



Aerotermostos murales de instalación fija, para calentar locales comerciales o industriales.

Características:

Protección contra salpicaduras de agua. IP24.

Fabricados en chapa de acero pintada.

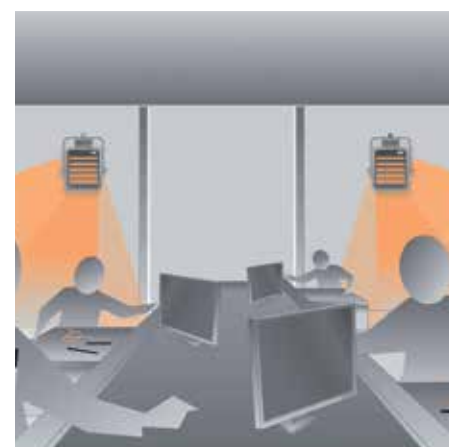
Ventilador axial muy silencioso.

Interruptor posterior que permite seleccionar que el termostato actúe sobre el ventilador resistencia, o sólo sobre la resistencia (el ventilador funciona permanentemente).

Contactor.

Protector térmico.

Botón de rearme manual (RESET).



Línea de montaje



Soporte mural, incluido en el aparato, para fijar en la pared.



Orientables, de manera vertical y horizontal, para dirigir el calor al lugar deseado.

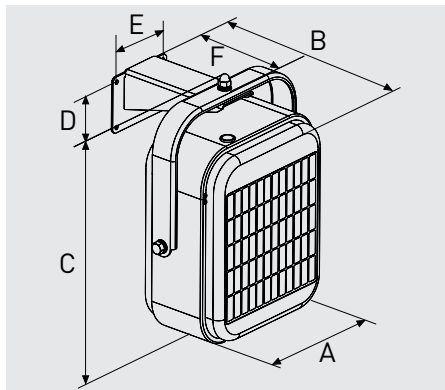


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Tensión 50 Hz (V)	Potencia total (W)	Potencia calefacción (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Velocidad (r.p.m.)	Caudal máximo (m³/h)	Nivel presión sonora* dB(A)	Aumento de temperatura (°C)	Velocidad aire en descarga (m/s)	Peso (kg)	Color
EC-3N	230	3033	1500/3000	13	1300	350	43	26	2	9,7	Gris
EC-5N	3N AC 400	5033	2500/5000	7.2	1300	450	43	33	2,3	9,7	Gris
EC-9N	3N AC 400	9050	4500/9000	13	1300	800	49	33	2,4	15	Gris
EC-12N	3N AC 400	12040	6000/12000	17.3	1370	1.100	50	32	3,3	17	Gris
EC-15N	3N AC 400	15040	7500/15000	21.7	1370	1.100	50	40	3,3	17	Gris

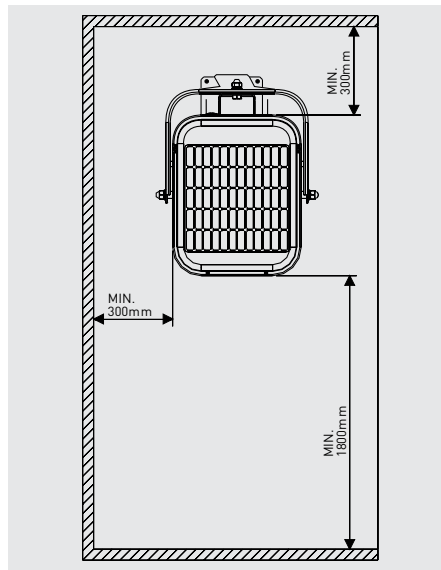
* Presión sonora a 1,5 metros, aparato en el suelo.

DIMENSIONES (mm)



Modelo	A	B	C	D	E	F
EC-3N	370	300	450	85	120	220
EC-5N	370	300	450	85	120	220
EC-9N	450	375	565	112	152	294
EC-12N	450	460	565	112	152	294
EC-15N	450	460	565	112	152	294

INSTALACIÓN



(Distancias mínimas de instalación en pared)

ACCESORIOS: MANDOS DE CONTROL EXTERNO



CR-TEMP
Dimensiones LxAxH (mm):
100x95x25

CR-TEMP: Controlador de temperatura ambiental necesario conforme la Directiva 2009/125/CE en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos de calefacción local, Reglamento (UE) 2015/1188. El CR-TEMP es un controlador de temperatura ambiental que incorpora una sonda electrónica en su interior. Permite la gestión de un contacto ON/OFF de forma manual o automática con las funciones siguientes:

- Consigna temperatura.
 - Programación semanal con dos arranques y paradas por día
 - Detección de ventana abierta mediante caída rápida de temperatura.
 - Accionamiento manual forzado.
- Incorpora una sonda electrónica de temperatura de lectura ambiental. Cada unidad puede controlar hasta 5 aparatos del mismo modelo.



CONTROL ETT-6
Dimensiones LxAxH (mm):
156x110x72

CONTROL ETT-6

Dispositivo de control por etapas para la activación paulatina de hasta 6 aerotermos.

En combinación con el control CR-TEMP, permite activar el arranque paulatino según la temperatura seleccionada. Cada unidad puede controlar la activación de hasta 6 aparatos (6A máx.).



