

# SERIE ENERGY

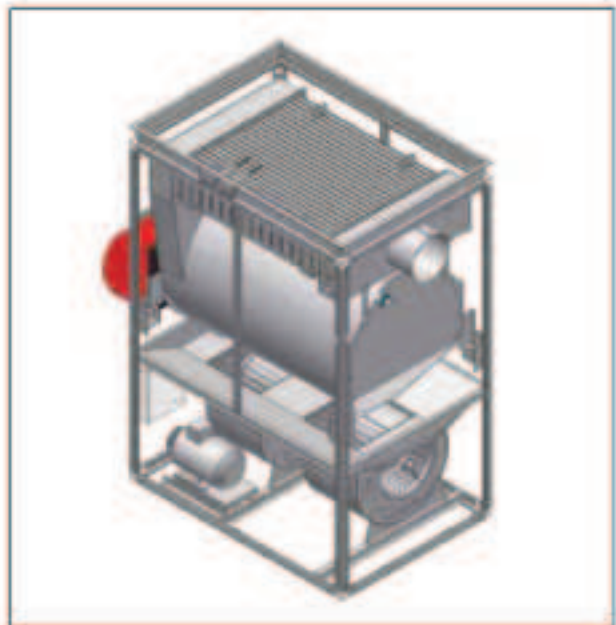
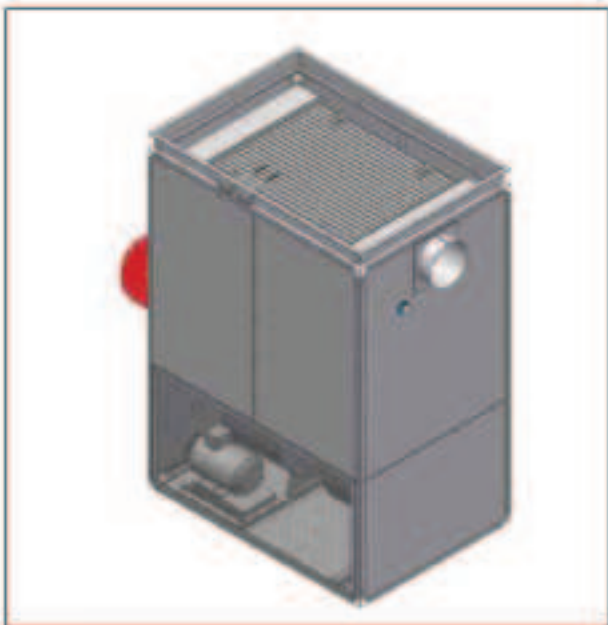
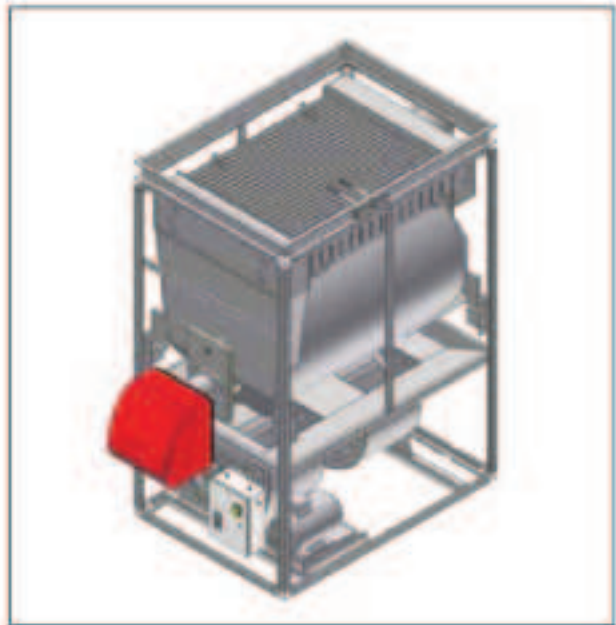
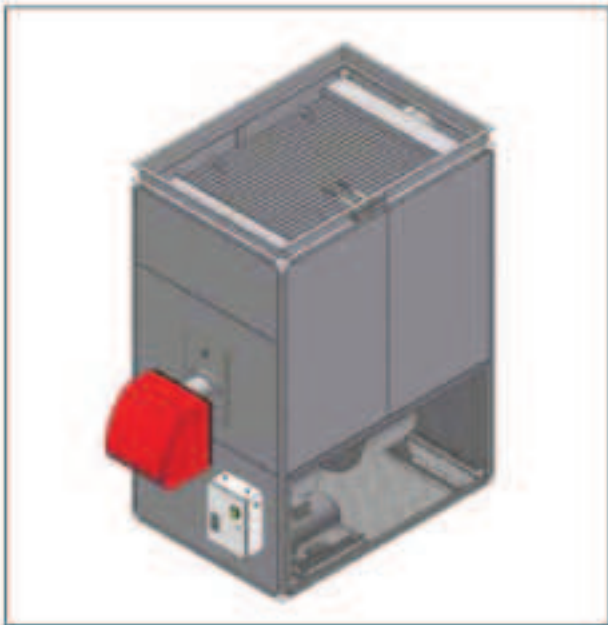
Generador de aire caliente a *condensacion* y funcionamiento modulante



RENDIMIENTO - 102%

## CARACTERISTICAS:

- Maxima eficiencia energetica con modulacion de llama y funcionamiento a condensacion.
- Rendimiento maximo 102%
- Camara de combustion en acero INOX AISI 430, seccion eliptica y baja carga termica.
- Intercambiador de calor en acero INOX AISI 304 resistente a la corrosion con tubos de humos, seccion plana con una forma idonea para crear turbulencias.
- Racord roscado para la descarga de la condensacion.
- Posibilidad de montaje de cualquier tipo de quemador modulante.
- Ventilador centrifugo controlado por transmision de relacion variable y motor electrico completo con tensores.
- Version estandar 250 PA, version "S" de alta eficiencia 450 PA



El generador de aire caliente A CONDENSACION serie ENERGY, es un equipo que proporciona un calentamiento controlado del aire destinado a tratar ambientes residenciales, comerciales, industriales et.

El equipo esta esencialmente compuesto por un envolvente interiormente aislado en el cual se canaliza el aire producido por el grupo de ventilacion con un intercambiador de calor de alta eficiencia, este transmite la energia termica a traves del intercambio directo entre los gases de la combustion y el flujo del aire que se calienta, la cual calienta la superficie del intercambiador para poder ser distribuido al ambiente.

Las características del ventilador tipo centrifugo lo hacen elequipo idoneo para ser instalado donde se requiera la distribucion del aire canalizado o en general donde sea necesario tener a disposicion una presion estatica muy elevada.

El equipo esta preparado para poder actuar en verano solo con la funcion de ventilacion del ambiente tratado.

La tecnologia del intercambio directo utilizada por este equipo,permite un menor coste de instalacion, pero sobre todo una notable reduccion del gasto en el consumo.

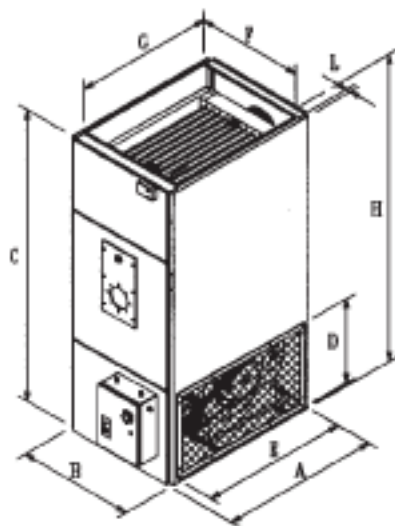
la peculiaridad de esta tecnología es la de transferir directa e inmediatamente el calor producido al ambiente a calentar sin la ineficiente fase de transformación garantizando una eficiencia global muy elevada.

El ENERGY utiliza como material acero INOX permitiendo la combinación de quemadores de potencia termica variable ( modulante y/o biestadio ) con un funcionamiento seguro y duradero tambien en regimen de condensacion de los gases de la combustion. Esta particular característica permite controlar de modo continuo y lineal la potencia termica del equipo en relacion a las exigencias de los usuarios y tambien el funcionar en regimen de condensacion que maximiza la economia de funcionamiento.

