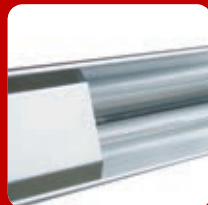
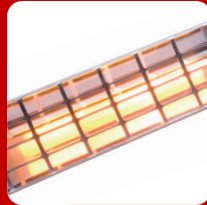


CONFORT INDUSTRIAL INDUSTRIAL COMFORT 312.16





Soluciones en calor eléctrico

Del programa general de fabricación de **Industrias Eléctricas Soler, S.A.** presentamos en este catálogo los productos estándar de aplicación en el Confort Industrial. Aerotermos murales, aerotermos portátiles, aerotermos de techo, aerotermos de granja y aerotermos antideflagrantes, convectores, paneles radiantes, radiadores infrarrojos para interior y exterior.

Su composición, diseño y alto nivel tecnológico los hacen idóneos para una instalación rápida y en zonas con exigencias ambientales duras.

Si no encuentra el producto que desea, o bien necesita instalaciones más a medida o complejas, solicite la colaboración de nuestro Departamento de I + D.

Electric heating solutions

From the general manufacturing program of **Industrias Eléctricas Soler, S.A.**, in this catalogue we present the standard products applicable in Industrial Comfort. Wall air-blow heaters, portable air-blow heaters, ceiling air-blow heaters, air-blow heater for farm and explosion-proof ex-d air-blow heaters, convectors, radiating panels and in and outdood heating systems.

Ideal for quick installation in areas of harsh environmental requirements thanks to their composition, design and high technological level.

If you do not find the product you want, or if you need more complex installations, ask our R&D Department for help.

AEROTERMOS

AER-PE	Aerotermos portátiles electrónicos	Portable electronic air-blow heaters	4
AER-ME	Aerotermos murales electrónicos	Electronic wall-mounted air-blow heaters	6
AER-G	Aerotermo para granja	Air-blow heater for farms	7
AER785 / 6	Aerogeneradores de aire caliente	Hot air generators	8
AER-EX 	Aerotermos antideflagrantes	Explosion-proof air-blow heaters	9
AER-TE	Aerotermos de techo	Ceiling air-blow heaters	10

AIR BLOW HEATER

INFRARROJOS

PR	Panel radiante ajustable	Adjustable radiant panel	11
RIS-RID	Radiadores murales de infrarrojos	Infrared wall radiators	12
RI-EXT/RI-EXTL	Radiadores de infrarrojos para exteriores	Outdoor infrared radiators	14
RI-EXTP	Radiadores de infrarrojos para exteriores	Outdoor infrared radiators	15
PIM/PIM+	Pantallas de infrarrojos murales	Wall infrared screens	15
FIR	Foco	Heater glass front	16
HOT-TOP	Radiador de calor negro	Black light radiant heaters	16

INFRARED

CONVECTORES

CEM	Convectores	Convectors	17
PANCO	Paneles convectores	Convectors panels	17

CONVECTORS

Datos técnicos

Características técnicas aerotermos	Air-blow heater technical characteristics	18
Características técnicas de infrarrojos	Infrared radiator technical characteristics	19

Technical characteristics



Certificación ISO 9001:2015

Diseño, fabricación y comercialización de elementos componentes, aparatos y equipos eléctricos para generación de calor y sus complementos para instalación y control.

ISO 9001:2015 certification

Design, manufacture and marketing of electrical components and equipment used in heat generation and their complements for installation and control.



Certificación ATEX 2014/34/UE

Certificados para la fabricación de Equipos y sistemas de protección destinados a utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.

ATEX 2014/34/EU certification

Certificates for the manufacture of protection equipment and systems for use in potentially explosive atmospheres.



Marcado CE, Conformidad Europea

Este marcaje indica que el producto en cuestión cumple con los requisitos de las Directivas Europeas que correspondan.

CE Marking, European Conformity

This marking means that the product meets the requirements of the corresponding European directives.

Aeroterms portátiles electrónicos

Portable electronic air-blow heaters



AER-PE

Descripción: Aeroterms eléctricos contruidos en chapa de acero pintada en epoxi color RAL-9006, protegida con una capa de barniz y con perfil frontal de poliamida inyectada. Selección del tiempo de funcionamiento de 1h a 9h. Paro del equipo temporizado, para evacuación del calor de las resistencias. Grado de protección IP34. Estos aeroterms poseen un protector térmico automático que desconectará el equipo en caso de sobrecalentamiento.

Soporte y un mando digital frontal incorporado, con los siguientes mecanismos para su control:

- Pantalla de visualización temperatura ambiente.
- Pulsador sólo ventilación y puesta en marcha.
- Pulsador puesta en marcha ventilación y potencia (dos marchas).
- Pulsador para selección de temperatura (máximo 35°C).
- Selección del paro ventilador una vez llegada a la temperatura seleccionada: "0" paro resistencias y ventilador y "1" paro únicamente resistencias.

Aplicaciones: Para uso en fábricas, comercios, explotaciones ganaderas, obras y otras instalaciones.

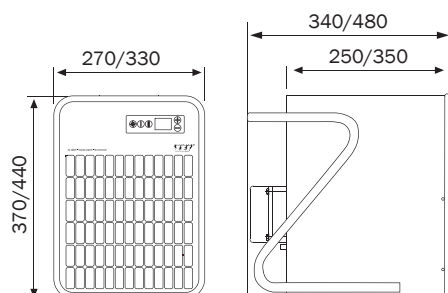
AER-PE

Description: Electrical air-blow heaters manufactured in sheet steel, coated in epoxy colour RAL-9006, protected with a layer of varnish and with front profile of injected polyamide. Operating time selection from 1 to 9 hours. Unit stop timer, for heat dissipation from the resistors. Protection grade IP34. These unit heaters are supplied with and automatic thermal protector that disconnect the unit to prevent a overheating.

The units include a handle support and brackets for wall mounting and a digital front panel with the following control mechanisms:

- Room temperature screen display.
- Fan only and start up button.
- Fan start up and power (two speeds) button.
- Temperature selection button (maximum 35°C).
- Selector switch for stopping: "0" stop the heating elements and ventilator and "1" stop the heating elements only.

Applications: For use in factories, businesses, farms, construction sites and other facilities.



Dimensiones aproximadas | Approximate dimensions



Selector paro, ventilación y de ajuste de temperatura ambiente. Selector switch for stop, ventilation and adjustment of the room temperature.



Caja de conexión de fácil acceso. Easily accessible connection box.



Soporte para fácil transporte y uso en pared. Support for easy transportation and use on wall.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	kW	MARCHAS STAGES	FRECUENCIA FREQUENCY	CAUDAL FLOW RATE	NIVEL SONORO NOISE LEVEL	KG
AER-PE3*	82002	230	3,2	1,6/3,2	50/60Hz	300 m³/h	45,2 dB (A)	7
AER-PE5	82013	3N~400	5,25	5,25		400 m³/h	48,2 dB (A)	8
AER-PE6	82023		6	3/6		840 m³/h	49,7 dB (A)	13
AER-PE9	82033		9	4,5/9		840 m³/h	49,7 dB (A)	13
AER-PE12	82043		12	6/12		1.050 m³/h	52,2 dB (A)	15
AER-PE15	82053		15	4,5/15		1.050 m³/h	52,2 dB (A)	15
AER-PE5	82012	3~230	5,25	5,25		400 m³/h	48,2 dB (A)	8
AER-PE6	82022		6	3/6		840 m³/h	49,7 dB (A)	13
AER-PE9	82032		9	4,5/9		840 m³/h	49,7 dB (A)	13
AER-PE12	82042		12	6/12		1.050 m³/h	52,2 dB (A)	15

*Cable 1,5 m y clavija incorporados.

*Cable 1,5 m with plug.

Bajo demanda aeroterms en otras tensiones, consultar.

Air-blow heaters available in different voltages, on request.

