

## **14. EMISORES I.R. DE CUARZO DE RAYOS INFRARROJOS**

**EMISORES I.R. DE CUARZO DE ONDA MEDIA  
EMISORES I.R. DE CUARZO DE ONDA MEDIA RÁPIDA  
EMISORES I.R. DE CUARZO DE ONDA CORTA  
EMISORES i.R. DE CUARZO DE ONDA CORTA DE ALTO RENDIMIENTO  
PANTALLAS CON EMISORES I.R. DE CUARZO  
PANTALLAS EN ACERO INOXIDABLE CON EMISORES I.R. DE CUARZO DE ALTO  
RENDIMIENTO FQHS  
PANTALLAS CON EMISORES IR DE CUARZO PARA EXTERIORES IP55  
PANTALLAS CON EMISORES IR DE CUARZO PARA INTERIORES  
PANTALLAS PORTÁTILES CON EMISORES I.R DE CUARZO**

## EMISORES I.R. DE CUARZO DE ONDA MEDIA

Las lámparas IR de cuarzo de onda media están particularmente indicadas para el calentamiento de superficies y de materiales de reducido espesor. El plástico, el agua y otros solventes específicos absorben particularmente bien la radiación a esta longitud de onda.

### Características principales de las lámpara IR de cuarzo de onda media:

Diámetros en los emisores monotubo - 10 mm, 12 mm, 13 mm, 16 mm, 18 mm, 26 mm -

Dimensiones de los emisores de doble tubo: - 18 x 9 mm, 22 x10 mm, 33 x16 mm -

Campo de longitud de onda de la gama 2,2 – 3,2  $\mu\text{m}$

Densidad de potencia nominal máxima 35 W/cm

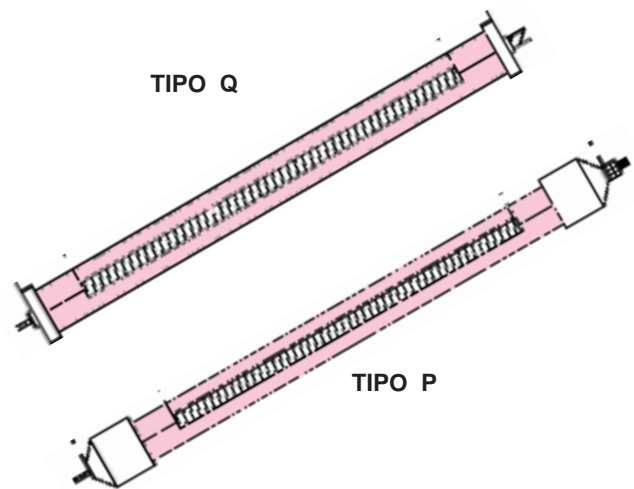
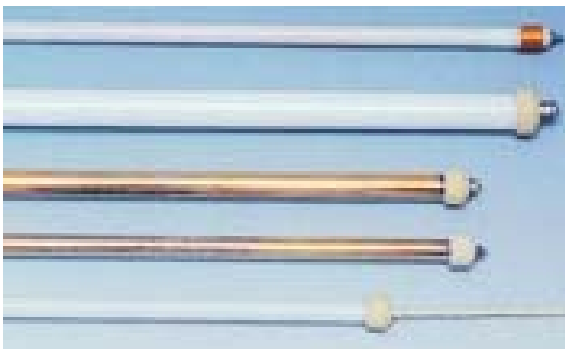
Densidad máxima de potencia por unidad de superficie 60kW/cm<sup>2</sup>

Tiempos de encendido del filamento en la gama: entre 30 y 70 segundos

Posición de trabajo estándar : horizontal; bajo pedido se pueden suministrar emisores para uso vertical

### MODELOS MONOTUBO UN CANAL CALENTADO, UN CABLE POR CADA EXTREMO

Fabricados con tubo de cuarzo, transparente o traslucido. Las conexiones pueden ser : con cables (Tipo P), o varilla roscada (tipo Q)



### IDENTIFICACIÓN DE LOS EMISORES

#### MTOM 1600/230-1400P

\* \* \* \*  
 \* \* \* \*  
 \* \* \* \* Tipo  
 \* \* \* \* Long. total  
 \* W V

MT un canal

Los modelos de la tabla adjunta son los mas usuales pero se pueden fabricar modelos especiales con diámetros entre 10 y 26 mm y longitudes hasta 4 metros.

Todos los modelos son para montarlos en posición horizontal

MODELO	TENSIÓN V	POTENCIA W	SECCIÓN mm	LONG. TOTAL A mm	LONG. ÚTIL B mm	CONEXIONES
MTOM 650/230-497P	230	650	1 canal Ø 12	497	460	Varilla roscada en cada extremo
MTOM 1500/230-930/P	230	1500	1 canal Ø 12	930	850	Varilla roscada en cada extremo
MTOM 1600/230-1400P	230	1600	1 canal Ø 10	1400	1344	Varilla roscada en cada extremo
MTOM 2500/400-1680Q	400	2500	1 canal Ø 18	1680	1520	1 cable (sin aislar) en cada extremo
MTOM 2600/230-2064Q	230	2600	1 canal Ø 12	2064	1970	1 cable (sin aislar) en cada extremo
MTOM 2500/400-2407Q	400	2500	1 canal Ø 18	2407	2214	1 cable (sin aislar) en cada extremo
MTOM 6500/230-2500P	230	6500	1 canal Ø 18	2500	2100	1 cable (sin aislar) en cada extremo
MTOM 15000/400-3225P	400	15000	1 canal Ø 26	3225	2625	1 cable en cada extremo
MTOM 15000/400-3470P	400	15000	1 canal Ø 26	3470	2870	1 cable en cada extremo

### MODELOS CON DOBLE TUBO DOS CANALES CALENTADOS, CABLES SEGÚN MODELO

Fabricados con tubo de cuarzo, transparente, con un reflector dorado.

