21	4121	1253	1901
GM90_21	4121	1253	1901



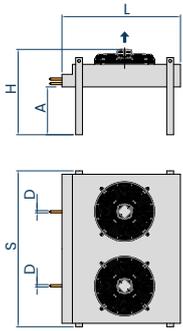
	L	S	H
GP45_31	2601	753	1270
GO63_31	3741	1003	1480
GN80_31	4596	1253	1901
GN90_31	4596	1253	1901
GM80_31	6021	1253	1901
GM90_31	6021	1253	1901



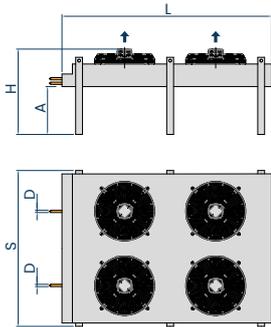
	L	S	H
GP45_41	3361	753	1270
GO63_41	4881	1003	1480
GN80_41	6021	1253	1901
GN90_41	6021	1253	1901
GM80_41	7921	1253	1901
GM90_41	7921	1253	1901



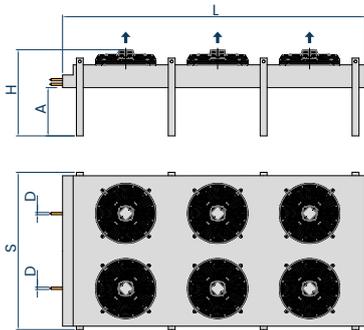
	L	S	H
GP45_51	4121	753	1270
GO63_51	6021	1003	1480
GN80_51	7446	1253	1901
GN90_51	7446	1253	1901



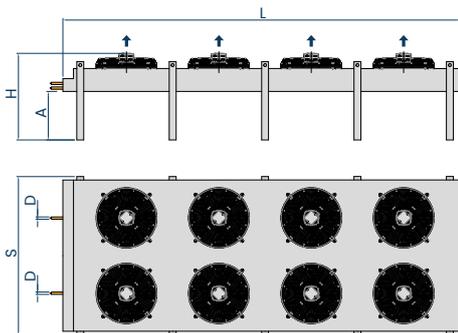
	L	S	H
GP45_12	1081	1353	1270
GO63_12	1461	1853	1480
GN80_12	1746	2353	1901
GN90_12	1746	2353	1901
GM80_12	2221	2353	1901
GM90_12	2221	2353	1901



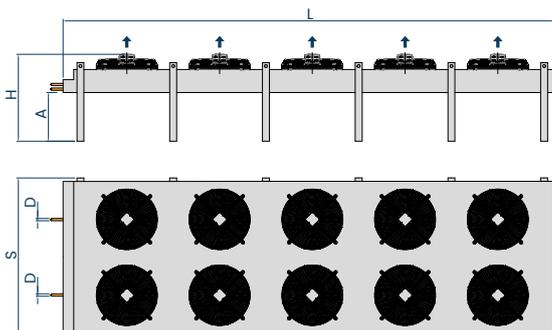
	L	S	H
GP45_22	1841	1353	1270
GO63_22	2601	1853	1480
GN80_22	3171	2353	1901
GN90_22	3171	2353	1901
GM80_22	4121	2353	1901
GM90_22	4121	2353	1901



	L	S	H
GP45_32	2601	1353	1270
GO63_32	3741	1853	1480
GN80_32	4596	2353	1901
GN90_32	4596	2353	1901
GM80_32	6021	2353	1901
GM90_32	6021	2353	1901



	L	S	H
GP45_42	3361	1353	1270
GO63_42	4881	1853	1480
GN80_42	4596	2353	1901
GN90_42	6021	2353	1901
GM80_42	7921	2353	1901
GM90_42	7921	2353	1901