Aerotermino portátil de alta potencia

Portable high power air-blow heater

AER-PE27

Descripción: Aerotermino eléctrico construido en chapa de acero pintada en epoxi color RAL-9006, protegida con una capa de barniz y con perfil frontal en aluminio anodizado mate.

Equipado con los siguientes dispositivos de control y seguridad:

- Termostato que controla la temperatura ambiente del local, regulable de 0 a 40°C.
- Protector térmico de rearme manual "Reset" que desconectará el equipo en caso de sobrecalentamiento.
- Temporizador para evacuar calor residual. Estos aeroterminos poseen un conmutador situado en la parte posterior que permite seleccionar el paro/funcionamiento del ventilador cuando el termostato de regulación desconecta el equipo.

Grado de protección IP34.

Incorpora mando digital frontal, con los siguientes mecanismos para su control:

- Pantalla de visualización temperatura ambiente.
- Pulsador sólo ventilación y puesta en marcha.
- Pulsador puesta en marcha ventilación y potencia (dos marchas).
- Pulsador para selección de temperatura (máximo 35°C).
- Selección del paro ventilador una vez llegada a la temperatura seleccionada: "0" paro resistencias y ventilador y "1" paro únicamente resistencias.

Aplicaciones: Para uso en obras, secado de zonas enyesadas o pintadas, invernaderos, explotaciones ganaderas, fábricas y otras instalaciones temporales.

AER-PE27

Description: Electrical air blow heaters with full steel plate construction painted in epoxy colour RAL-9006, protected by a glaze and front profile in matt anodised aluminium.

It is arranged with following control and security devices:

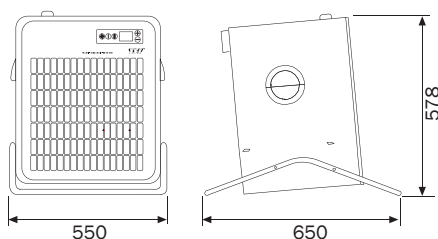
- Thermostat to control the room temperature, adjustable 0°C - 40°C
- Thermal cut-out manual reset which disconnect the equipment in case of overheating.
- These air-blow heaters have a selector switch located on the rearto determine fan Start/Stop whenever the control thermostat switch off the unit.

Protection grade IP34.

The units include a digital front panel with the following control mechanisms:

- Room temperature screen display.
- Fan only and start up button.
- Fan start up and power (two speeds) button.
- Temperature selection button (maximum 35°C).
- Selector switch for stopping: "0" stop the heating elements and ventilator and "1" stop the heating elements only.

Applications: In building works, drying of plastering or painting area, greenhouse, cattle raising, factories and other temporary installations.



Controlador electrónico digital.
Digital electronic control.



Botón de reset manual.
Manual button of reset.



Calvija para toma de corriente.
Low voltage watertight appliance inlet.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	kW	MARCHAS STAGES	CAUDAL FLOW RATE	NIVEL SONORO NOISE LEVEL	KG
AER-PE27	82055	3N~400	27	18/27	5700 m³/h	71 dB (A)	32

Bajo demanda aeroterminos en otras tensiones, consultar.

Air-blow heaters available in different voltages, on request.



Aeroterms murales electrónicos

AER-ME

Descripción: Estos aeroterms tienen las mismas características de construcción que los modelos AER-PE, la única diferencia es que no llevan integrado el mando electrónico en el equipo, sino que se vende por separado para que tenga el uso de mural y pueda controlarse remotamente, ya que un mando puede controlar hasta 5 equipos. Incorporan soporte y un conector rápido para fácil interconexión con el mando de control a distancia digital. Grado de protección IP34.

Solo pueden funcionar con el mando digital código 19500 de IES.

Aplicaciones: Para uso en fábricas, comercios, explotaciones ganaderas, obras y otras instalaciones.

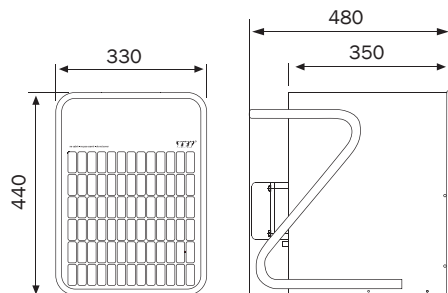
Mando electrónico digital:

Compuesto por caja de mando ABS y regleta interna con tornillos que permite una fácil interconexión con el aerotermo. Grado de protección IP31.

Estos son sus mecanismos de control:

- Pantalla de visualización temperatura ambiente.
- Pulsador sólo ventilación y puesta en marcha.
- Pulsador puesta en marcha potencia (2 marchas).
- Pulsador para selección de temperatura (máximo 35°C).
- Selección de 1h a 9h del tiempo de funcionamiento de 1h a 9h.

Paro del equipo temporizado, para evacuación del calor de las resistencias.



Dimensiones aproximadas | Approximate dimensions



Conector rápido para interconexión de los accesorios de control. Fast connector for interconnection of the control accessories.



Caja de conexión de fácil acceso. Easily accessible connection box.



Soporte regulable a tres posiciones, incluido. Support adjustable to three positions, including.

Electronic wall-mounted air-blow heaters

AER-ME

Description: The wall-mounted include a handle support and brackets for wall mounting.

The unit includes a fast plug for easy connection to the digital remote control. These unit heaters are supplied with automatic thermal protectors that disconnect the unit to prevent overheating. Unit stop timer, for heat dissipation from the resistors.

Protection grade IP34.

Only work with the IES 19500 digital remote control, see below.

Applications: For use in factories, businesses, farms, construction sites and other facilities.

Digital electronic control:

Composed of ABS control box and internal terminal block with screws for easy connection to the unit heater. Protection grade IP31.

The control mechanisms:

- Room temperature screen display.
- Fan only and start up button.
- Start up and power button (2 speeds)
- Temperature selection button (maximum 35°C)
- Operating time selection from 1 to 9 hours.

Unit stop timer, for heat dissipation from the resistors.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	DIMENSIONES SIZE	KG
MANDO	19500	Mando electrónico digital Digital electronic control	125x67x31mm	1,25

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	kW	MARCHAS STAGES	FRECUENCIA FREQUENCY	CAUDAL FLOW RATE	NIVEL SONORO NOISE LEVEL	KG
AER-ME6	82063	3N~400	6	3/6	50/60Hz	840 m³/h	49,7 dB (A)	14,5
AER-ME9	82073		9	4,5/9		840 m³/h	49,7 dB (A)	14,5
AER-ME12	82083		12	6/12		1.050 m³/h	52,2 dB (A)	16,5
AER-ME15	82093		15	9/15		1.050 m³/h	52,2 dB (A)	16,5
AER-ME6	82062	3~230	6	3/6		840 m³/h	49,7 dB (A)	14,5
AER-ME9	82072		9	4,5/9		840 m³/h	49,7 dB (A)	14,5
AER-ME12	82082		12	6/12		1.050 m³/h	52,2 dB (A)	16,5

Bajo demanda aeroterms en otras tensiones, consultar.

Air-blow heaters available in different voltages, on request.

Aerothermo para granja

Air-blow heater for farms

AER-G5

Descripción: Aerothermo eléctrico para granja construido en chapa exterior de acero pintada en epoxi color RAL-7001 anticorrosión, con rejilla frontal de acero galvanizado y soporte motor construidos en acero zincado.

Equipado con resistencias eléctricas construidas con tubo de inox AISI-321 de Ø8mm.

Grado de protección IP34.

Dispone de un limitador que desconectará automáticamente al grupo calefactor si se produce un sobrecalentamiento peligroso, conectándose nuevamente al enfriarse.

Aplicaciones: Ambientes corrosivos, para uso en granjas, utilizado se usa para la cría de lechones y otros animales de granja.