Esta característica hace idonea la utilizacion del equipo tambien para el tratamiento total del aire del exterior que tiene temperaturas variables dependiendo de la estacion del año en que nos encontremos.

Todas las funciones son gestionadas de modo totalmente automatico, mediante la utilizacion de un controlador electronico interfaz con sensores de temperatura. Una gran gama de accesorios ( filtros, mando a distancia, control y testado de difusion, regulacion del aire, de aspiracion, kit de alto rendimiento etc) completando la gama.

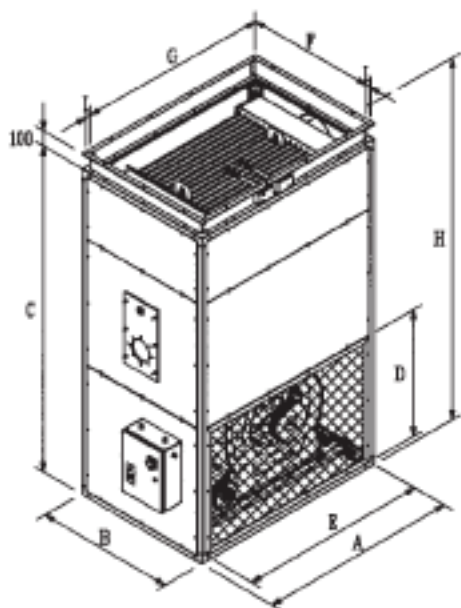
La seguridad del equipo esta certificada por Organismos Internacionales de reconocida profesionalidad y competencia.



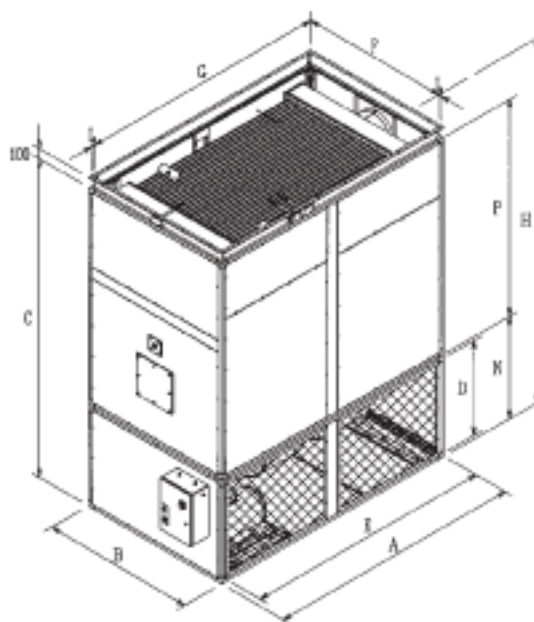
**DIMENSIONES**

Tipo	U.M.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	N	P	∅ camino
ENERGY 60	mm	812	540	1580	400	625	490	600	1305	27			150
ENERGY 105	mm	1060	760	1926	500	900	700	900	1667	30			200

ENERGY 160 + 320



ENERGY 460-640



### DIMENSIONES

Tipo	U M.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	N	P	∅ camino
ENERGY 160	mm	1300	900	2120	781	1182	840	1240	1905	30			250
ENERGY 220	mm	1500	1000	2120	781	1382	940	1440	1905	30			250
ENERGY 320	mm	1700	1200	2350	781	1582	1140	1640	2160	30			300
ENERGY 460	mm	2090	1270	2870	882	1972	1210	2030	2585	30	1000	1870	330
ENERGY 640	mm	2500	1500	3120	882	2382	1440	2440	2815	30	1000	2120	370

### CARACTERISTICAS TECNICAS SERIE ENERGY

MODELLO	U M.	ENERGY 60	ENERGY 105	ENERGY 160	ENERGY 220	ENERGY 320	ENERGY 460	ENERGY 640
Potencia term util max	kcal/h	51.600	88.580	137.600	189.200	275.200	395.600	550.400
	KW	60,0	103,0	160,0	220,0	320,0	460,0	640,0
Potencia term util min	kcal/h	25.346	45.182	60.610	82.650	118.465	170.810	239.685
	KW	29,5	52,5	70,5	96,1	137,8	198,6	278,7
Rendimiento max	%	101,2	101,3	101,4	101,6	102,0	102,2	102,2
Salto termico max	*K	38,7	37,2	43,2	43,6	44,2	44,0	43,8
Salto termico min	*K	19,3	19,0	21,6	21,8	22,1	22	22,9
Volumen de aire	Nm <sup>3</sup> /h	4.600	8.000	11.000	15.000	21.500	31.000	43.000
Presion estatica util Std	Pa	220	220	220	220	220	220	220
Presion estatica util "S"	Pa	450	450	450	450	450	450	450
Alimentacione electrica		Trifase 400V 50Hz 3N						

