

**ECOSYS**

**INDUSTRIAL**

Los Generadores de aire caliente ECOSYS son aparatos diseñados para climatizar con aire caliente locales de diversa índole como naves industriales, invernaderos, granjas, restaurantes, viviendas, polideportivos, iglesias y todo local que necesite incrementar la temperatura ambiental.

Para conseguir este incremento se utiliza la energía térmica de los siguientes combustibles: gasóleo, gas natural, gas propano, gas butano.

Las principales ventajas respecto a otros sistemas de calefacción son las siguientes:

- Mayor rapidez en acondicionar el local a climatizar.
- Rápida y fácil instalación. ( acometida de combustible, montaje de chimenea y puesta en marcha).
- La gran variedad de modelos permite infinidad de posibilidades de instalación.

### ¿Cómo Funcionan?

#### **CÁMARA DE COMBUSTIÓN**

Mediante un quemador de gasóleo o gas se genera una llama en la cámara de combustión, los gases producidos son dirigidos hacia un intercambiador de calor diseñado para que la transmisión de calor sea lo más elevada posible y de esta forma obtener el mayor rendimiento. Una vez los gases han recorrido la zona de intercambio son dirigidos a la salida de humos para ser extraídos mediante una chimenea a la atmósfera. Es por ello que el aire impulsado al local está exento de humos y olores desagradables.

#### **VENTILADOR**

El Ventilador realiza la función de aspirar el aire ambiental y dirigirlo al intercambiador de calor, una vez traspasado al intercambiador, el aire incrementa su temperatura para ser impulsado al local a climatizar.

#### **CUADRO DE MANIOBRA Y CONTROL.**

El cuadro de maniobra es el encargado de hacer funcionar de una forma autónoma el equipo.

Las funciones principales son:

- Arranca el quemador y una vez la temperatura interna alcanza los 40°C arranca el ventilador para de esta forma evitar una impulsión de aire frío.
- Para el quemador cuando detecta que la temperatura interna sobrepasa los 90°C con la finalidad de evitar sobrecalentamientos que pudieran dañar al equipo.
- Al parar el equipo, el ventilador funciona hasta que la temperatura interna alcanza los 40°C para evitar sobrecalentamiento que pudieran dañar al equipo.
- El termostato de seguridad para automáticamente el equipo si detecta una temperatura interna superior a los 120°C.
- Incluye protección térmica de los principales elementos eléctricos.

### Ecosys Serie Industrial

Ecosys fabrica una gama de generadores de aire caliente expresamente diseñados para climatizar con aire caliente locales de diversa índole como naves industriales, granjas, invernaderos, restaurantes, viviendas, polideportivos, iglesias y cualquier local que precise incrementar la temperatura ambiental.

Estos generadores se fabrican tanto en versión vertical como en versión horizontal, la cámara totalmente en acero inoxidable y con un rendimiento superior al 90%.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Potencia Calorífica	Pot. Elec		Número De Motores	Presión Pa	Caudal m <sup>3</sup> /h	Conexión Elec.	Chimenea mm	Peso Kg
		CV	kW						
ESI-0035-VS	35.000 Kcal./h	0,33	0.25	1	150	2.100	Monof 220 V 50Hz.	Ø120	120
ESI-0055-VS	55.000 Kcal./h	0,75	0.55	1	291	3.400	Monof 220 V 50Hz.	Ø150	210
ESI-0080-VS	80.000 Kcal./h	1	0.75	1	250	6.800	Monof 220 V 50Hz.	Ø150	210
ESI-0110-VS	110.000 Kcal./h	1	0.75	1	157	7.500	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø200	400
ESI-0145-VS	145.000 Kcal./h	2	1.5	1	255	9.700	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø200	410
ESI-0170-VS	170.000 Kcal./h	3	2.2	1	255	11.400	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø200	420
ESI-0190-VS	190.000 Kcal./h	3	2.2	1	255	13.100	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø250	590
ESI-0215-VS	215.000 Kcal./h	3	2.2	1	255	14.500	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø250	590
ESI-0265-VS	265.000 Kcal./h	4	3	1	255	18.200	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø250	600
ESI-0325-VS	325.000 Kcal./h	3	2.2	2	294	21.800	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø300	740
ESI-0400-VS	400.000 Kcal./h	4	3	2	294	27.200	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø300	760
EQUIPOS FABRICADOS EN DOS CUERPOS.									
ESI-0500-VS	500.000 Kcal./h	5,5	4	2	343	34.100	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø350	1050
ESI-0600-VS	600.000 Kcal./h	7,5	5.5	2	343	42.700	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø350	1070