AER-G5

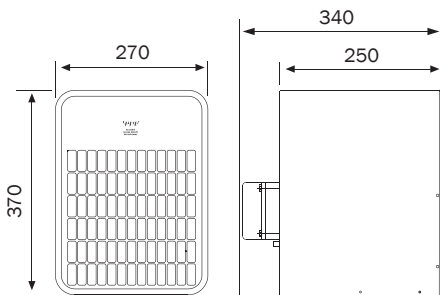
Description: Electrical air blow heaters for farms with full steel plate construction painted in epoxy colour RAL-7001, protected by a glaze and front profile in galvanized steel plate.

Equipped with electrical resistance constructed with tube of stainless AISI-321 of Ø8mm.

Protection grade IP34.

Equipped with a thermal cut-out that switches off the unit in the event of overheating.

Applications: Corrosive areas. Farms pig breeding and other farm's animals.



Conector rápido interconexión de los accesorios de control. Quick connector for control accessories.



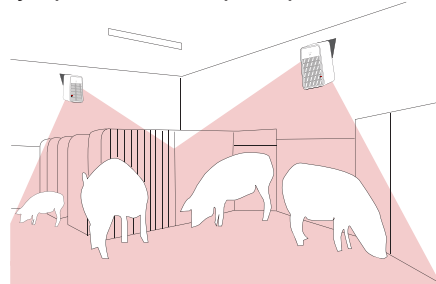
Caja de conexión de fácil acceso. Easily accessible connection box.



Detalle tuerca M10, soldada en la parte superior. Detail welded M10 on the top.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	kW	FRECUENCIA FREQUENCY	t.r/min.	CAUDAL FLOW RATE	NIVEL SONORO NOISE LEVEL	KG
AER-G5	77157	3N~400	5,25	50/60 Hz	1300 r.p.m	400 m³/h	48,2 dB (A)	7

Ejemplo de instalación | Example of installation



Otro sistema de calor para granjas ganaderas

La lámpara INFRA-IES LGA es ampliamente utilizada para la cría de lechones y otros animales de granja. Solicite más información o bien consulte el nuestra página web www.iessoler.com.

Other heat systems for cattle farms

Lamp INFRA-IES LGA widely used for breeding pigs and other animals of farm. Request more information or consult at www.iessoler.com

Aerogeneradores de aire caliente

Hot air generators



AER-785/786

Descripción: Aerogenerador de aire sumamente versátil, puede utilizarse tanto en entrada y salida libres, como también con mangueras flexibles que permiten recircular el aire caliente al lugar de uso y recoger el aire frío de retorno, con el ahorro energético que esto supone. Con ello cualquier recinto cerrado puede transformarse inmediatamente en un estufa o secadero, **con temperaturas máximas, el modelo AER-786 de hasta 250°C y el modelo AER-785 hasta 150°C.**

Construidos en chapa de acero pintada epoxy color RAL-9006 y protegidos con una capa de barniz. Dispone de ruedas para un fácil transporte.

Cuadro de maniobra incorporado, listos para funcionar. El cuadro dispone de placa electrónica con regulador de temperatura incorporado, y display digital para programar temperatura deseada, así como las diferentes marchas del equipo. Grado de protección IP34.

Se suministra con sonda Pt100 con cable de silicona de 2m (prolongable hasta 25m) que se conecta al cuadro para regular la temperatura ambiente "in situ" y base conectora y acoplador según norma IEC 60529.

AER-785/786

Description: Air-generator extremely versatile, it may be used on both free inputs and outputs, as well as with flexible tube which enable the hot air to be taken to the place of use and to be collected on return. Any closed area may be immediately transformed into a drier or a stove up to: **250 °C as maximum temperature model AER-786 150 °C as maximum temperature for model AER-785.**

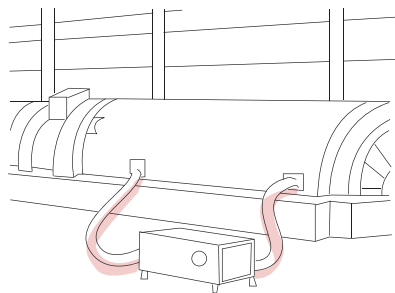
The construction is made in steel plate painted Epoxy colour RAL-9006 and varnish protection. It is arranged with wheels for easy transportation.

The control panel is ready to work with electronic plate with temperature controller and digital display to select required temperature, and also the different steps of device.

Protection grade IP34.

It is supplied with probe PT100 and silicone cable of 2 meters (extensible up to 25 m.). Such probe should be connected to panel board to control the ambience temperature "in situ" and connector base and coupler according with Standard IEC 60529.

Ejemplo de instalación | Example of installation



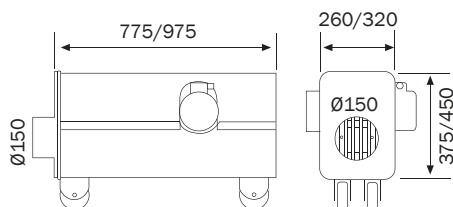
Seguridad: Protección térmica contra sobretensiones mediante dos limitadores de reset manual, y un temporizador que evacúa la temperatura residual después del apagado del equipo.

Aplicaciones: Para uso en hornos de secado, cabinas antihumedad, secado de pintura, cañón de aire caliente para grandes locales, para uso en explotaciones ganaderas, invernaderos, etc. Muy apropiados para locales en los que no puedan utilizarse como fuente de energía el gas o el gasóleo.

Security: thermal protection against over-temperatures as per manual reset limiter, and timer to eliminate the rest of temperature after switch off the device.

Applications: For use in drying ovens, anti-humidity cabins, paint drying, flow of hot air for big sites, for use in cattle raising, greenhouses, etc.

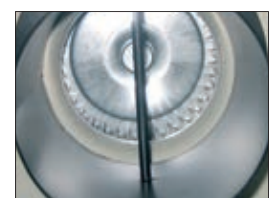
Very useful in sites where the gas energy or gas-oil can not be used.



Base y conector incluidos.
Base and plug included.



Conector sonda Pt100 a cuadro.
Terminal for Pt100 to panel board.



Seguridad en entrada y salida del aire.
Safety in air input and output.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	kW	TEMP. MAX.	FRECUENCIA FREQUENCY	MARCHAS STAGES	CAUDAL FLOW RATE	NIVEL SONORO NOISE LEVEL	KG
AER-785	07853	3N~400	12	150°C	50/60 Hz	6/12	1000 m³/h	65 dB (A)	37
AER-786	07863		22,5	250°C		15/22,5	1500 m³/h	69 dB (A)	57

Bajo demanda aerotermos en otras tensiones, consultar.

Air-blow heaters available in different voltages, on request.

ACCESORIOS

ACCESSORIES

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	KG
CX	07891	Manguera color rojo, de -60 a 300°C, Ø150mm y 4m. Hose red colour, of -60 to 300°C, Ø150mm and 4m.	1,85
A	07880	Abrazadera de fijación de la manguera. Clip fixation to the hose.	0,36

Aerothermos antideflagrantes Ex-d

AER-EX

Descripción: Aerothermos eléctricos antideflagrantes, contruidos en chapa de acero pintada RAL-9006 y resistencias aleteadas para una mayor transferencia del calor.

Caja pintada en color RAL-6018, certificada ATEX (Ex db IIC T3 Gb o Ex db IIB+H2 T3 Gb / Ex tb IIIC T200°C Dd) de acuerdo con la directiva 2014/34/UE y fabricado según norma EN60079-0/1/31. Grado de protección IP66.

Ventilador helicoidal certificado ATEX, fabricado en aluminio anti chispas y protegido con pintura anticorrosiva libre de componentes férricos.

De serie dispone de prensaestopas certificados y dos dispositivos de seguridad, termostato de rearme automático con un rango de 0-100°C y termostato de rearme manual fijado a 195°C.

Potencias nominales entre 3kW (mínimo) y 40Kw (máximo). Temperatura ambiente entre -60°C / 60°C.

Instalación: Su instalación debe ser mural y requiere especial precaución. Debe instalarse en un lugar sólido y con un soporte adecuado para aguantar el peso del equipo.

Opcional: Este equipo bajo demanda es personalizable según las necesidades del cliente: material de construcción, rejilla de protección, color, etc. También otros sistemas de control y seguridad (transmisores, sondas tipo K, Pt100, etc.)