Prestaciones termicas certificado GASTEC

# SERIE SR

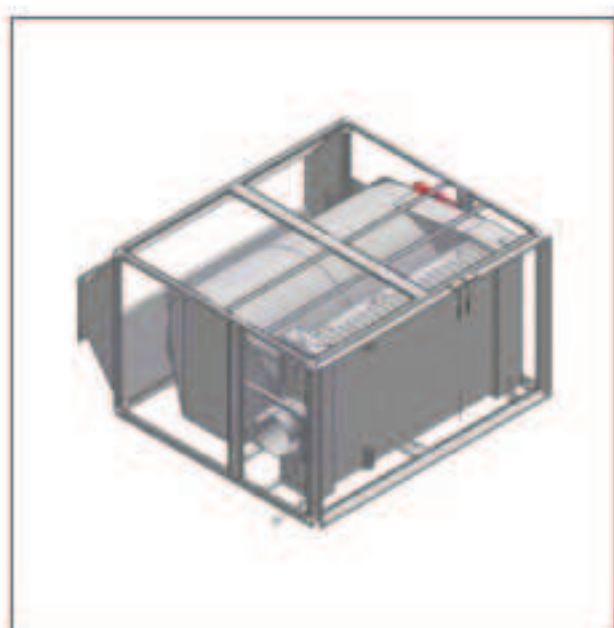
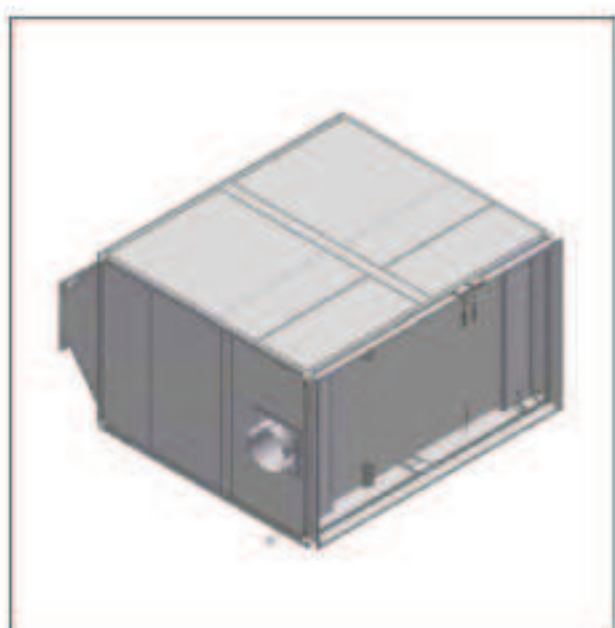
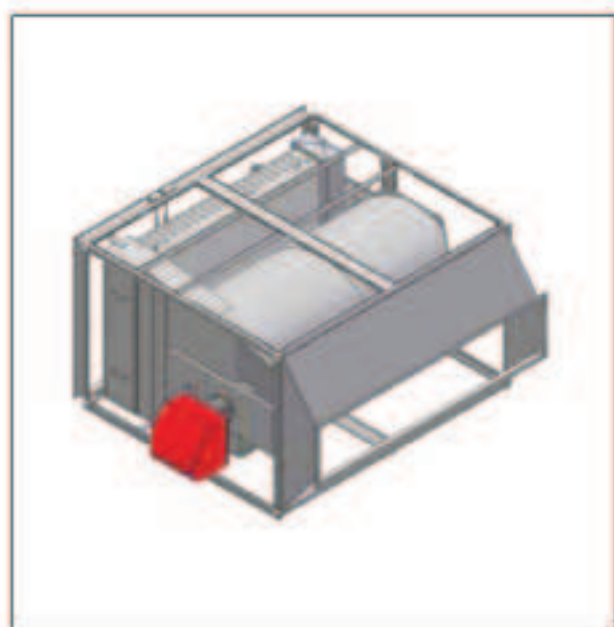
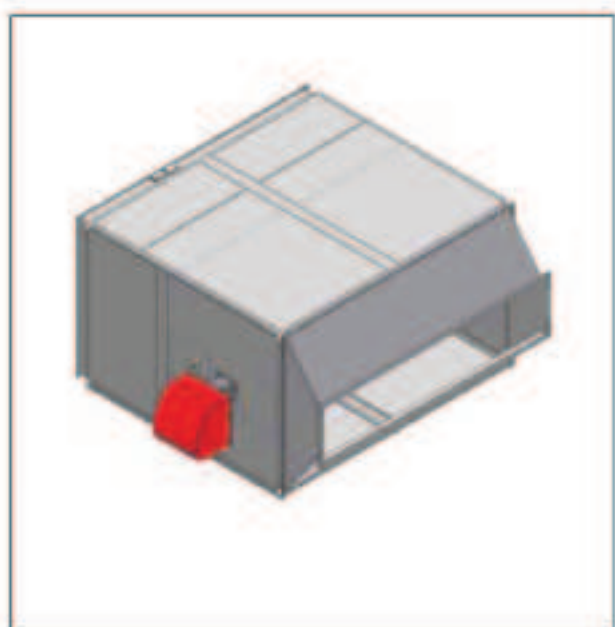
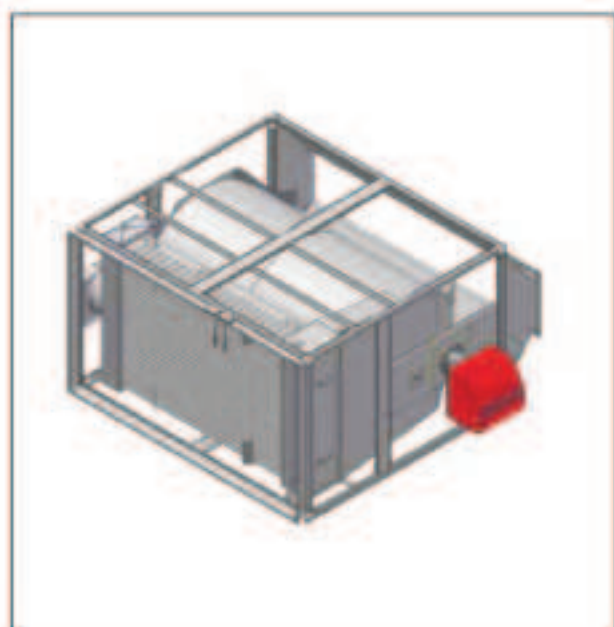
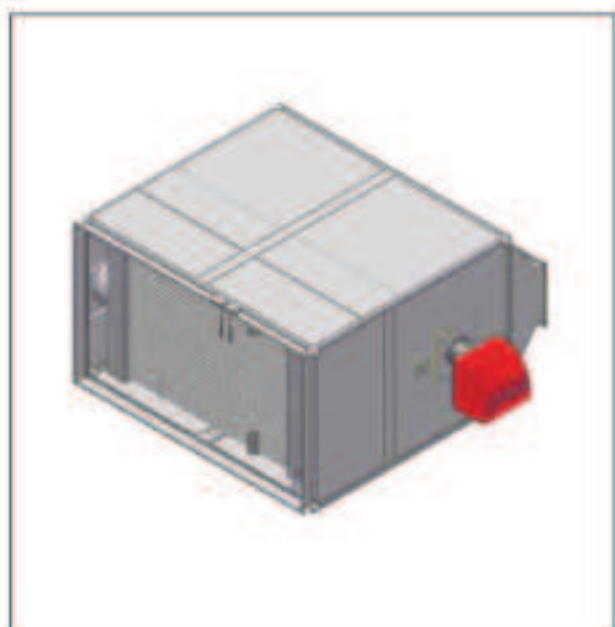
Equipo de calefaccion de aire a *condensacion*



RENDIMIENTO 102%

## CARACTERISTICAS :

- Camara de combustion en acero INOX AISI 430, de seccion eliptica y baja inercia termica.
- Intercambiador de calor en acero INOX AISI 304 resistente a la corrosion, con tubos de humos de seccion plana con una forma idonea para crear turbulencias.
- Racord roscado para la descarga de la condensacion.
- Embocadura especial de aspiracion.
- Posibilidad de montaje de cualquier tipo de cualquier tipo de quemador modulante.
- Posibilidad de instalar el circuito en depresion o en presion.



La seccion de calefaccion serie SR ,es un modulo diseñado para ser instalado en una planta aeraulica ya existente y/o diseñado expresamente para calentar el aire.

Este tipo de equipo se utiliza en el tratamiento tradicional del aire oara uso tanto civil como comercial, pero encuentra otras aplicaciones en diversos procesos industriales, donde se requieren unas características de rendimiento específicas.

El equipo esta esencialmente compuesto de un envolvente con el interior aislado, donde se transmite el flujo del aire generado por el ventilador, en el que hay instalado un intercambiador de calor de alta eficiencia.

Este transfiere la energia termica a traves del intercambio de los gases de la combustion y el aire de la calefaccion, la cual asegura el calentamiento del intercambiador de calor para poder ser luego distribuida en el ambiente.

La tecnologia del intercambio directo utilizada en este equipo permite un menor coste de instalacion, pero sobre todo una reduccion real de los costes de explotacion: la peculiaridad de esta tecnologia es que transfiere directa e inmediatamente el calor producido al ambiente, sin la ineficaz fase de transformacion, garantizando una eficiencia global mucho mas elevada.

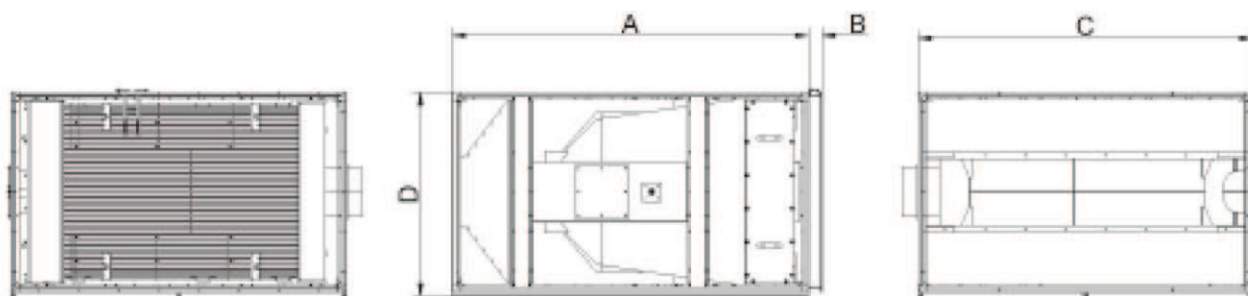
El SR utiliza como material acero INOX, permitiendo la combinacion de quemadores de potencia termica variable ( modulante y/o biestadio ) con un funcionamiento seguro y duradero tambien en regimen de condensacion de los gases de la combustion.

Esra particular característica permite controlar de modo continuo y lineal la potencia termica del equipo en relacion a las exigencias de los usuarios, así como tambien el funcionamiento en regimen de condensacion que maximiza la economia de su funcionamiento.

Esta característica hace idonea la utilizacion del equipo tambien para el tratamiento total del aire externo que tiene temperaturas variables dependiendo de la estacion en que estemos.