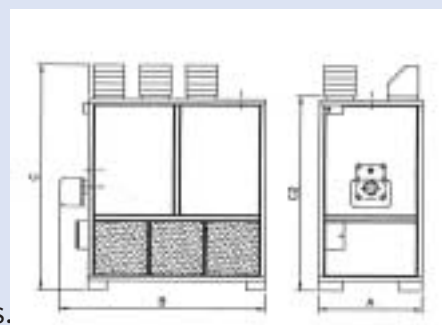
### MEDIDAS

Modelo	A	B	C	C2
ESI-0035-VS	470	850	1.300	1.000
ESI-0055-VS	660	1.080	1.980	1.690
ESI-0080-VS	660	1.080	1.980	1.690
ESI-0110-VS	840	1.500	2.340	2.000
ESI-0145-VS	840	1.500	2.340	2.000
ESI-0170-VS	840	1.500	2.340	2.000
ESI-0190-VS	1.070	1.890	2.540	2.200
ESI-0215-VS	1.070	1.890	2.540	2.200
ESI-0265-VS	1.070	1.890	2.540	2.200
ESI-0325-VS	1.250	2.105	2.805	2.475
ESI-0400-VS	1.250	2.105	2.805	2.475
ESI-0500-VS	1.560	2.500	3.660	3.990
ESI-0600-VS	1.560	2.500	3.660	3.990

A- ancho  
 B- largo  
 C- alto con salidas de aire  
 C2- alto sin salidas de aire

#### Características constructivas.

- Construidos sobre un chasis monobloque de gran resistencia.
- Panelados exteriormente con chapa prelacada e interiormente con chapa galvanizada.
- Cámara de combustión fabricada en acero inoxidable AISI 430 de 2 mm.
- Caja de humos y salida de chimenea en acero inoxidable AISI 430.
- Doble termostato con límite de seguridad.
- Maniobra a 48 V.
- Certificado CE.



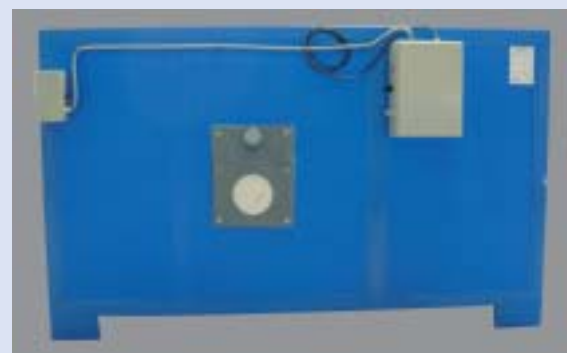
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Modelo	Potencia Calorífica	Pot. Elec		Número De Motores	Presión Pa	Caudal m <sup>3</sup> /h	Conexión Elec.	Chimenea mm	Peso Kg
		CV	kW						
ESI-0055-HS	55.000 Kcal./h	0,75	0.55	1	291	3.400	Monof 220 V 50Hz.	Ø150	210
ESI-0080-HS	80.000 Kcal./h	1	0.75	1	250	6.800	Monof 220 V 50Hz.	Ø150	210
ESI-0110-HS	110.000 Kcal./h	1	0.75	1	157	7.500	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø200	400
ESI-0145-HS	145.000 Kcal./h	2	1.5	1	255	9.700	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø200	410
ESI-0170-HS	170.000 Kcal./h	3	2.2	1	255	11.400	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø200	420
ESI-0190-HS	190.000 Kcal./h	3	2.2	1	255	13.100	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø250	590
ESI-0215-HS	215.000 Kcal./h	3	2.2	1	255	14.500	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø250	590
ESI-0265-HS	265.000 Kcal./h	4	3	1	255	18.200	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø250	600
ESI-0325-HS	325.000 Kcal./h	3	2.2	2	294	21.800	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø300	740
ESI-0400-HS	400.000 Kcal./h	4	3	2	294	27.200	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø300	760
Equipos Fabricados en dos cuerpos.									
ESI-0500-HS	500.000 Kcal./h	5,5	4	2	343	34.100	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø350	1050
ESI-0600-HS	600.000 Kcal./h	7,5	5.5	2	343	42.700	Trif.380 V+ N 50Hz.	Ø350	1070