Aplicaciones: Para uso en atmósferas explosivas gaseosas o polvorientas. Por ejemplo gasolineras, almacenes de frutos secos, almacenes de pintura, etc.

Explosion-proof Ex-d air-blow heaters

AER-EX

Description: Explosion-proof electric air-blow heaters made of RAL-9006 painted steel sheet and winged heating elements to obtain a better heat transfer. RAL-6018 painted box, ATEX certified (Ex db IIC T3 Gb or Ex db IIB + H2 T3 Gb / Ex tb IIIC T200°C Dd) in accordance with the 2014/34/EU directive and manufactured according to the EN 60079-0/1/31.

Protection grade IP66.

Helical fan ATEX certified made of anti-sparks aluminum, covered with a ferrous component free anticorrosive paint.

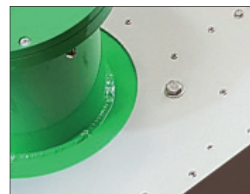
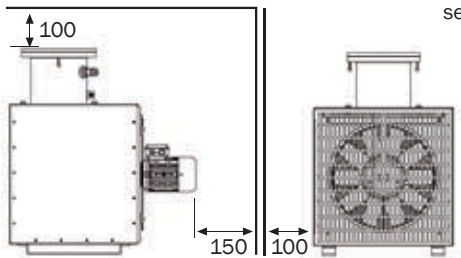
As a standard it is provided certified cable glands and two safety devices: automatic reset thermostat with a 0-100°C range and manual reset thermostat set at 195°C.

The equipment can be manufactured under request. Nominal powers considered between 3kW (minimum), 40Kw (maximum). Ambient temperature between -60°C / 60°C.

Installation: Its installation must be wall-mounted and requires special caution. It must be done on a solid place and consider a suitable support for the equipment weight.

Optional: This equipment is customizable under request according to the client's necessities: construction material, protection grid, colour, etc. Also other control systems and safety (transmitters, type K probes, Pt100, etc.)

Applications: Use in explosive gaseous or dust atmospheres. Some examples are gas stations, nut stores, paint areas, etc.



Acabado en acero galvanizado.
Galvanized steel finish.



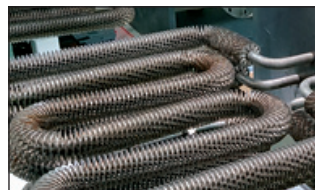
Prensaestopas certificados.
Certified cable glands.



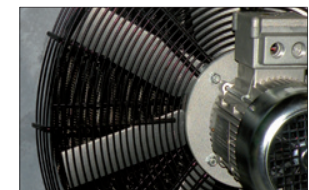
Rejilla opcional, lamas.
Optional grid, slats.



Rejilla de protección estándar.
Standard protection grid.



Resistencias aleteadas.
Finned resistances.



Ventilador con protección.
Fan with protection.

Certificación ATEX 2014/34/UE

Desde 02/2017 estamos certificados para la fabricación de Equipos y Sistemas de protección destinados a utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.

Las normas ATEX son de obligado cumplimiento en atmósferas explosivas. Los equipos IES cumplen todos los requisitos necesarios para ser utilizados en lugares en los que puedan formarse atmósferas explosivas.

ATEX 2014/34/EU certification

Since 02/2017 we have certificates for the manufacture of protection equipment and systems for use in potentially explosive atmospheres.

ATEX standards are mandatory in explosive atmospheres. IES equipment meets all the requirements necessary to be used in places where explosive atmospheres can be formed.

Aeroterms de techo

Ceiling air-blow heaters



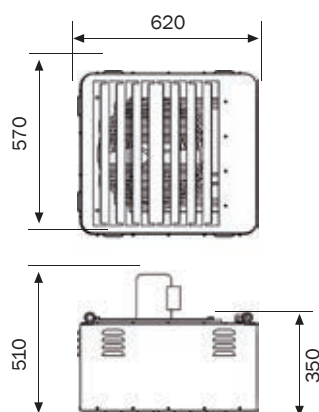
AER-TE

Descripción: Modelo de aerotermo de techo electrónico, construido en chapa de acero pintada en epoxi color RAL-9006. Diseñado para recircular el aire caliente acumulado en la parte alta de las naves industriales, complejos deportivos, etc., hacia el suelo, proyectándose en forma de abanico mediante deflectores, repartiendo de esta forma el aire por toda la zona. El control de ventilación y potencia se realiza mediante un mando digital electrónico remoto, incluido en el equipo. Grado de protección IP34.

Las funciones de control digital son:

- Pantalla de visualización de la temperatura ambiente.
- Pulsador de solo ventilación.
- Pulsador de calefacción, dos marchas.
- Selector de temperatura (máximo 35°C).
- Temporizador de 1h a 9h.
- Paro temporizado para evacuación del calor de las resistencias.
- Limitador automático de seguridad, para evitar sobre temperaturas.
- El mando remoto puede controlar hasta 5 aeroterms.

Su instalación en partes altas permite dejar libre zonas de posible tránsito. De instalación muy simple, se entrega listo para su puesta en marcha y conexión a la red.



Aplicaciones: Instalación de calefacción única o complementaria en grandes naves industriales o comerciales, tales como hangares, astilleros, garajes, factorías, salas de centrales eléctricas, pabellones deportivos, hipermercados, etc.



Detalle ventilador.
View of the fan.



Detalle anclajes.
View of fixtures.



Detalle deflectores.
View of deflectors.

AER-TE

Description: An electronic ceiling-mounted industrial heater built in RAL-9006 epoxy-painted steel plate. Designed to recirculate the hot air that accumulates at the ceiling of industrial warehouses, sports complexes, etc., projecting it towards the floor like a fan by means of deflectors and thus spreading the air around the whole area. The ventilation and power are controlled by an electronic digital remote control included with the unit. Protection grade IP34.

The digital control functions are:

- Ambient temperature viewing screen.
- Pushbutton for ventilation only.
- Heating pushbutton with two speeds.
- Temperature selector (maximum 35°C).
- Timer from 1 to 9 hours.
- Timed stop to allow the elements to cool.
- Automatic safety limiter to prevent overheating.
- The remote control can command up to 5 industrial heaters.

Its ceiling installation leaves possible transit areas free. Very easy to install, it comes ready to connect to the mains and start up.

Applications: To be installed as the only heating or as a boost in large industrial or commercial premises such as hangars, steelworks, garages, factories, electric power rooms, sports halls, supermarkets, etc.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	kW	MARCHAS STAGES	FRECUENCIA FREQUENCY	CAUDAL FLOW RATE	NIVEL SONORO NOISE LEVEL	KG
AER-TE	10333	3N~400	12	6/12	50/60 Hz	2600 m³/h	56 dB (A)	38
AER-TE	10353		18	9/18			56 dB (A)	38
AER-TE	10373		24	12/24			59 dB (A)	38

Bajo demanda aeroterms en otras tensiones, consultar.

Air-blow heaters available in different voltages, on request.



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	DIMENSIONES DIMENSIONS mm	KG
MANDO	19500	Mando electrónico digital Digital electronic control	125x67x31	1,25

Panel radiante ajustable

Adjustable radiant panel



PR

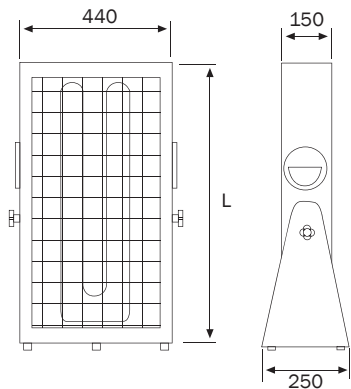
Descripción: Panel radiante orientable, construido en tubo AISI 321 de Ø8mm y chasis de acero pintado en RAL9006. Orientable en varias posiciones; puede colocarse de distintos modos, o bien con la pantalla infrarroja para uso móvil, o bien como aparato para instalación fija, orientado hacia la zona a calentar. Incorpora pantalla reflectora de acero inoxidable para obtener una buena difusión de la radiación. Rejilla protectora para evitar posibles accidentes con el elemento calefactor. Asa ergonómica para su fácil transporte. Cable de conexión H05RN 3x1,5mm² de 1,5m de longitud. Construcción en Clase II y Grado de protección IP33.