Las conexiones son con cables por uno o ambos extremos, según modelo

Los modelos de la tabla adjunta son los mas usuales pero se pueden fabricar modelos especiales, con distintas longitudes, y tipos de conexión Podemos suministrar emisores con secciones de 18x9, 22x11, o 33x16 mm y con longitudes de hasta 6 metros

Salvo indicación contraria, todos los modelos son para montaje horizontal.



MODELO	TENSIÓN V	POTENCIA W	SECCIÓN mm	LONG. TOTAL A mm	LONG. ÚTIL B mm	CONEXIONES
DTOM 400/230-250B	230	400	33 x 16	250	150	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 500/230-400B	230	500	18 x 9	400	300	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 1000/230-600B	230	1000	22 x 11	600	500	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 1200/230-800B	230	1200	22 x 11	800	700	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 2000/230 -900B	230	2000	33 x 16	900	800	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 2500/230-1100B	230	2500	33 x 16	1100	1000	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 3250/230-1420B	230	3250	33 x 16	1420	1300	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 3750/230-1600B	230	3750	33 x 16	1600	1500	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 6250/230-2600B	230	6250	33 x 16	2600	2500	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 2500/400-1300C	400	2500	33 x 16	1300	1200	2 Cables por cada extremo (Tipo C)
DTOM 4000/400-1700B	400	4000	33 x 16	1700	1600	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 5000/400-2120B	400	5000	33 x 16	2120	2000	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 6000/400-2500B	400	6000	33 x 16	2500	2400	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOM 6250/400-2600B	400	6350	33 x 16	2600	2500	2 Cables por un extremo (Tipo B)

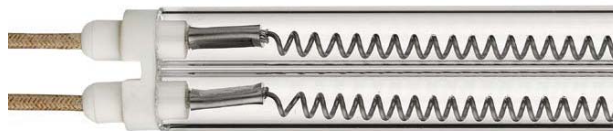
Todos los emisores con reflector dorado. Bajo pedido se pueden suministrar emisores sin reflector, emisión a 360°

### IDENTIFICACIÓN DE LOS EMISORES

#### DTOM 2000/230-900B

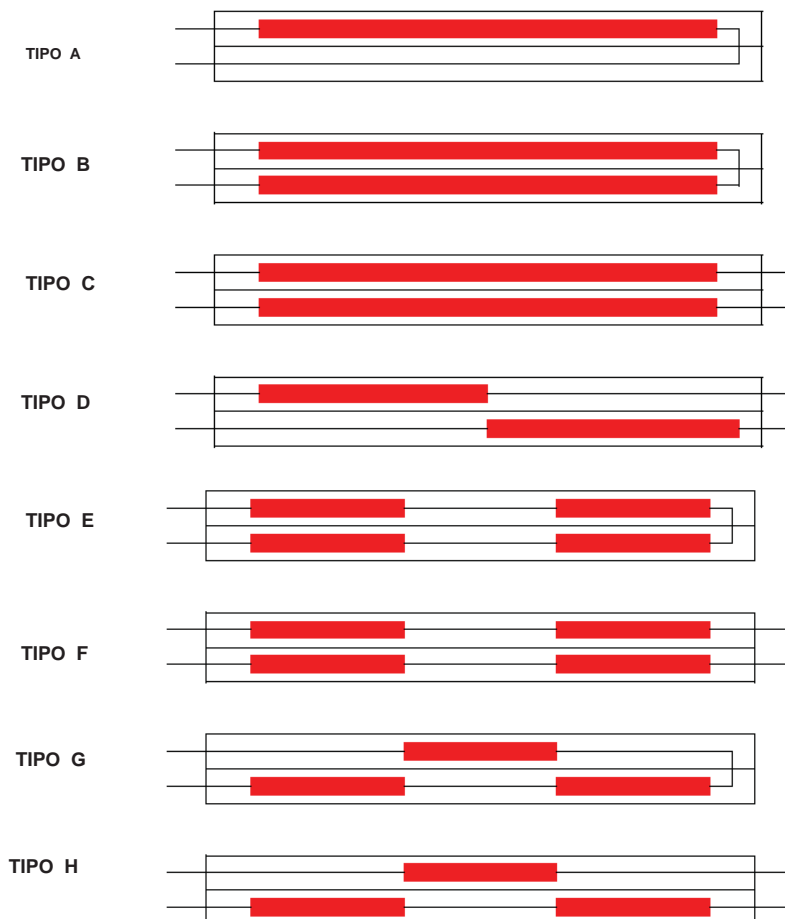
\* \* \* \*  
 \* \* \* \*  
 \* \* \* \* Tipo  
 \* \* \* \* Long. total  
 \* W V

DT dos canales



### ESQUEMAS DE LOS DITINTOS TIPOS

las longitudes de las zonas activas y frías se determinan según la aplicación



### ACCESORIOS

#### SOPORTES

MODELO	APLICACIÓN
SP 010	Para emisores de Ø 10 y 12mm
CL 018	Para emisores Ø 18
SP 015	Para emisores de 18 x 9 mm
SP 022	Para emisores de 22 x 11 mm
SP 033	Para emisores de 33 x 16 mm



SP 010



SP 015  
SP 022  
SP 033



CL 018

# EMISORES I.R. DE CUARZO DE ONDA MEDIA RÁPIDA



Las lámparas de cuarzo de onda media rápida están especialmente indicadas, para aplicaciones que requieren rápida la radiación IR de onda media y tiempos de reacción en el encendido/apagado similares a la onda corta.