**MEDIDAS**

Modelo	A	B	C
ESI-0055-HS	1.080	1.690	760
ESI-0080-HS	1.080	1.690	760
ESI-0110-HS	1.500	2.000	940
ESI-0145-HS	1.500	2.000	940
ESI-0170-HS	1.500	2.000	940
ESI-0190-HS	1.890	2.200	1.170
ESI-0215-HS	1.890	2.200	1.170
ESI-0265-HS	1.890	2.200	1.170
ESI-0325-HS	2.105	2.475	1.350
ESI-0400-HS	2.105	2.475	1.350
ESI-0500-HS	2.500	3.330	1.660
ESI-0600-HS	2.500	3.330	1.660

A-ancho  
B-largo  
C-alto


**Características constructivas.**

- Construidos sobre un chasis monobloque de gran resistencia.
- Panelados exteriormente con chapa prelacada e interiormente con chapa galvanizada.
- Cámara de combustión fabricada en acero inoxidable AISI 430 de 2 mm.
- Caja de humos y salida de chimenea en acero inoxidable AISI 430.
- Doble termostato con límite de seguridad.
- Maniobra a 48 V.
- Certificado CE.

**ECOSYS ALTA TEMPERATURA**

La serie alta Temperatura son maquinas expresamente diseñadas para el calentamiento de aire en instalaciones de secado de la industria alimentaría, textil, minerales, cerámica, madera, automoción e industria auxiliar, así como en instalaciones de tratamiento de superficies metálicas y plásticas.

Estos equipos incrementan el aire de forma escalonada hasta 50,100,200,250,300 ° C **funcionando con aire de retorno.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Modelo	Potencia Calorífica	Pot. Elec		Número De Motores	Presión Pa	Caudal m3 /h	Conexión Elec.	Chimenea mm	Peso Kg
		CV	kW						
ESAT-0080-HS	80.000 Kcal/h	3	2.2	1	95	6.800	Trif.380V+N.50Hz.	Ø150	410
ESAT-0110-HS	110.000 Kcal/h	3	2.2	1	95	7.500	Trif.380V+N.50Hz.	Ø200	600
ESAT-0145-HS	145.000 Kcal/h	4	3	1	105	9.700	Trif.380V+N.50Hz.	Ø200	610
ESAT-0170-HS	170.000 Kcal/h	5.5	4	1	130	11.400	Trif.380V+N.50Hz.	Ø200	620
ESAT-0215-HS	215.000 Kcal/h	3	2.2	2	190	14.500	Trif.380V+N.50Hz.	Ø250	790
ESAT-0265-HS	265.000 Kcal/h	4	3	2	210	18.200	Trif.380V+N.50Hz.	Ø250	800
ESAT-0325-HS	325.000 Kcal/h	5.5	4	2	260	21.800	Trif.380V+N.50Hz.	Ø300	940
ESAT-0400-HS	400.000 Kcal/h	7.5	5,5	2	320	27.200	Trif.380V+N.50Hz.	Ø300	960

Estas máquinas se fabrican en versión horizontal, pudiéndose ejecutar en versión vertical bajo pedido.


**MEDIDAS**

Modelo	A	B	C
ESAT-0080-HS	1.080	1.690	760
ESAT-0110-HS	1.500	2.000	940
ESAT-0145-HS	1.500	2.000	940
ESAT-0170-HS	1.500	2.000	940
ESAT-0215-HS	1.890	2.200	1.170
ESAT-0265-HS	1.890	2.200	1.170
ESAT-0325-HS	2.105	2.475	1.350
ESAT-0400-HS	2.105	2.475	1.350

Características constructivas.

- Cámara de combustión en acero inoxidable refractario 2.5 mm.
- Intercambiador de calor tubular de alto rendimiento en Acero refractario.
- Ventilador centrífugo de alta temperatura con grupo de transmisión con rodamientos y soporte de fundición.
- Paneles forrados con lana de roca de 100 Kg/m<sup>2</sup> de densidad.

A-ancho

B-largo

C-alto

## ECOSYS ESPECIAL CABINAS DE PINTURAS

Nuestro departamento Técnico, ha desarrollado una gama de generadores de aire caliente expresamente diseñados para cabinas de pintura, donde lo importante es **sobrepresionar el modulo donde se va a pintar** y a la vez aportar calor. La posición original de estos equipos es horizontal, aunque bajo pedido se pueden suministrar en versión vertical.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Potencia Calorífica	Pot. Elec		Número De Motors	Presión	Caudal	Conexión Elec.	Chimenea	Peso
		CV	kW						
ESC-0110-HS	110.000 Kcal./h	5,5	4	1	343	15.000	Trif.380V+N.50Hz.	Ø 200	400
ESC-0145-HS	145.000 Kcal./h	7,5	5.5	1	350	19.400	Trif.380V+N.50Hz	Ø 200	410
ESC-0170-HS	170.000 Kcal./h	4	3	2	350	22.800	Trif.380V+N.50Hz	Ø 200	420
ESC-0190-HS	190.000 Kcal./h	5,5	4	2	350	26.200	Trif.380V+N.50Hz	Ø 250	590

Estos equipos se fabrican de serie en versión horizontal, pudiéndose ejecutar en versión vertical bajo pedido.

