



Diesel



43 ÷ 500 kW



Gas natural o propano



3.300 ÷ 45.000 m<sup>3</sup>/h



560 ÷ 12.900 m<sup>3</sup>



NUESTROS EQUIPOS CUMPLEN CON EL **REGLAMENTO (UE) 2016/426** CORRESPONDIENTE A EQUIPOS QUE FUNCIONAN CON COMBUSTIBLES GASEOSOS Y **REGLAMENTO (UE) 2016/2281** CORRESPONDIENTE AL DISEÑO ECOLÓGICO

## MM

### CALEFACCIÓN INDUSTRIAL CON FUNCIONAMIENTO A GASÓLEO O GAS DE 43 A 500 KW

Los generadores de aire caliente MM son equipos de tipo calefacción indirecta (el aire caliente no se mezcla con los gases de combustión) y funcionan de forma totalmente autónoma. No necesitan elementos adicionales de disipación del calor, hecho que reduce los costes de adquisición, instalación y mantenimiento.

Su funcionamiento se basa en el calentamiento de un determinado caudal de aire, mediante la combustión de **gasóleo, gas natural o gas propano**. Dicho caudal es aspirado e impulsado por los ventiladores que incorpora y que cumplen con la normativa ERP 2020.

Las principales ventajas frente a otros sistemas de calefacción son:

- Reducción de costes de adquisición e instalación.
- Sistema muy rápido de calefacción.
- La difusión del aire puede ser directa o se puede aplicar una red de conductos.
- Rendimiento de combustión del 90%.

#### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

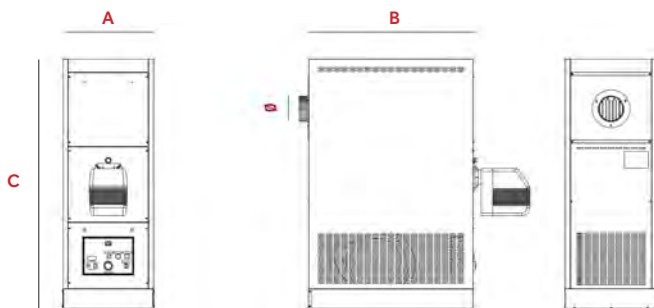
- Horno de combustión de alto rendimiento, fabricado en inoxidable **AISI-430** en las zonas más expuestas al calor.
- Panel exterior fabricado en acero galvanizado lacado en polvo poliéster y secado al horno.
- Aislamiento térmico de las zonas más expuestas al calor.
- Ventiladores centrífugos de bajo nivel sonoro.
- Motores eléctricos de alta eficiencia IE3.
- Cuadro eléctrico de control y seguridad según normativas europeas.
- Termostatos de control (Ventilador/Quemador/Seguridad térmica).
- Termostato de ambiente.
- Sistema de seguridad para controlar la correcta depresión en la cámara de combustión.
- Salida de aire caliente por la parte superior, en la cual se pueden instalar rejillas para la salida del aire a 4 caras, bocas rotativas de impulsión de aire, o acoplar directamente a una red de conductos.

#### ACCESORIOS

- Chimeneas - Pág. 60
- Filtros de admisión de aire - Pág. 61
- Accesorios para conducir el aire - Pág. 61-62
- Depósitos de combustible - Pág. 63
- Termostatos, pirostatos, detectores de CO - Pág. 64 - 65
- Ventiladores recuperadores de calor - Pág. 172 - 173

#### BAJO DEMANDA

- Caudales, potencias y presiones específicas
- Alimentación eléctrica diferente a 400 V / III / 50 Hz