## Características principales de las lámpara IR de cuarzo de onda media rápida:

Diámetros en los emisores monotubo - 11 mm -

Dimensiones de los emisores de doble tubo: - 18 x 8 mm, 23 x11 mm, 34 x15 mm -

Campo de longitud de onda de la gama 1,4 – 1,6  $\mu\text{m}$

Densidad de potencia nominal máxima 50 W/cm

Densidad máxima de potencia por unidad de superficie 130 kW/cm<sup>2</sup>

Posición de trabajo estándar : horizontal; bajo pedido se pueden suministrar emisores para uso vertical

Con el fin de transmitir toda la energía emitida por la lámpara hacia el producto, puede aplicarse directamente en el tubo de cuarzo, un reflector

### Reflector de oro

Es una capa de oro fija en el tubo de cuarzo. Es capaz de reflejar más del 90% de la radiación y puede trabajar, adecuadamente enfriado, hasta temperaturas de aproximadamente 600 ° C;

### Reflector cerámico blanco

Consiste en una capa de material cerámico, se aplica directamente en el tubo de cuarzo. Tiene un poder reflectante menor en comparación con el oro, alrededor del 70%, pero puede trabajar a temperaturas de hasta 900-1000 ° C;

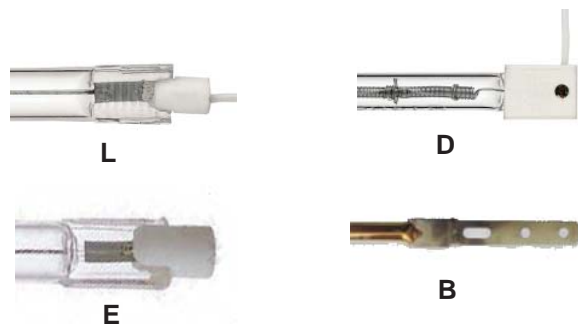
### Reflector Rubí

Se aplica para atenuar la intensidad de la luz del filamento. Por lo general, se aplica sobre toda la superficie del tubo .

## MODELOS MONOTUBO UN CANAL CALENTADO, UN CABLE POR CADA EXTREMO

### IDENTIFICACIÓN DE LOS EMISORES

Referencia general	V	Admite posición vertical
* Voltios		- Solo horizontal
* * Watios	*	Terminales : D (SK 15)
* * *	*	B (X clip)
MTOMR 240 1000	/ V Z	E (R 7s)
	*	L
		Reflector
	Z	Reflector cerámico blanco
	G	Reflector de oro
	R	Reflector rubí



En la tabla siguiente aparecen algunos modelos usuales, todos ellos con reflector cerámico de color blanco, y terminales tipo B (SK 15). Pueden suministrarse otras dimensiones y potencias, con otro tipo de reflector y conexiones

MODELO	TENSIÓN V	POTENCIA W	SECCIÓN mm	LONG. TOTAL A mm	LONG. ÚTIL B mm	CONEXIONES
MTOMR-230-750/VZD	230	750	11	224	170	Tipo D (SK 15)
MTOMR-230-1000/VZD	230	1000	11	355	270	Tipo D (SK 15)
MTOMR-230-2000/VZD	230	2000	11	355	270	Tipo D (SK 15)
MTOMR-400-1000/VZD	400	1000	11	355	270	Tipo D (SK 15)
MTOMR-400-2000/VZD	400	2000	11	355	270	Tipo D (SK 15)
MTOMR-400-3000/VZD	400	3000	11	745	675	Tipo D (SK 15)



# MODELOS CON DOBLE TUBO DOS CANALES CALENTADOS, CABLES SEGÚN MODELO

## IDENTIFICACIÓN DE LOSEMISORES

DTOMR 2000/230-900 B

\* \* \* \*  
\* \* \* \*  
\* \* \* \* Tipo  
\* \* \* \* Long. total

\* W V  
DT dos canales



Reflector

V  
\*  
\*  
\*  
\*  
Admiten posición vertical

(En blanco) reflector de oro  
S sin reflector  
Z reflector cerámico (blanco)



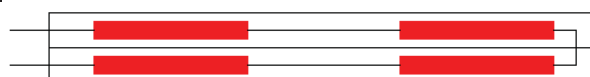
## ESQUEMAS DE LOS DITINTOS TIPOS

las longitudes de las zonas activas y frías se determinan según la aplicación

TIPO A



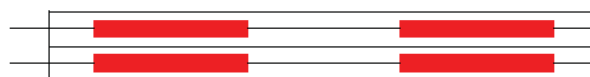
TIPO E



TIPO B



TIPO F



TIPO C



TIPO G



TIPO D



TIPO H



MODELO	TENSIÓN V	POTENCIA W	SECCIÓN mm	LONG. TOTAL A mm	LONG. ÚTIL B mm	CONEXIONES
DTOMR 1400/230-400B	230	1400	23 x 11	400	300	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOMR 2800/230-600B	230	2800	23 x 11	600	500	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOMR 3200/230-800B	230	3200	23 x 11	800	700	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOMR 4000/230-800C	230	4000	23 x 11	800	700	2 Cables por cada extremo (Tipo C)
DTOMR 7000/230-1600C	230	7000	23 x 11	1600	1500	2 Cables por cada extremo (Tipo C)
DTOMR 1500/400-390BZV	400	1500	23 x 11	390	320	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOMR 3000/400-700B	400	3000	23 x 11	700	600	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOMR 4000/400-900B	400	4000	23 x 11	900	800	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOMR 6000/400-1200B	400	6000	23 x 11	1200	1100	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOMR 9600/400-2750C	400	9600	34 x 15	2750	2600	2 Cables por cada extremo (Tipo C)

## ACCESORIOS DE MONTAJE

### SOPORTES

MODELO	APLICACIÓN
SP 010	Para emisores de Ø 10 y 12mm
SP 015	Para emisores de 18 x 8 mm
SP 022	Para emisores de 23 x 11 mm
SP 033	Para emisores de 34 x 15 mm



SP 010



SP 015  
SP 022  
SP 033

# EMISORES I.R. DE CUARZO DE ONDA CORTA

La radiación de onda corta tiene un alto poder calefacción y que también está especialmente indicada en procesos en los que se requiere un tiempo casi inmediato encendido y apagado de la lámpara (baja inercia).