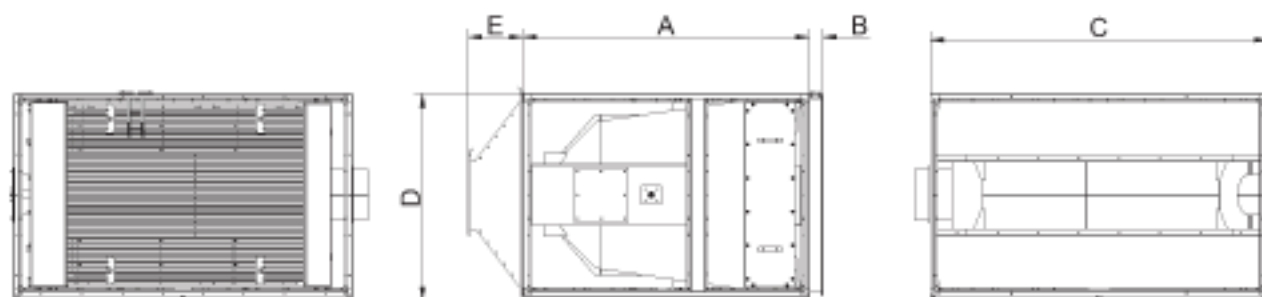
La posibilidad de instalar el equipo con la salida de aire vertical u horizontalmente resuelve puntualmente todas las posibles exigencias de instalacion.

La seguridad del equipo esta certificada por Organismos Internacionales de reconocida competencia y profesionalidad.



### DIMENSIONES

Sezione Riscaldante	Unità misura	SR 100	SR 150	SR 200	SR 300
A	mm	1335	1400	1500	1600
B	mm	100	100	100	100
C	mm	1065	1300	1500	1700
D	mm	760	900	1000	1200
∅ Camino	mm	200	250	250	300
Peso	Kg	225	375	475	625



### DIMENSIONES

Sezione Riscaldante	Unità misura	SR 450	SR 600	SR 800
A	mm	1870	2120	2120
B	mm	100	100	100
C	mm	2090	2500	3500
D	mm	1270	1500	1500
E	mm	400	400	400
∅ Camino	mm	330	370	380
Peso	Kg	775	1000	1300

### CARATTERISTICAS TECNICAS SERIE SR

MODELLO	U. M.	SR100	SR150	SR200	SR300	SR450	SR600	SR800
Potencia termica util max	kW	107,0	168,2	230,3	347,6	523,2	682,9	883,7
	kcal/h	92.000	144.600	196.100	298.950	450.000	587.400	760.000
Volumen de aire	Nm <sup>3</sup> /h	7.600	11.500	15.300	23.000	34.500	49.000	67.000

Prestaciones termicas certificado GASTEC



# SERIE TC-DF

Generador de aire caliente con impulsión inferior (Down Flow)  
para aplicaciones especiales



CALEFACCION DOWN-FLOW

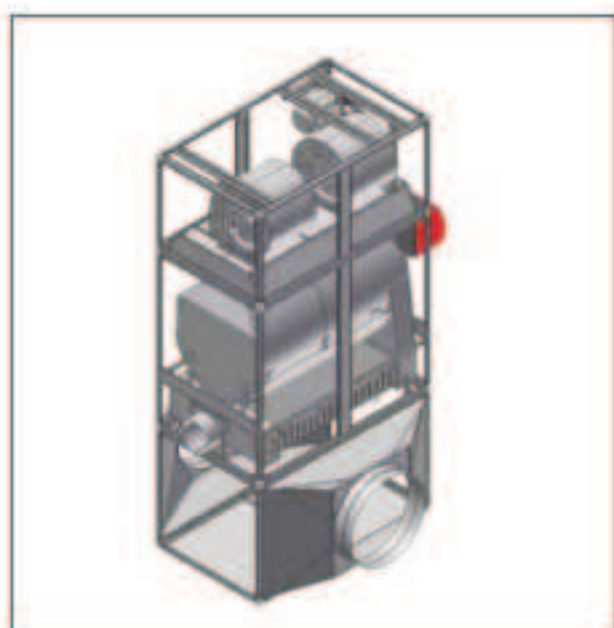
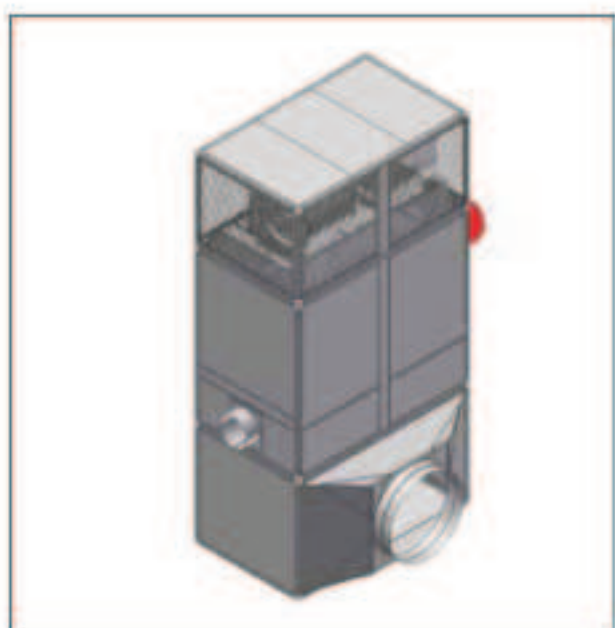
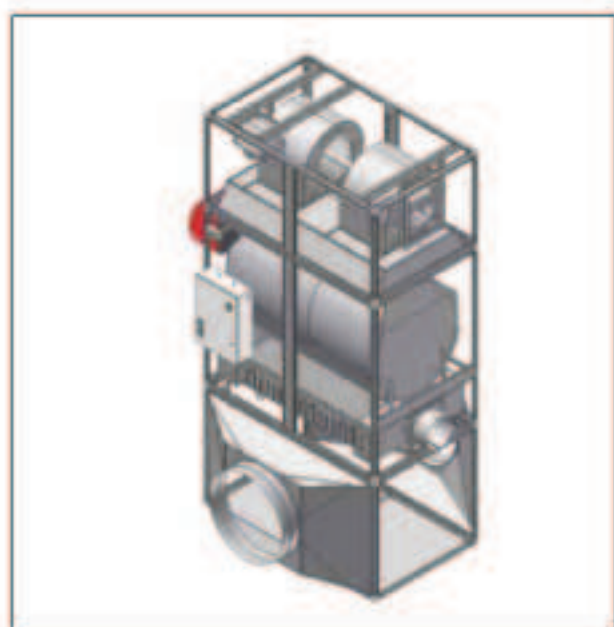
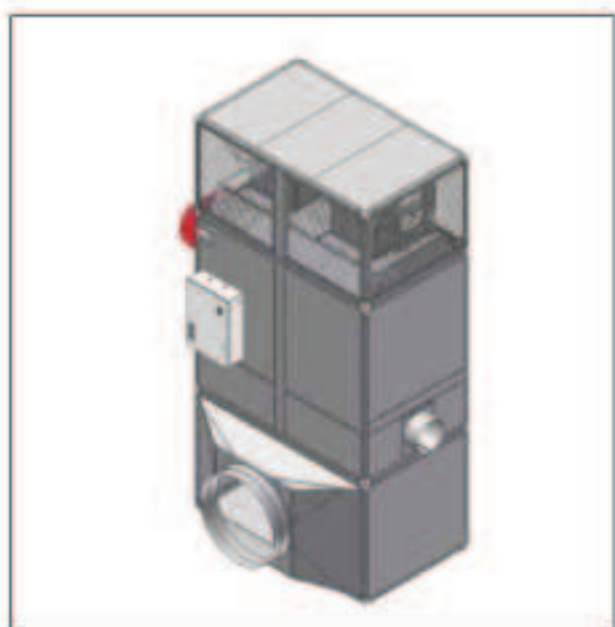
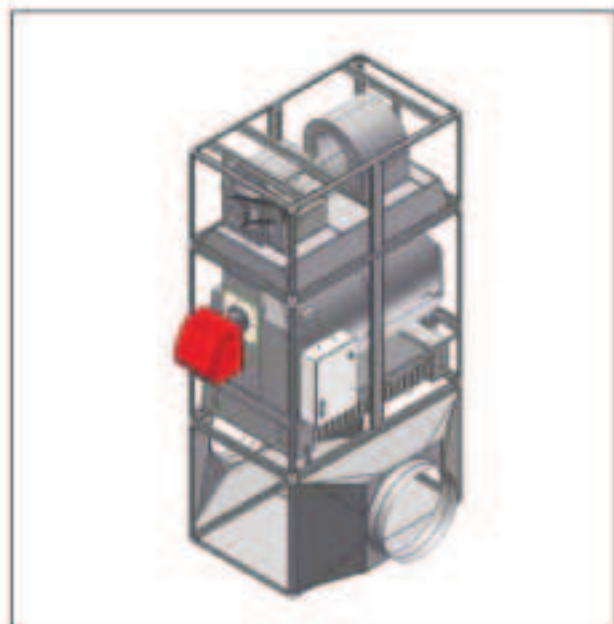
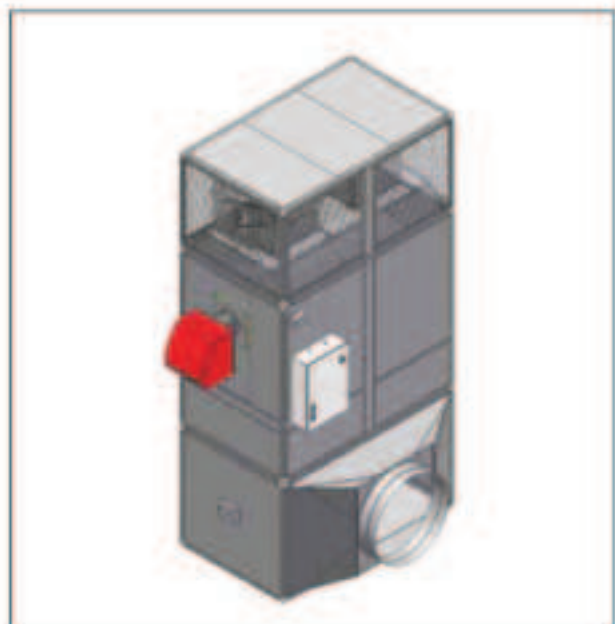
## CARACTERISTICAS