MODELO Model Modèle	POTENCIA Power Puissance	RENDIMIENTO Performance Rendement	CAUDAL DE AIRE Air flow volume Débit d'air			MOTOR Motor Moteur	NIVEL SONORO Sound level Niveau Sonore	DIMENSIONES Dimensions Dimensions	IMPULSIÓN Impulsion Soufflage	SALIDA HUMOS Smoke outlet Sortie de fumée	PESO Weight Poids
-	kW	%	m <sup>3</sup> /h	Pa*	Δ°C	kW	dB (A) a 3m	A x B x C mm	D x E mm	Ømm	Kg
MM-050-G (1)	43	90	3.300	150	32	0,79 (A)	60	475x805x1320	650x415	120	112
MM-070-G (1)	69	90	4.400	120	37	0,79 (A)	64	550x1000x1500	900x490	150	172
MM-105-G (1)	100	90	8.400	120	30	1,50 (B)	75	700x1090x1785	988x600	150	238
MM-160-G (2)	145	90	10.100	150	35	2,20 (B)	79	800x1445x1930	1345x700	200	360
MM-200-G (2)	200	92	16.500	120	31	3,00 (B)	71	920x1773x2043	1668x808	200	510
MM-250-G (2)	250	92	18.500	120	34	4,00 (B)	73	920x1773x2043	1668x808	200	510
MM-300-G (2)	300	92	22.500	120	35	4,00 (B)	71	1150x2100x2170	1960x1010	250	800
MM-350-G (2)	350	92	25.500	120	34	5,50 (B)	74	1150x2100x2170	1960x1010	250	800
MM-400-G (2)	390	92	30.000	150	33	7,50 (B)	76	1150x2100x2170	1960x1010	250	850
MM-500-G (3)	500	92	45.000	120	29	2x5,50 (B)	84	1540x2355x2260	2150x1400	350	1405

(1) Ventilador simple (2) Ventilador doble (3) 2 Ventiladores dobles  
 (1) Simple fan (2) Double fan (3) Two doubles fans  
 (1) Seul ventilateur (2) Ventilateur double (3) Deux doubles ventilateurs

TENSIÓN MOTOR / VOLTAGE MOTOR / TENSION MOTEUR (A) 230 V/I/50Hz (B) 400V/III/50Hz  
 Pa\* Presión estática disponible / Available pressure / Pression disponible

## INDUSTRIAL HEATING WITH OIL OR GAS OPERATION FROM 43 TO 500 KW

MM hot air generators are equipment of the indirect heating type (the air hot does not mix with the combustion gases), and they operate completely autonomously. They do not need additional elements of heat dissipation, a fact that reduces the costs of acquisition, installation and maintenance.

Its operation is based on heating a certain air flow through the combustion of diesel, natural gas or propane gas. Such flow is sucked and driven by the fans that it incorporates and that comply with ERP 2020.

The main advantages over other heating systems are:

- Reduction of acquisition and installation costs.
- Very fast heating system.
- Air diffusion can be direct or a duct network can be applied to channel the air.
- Combustion efficiency of 90%.

### MAIN FEATURES

- High performance combustion oven, made of stainless AISI-430 in the zones more exposed to heat.
- Outer panel made of oven-dried polyester powder-coated galvanized steel.
- Thermal insulation of the areas most exposed to heat
- Low noise centrifugal fans.
- IE3 high efficiency electric motors.
- Electrical control and safety panel according to European regulations.
- Control thermostats (Fan / Burner / Thermal safety) and room thermostat.
- Safety system to control the correct depression in the combustion chamber.
- Hot air outlet at the top where you can install grills to 4-sided air outlet, rotary air inlets, or connect directly to a ductwork

### ACCESSORIES

- Fireplaces - Page 60
- Air intake filters - Page 61
- Accessories for air conduction - Pages 61 - 62
- Fuel tanks - Page 63
- Thermostats, pyrostats, CO detectors - Pages 64 - 65
- Heat recovery fans - Pages 172- 173

### UNDER REQUEST

- Flows, powers and specific pressures
- Power supply different from 400 V / III / 50 Hz

## CHAUFFAGE INDUSTRIEL AU GAZ OU AU GAZ DE 43 À 500 KW

Les générateurs d'air chaud MM sont des équipements de type chauffage indirect (l'air chaud ne se mélange pas aux gaz de combustion), et ils fonctionnent de manière totalement autonome. Ils n'ont pas besoin d'éléments supplémentaires de dissipation thermique, ce qui réduit les coûts d'acquisition, d'installation et de maintenance.