La intensidad máxima de radiación IR la onda corta se sitúa entre 1,1 y 1,4  $\mu\text{m}$

El tiempo de encendido del filamento es entre 1 y 2 segundos

## Características principales de las lámparas IR de cuarzo de onda corta

Diámetros en los emisores monotubo - 10 mm - 11 mm -

Dimensiones de los emisores de doble tubo: 18 x 8 mm, 22 x 11 mm, 33 x 15 mm

Campo de longitud de onda de la gama 1,1– 1,4  $\mu\text{m}$

Densidad de potencia nominal máxima 80 W/cm

Densidad máxima de potencia por unidad de superficie 200 kW/cm<sup>2</sup>

Posición de trabajo estándar : horizontal; bajo pedido se pueden suministrar emisores para uso vertical

Con el fin de transmitir toda la energía emitida por la lámpara hacia el producto, puede aplicarse directamente en el tubo de cuarzo, un reflector

### Reflector de oro

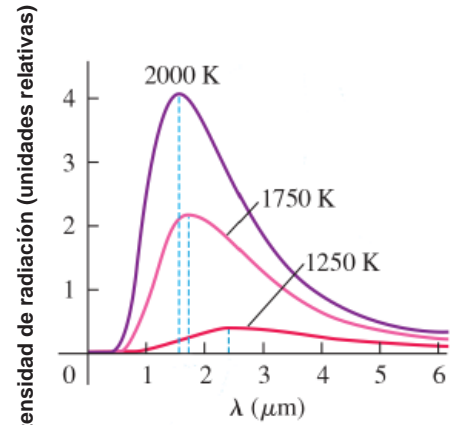
Es una capa de oro fija en el tubo de cuarzo. Es capaz de reflejar más del 90% de la radiación y puede trabajar, adecuadamente enfriado, hasta temperaturas de aproximadamente 600 ° C;

### Reflector cerámico blanco

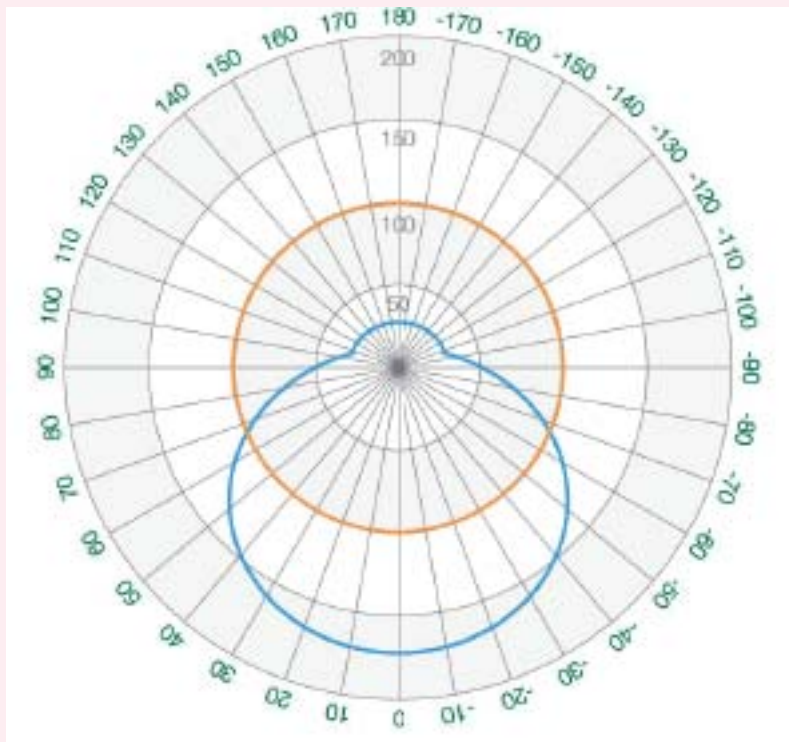
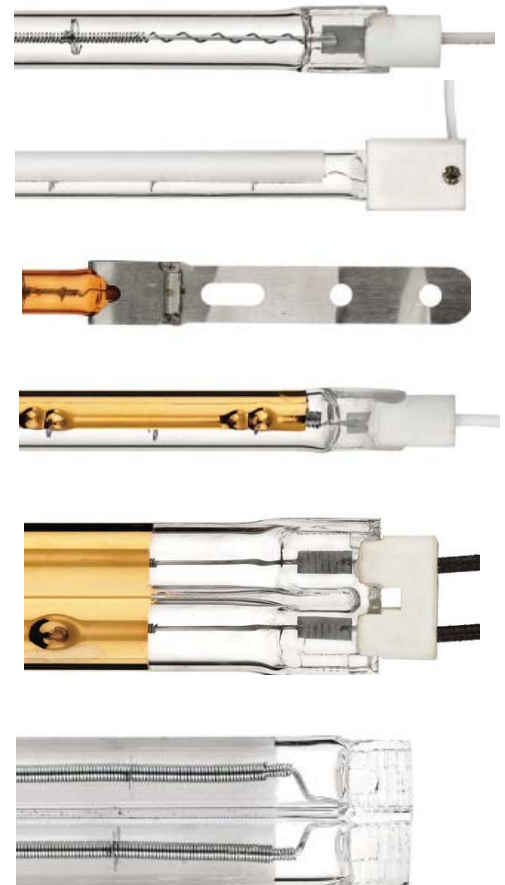
Consiste en una capa de material cerámico, se aplica directamente en el tubo de cuarzo. Tiene un poder reflectante menor en comparación con el oro, alrededor del 70%, pero puede trabajar a temperaturas de hasta 900-1000 ° C;

### Reflector Rubí

Se aplica para atenuar la intensidad de la luz del filamento. Por lo general, se aplica sobre toda la superficie del tubo .



Longitud de onda



Distribución radial de potencia en %

— Lámpara con reflector

— Lámpara sin reflector



## MODELOS MONOTUBO UN CANAL CALENTADO, UN CABLE POR CADA EXTREMO

### EMISORES DE ONDA CORTA HALÓGENOS

Las lámparas infrarrojas - halógenas industriales de cuarzo transparente son emisores de calor de onda corta y de alta potencia, con doble casquillo y con filamento de tungsteno, (su emisión espectral máxima es de 1,1 μm). Disfrutan de la misma tecnología que las lámparas halógenas utilizadas para la iluminación, y por lo tanto, cuentan con las mismas ventajas: apenas se ennegrecen las paredes de la cápsula.