Camara de combustion en acero INOX AISI 430, con seccion eliptica y baja inercia termica  
Intercambiador de calor de alto rendimiento en acero INOX AISI 430 resistente a la corrosion ambiental.

Los tubos de humo son de seccion plana con una construccion idonea para crear turbulencias.

Ventilador centrifugo con transmision variable y motor electrico completo con tensor de correas.

La serie TC-DF en version vertical nace expresamente por la necesidad de una salida inferior de aire por medio de una boca circular.



**El generador de aire caliente serie TC DOWN FLOW**, es un equipo hecho principalmente para la calefaccion de invernaderos, pero tambien se puede utilizar en todo tipo de instalaciones que requieran la distribucion del aire a ras de suelo.

El equipo esta esencialmente compuesto de un envolvente aislado en el que se transmite el flujo del aire por medio de un ventilador, ademas tiene instalado un intercambiador de alta eficiencia que es el encargado de calentar el aire.

Este transmite la energia termica a traves del intercambio directo entre los gases de la combustion y el aire caliente, lo cual asegura el calentamiento del intercambiador de calor para despues distribuirlo en el ambiente.

Las características del ventilador centrifugo hacen que el equipo sea el idoneo para ser instalado donde sea necesaria la distribucion del aire a traves de conductos o en general donde se necesite una presion estatica muy grande.

Una brida especial permite la conexion del equipo a los conductos.

El equipo esta preparado para trabajar en verano con solo ventilacion.

La tecnologia del intercambio directo utilizado en este equipo, permite un menor coste de instalacion, pero lo que aun es mas importante, un gran ahorro en los costes de explotacion: la particularidad de esta tecnologia es la de transferir directa e inmediatamente el calor producido al ambiente a calentar evitando la ineficaz fase de transformacion, garantizando una eficiencia global muy elevada.

La creciente exigencia de hacer mas competitivos los cultivos a cubierto a cambiado completamente el concepto de calefaccion de los invernaderos, optando, no por una calefaccion general sino por una mucho mas puntual y localizada.

Esta tecnica ya usada normalmente para el riego, mira de calentar solo las partes sensibles de la planta como la raiz y las hojas creando un tipo de calefaccion " **gota a gota** " a traves de la distribucion del aire por el suelo mediante una serie de conductos de distribucion principal con ramificaciones secundarias, equipados con unos inyectores de difusion encarados a las plantas.

El **TC DOWN FLOW**, nace expresamente para este uso, pero encuentra muchas otras aplicaciones donde se requiera la distribucion del aire por el suelo a traves de una boca circular.

El valioso material en acero INOX, empleado en la fabricacion del intercambiador de calor, hace que sea el equipo idoneo para las instalaciones en ambientes humedos y altamente agresivos.

Una gran gama de accesorios (filtros, mando a distancia, vainas y sistemas de distribucion etc) completan la gama.

La seguridad del equipo esta certificada por Organismos Internacionales de reconocido profesionalidad y competencia.

## CARACTERISTICAS TECNICAS SERIE TC DF

Parámetro	U.M.	TC 168 DF	TC 190 DF	TC 225 DF	TC 258 DF	TC 322 DF	TC 391 DF
Potencia termica nominal	kW	161,2	190,0	225,8	258,8	322,6	391,0
	kcal/h	138.600	163.400	194.225	222.600	277.470	336.250
potencia termica util	kW	145,3	168,2	203,5	230,3	290,7	347,6
	kcal/h	125.000	144.600	175.000	198.100	250.000	298.950
Volumen de aire	Nm <sup>3</sup> /h	10.600	12.500	14.500	16.000	21.000	23.500
presion estatica util	Pa	150	150	150	150	150	150
motor electrico	kW	2,20	3,00	3,00	4,00	4,00	5,50
diametro boca de impulsión	mm	600	600	600	600	900	900

Parámetro	U.M.	TC 468 DF	TC 590 DF	TC 645 DF	TC 789 DF
potencia termica nominal	kW	460,6	590,0	645,3	789,0
	kcal/h	386.160	507.300	554.940	661.500
potencia termica util	kW	415,0	523,2	581,4	682,9
	kcal/h	356.900	450.000	500.000	587.400
Volumen de aire	Nm <sup>3</sup> /h	31.000	36.000	42.000	50.000
presion estatica util	Pa	150	150	150	150
motor electrico	kW	7,50	9,00	11,00	15,00
diametro boca de impulsión	mm	900	900	1.200	1.200