	L	S	H
GP45_52	4121	1353	1270
GO63_52	6021	1853	1480
GN80_52	7446	2353	1901
GN90_52	7446	2353	1901

CHOIX TECHNOLOGIQUES DISTINCTIFS DE LA GAMME

Panneau interne pour éviter l'effet de by-pass

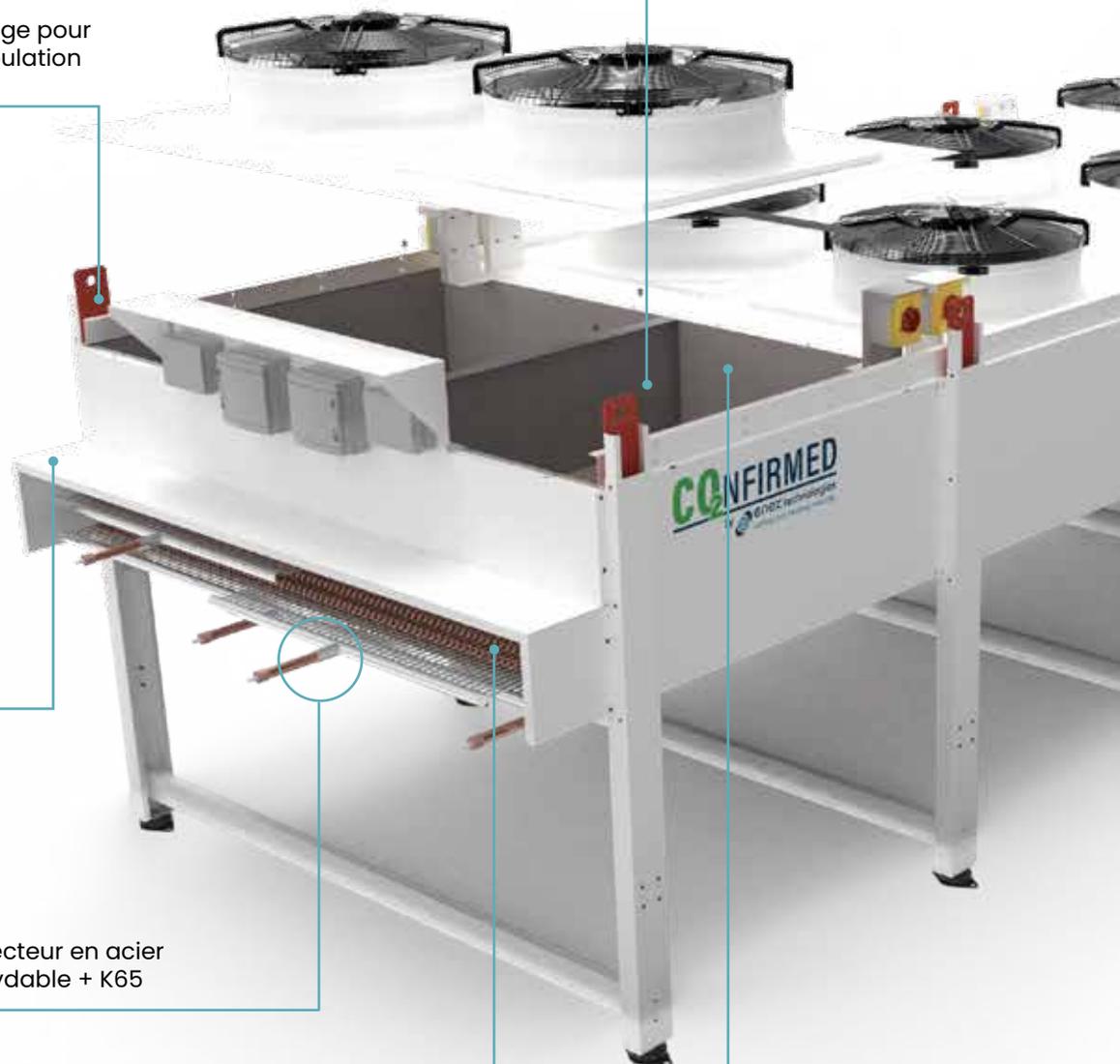
Supports de levage pour faciliter la manipulation et l'installation

Protection du tampon du serpentin

Collecteur en acier inoxydable + K65

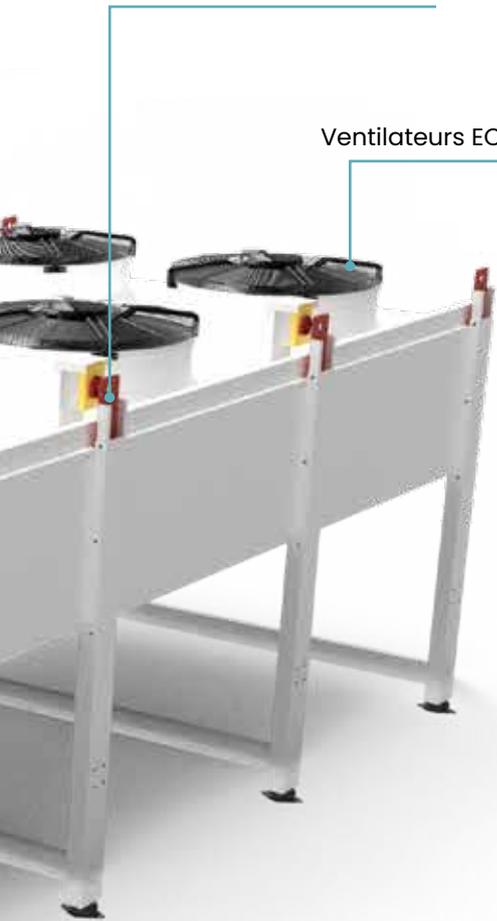
PS = 140 Bar

Panneau interne pour éviter l'effet de by-pass



Supports de levage pour
faciliter la manipulation
et l'installation

Ventilateurs EC



PS = 140 Bars Serpentin



Supports



Collecteur



Publication: Brochure Commerciale FLAT GAS COOLERS | Rev.1 Version Décembre 2023 | FRA

Copyright © ENEX S.R.L. Società a Socio Unico
Via Delle Industrie, 7 31030 Vacil Di Breda Di Piave [TV], Italy | VAT IT02328320300
Tel +39 0422 440429 | Fax +39 0422 961021 | info@enex.it | www.enex.it

All rights reserved in all Countries.

The technical data and information expressed in this publication are owned by ENEX S.R.L. and have general information. With a view to continuous improvement, ENEX S.R.L. has the right to make at any time, without any obligation or commitment, all the modifications deemed necessary for the improvement of the product, for this reason even substantial changes can be made to the documentation without notice. The example images of the products and components inside the units are illustrative and therefore any brands of the components functional to the construction of the units may differ from any brands represented in this document. This document has been prepared with the utmost care and attention to the contents displayed, nevertheless ENEX S.R.L. cannot assume any responsibility deriving from the use, direct or indirect, of the information contained therein.