PR

Description: Adjustable radiant panel made in AISI 321 Ø8 mm and steel body painted in RAL9006. Adjustable in several positions; it can be placed in different ways, either with the infra-red screen for mobile use, or as a device for fixed installation, directed towards the area to be heated. It incorporates screen of stainless steel to obtain a good radiation diffusion. Protective grille to avoid eventual accident with heating element. Handle for easy transportation. Connection cable H05RN 3x1,5 mm² of 1,5 m length. Construction in Classe II, and Protection grade IP33.

Aplicaciones: Recomendado para calefacción en zonas concretas en que sea necesario un punto de calor y no se requiera calentar el aire del local.

Applications: It is recommended for heating in specific zones in which it is required a certain heat but is not required to heat the complete area.



Pomo para orientar el equipo.
Button to adjust the equipment.



Asa ergonómica para transporte.
Ergonomic handle for transport.

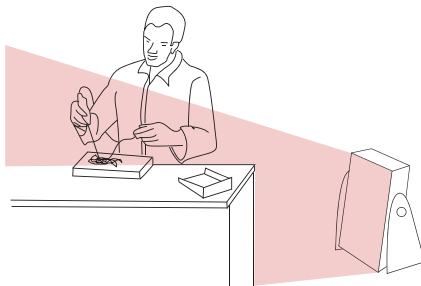
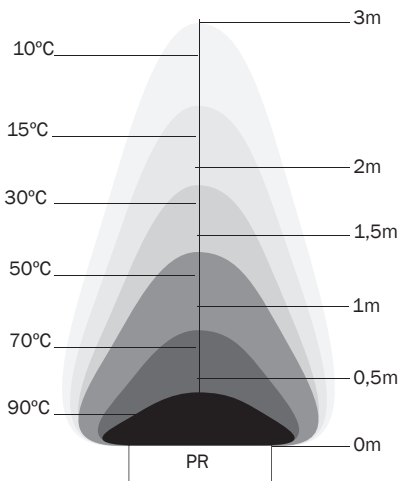


Rejilla de ventilación.
Ventilaton grid.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	kW	LARGO LENGHT mm	ALTO HEIGHT mm	LONGITUD DE ONDA WAVELENGHT	KG
PR	34102	230	3,5	440	850	1,5 a 7 µm	11

Incremento de la temperatura según distancia | Increase of temperature according to distance.

Ejemplo de instalación | Example of installation



Radiadores murales de infrarrojos

Los Infrarrojos, como los rayos del sol, son ondas electromagnéticas que se propagan en línea recta atravesando el aire sin calentarlo, transformándose en calor al incidir sobre los objetos expuestos en su área de acción. Por esta razón al efectuar un proyecto de instalación, no se tiene en cuenta la capacidad o volumen del local sino su superficie y aun de esta, solo las áreas ocupadas por el personal a calentar, pues no es necesario calentar superficies vacías.

RI-S/RI-D

Descripción: Construcción en perfil de aluminio anodizado. Elemento infrarrojo en acero inoxidable refractario. Permiten su agrupación para formar paneles, hornos, etc.
Grado de protección IP30.

Aplicaciones: En cualquier entorno excepto exteriores.

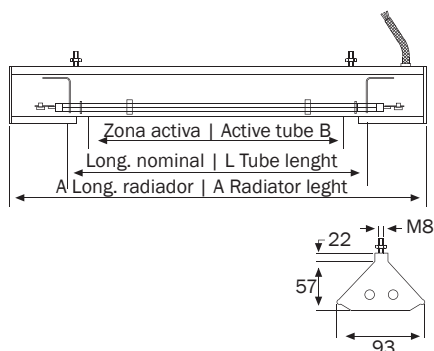
Infrared wall radiators

Infrared heaters, like sun rays, are electromagnetic waves, which propagates straight through the air without heating it, transferring all the heat to the objects and people deployed in their area of influence. That's why when we design a system, we don't have to consider the air volume, but the areas were people to be heated is, it's not necessary to heat empty areas.

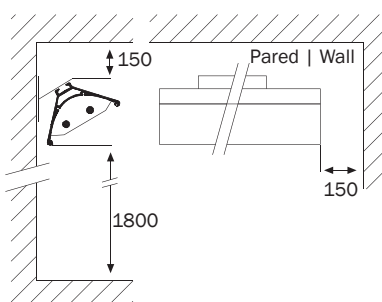
RI-S/RI-D

Type RI-S and RI-D: Constructed in anodised aluminium profile. Infrared element in refractory stainless steel. May be combined in groups to form panels, ovens, etc.
Protection grade IP30.

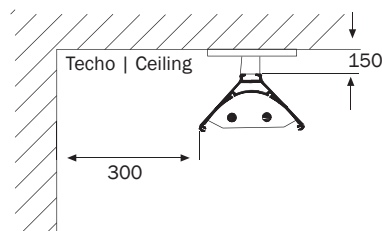
Applications: May be combined in groups to form panels, ovens, etc.



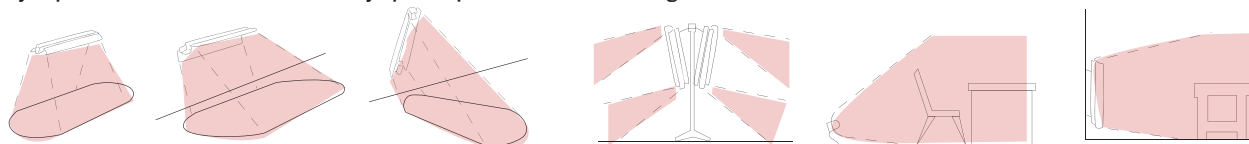
Distancia mínima de colocación



Minimum range of installation



Ejemplos de distintas formas de montaje | Example of radiator mounting



Simple de un solo elemento emisor

Simple, with a single heater element

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	B mm	L mm	A mm	KG
RI-S 500	33002	230	750	445	500	687	1,48
RI-S 750	33012	230	1100	695	750	937	1,76
RI-S 750	33013	400	1100	695	750	937	1,76
RI-S 1000	33022	230	1500	946	1000	1187	2,12
RI-S 1000	33023	400	1500	946	1000	1187	2,12
RI-S 1250	33082	230	1900	1208	1250	1450	2,30
RI-S 1250	33083	400	1900	1208	1250	1450	2,30
RI-S 1500	33092	230	2300	1458	1500	1700	2,50
RI-S 1500	33093	400	2300	1458	1500	1700	2,50

Compuesto por dos elementos emisores

Double, with 2 heaters elements

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	B mm	L mm	A mm	KG
RI-D 500	33032	230	1500	445	500	687	1,63
RI-D 750	33042	230	2200	695	750	937	2,00
RI-D 750	33043	400	2200	695	750	937	2,00
RI-D 1000	33052	230	3000	946	1000	1187	2,38
RI-D 1000	33053	400	3000	946	1000	1187	2,38
RI-D 1250	33063	400	3800	1208	1250	1450	2,50
RI-D 1500	33073	400	4600	1458	1500	1700	2,76

ACCESORIOS

Descripción: Rejilla tipo R, para protección del radiador, construido en acero zincado blanco.

ACCESSORIES

Description: Grid type R, for protection radiator, constructed white zinc steel.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	RECAMBIO PARA RADIADORES PARTS TO RADIATORS	KG
R-500	03060	De/Off L-500mm	0,16
R-750	03070	De/Off L-750 mm	0,20
R-1000	03080	De/Off L-1000 mm	0,22
R-1250	33100	De/Off L-1250 mm	0,30
R-1500	33200	De/Off L-1500 mm	0,40

Descripción: Soporte de fijación en aluminio anodizado, apto para todos los modelos RIS/RID.