Son fonctionnement est basé sur le chauffage d'un certain débit d'air par la combustion de diesel, de gaz naturel ou de gaz propane. Un tel flux est aspiré et entraîné par les ventilateurs qu'il intègre et qui sont conformes à l'ERP 2020.

Les principaux avantages par rapport aux autres systèmes de chauffage sont:

- Réduction des coûts d'acquisition et d'installation et système de chauffage très rapide.
- Système de chauffage très rapide.
- La diffusion de l'air peut être directe ou un réseau de conduits.
- Efficacité de combustion de 90%.

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Four de combustion haute performance, en acier inoxydable AISI-430 dans les zones plus exposé à la chaleur.
- Panneau extérieur en acier galvanisé avec revêtement en poudre de polyester séché au four.
- Isolation thermique des zones les plus exposées à la chaleur.
- Ventilateurs centrifuges à faible bruit.
- Moteurs électriques à haut rendement IE3.
- Panneau de commande et de sécurité électrique selon les réglementations européennes
- Thermostats de contrôle (ventilateur / brûleur / sécurité thermique).
- Thermostat d'ambiance.
- Système de sécurité pour contrôler la dépression correcte dans la chambre de combustion
- Sortie d'air chaud en haut où vous pouvez installer des grilles, sortie d'air sur 4 côtés, entrées d'air rotatives ou connexion directe à un canalisation

### ACCESSOIRES

- Cheminées - Page 60
- Filtres d'admission d'air - Page 61
- Accessoires pour la conduction d'air - Pages 61 - 62
- Thermostats, pyrostats, détecteurs de CO - Pages 64 - 65
- Ventilateurs récupérateurs de chaleur - Pages 172 - 173

### SELON DEMANDE

- Flux, puissances et pressions spécifiques
- Alimentation différente de 400 V / III / 50 Hz

MODELO Model Modèle	CÓDIGO Code Code	QUEMADOR GASÓLEO Diesel burner Brûleur Diesel		QUEMADOR GAS Gas burner Brûleur Gaz		IMPULSIÓN AIRE Impulsion plenum / Mouths Plenum de soufflage / Bouches	
		UNIGAS	LAMBORGHINI	UNIGAS	LAMBORGHINI	4 Salidas	Bocas Rotativas
MM-050-G	010405020	LO601	ECO 5RN	NG701	EM 6-E	PL-050	PLB-050
MM-070-G	010407020	LO901	ECO 8	NG901	EM 9-E	PL-070	PLB-070
MM-105-G	010410520	LO1402	ECO 15/2	NG1402	EM 16/2-E	PL-105	PLB-105
MM-160-G	010416020	LO1402	ECO 15/2	NG1402	EM 16/2-E	PL-160	PLB-160
MM-200-G	010420021	LO2002	ECO 20/2	NG2802	EM 26/2-E	PL-200	PLB-200
MM-250-G	010425021	LO2802	ECO 22/2	NG2802	EM 40/2-E	PL-200	PLB-200
MM-300-G	010430020	LO2802	ECO 30/2	NG350P	EM 40/2-E	PL-300	PLB-300
MM-350-G	010435020	LO4002	ECO 40/2	NG400P	EM 40/2-E	PL-300	PLB-300
MM-400-G	010440020	LO4002	ECO 40/2	NG400P	LMB G700	PL-300	PLB-300
MM-500-G	010450020	LO5502	LMB LO700 BC	NG550P	LMB G700	PL-500	PLB-500

**ATENCIÓN:** Al pasar un pedido con quemador de gas se debe determinar el tipo de gas a utilizar (natural o propano).

**NOTE:** When you place an order with a gas burner, you must determine the type of gas to be used (methane or propane).

**ATTENTION:** Lorsque vous passez une commande avec un brûleur à gaz déterminer le type de gaz à utiliser (méthane ou propane).