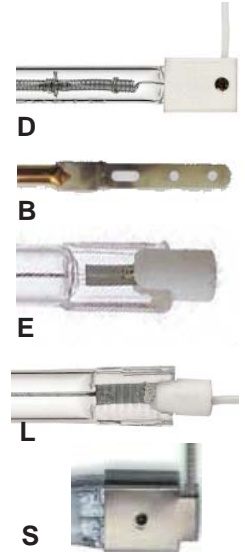
En la tabla siguiente los modelos mas usuales. Pueden suministrarse en otras versiones

### IDENTIFICACIÓN DE LOS EMISORES

Referencia general	V Admite posición vertical
* Voltios	- Solo horizontal
* * Watos	Terminales : D (SK 15)
* * *	B (X clip)
<b>MTOC 240 1000 R</b> / V	* D
*	E (R 7s)
*	L (R 7s+cable)
*	S (U clip)
Funda (Doble tubo)	Reflector
R Color rubí	Z Reflector cerámico blanco
T Trasparente	G Reflector de oro
- Sin doble tubo	R Reflector rubí
	- Sin reflector

### MODELOS MAS USUALES

MODELO	TENSIÓN V	POTENCIA W	VIDA MEDIA HORAS	LONGITUD TOTAL mm	LONGITUD ÚTIL mm
MTOC 120-500/- B	120	500	5000	246	140
MTOC 240-1000/-B	240	1000	5000	373	275
MTOC 240-2000/-ZB	240	2000	5000	373	275
MTOC 240-500/-ZD	240	500	5000	227	162
MTOC 240-1000/-ZD	240	1000	5000	357	275
MTOC 240-2000/-ZD	240	2000	5000	357	280
MTOC 240-300/E	240	300	1000	119	65
MTOC 230/250 1600 S	230	1600	5000	503	406
MTOC 240-1500R/D	240	1500	7000	357	280
MTOC 240-2000R/D	240	2000	7000	357	280
MTOC 240-2600R/D	240	2600	7000	583	500



### EMISORES DE ONDA CORTA

Emisores monotubo de diámetro 10mm con cables de conexión por los dos extremos (Tipo B).

Los modelos estándar son con reflector dorado, pero pueden suministrarse con reflector cerámico de color blanco, o sin reflector (radiación 360°)

### IDENTIFICACIÓN DE LOS EMISORES

MTOC	2000/230-900	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V
*	* * * *	*	*	*
*	* * * *	*	*	*
*	* * * *	*	*	Admiten posición vertical
*	* * *	*	*	
*	W V			Reflector (En blanco) reflector de oro
				S sin reflector
				Z reflector cerámico (blanco)



### MODELOS MAS USUALES

MODELO	TENSIÓN V	POTENCIA W	Ø mm	LONG. TOTAL A mm	LONG. ÚTIL B mm	CONEXIONES
MTOC 1000/220-375 L	220	1000	10	375	290	1 Cable por cada extremo (Tipo L)
MTOC 3000/380-760 L	380	3000	10	760	540	1 Cable por cada extremo (Tipo L)
MTOC 6000/400-900 L	400	6000	10	900	800	1 Cable por cada extremo (Tipo L)

## LÁMPARAS IR PARA EQUIPOS DE MOLDEO POR SOPLADO PET



La radiación IR se utiliza en proceso de estiramiento y soplado para calentar el plástico a casi 100° C y prepararlo para el moldeo mediante herramientas y aire comprimido. La radiación IR también se prefiere para procesos con productos termoplásticos semi-terminados como paquetes de ampollas o formas extruidas en la industria de automoción. Las lámparas IR de onda corta son ideales para dichas aplicaciones por su alta eficiencia y son una alternativa económica a los métodos convencionales como los que implican el uso de placas calentadoras.

Suministramos emisores para hornos de calentamiento en máquinas de soplado de preformas PET.

### Características generales:

Tensión de alimentación entre 115V y 480V

Monotubo o tubo doble

Longitudes entre 150 y 800mm

Con o sin reflector integrado

Diferente tipos de cabezales de conexión

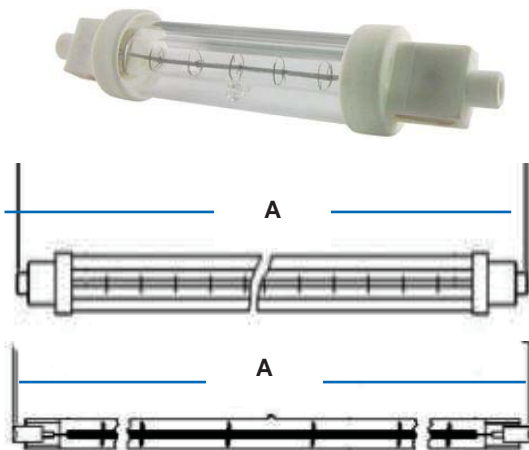
## LÁMPARAS IR PARA EQUIPOS DE CALENTAMIENTO DE ALIMENTOS. CATERING

Son lámparas especiales de baja presión diseñadas específicamente para aplicaciones de catering.

Se puede suministrar en dos versiones, ambas con terminal E (R7s)

Lámpara sencilla

Lámpara con camisa de protección



También pueden suministrarse emisores con terminales distintos a los de la lista

MODELO	POTENCIA W a 240V	Ø mm	LONG. TOTAL A mm
IRCT-100/118	100	11	118
IRCT-200/118	200	11	118
IRCT-300/118	300	11	118
IRCT-300/221	300	11	221
IRCT-500/118	500	11	118
IRCT-500/221	500	11	221
IRCTD-100/118	100	20	118
IRCTD-100/221	100	20	221
IRCTD-200/118	200	20	118
IRCTD-200/220	200	20	220
IRCTD-300/118	300	20	118
IRCTD-300/220	300	20	220
ITCTD-500/220	500	20	220
IRCTD-1000/350	1000	20	350