Description: Support fixation in aluminium hard anodizing, for all models RIS and RID.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	KG
S-309	03090	0,30

Descripción: Elemento calefactor en acero inoxidable AISI309 de Ø8mm.

Description: Element heating in stainless steel AISI 309, Ø8mm.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	L. TUBO L. TUBE	KG
TR-500	09102	230	750	545 mm	0,13
TR-750	09112	230	1100	795 mm	0,19
TR-750	09113	400	1100	795 mm	0,19
TR-1000	09122	230	1500	1046 mm	0,25
TR-1000	09123	400	1500	1046 mm	0,25
TR-1250	09132	230	1900	1296 mm	0,30
TR-1250	09133	400	1900	1296 mm	0,30
TR-1500	09142	230	2300	1546 mm	0,37
TR-1500	09143	400	2300	1546 mm	0,37

Radiadores infrarrojos para interior o exterior

In and outdoor heating systems

RI-EXT/RI-EXTL

Descripción: Equipos diseñados especialmente para que las personas obtengan donde y cuando lo deseen un calor concentrado de inmediato, evitando una pérdida de energía y ahorro considerable.

Gracias a los accesorios que se venden por separado ofrecen una amplia gama de composiciones, sin instalación y de fácil utilización y manejo.

Chasis exterior en Nylon y aluminio.

Se suministra con lámpara de rubí (5000h), cable de alimentación, cadenas 60cm y rejilla de protección y el modelo RI-EXTL también con interruptor on-off.

El nuevo modelo RI-EXTL WRC lleva incorporado un mando a distancia.

Instalación: La distancia mínima del suelo es de 180cm, de 60cm de la pared y a 40cm del techo u otras superficies inflamables.

Nota: Evitar cubrir las lámparas con cualquier objeto ya que absorberían un 15% del calor emitido de 1m.

Manipular siempre en horizontal.

RI-EXT/RI-EXTL

Description: Equipment specially designed to give concentrated heat immediately and wherever it is needed, avoiding a loss of energy and bringing considerable savings. Thanks to the accessories sold separately, they offer a wide range of compositions, installation-free and easy to use and handle.

Exterior frame in nylon and aluminium.

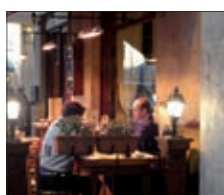
Supplied with ruby lamp (5000h), power cable, 60cm chains and protection grille. The RI-EXTL also comes with on-off switch.

The new RI-EXTL WRC model incorporates a remote control.

Installation: The minimum distance from the floor is 180cm, 60cm from the wall and 40cm from the ceiling or other flammable surfaces.

Note: Avoid covering the lamps with any object since they would absorb 15% of the heat emitted from 1m.

To use always in horizontal position.



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	IP	COBERTURA RANGE	DIMENSIONES DIMENSIONS mm	KG
RI-EXT	33303	230V~50-60Hz	1200	IP65	4 - 6 m ²	712x112x83	0,65
RI-EXT	33313		1760		8 - 10 m ²		1,00
RI-EXT	33322	230/400V3N~50-60Hz	3x1200		12 - 18 m ²	842x940x2140	18,0

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	IP	COBERTURA RANGE	DIMENSIONES DIMENSIONS mm	KG
*RI-EXTL	33403	230V~50-60Hz	1200	IP55	6 - 8 m ²	830x38x120	1,2
*RI-EXTL	33412		1800		8 - 10 m ²		1,5
RI-EXTL WRC	33404		1200		6 - 8 m ²		1,2
RI-EXTL WRC	33413		1800		8 - 10 m ²		1,5

* Hasta fin de existencias | while stocks last

ACCESSORIES

ACCESSOIRES

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	MODELO MODEL	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
768PN	33350	RIEXT	Soporte para trípode . Tripod support
2473	33360	RIEXT	Trípode . Tripod
768MN	33370	RIEXT	Soporte pared . Wall support
S768S	33380	RIEXT	Cadenas para techo . Chains for ceiling
S4466M	33470	RIEXTL	Soporte pared . Wall support
TRIP4463	33460	RIEXTL	Trípode todos modelos . All items tripod



**RI-EXTP**

Descripción: Se trata del modelo más pequeño dentro de la gama de infrarrojos para exteriores. Chasis exterior en Nylon. Suministrado con lámpara de rubí (5000h) y soporte pared. Como accesorio opcional, soporte para montaje en sombrilla. Puede montarse en posición vertical.

Aplicaciones: Diseñados para entornos al aire libre y con necesidad de calor inmediato, pérgolas, terrazas, etc...

RI-EXTP

Description: It is the smallest model in the range of infra-red for outdoor use. Exterior frame in nylon. Supplied with ruby lamp (5000h) and wall support. Optional accessory: support for parasol mounting. It may be mounted vertically.

Applications: Designed for outdoor environments and places in need of immediate heat, pergolas, terraces, etc



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	IP	COBERTURA RANGE	DIMENSIONES DIMENSIONS mm	KG
RI-EXTP	33602	240V~50-60Hz	800	IP65	4 - 5 m ²	830x38x120	0,90
RI-EXTP	33612		1200		5 - 6 m ²		1,00

**ACCESSORIES****ACCESSOIRES**

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
33670	33670	Soporte fijación sombrilla Post bracket

PIM/PIM+

Descripción: Diseñados para zonas amplias, eficaces en calefacción a largas distancias, de tamaño compacto y peso ligero. Silencioso, de calor inmediato ya que no existe calentamiento previo.

- El modelo PIM está construido en chapa aluminio, incorpora lámpara Gold antideslumbrante y soporte para montaje en pared o techo.
- El modelo PIM+ está pintado en color blanco, incorpora lámpara Gold Low Glare (menos luz), soporte, rejilla.

Instalación: La distancia mínima del suelo es de 180cm, de 100cm de la pared y a 50cm del techo u otras superficies inflamables.

Aplicaciones: Ideales para departamentos de producción, iglesias, gimnasios, etc.

PIM/PIM+

Description: Designed for large areas, effective in long distance heating, compact and light. Silent, immediate heat since there is no preheating.

- The PIM model is built in aluminium sheet, includes Gold Low Glare lamp and support for wall or ceiling mounting.
- The PIM + model painted white, includes Gold Low Glare lamp (less light), support, grille.

Installation: The minimum distance from the floor is 180cm, 100cm from the wall and 50cm from the ceiling or other flammable surfaces.

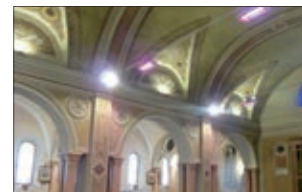
Applications: Specially for production departments, churches, gymnasiums, etc.



PIM



PIM+



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	IP	COBERTURA RANGE	DIMENSIONES DIMENSIONS mm	KG
PIM1-20	33490	230V~50-60Hz	2000	IP55	8-12 m ²	275x496x313	1,7
PIM2-40	33510		4000		12-16 m ²	375x496x313	2,4
PIM3-60	33530	400V~50-60Hz	6000		16-20 m ²	515x496x313	3
PIM+1-20	33540	230V~50-60Hz	2000		8-12 m ²	275x496x313	1,7
PIM+2-40	33550		4000		12-16 m ²	375x496x313	2,4
PIM+3-60	33560	400V~50-60Hz	6000		16-20 m ²	515x496x313	3



FIR-R

Descripción: Cuerpo de aluminio y cristal de seguridad templado con junta de silicona. Está equipado con un plato que le permite expandir y estandarizar el área de confort. Incorpora lámpara de rubí (5000h), este tipo de lámpara se puede usar en cualquier contexto, incluso no específicamente agrícola, donde hay una fuerte presencia de polvo. Protegidos contra el agua, también son seguros en el exterior.

Instalación: La distancia mínima del suelo es de 180cm, de 40cm de la pared y a 40cm del techo u otras superficies inflamables.