### MEDIDAS

Modelo	A	B	C
ESC-0110-HS	1.480	2.055	900
ESC-0145-HS	1.480	2.055	900
ESC-0170-HS	1.970	2.180	1.070
ESC-0190-HS	1.970	2.180	1.070

A-ancho

B-largo

C-alto

### Características constructivas.

- Cámara e intercambiador en acero inoxidable 2mm.
- Ventiladores especiales de gran caudal.
- Filtros en aspiración.
- Certificados CE.



## ECOSYS SERIE DOMESTICA

Los Generadores de la serie domestica, han sido diseñados, para ser instalados en locales de pequeño tamaño dónde interese que el equipo no destaque en el entorno.

El quemador queda oculto, por lo que además de tener un diseño más elegante, el nivel sonoro del equipo se reduce considerablemente.



### Características técnicas.

Modelo	Potencia Calorífica	Pot. Elec		Número De Motors	Presión Pa	Caudal m3 /h	Conexión Elec.	Chimenea mm	Peso Kg
		CV	kW						
ESD-0036-VS	36.000 Kcal/h	0,33	0,25	2	40	2.100	Monof 220 V 50Hz.	Ø120	190
ESD-0054-VS	54.000 Kcal/h	0,66	0,50	2	40	4.200	Monof 220 V 50Hz.	Ø120	205

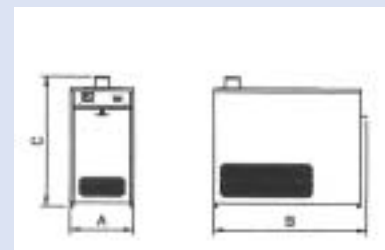
### Medidas

Modelo	A	B	C
ESD-0036-VS	470	1.150	895
ESD-0054-VS	530	1.280	975

A-ancho

B-largo

C-alto



### Características constructivas.

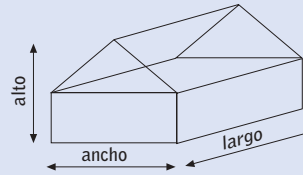
- Mueble especialmente diseñado para que el quemador este oculto, con acceso por puerta de registro.
- Cámara e intercambiador en acero inoxidable.
- Ventilador centrífugo.
- Salida de aire por rejilla superior o con embocadura de unión a conductos de distribución.
- Certificado CE.

**CÁLCULO PARA DETERMINAR LA POTENCIA CALORÍFICA A INSTALAR.**

1• Determinar el volumen del local (m<sup>3</sup>).

Alto por ancho por la largada.

A x B x C =  m<sup>3</sup>



2• Determinar el diferencial térmico (Δt).

Ejemplo: Si desea una temperatura interior de 15° C y la temperatura mínima en la zona es de -5 el diferencial térmico será de 20°.

Δt =  °C

3• Grados de aislamiento del local (K).

Hay que tener en cuenta el grado de aislamiento del local, el cual responderá a un coeficiente "K" que puede ser:

- Muros o bloques aislados con paneles de fibra de vidrio.  
• Cubierta o falso techo aislado.  
El local esta **muy bien** aislado. K = 1,5
- Muros de ladrillo o bloques sin aislamiento.  
• Cubierta o falso techo aislado.  
El Local esta **bien** aislado. K = 2
- Muros de Ladrillo o bloques sin aislamiento.  
• Cubierta o falso no aislado.  
El Local esta **normalmente** aislado. K = 2,5
- Cubiertas de tablas o fibrocemento.  
El Local **No esta aislado**. K = 3,5