IRCT Tubo sencillo

IRCTD Con camisa de protección

## MODELOS ESPECIALES



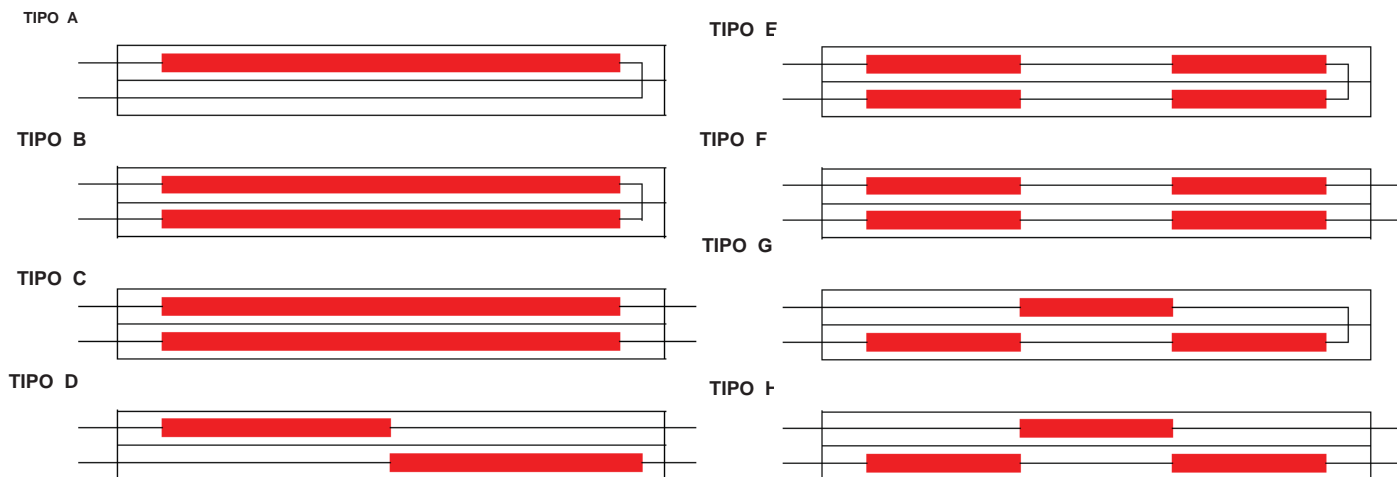
## MODELOS CON DOBLE TUBO DOS CANALES CALENTADOS, CABLES SEGÚN MODELO

### IDENTIFICACIÓN DE LOS EMISORES

<b>DTOC</b>	<b>2000/230-900 B</b>	<b>■</b>	<b>V</b>
*	* * * *	*	*
*	* * * *	*	*
*	* * * <b>Tipo</b>	*	<b>Admiten posición vertical</b>
*	* * <b>Long. total</b>	*	
*	<b>W V</b>	<b>Reflector</b>	(En blanco) reflector de oro
			<b>S</b> sin reflector
			<b>Z</b> reflector cerámico (blanco)

### ESQUEMAS DE LOS DITINTOS TIPOS

las longitudes de las zonas activas y frías se determinan según la aplicación



### MODELOS MAS USUALES



MODELO	TENSIÓN V	POTENCIA W	SECCIÓN mm	LONG. TOTAL A mm	LONG. ÚTIL B mm	CONEXIONES
DTOC 800/230-120B	230	800	23 x 11	120	70	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 1500/230-300B	230	1500	23 x 11	300	200	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 2200/230-400B	230	2000	23 x 11	400	300	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 2800/230-500B	230	2800	23 x 11	500	400	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 3000/230-600B	230	3000	23 x 11	600	500	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 3000/380-600B	380	3000	23 x 11	600	500	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 3000/230-700B	230	3000	23 x 11	700	600	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 3000/380-700B	380	3000	23 x 11	700	600	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 3000/230-700C	230	3000	23 x 11	700	600	2 Cables por cada extremo (Tipo C)
DTOC 3000/400-800B	400	3000	23 x 11	800	670	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 5500//230-900C	230	5500	23 x 11	900	800	2 Cables por cada extremo (Tipo C)
DTOC 4500/400-1000B	400	4500	23 x 11	1000	900	2 Cables por un extremo (Tipo B)
DTOC 6000/230-1000C	230	6000	23 x 11	1000	900	2 Cables por cada extremo (Tipo C)
DTOC 6000/400-1100C	400	6000	23 x 11	1100	1000	2 Cables por cada extremo (Tipo C)

# EMISORES I.R. DE CUARZO DE ONDA CORTA DE ALTO RENDIMIENTO

Esta nueva generación de emisores I.R de onda corta se han revelado superiores a otros modelos en una larga serie de aplicaciones.

Su principal característica es su construcción.

Dos emisores del tipo halógeno de cuarzo, montados en un tubo plano, también de cuarzo, de sección rectangular con un reflector en acero inoxidable, en el interior.

El tubo exterior se llena con un gas neutro, antes de ser sellado. Esta construcción reporta entre otras las ventajas siguientes:

- El reflector incorporado constituye una pantalla integral del emisor.
- La densidad de radiación es superior.
- El reflector no puede ser degradado por agentes atmosféricos.
- Pueden trabajar a temperaturas altas sin necesidad de refrigeración

Todos los modelos se entiende que trabajarán en posición horizontal, rogamos nos consulten en caso de aplicaciones que requieran trabajar en otras posiciones.

En el cuadro anexo figuran los modelos mas habituales.