Aplicaciones: Modelo pensado para uso comercial y agrícola.

FIR-R

Description: Aluminum body and tempered safety glass with silicone joint. It is equipped with a plate that allows you to expand and standardize the comfort area. It incorporates ruby lamp (5000h), this type of lamp can be used in any context, even not specifically agricultural, where there is a strong presence of dust. Protected against water, they are also safe for external use.

Installation: The minimum floor distance is 180cm, 40cm from the wall and 40cm from the ceiling or other flammable surfaces.

Applications: Model designed for commercial and agricultural use.

TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	IP	COBERTURA RANGE	DIMENSIONES DIMENSIONS mm	KG
FIR-R	33571	230V~50-60Hz	800	IP55	4-6 m ²	360x155x320	3,70



HOT-TOP

Descripción: Una nueva sensación en calentamiento suave y amplio, el sistema consiste en una pantalla calefactora que emite calor agradable durante todo el día. De diseño discreto, sin luz ni resplandor, adaptable a cualquier ambiente.

Instalación: La distancia mínima del suelo es de 180cm, de 50cm de la pared y a 30cm del techo o otras superficies inflamables.

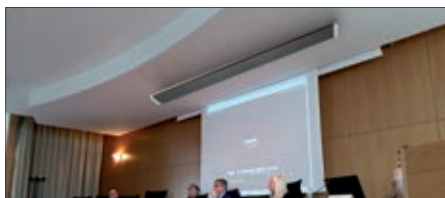
Aplicaciones: Adaptables a múltiples espacios; hogares, oficinas, tiendas comerciales, piscinas, salas de congresos, etc.

HOT-TOP

Description: A new sensation in soft and wide warming, this system is a heating screen that brings agreeable heat during the whole day. Of smooth desing, without light or glare, adaptable in any ambience.

Installation: The minimum distance from the floor is 180cm, 50cm from the wall and 30cm from the ceiling or other flammable surfaces.

Applications: Adaptable to multiple spaces: homes, offices, commercial centers, shops, swiminpol, conference halls, etc.



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	IP	COBERTURA RANGE	DIMENSIONS DIMENSIONS mm	SUP.RADIANTE RADIANT SURFACE	KG
HOT-TOP15	33581	230V~50-60Hz	1500	IP55	5 m ²	110x20,1x5,8	3150 cm ²	5,7
HOT-TOP18	33582		1800		7 m ²		3650 cm ²	6,4
HOT-TOP24	33583		2400		9 m ²		4575 cm ²	7,8
HOT-TOP32	33584		3200		12 m ²		5850 cm ²	9,8

ACCESSORIES

ACCESSOIRES



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
HOT-TOP - TWIN	33681	Doble soporte Double support 7704
HOT-TOP - END TO END	33682	Junta Joint 7705
HOT-TOP - EXTENSION	33683	Extensión Rear extension 7706

Convectores

CEM

Descripción: Por sus condiciones de solidez, estanqueidad y acabados, están diseñados para su uso en la industria. Construidos con elementos aleados en acero y chasis en acero pintado gris RAL 7011.

Incluyen termostato limitador de rearme automático e interruptor marcha/paro, con cable de salida de 1,8 m y clavija Schuko 16A.

Cumple la normativa UNE-EN 60335-2.

Instalación: Pueden instalarse de forma fija mediante los taladros en las patas o dejar libre de forma portátil. Posición de trabajo horizontal.

Aplicaciones: Ideal para cámaras de secado o estufas de media y baja temperatura. Para locales comerciales, almacenes, cabinas, grúas, etc.

Convectors

CEM

Description: By their sturdy conditions, watertightness and finished, are designed for their use in the industry.

Constructed with fin tubular steel elements, chassis constructed in painted steel gray RAL 7011.

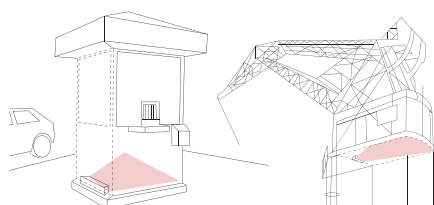
All the models include cut out automatic thermostat and switch on/off, with cable of 1.8m and Schuko plug 16A.

It complies standards UNE-EN 60335-2.

Installation: They can be fixed by means of the drills in the legs or portable system. Horizontal work position.

Applications: For drying ovens or stoves at low temperature. For uses in the commercial premises, warehouses, cabins, cranes, etc.

Ejemplo de instalación | Example of installation



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	IP	DIMENSIONES DIMENSIONS mm	KG
CEM-500	07202	230	250	IP53	500x200x150	6
	07212		750			7
CEM-750	07222		400		750x200x150	8
	07232		1200			6,5
CEM-1000	07242		600		1000x200x150	7,5
	07252		1800			8,5

Para locales con riesgo de explosión, solicite información Ex'd.

For the premises with explosion risk, ask for information Ex'd.

Paneles convectores

PANCO

Descripción: Garantizan una temperatura homogénea y un calor perfectamente distribuido. Pintados en poliéster de color blanco. De regulación mecánica y un Grado de protección IPX4.

Incorporan termostato de regulación y parrilla de seguridad para evitar la introducción tanto de dedos como de objetos que puedan ser quemados o dañar el aparato.

Interruptor luminoso para el control de conexión a la red. Función anti hielo. Incluye soporte montaje a pared.

Aplicaciones: Para uso doméstico.

Convector panels

PANCO

Description: It is guaranteed a homogeneous temperature and well distribution of heat.

Painted in white colour polyester. Mechanical regulation and Protection grade IPX4.

Regulation thermostat included and protection grill to avoid entrance of any type of object that may burn or damage the device.

Light switch to control net connection. Wall support included.

Applications: Domestic use.



TIPO TYPE	CÓDIGO CODE	V	W	ALTO HEIGHT mm	LARGO LENGTH mm	KG
PANCO-6,5	34042	230	650	400	450	4
PANCO-12	34092		1200		660	5,5

Datos técnicos

Technical characteristics

Características técnicas para AEROTERMOS

Cálculo de la potencia necesaria: Para el cálculo de calefacción en locales, es necesario un completo análisis por parte del arquitecto o ingeniero responsable de la obra. Para estimar con la máxima fiabilidad las características y pérdidas de temperatura del local, se deben tener en cuenta: la orientación, el tipo de paredes (medianeras, exteriores, etc.), aislantes, materiales constructivos, superficie de ventanales, ventilación prevista (m³/h), etc.

A modo orientativo, para una primera estimación puede emplearse la siguiente fórmula*, para el cálculo de la **potencia necesaria para mantener la temperatura**:

$$\text{Potencia necesaria (kW)} = \frac{\text{Volumen aire (m}^3\text{)} \times \text{Temperatura} \times K}{1000}$$

*Para un cálculo preciso con garantías, emplear el reglamento R.I.T.E.

DONDE

Constante K

. **1,25 W/m³ Local muy bien aislado:** Todas las paredes y techo internas, una exterior.

Máxima superficie con puertas o ventanas en paredes 15%.

. **1,75 W/m³ Local bien aislado:** El techo y dos o tres paredes dan al exterior, con un máximo del 30% de las paredes con puertas o ventanas.

. **2,20 W/m³ Local sin aislar:** Local con paredes y techo sin aislamiento pero con revestimiento interno.

. **3,50 W/m³ Local todo exterior:** Cabinas o construcciones ligeras de metal o madera, expuestas a los cuatro vientos.

Volumen de aire en m³:

Capacidad del local, Largo x Ancho x Alto del local.

▲ **Temperatura °C:** Diferencial de temperatura entre el exterior y el interior del local.