Prestaciones termicas certificado GASTEC

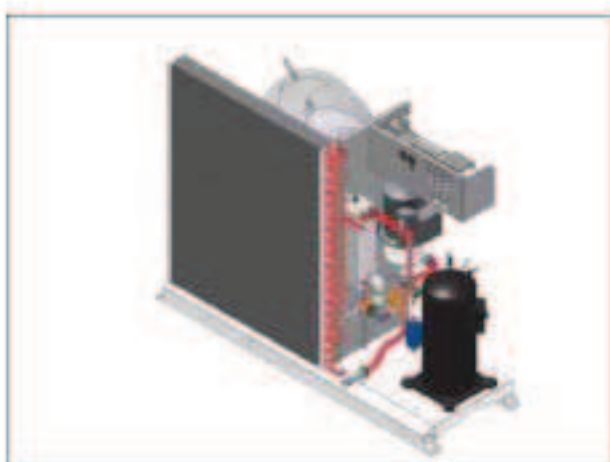
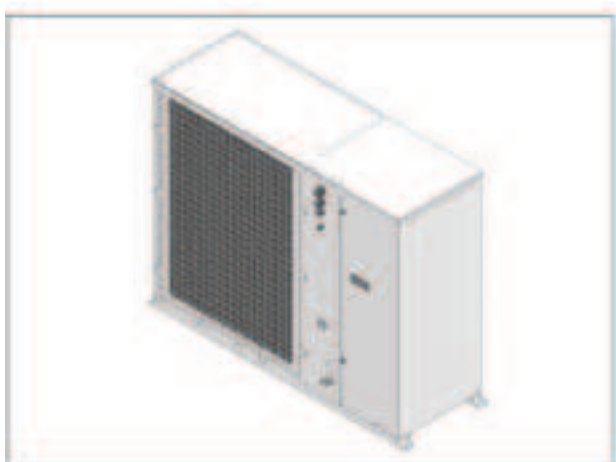
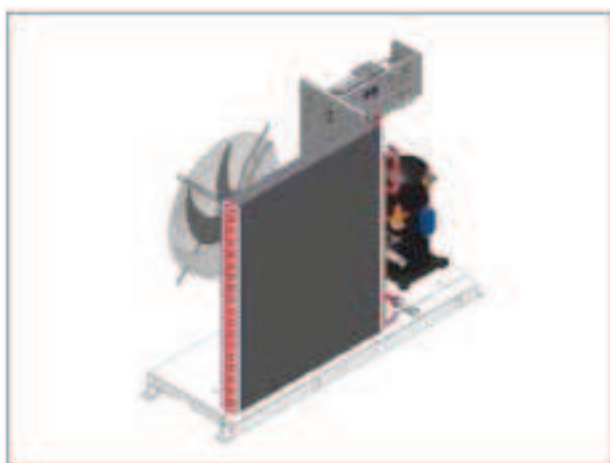
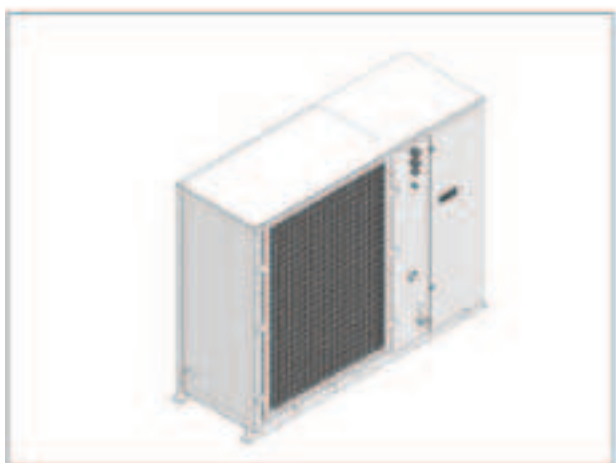
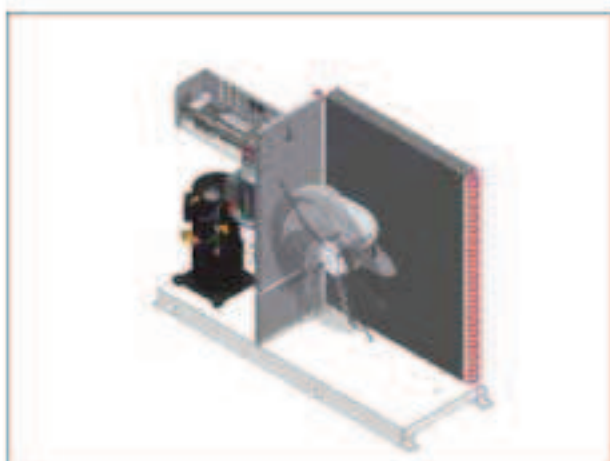
# SERIE FRESH

Enfriadora de agua de *alto rendimiento* con gas refrigerante ecológico R410A



## Características:

- Gas refrigerante ecológico R410A
- Rendimiento E.E.R. hasta 4,1
- Regulación modulante de la velocidad del ventilador axial
- Conexiones hidráulicas auxiliares
- Flusostato para el control del caudal de agua
- Electronica muy avanzada
- Unidad completa con grupo hidronico incorporado, vaso de expansion, flusostato, manometro y purgador.
- Posibilidad de integrar un deposito de acumulacion



La enfiadora de agua serie **FRESH** y **FRESH/S** son equipos proyectados para producir agua fria y utilizarla para la refrigeracion de ambientes domesticos, comerciales e industriales.

El enfriamiento del agua se produce por medio de la compresion mecanica del gas refrigerante, con condensacion del aire.

El proyecto de la enfiadora de agua serie **FRESH** y **FRESH/S** ha sido optimizado para utilizar el gas refrigerante R410A, respetuoso con el medio ambiente y en linea con la evolucion del mercado mundial. El nuevo refrigerante asegura ademas uncoeficiente de intercambio termico muy elevado.

Aparte de los componentes tradicionales, tiene incorporada la bomba en el equipo: esto hace que el producto en la mayoria de los casos este listo para su instalacion sin necesidad de añadir ingun accesorio ni componente.

Una evolucionada electronica de mando y control, gestiona todas las funciones del equipo basandose en la lectura y el procesamiento que nos proporcionan varios sensores de presion y temperatura integrados en la maquina.

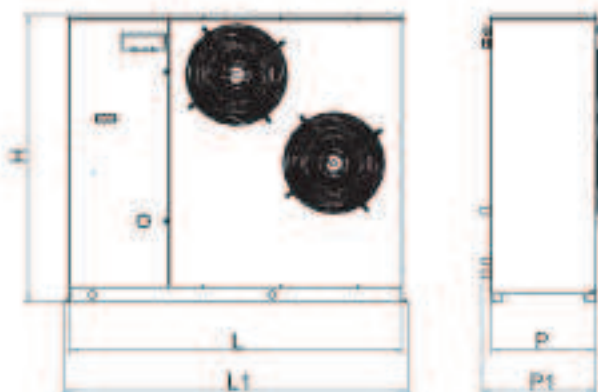
Esta prevista tambien una funcion que modifica el punto de ajuste de trabajo en funcion de necesidades reales e instantaneas del usuario.

La serie **FRESH/S** se diferencia de la **FRESH** porque tiene integrado un deposito de inercia completo con vaso de expansion.

Una gran gama de accesorios permite responder de modo correcto y puntual a todas las posibles exigencias deinstalacion.

Completa las particulares caracteristicas del equipo un silencioso comportamiento.

La seguridad del equipo esta certificada por Entidades Internacionales de reconocida experiencia y profesionalidad.



**DIMENSIONES**

Modello	Dimensioni d'ingombro mm					Ø Attacchi idraulici	Ø Attacco reintegro	Peso a vuoto Kg
	L	H	P	L1	P1			
FRESH 16	1040	805	378	1100	425	3/2"	1/2"	91
FRESH 20	1040	805	378	1100	425	3/2"	1/2"	94
FRESH 25	1240	1000	428	1300	472	1"	1/2"	129
FRESH 30	1240	1000	428	1300	472	1"	1/2"	138
FRESH 35	1500	1305	478	1560	520	1"	1/2"	180
FRESH 40	1500	1305	478	1560	520	1"	1/2"	186
FRESH 46	1890	1500	570	1950	615	1 1/2"	1/2"	327
FRESH 50	1890	1500	570	1950	615	1 1/2"	1/2"	332

**CARACTERISTICAS TECNICAS SERIE FRESH**

Modello	U M.	FRESH 15	FRESH 20	FRESH 25	FRESH 30	FRESH 35	FRESH 40	FRESH 45	FRESH 50
Potencia frigorifica	kW	6,2	8,5	11,1	14,9	18,6	22,3	28,3	36,9
Potencia absorbida	kW	1,85	2,42	3,24	3,93	4,78	5,42	6,94	9,14
E.E.R.		3,4	3,5	3,4	3,8	3,9	4,1	4,1	4,0
Carga de gas R 410 A	kg	1,2	1,8	2,8	3,0	5,0	5,8	8,4	9,8
Ventilador helicoidal	kW	0,16	0,16	0,4	0,4	2 x 0,16	2 x 0,16	4 x 0,16	4 x 0,16
Alimentacion electrica	v-50hz	230	230	230	400	400	400	400	400