CR-25
Dimensiones LxAxH (mm):
80x57x120

CR-25: Conmutador que permite regular la ventilación y la calefacción de los aparatos (sólo ventilación; ventilación y resistencia a media potencia; ventilación y resistencia a máxima potencia). Cada control externo puede comandar hasta 5 aparatos del mismo modelo.



TR-1N
Dimensiones LxAxH (mm):
113x75x154

TR-1N: Termostato para los modelos EC-3N, EC-5N y EC-9N.

Cada control externo puede comandar hasta 5 aparatos del mismo modelo. Rango de temperatura: -10°C a 40°C.

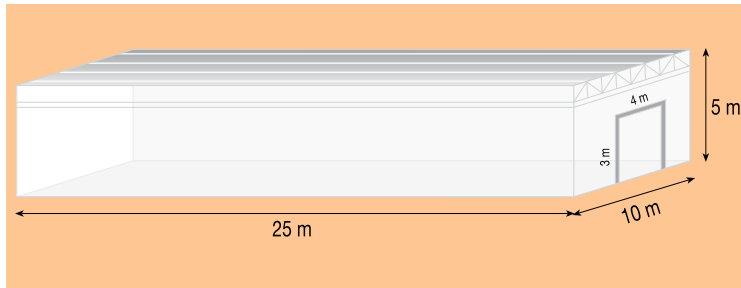


TR-2
Dimensiones LxAxH (mm):
113x75x154

TR-2: Termostato de 2 etapas para los modelos EC-12N y EC-15N. Este termostato varía, en función de la temperatura ambiente, la potencia de las resistencias (0-media-máxima). Cada control externo puede comandar hasta 5 aparatos del mismo modelo. Rango de temperatura: 5°C a 30°C.

DETERMINAR LA POTENCIA NECESARIA

Necesitamos instalar un sistema de calefacción en un local de 25 por 10 m., con una altura de 5 m., con una puerta de acceso de 4 m. de ancho por 3 m. de alto y un aislamiento medio de paredes y techo. La temperatura mínima registrada en el interior es de 5°C y queremos llegar a una temperatura de confort de 15°C (Ver norma NBE CT-79).



Para el cálculo de necesidades de calefacción, se emplean sofisticados cálculos teniendo en cuenta tipos de aislamiento y coeficientes de transmisión de los materiales, grosor de las paredes, cantidad de personas, máquinas generadoras de calor, etc. A veces resulta casi imposible conocer todos estos datos, pero la experiencia nos demuestra que para una nave con un aislamiento medio necesitamos 1,5 W por cada metro cúbico de volumen, para elevar 1 grado la temperatura. En el caso de una nave muy bien aislada bastaría con 1 W.

Teniendo en cuenta las dimensiones de este local, las necesidades serían:

$$25 \times 10 \times 5 \times 10 \times 1,5 = 18.750 \text{ W}$$

En este caso, instalaríamos 4 Aerotermos Murales modelo EC-5 N; 2 en cada una de las paredes de 25 m., de forma equidistante.

EL PROBLEMA DE LA ESTRATIFICACIÓN

El problema de los locales con techos altos es la **estratificación** a causa del efecto convección, que hace que el aire caliente, al ser más ligero, se desplace hacia el techo de la nave hasta tal punto que la temperatura se incrementa un 3°C por cada metro de altura, tal como vemos en la figura 1.

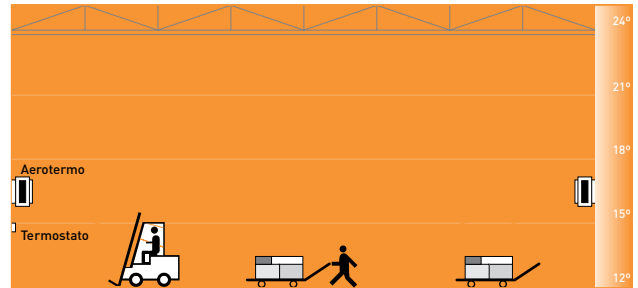


Figura 1

En el caso que estamos desarrollando, para obtener una temperatura de 15°C al nivel de las personas, necesitaremos llegar hasta los 24°C a la altura del techo, que traducido en consumo representará tener que instalar unos 9.000 W adicionales por el efecto estratificación, o sea el 50% más de las necesidades reales. A lo largo de un invierno representa un importante despilfarro, que será mayor cuanto peor sea el aislamiento de la cubierta.

Para evitar el efecto de la estratificación, la solución es instalar Ventiladores de Techo HTB-150 N que impulsarán el aire más caliente hacia el suelo y lo mezclarán con el de las capas bajas, uniformizando la temperatura en todo el local, tal como vemos en la figura 2.



Ventilador de Techo HTB-150 N

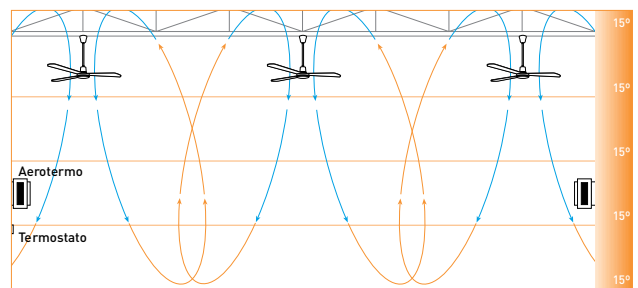


Figura 2

Tabla orientativa de la superficie abarcada por un HTB-150 N en función de la altura