Nuestro departamento técnico puede estudiar la construcción de modelos para aplicaciones concretas con las siguientes limitaciones:

Longitud máxima: 2000 mm

Longitud mínima: 80 mm

Potencia máxima: 100 W/cm útil LL

MODELO	TENSIÓN V	POTENCIA W	DIMENSIONES EN mm						CONEXIONES
			Seccion b x f	Long.Total OL	Long. util LL	c	cc		
FQHS 230	230	1400	2 canales 28,5x12,5	230	150	40	40	2 cables en un extremo	
FQHS 330	230	1500	2 canales 28,5x12,5	330	250	35	45	2 cables en un extremo	
FQHS 460	400	2200	2 canales 28,5x12,5	460	380	35	45	2 cables en un extremo	
FQHS 460-1	230	1850	2 canales 28,5x12,5	460	380	35	45	2 cables en un extremo	
FQHS 490	230	1500	2 canales 28,5x12,5	490	400	40	50	2 cables en un extremo	
FQHS 585	400	3000	2 canales 28,5x12,5	585	500	35	50	2 cables en un extremo	
FQHS 585-1	400	4800	2 canales 28,5x12,5	585	500	40	50	2 cables en un extremo	
FQHS 760	400	3000	2 canales 28,5x12,5	760	670	40	50	2 cables en un extremo	
FQHS 760-1	400	4800	2 canales 28,5x12,5	760	670	40	50	2 cables en un extremo	
FQHS 1000	400	3500	2 canales 28,5x12,5	1000	910	40	50	2 cables en un extremo	
FQHS-Z 620	230	3000	2 canales 28,5x12,5	620	500		60	2 cables en cada extremo	
FQHS Z 760	400	6000	2 canales 28,5x12,5	760	660		50	2 cables en cada extremo	
FQHS Z 1120	400	7500	2 canales 28,5x12,5	1120	1020		50	2 cables en cada extremo	

## IDENTIFICACIÓN EMISORES

FQHS 760 \* \* \* \* \*  
 \* \* \* \* \*  
 \* \* \* \* \*  
 \* Longitud total  
 \*

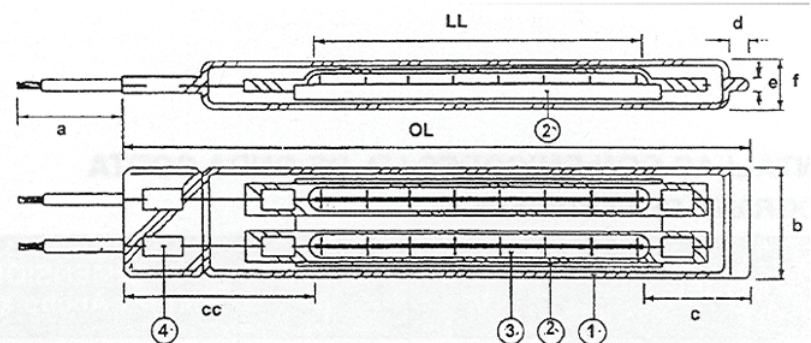
Modelo : FQHS conexión por un extremo  
 FQHS-Z conexión por ambos extremos  
 2 canales independientes

LL Longitud útil o calentada

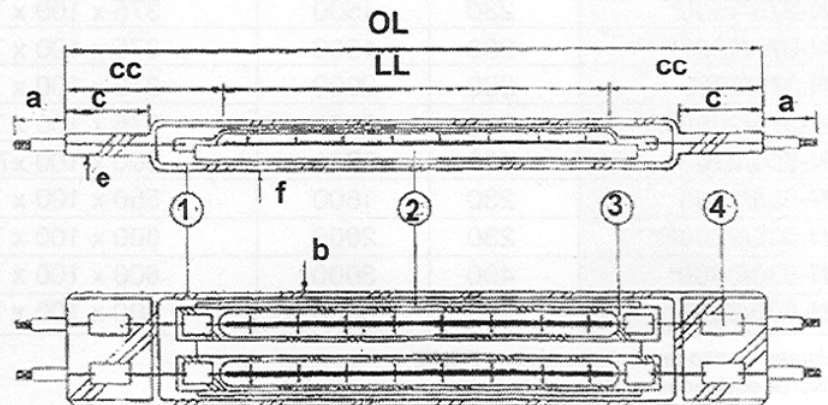
OL Longitud total

- 1 Tubo plano exterior
- 2 Reflector Inoxidable
- 3 Emisores I.R.
- 4 Disipador T < 255 °C

Longitud cables estándar 500 mm



## FQHS



## FQHS-Z

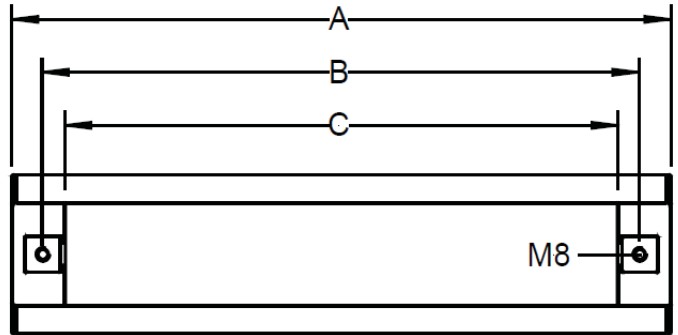
## SOPORTES

MODELO	APLICACION
SP 029	Para emisores FQHS y FQHS-Z



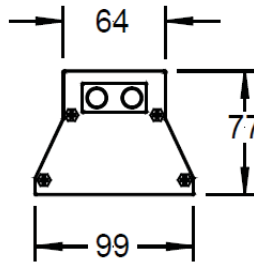
## PANTALLAS CON EMISORES I.R. DE CUARZO

Estas pantallas incluyen un emisor, de la potencia indicada en cada caso, con un reflector externo de acero inoxidable.



Todo el conjunto está integrado en un contenedor de aluminio extrusionado  
Pueden agruparse formando paneles calefactores de distintos tamaños.

Gracias a su diseño las pantallas permiten múltiples combinaciones para la construcción en forma modular de túneles o estufas de secado, paneles calefactores, líneas de tratamiento térmico o cualquier otro tipo de estructura capaz de proporcionar calor dirigido a zonas concretas,



## PANTALLAS CON EMISORES DE ONDA MEDIA

### PROGRAMA DE FABRICACION

MODELO	POTENCIA W	TENSIÓN V	DIMENSIONES EN mm LARGO x ANCHO x ALTO	DISTANCIA ENTRE SOPORTES B mm	MODELO IR INCORPORADO
CRN-500/500-OM	500	230	505 x 100 x 78	467	DTOM 500/230-400B
CRN-630/1000-OM	1000	230	630 x 100 x 78	592	DTOM 1000/230-600B
CRN-1000/2000-OM	2000	230	1005 x 100 x 78	967	DTOM 2000/230-900B

Todos con modelos de doble tubo.