Ejemplo: Local de 20 x 10 x 3,5 m (700 m³) sin aislar (K = 2,20), con temperatura exterior de 5 °C y deseando mantener 20 °C en el interior (▲ temperatura = 15 °C):

$$\text{kW} = \frac{700 \times 15 \times 2,20}{1000} = 23,1 \text{ kW}$$

Technical characteristics AIR-BLOW HEATERS

Calculation of the required power: The architect or engineer responsible for the work should make a complete analysis when calculating the heating requirements for any premises. Any fully reliable estimate of the characteristics and temperature losses should consider: the orientation, type of walls (dividing, exterior, etc.), insulation, construction materials, glassed surface area, planned ventilation (m³/h), etc.

In general, a first estimate can be made using the following formula* to calculate **the power required to maintain a constant temperature**:

$$\text{Required power (kW)} = \frac{\text{Volumen aire (m}^3\text{)} \times \text{Temperatura} \times K}{1000}$$

* For a more precise calculation with greater reliability, use R.I.T.E. guidelines.

WHERE

Constant k:

. **1,25 W/m³:** Very well insulated premises: All the inside walls and ceilings, one outside wall.

Maximum surface with doors or windows in walls 15%.

. **1,75 W/m³:** Well Insulated: The roof and two or three outside walls, with a maximum of 30% of the walls with doors or windows.

. **2,20 W/m³:** Non-insulated premises: Premises with walls and roof without insulation but with internallining.

. **3,50 w/m³:** Fully outside premises: Cabins or light metal or wood constructions, fully exposed.

Volume of air in m³:

Volume of the premises. Length x width x Height.

▲ **Temperature °C:** Temperature difference between the outside and inside the premises.

Example: Premises of 20 x 10 x 3,5 m (700 m³), badly insulated (K = 2,20), with an outside temperature of 5 °C to maintain 20 °C on the inside (▲ temperature = 15 °C):

$$\text{kW} = \frac{700 \times 15 \times 2,20}{1000} = 23,1 \text{ kW}$$

Características técnicas para INFRARROJOS

Technical characteristics of INFRARED

Empleo en calefacción: Los infrarrojos, como los rayos del sol, son ondas electromagnéticas que se propagan en línea recta atravesando el aire sin calentarlo, transformándose en calor al incidir sobre los objetos expuestos en su área de acción. Por esta razón al efectuar un proyecto de instalación, no se tiene en cuenta la capacidad o volumen del local sino su superficie y aún de ésta, sólo las áreas ocupadas por el personal a calentar, ya que no es necesario calentar superficies vacías.

El precio de coste de la instalación y el gasto de corriente es bajo porque no hay que calentar la masa de aire, ni tener conectados los radiadores con antelación ni calentar áreas vacías como ocurre con los demás sistemas.

Cálculo de instalaciones:

- Determinar la superficie a calentar en m² (solo la ocupada)
- Fijar la densidad de calor según las características del local:

Interiores pequeños y bien aislados	150 a 250 W/m ²
Interiores Grandes y bien aislados	200 a 300 W/m ²
Interiores Grandes y mal aislados	250 a 350 W/m ²
Exteriores expuestos y efecto "choc"	400 a 500 W/m ²
- Determinar la potencia, número y tipo de radiadores según los datos anteriores. Ver páginas 9-11, para determinar el tipo de radiador que necesita según sus necesidades, modelos portátiles, con pedestal, para exteriores, de panel, para techos, paredes, etc.
- Determinar la altura de instalación y el ángulo de inclinación para obtener el máximo rendimiento. La altura típica de instalación se sitúa entre los 2,5 y los 3,5 metros.
Para instalaciones donde se deba permanecer inmóvil bastante tiempo bajo los radiadores (iglesias, fábricas, terrazas café, etc.), los radiadores se colocaran preferentemente de forma que la radiación se proyecte oblicua o lateralmente sobre la espalda. La instalación en vertical se utiliza en situaciones donde interesa dar una impresión inmediata de calor y de poca duración (escaparates, puertas, stands, calles comerciales, etc.)
- Distribuir los radiadores en función de la superficie y lugares de fijación disponibles. Se recomienda solapar las superficies irradiadas un 10% para obtener una sensación de confort continua.

Gráfico nº1: Altura aproximada de los radiadores para unos determinados W/m²
Gráfico nº2: Ejemplo superficie irradiada en posición horizontal.

Use in heating: Like sun rays, infrared rays are electromagnetic waves that travel in a straight line through the air without heating it. They produce heat once they strike objects within their range. Therefore, an installation project must not take into consideration the volume or capacity of the premises, but the surface area occupied by staff, as it is not necessary to warm empty space. The cost of the installation and current consumption are low because it is not necessary to heat air mass, or connect the radiators beforehand or warm empty spaces, as with other systems.

Calculation of the installations:

- Measure the surface area to warm in m²; (only the occupied space).
- Set the heat density according to the characteristics of the premises:

Small, interior and well insulated	150 to 250 W/m ² ;
Large, interior and well insulated	200 to 300 W/m ² ;
Large, interior and badly insulated	250 to 350 W/m ² ;
Exposed, exterior with "shock" effect	400 to 500 W/m ² ;
- Determine the heating power, number and type of radiators according to the previous data. See pages 9-11 to determine the type of radiator you need, whether portable, pedestal, exterior, panel, ceiling or wall mounted models, etc.
- Measure the installation height and the angle for maximum performance. Typical INSTALLATION height is between 2.5 and 3.5 meters.
For installations where people will spend long periods of time under the radiators (churches, factories, cafes, etc.), the radiators should be placed preferably so that the radiation is projected at a slant or sideways onto the back. See illustrations B and C. Vertical installations are used in situations where an immediate but short burst of heat is required (shop windows, doors, stands, commercial streets, etc.) See illustrations A, D and F.
- The radiators should be distributed according to the surface area and available fixing points. We recommend overlapping the radiated surfaces by 10% to obtain a continuous feeling of comfort.

Illustration nr.1 : Approximate height of the radiators for a specific amount of W/m²
Illustration nr.2: Example of surface area radiated in horizontal position.

Gráfico nº1 | Illustration nr. 1

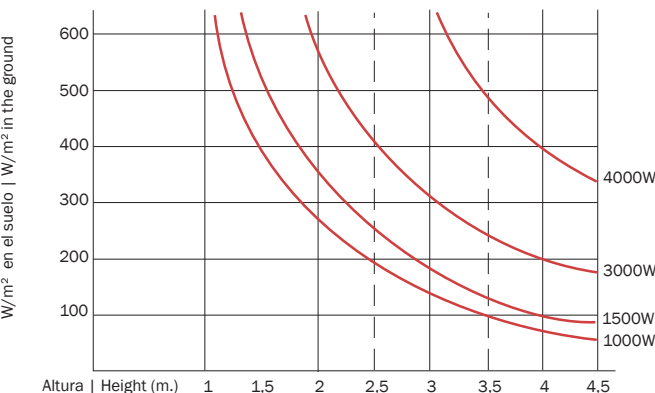
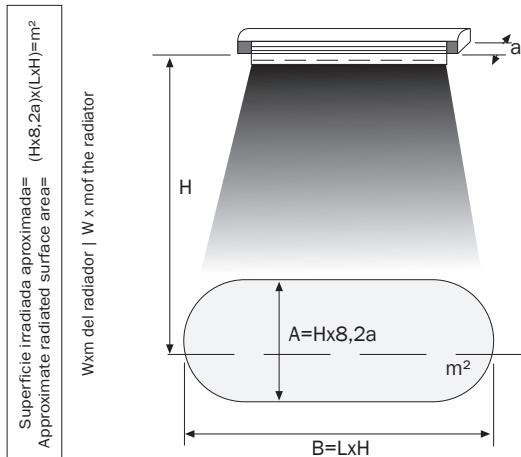


Gráfico nº2 | Illustration nr. 2



Distribuidor | Distributor:

09/19 312.16 2M



Industrias Eléctricas **SOLER**, S.A
Bringing electrical heating solutions

Torrent dels Lledoners, 128
08360 Canet de Mar
Barcelona (**SPAIN**)

Tel. +34 937 943 970
Fax +34 937 943 973
Tel. export +34 937 943 980

E-mail: ies@iessoler.com
<http://www.iessoler.com>