**QUEMADOR NOx (baja emisión) CONSULTAR**  
**NOx BURNER (low emission) CONSULT**  
**BRÛLEUR NOx (Faible émission) CONSULTER**

CRONOTERMOSTATO SEMANAL Timer Programmer Chronothermostat Hebdomadaire	KIT ASPIRACIÓN GASÓLEO Aspiration Kit Kit d'aspiration diesel
1206DUOPLUS	03120100001

## DIFUSIÓN DEL AIRE / Air diffusion / Diffusion de l'air



Plenum con rejillas de impulsión  
Plenum box with discharge grilles  
Boîtier de plénum avec grilles de décharge



Bocas de impulsión rotativas  
Rotary Outlets  
Prises rotatives

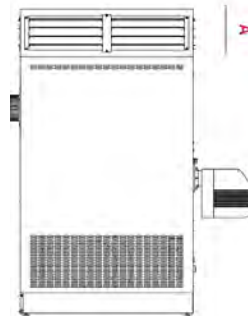


Detalle de las bocas de impulsión  
Detail of the rotary outlets  
Détail des prises rotatives

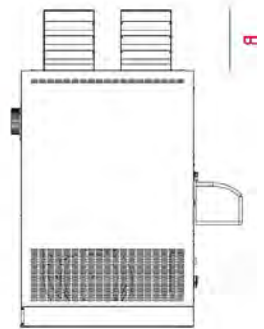
## ALTURA PLENUM Y BOCAS ROTATIVAS / Height plenum and mouth impulsion / Hauteur et bouche d'impulsion

MODELO Model Modèle	A mm	B mm	Nº BOCAS ROTATIVAS Rotary drills Foreuses rotatives
MM-050-G	230	490	1
MM-070-G	280	490	2
MM-105-G	280	490	3
MM-160-G	280	840	4
MM-200/250-G	280	856	6
MM-300/350/400-G	268	856	8
MM-500-G	450	451	6

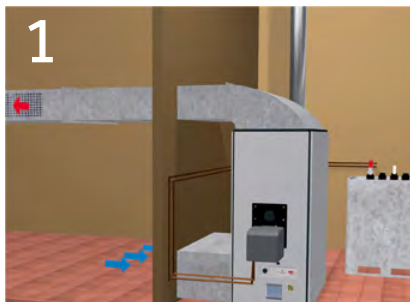
PLENUM 4 SALIDAS



BOCAS ROTATIVAS



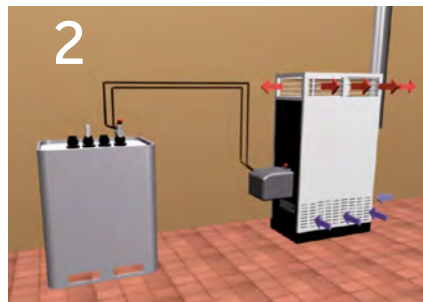
## EJEMPLOS DE INSTALACIÓN / Installation examples / Exemples d'installation



1  
Generador de aire caliente con impulsión de aire mediante red de conductos y aspiración del local adyacente.

Heater with air impulsion through a pipe network and air aspiration from adjacent room.

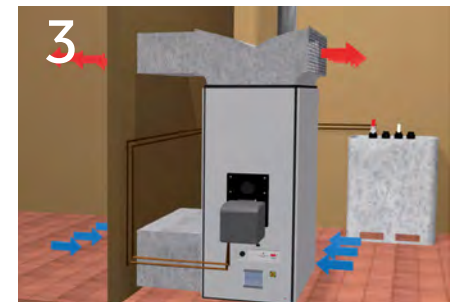
Générateur d'air chaud avec soufflage de l'air par un réseau de conduits et aspiration d'air par la recirculation du local adjacent.



2  
Generador de aire caliente con plenum de aire a 4 direcciones y aspiración de aire del local climatizado.

Heater with air plenum to 4 directions and air aspiration from the same room.

Générateur d'air chaud avec plenum d'air à 4 directions et spiration de l'air du local climatisé.



3  
Generador de aire caliente con doble curva para climatizar dos locales adyacentes y aspiración del aire de ambos locales.

Hot air generator with double curve to air conditioning two adjacent rooms and air intake from both rooms.

Générateur d'air chaud avec double coude arrondi pour réchauffer deux locaux adjacents et aspirer de l'air de des deux locaux.