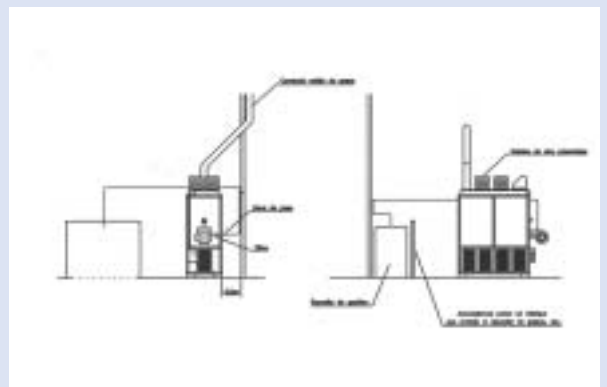
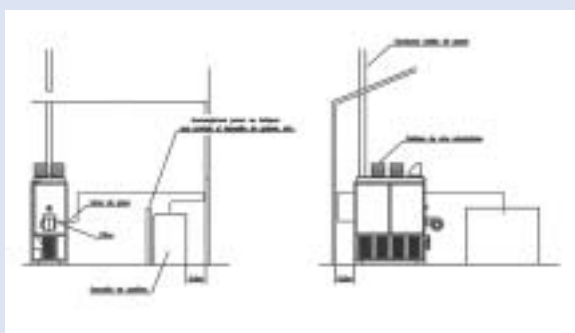
**Determinación de la potencia necesaria.**

Volumen del local (m<sup>3</sup>) x Diferencial de temperatura (Δt) x Grado de aislamiento (K) = Kcal/h

m<sup>3</sup> x  °C x  K =  Kcal/h

El resultado de esta operación nos dará las Kcal/h. necesarias a instalar.

**Ejemplos de instalación:**



## CONSEJOS ÚTILES PARA EL CÁLCULO DE UNA INSTALACIÓN.

- Comprobar que el tipo de generador a instalar es el mas apropiado.
- Determinar si el usuario quiere ambientar toda la instalación o parte de ella.
- Comprobar si existen focos de calor gratuitos. ( hornos, compresores focos etc..)
- Clase de actividad laboral (según la actividad, la temperatura de confort es variable).
- Situación del local.
- Si la actividad de la empresa acarrea una constante apertura de puertas al exterior el incremento de consumo se dispara (Es aconsejable, instalar cortinas de aire).
- Comprobar que el local no tiene extractores en funcionamiento en la etapa de invierno (Si existe esta extracción de aire, hay que seleccionar un generador con suficiente caudal como para compensar esta extracción).
- Determinar la posición del depósito de combustible (Si el depósito se encuentra alejado del equipo, se debe instalar un grupo de presión).
- Cuando el local tiene más de 4m de altura, es aconsejable instalar desestratificadores de calor con la finalidad de recuperar el calor estratificado en el techo. Esto supone un ahorro energético del 30% aproximadamente.
- Instalar el generador de aire caliente de forma que cubra la mayor parte del local a climatizar.
- Si la instalación se realiza mediante conductos, diseñarla con la menor pérdida de carga posible (velocidad del aire en el conducto 12 m/s velocidad de aire en las rejillas 5 m/s).

Dpto. Técnico

## NORMATIVA:

Todos los equipos que fabrica Ecosys SL son conforme a las siguientes normas:

### UNE EN-292

“Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño.”

### UNE EN-60204

“Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.”

Responden a los requisitos esenciales de las directivas:

### 89/336/CEE

“Compatibilidad electromagnética”

### 73/23/CEE

“Baja tensión”

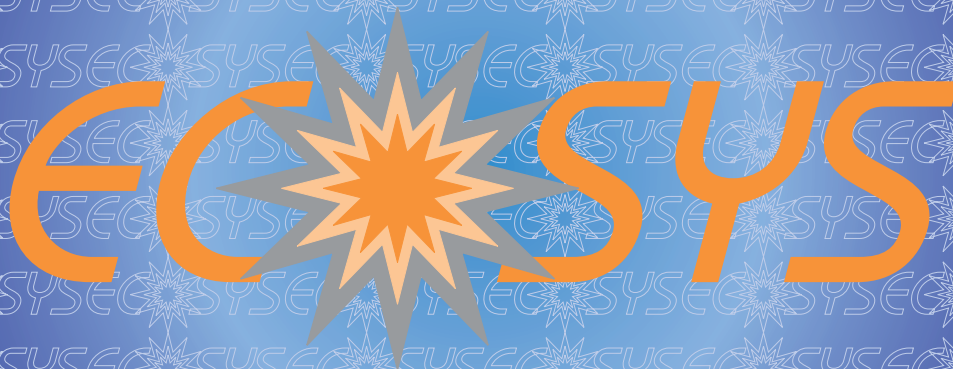
Las Características y especificaciones de este catálogo son meramente informativas, y el constante interés por

mejorar nuestros productos, puede dar lugar a variaciones de las mismas.

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones sin previo aviso.







**ECOSYS SL**

**Pol. Francesc Macià, 128**

**08295 St. Vicenc de Castellot BARCELONA**

**Tel. 93 833 28 42 — Fax 93 833 43 60**

**[ecosyssl@hotmail.com](mailto:ecosyssl@hotmail.com)**