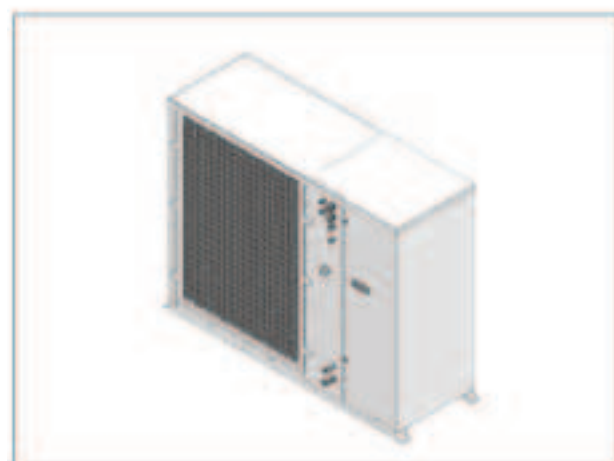
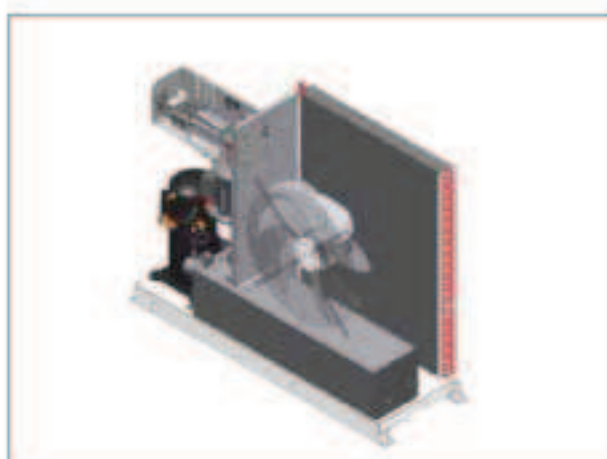
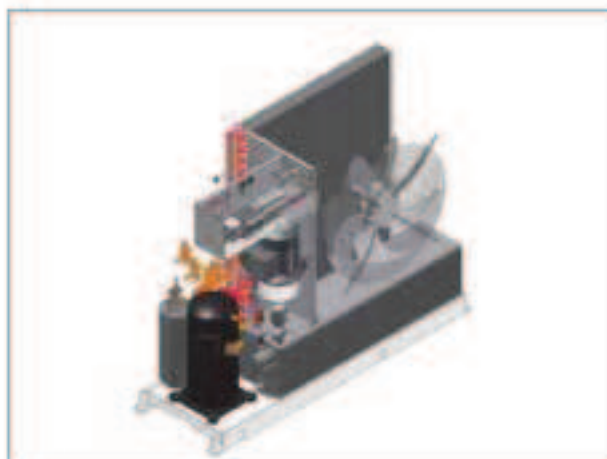
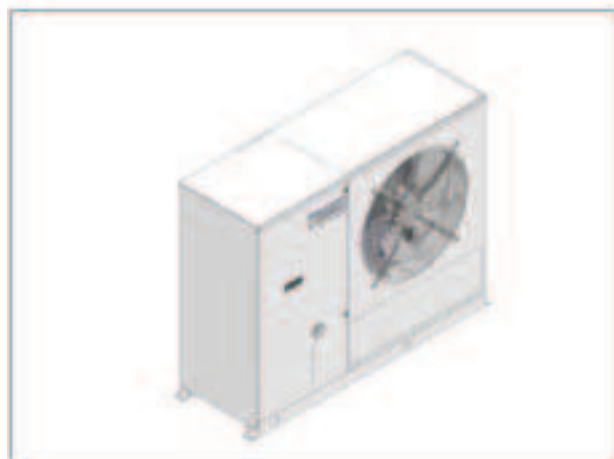
**OPCIONAL**

Modello	U M.	FRESH 15	FRESH 20	FRESH 25	FRESH 30	FRESH 35	FRESH 40	FRESH 45	FRESH 50
Deposito acumulacion	litros	16	16	36	36	57	57	70	70

Prestaciones con condiciones EUROVENT







La bomba de calor reversible serie **BESST** y **BESST/R** son unos equipos proyectados para producir agua caliente o fría para utilizarse en la calefacción y refrigeración de ambientes domésticos, comerciales e industriales.

La calefacción del agua se produce por medio de la compresión mecánica del gas refrigerante con evaporación de agua: la refrigeración se consigue invirtiendo el ciclo.

El proyecto de la bomba de calor reversible serie **BESST** y **BESST/R** funciona en ciclo de bomba de calor utilizando el gas refrigerante R410A, respetuoso con el medio ambiente en línea con la evolución del mercado mundial. El nuevo refrigerante asegura un coeficiente de intercambio térmico elevado.

Este gas está particularmente indicado para ser usado en las bombas de calor con un gran uso.

Se ha dedicado una particular atención en proteger la batería exterior, que con su particular circuito y el tratamiento hidrofílico, ayuda a reducir y acelerar los ciclos de descongelación.

Además de los componentes tradicionales, integrados en la máquina también están el vaso de expansión y la bomba; esto hace que el producto esté listo para instalarse sin necesidad de tener que añadir accesorios y/o componentes.

Una evolucionada electrónica de mando y control, gestiona totalmente todas las funciones del equipo basándose en la lectura y el procesamiento integrado por varios sensores de temperatura y presión instalados en ella.

Esta prevista también una función que modifica el punto de ajuste de trabajo en función de las exigencias reales e instantáneas del usuario.

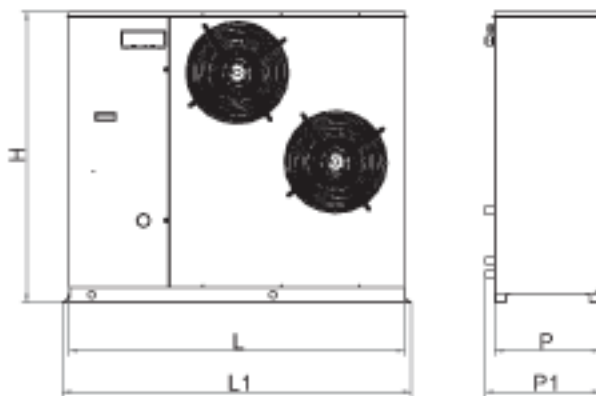
La serie **BESST/R** se diferencia de la serie **BESST** por llevar una resistencia eléctrica de apoyo que se activa automáticamente, cuando las condiciones lo requieren.

Esta unidad es también compatible con sistemas más complejos que pueden integrar una caldera tradicional, la producción de agua sanitaria y conectarse con sistemas de energías renovables.

Una gran gama de accesorios permite responder de modo concreto y puntual a todas las posibles exigencias de instalación.

Completan las particulares características del equipo un silencioso funcionamiento, una gran eficiencia energética y un poder trabajar sin problemas hasta  $-15^{\circ}\text{C}$ .

La seguridad del equipo está certificada por Entidades Internacionales de reconocida competencia y profesionalidad.



DIMENSIONES

Modello	Dimensioni d'ingombro mm					Ø Attacchi Idraulici	Ø Attacco reintegro	Peso a vuoto Kg
	L	H	P	L1	P1			
BESST 11	1040	805	378	1100	425	¾"	½"	110
BESST 12	1040	805	378	1100	425	¾"	½"	112
BESST 21	1240	1000	428	1300	472	1"	½"	164
BESST 22	1240	1000	428	1300	472	1"	½"	175
BESST 31	1500	1305	478	1560	520	1"	½"	224
BESST 32	1500	1305	478	1560	520	1"	½"	230
BESST 41	1890	1500	570	1950	615	1 ½"	½"	390
BESST 42	1890	1500	570	1950	615	1 ½"	½"	394

**CARACTERISTICAS TECNICAS SERIE BESST**

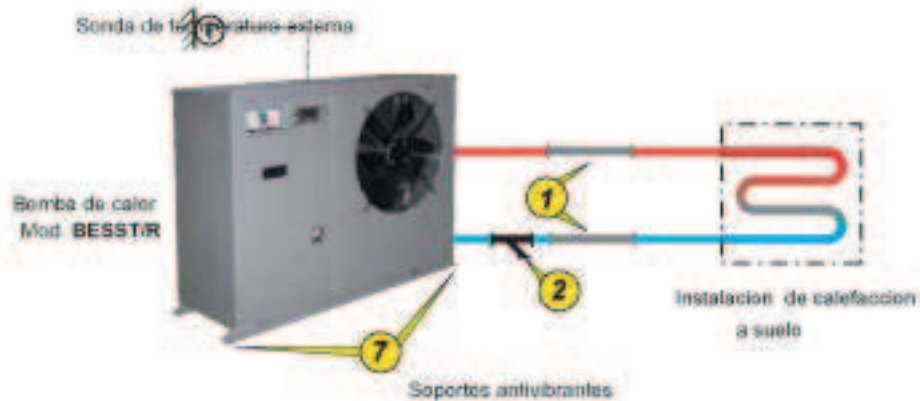
MODELLO	U.M.	BESST 11	BESST 12	BESST 21	BESST 22	BESST 31	BESST 32	BESST 41	BESST 42
Potencia termica	kW	6,3	8,8	11,3	15,0	19,3	22,2	28,0	37,2
Potencia absorbida	kW	1,67	2,20	2,98	3,66	4,29	4,82	6,34	8,34
C.O.P.		3,80	4,00	3,80	4,20	4,50	4,60	4,40	4,50
Volumen agua nominal (Δt=5°C)	m <sup>3</sup> /h	0,96	1,33	1,71	2,27	2,92	3,35	4,22	5,62
Capacidad deposito	l	16	16	36	36	57	57	70	70
Carga de gas R 410 A	Kg	1,7	1,9	2,7	3,1	4,9	5,5	8,2	9,6
Ventilador Helicoidal	kW	0,16	0,16	0,4	0,4	2 x 0,16	2 x 0,16	4 x 0,16	4 x 0,16
Alimentacion electrica	V-50Hz	230	230	230	400	400	400	400	400

**OPCIONAL**

MODELLO	U.M.	BESST 11	BESST 12	BESST 21	BESST 22	BESST 31	BESST 32	BESST 41	BESST 42
Resistencia electrica integrada	kW	3,0	3,0	6,0	6,0	6,0	8,0	10,0	10,0

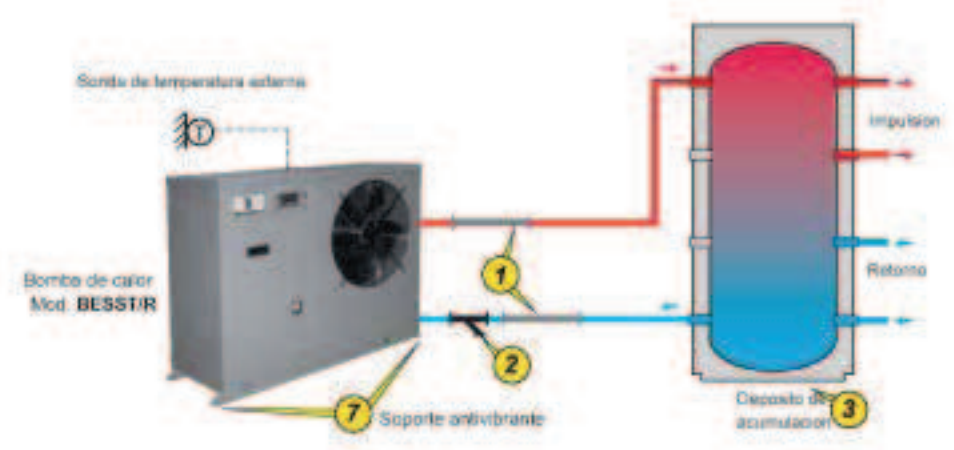
Prestaciones en condiciones EUROVENT

**EJEMPLO DE APLICACION BOMBA DE CALOR BESST**

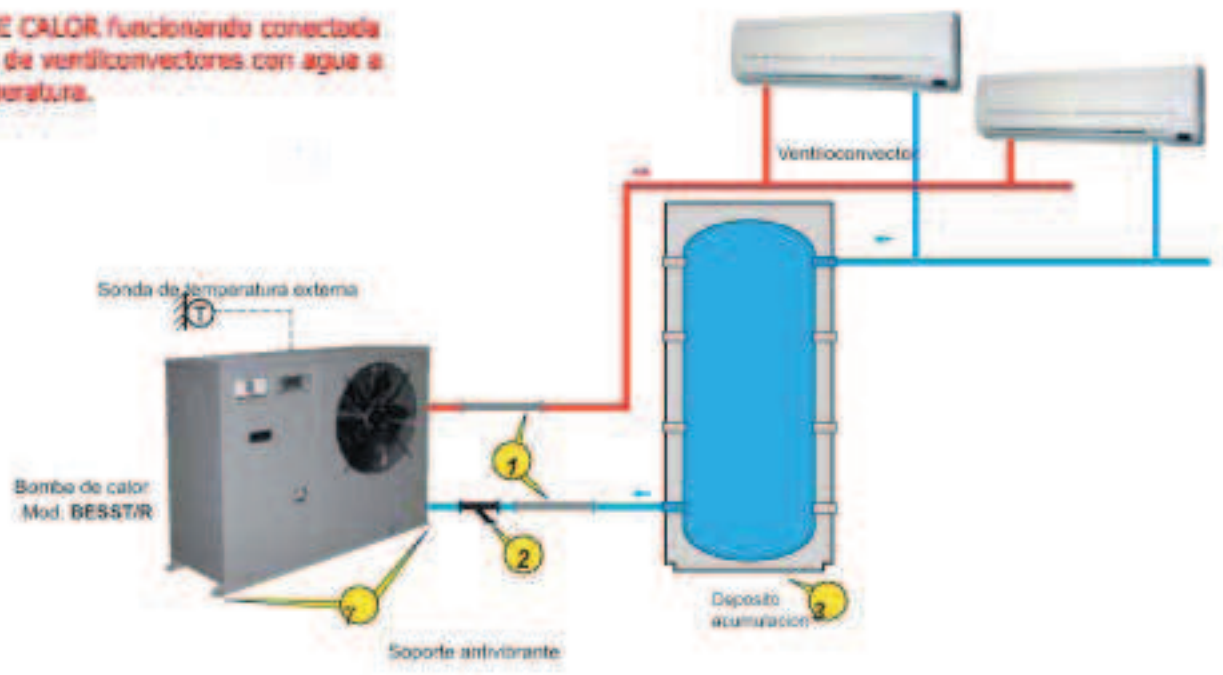


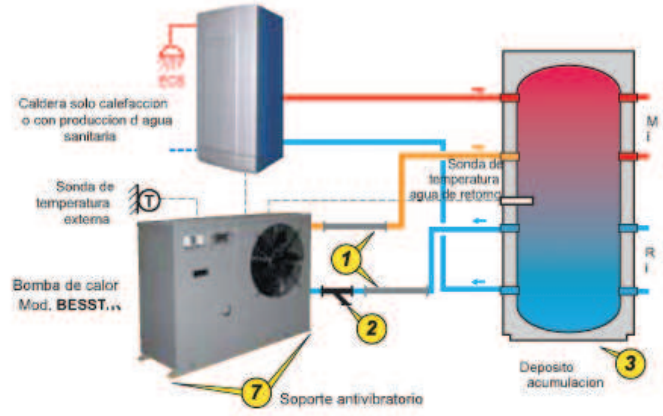
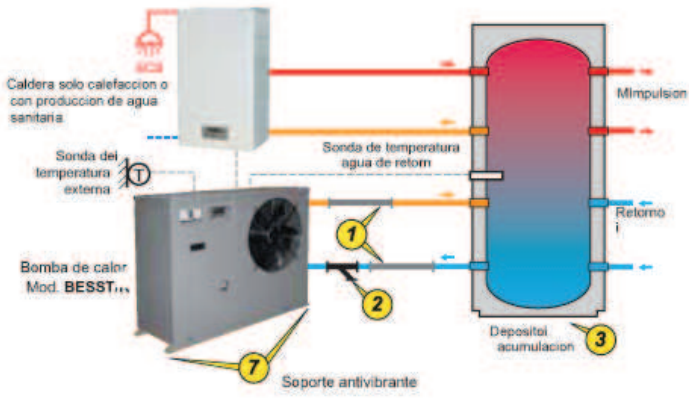
BOMBA DE CALOR conectada a un sistema de refrigeracion y/o calefaccion a suelo

**BOMBA DE CALOR** conectada a un sistema de calefaccion funcionando con agua a baja temperatura.



**BOMBA DE CALOR** funcionando conectada a una red de ventilconvectores con agua a baja temperatura.





**BOMBA DE CALOR combinada con una caldera convencional**

**BOMBA DE CALOR combinada con una caldera para solo calefaccion**