## PANTALLAS CON EMISORES I.R. DE ONDA CORTA

### PROGRAMA DE FABRICACION

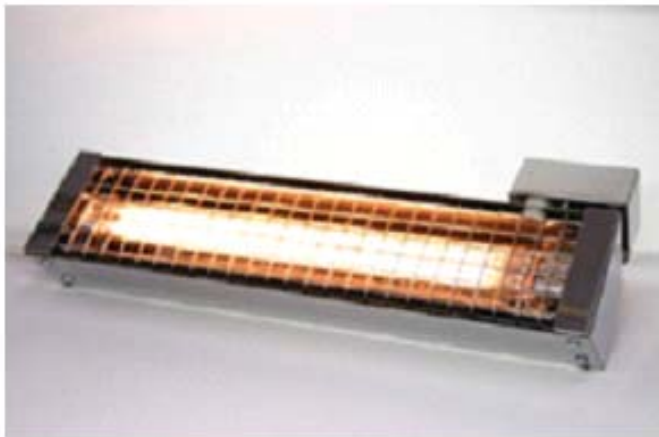
MODELO	POTENCIA W	TENSIÓN V	DIMENSIONES EN mm LARGO x ANCHO x ALTO	DISTANCIA ENTRE SOPORTES B mm	MODELO IR INCORPORADO
CRN-250/500	500	230	255 x 100 x 78	217	MTOC 240-500/-D
CRN-375/1000	1000	230	375 x 100 x 78	337	MTOC 240-1000/-D
CRN-375/1500R**	1500	230	375 x 100 x 78	337	MTOC 240-1500R/D
CRN.375/2000	2000	230	375 x 100 x 78	337	MTOC 240-2000/-D
CRN-375/2000R**	2000	230	375 x 100 x 78	337	MTOC 240-2000R/D
CRN-550/1600	1600	230	550 x 100 x 78	512	MTOC 230/250 1600S
CRN-600/2600R**	2600	230	600 x 100 x 78	562	MTOC 240-2600R/D
CRN-650/3000DTG	3000	230	650 x 100 x 78	612	DTOC 3000/230 600B
CRN-650/3003DTG	3000	380	650 x 100 x 78	612	DTOC 3000/380 600B

\*\* Emisores equipados con filtro color Rubí.

Pueden construirse modelos de fabricación especial, ya sea en formato de pantalla individual o en paneles de determinadas dimensiones o potencias.

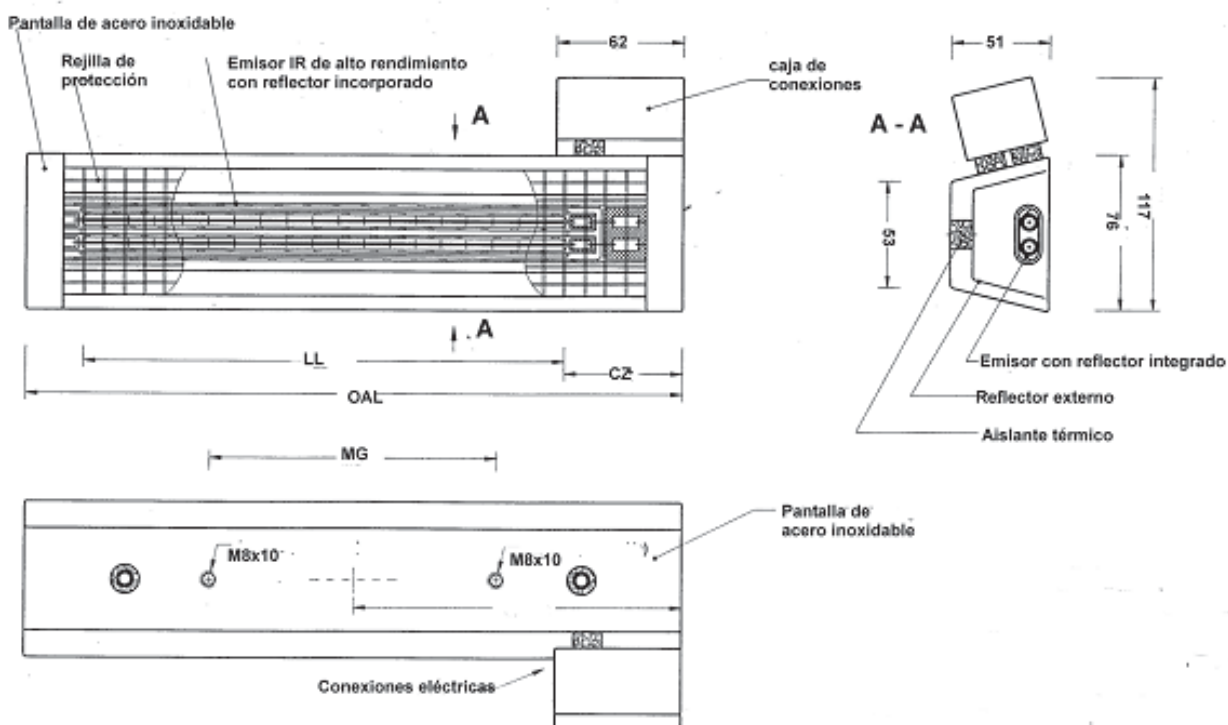
Estos modelos se construyen siguiendo las especificaciones, o según nuestro diseño como solución a una aplicación particular presentada por el cliente.

# PANTALLAS EN ACERO INOXIDABLE CON EMISORES I.R. DE CUARZO DE ALTO RENDIMIENTO FQHS



Emisores de alto rendimiento FQHS montados en una pantalla construida totalmente en acero inoxidable.  
La caja de bornes esta térmicamente aislada del conjunto.  
Incorporan una rejilla de protección

Posición de trabajo, Horizontal.  
Para trabajar en vertical, rogamos nos consulten.  
Precaución , pese al aislamiento la temperatura en la superficie puede alcanzar los 120 °C.  
**NO TOCAR LA PANTALLA CUADO ESTE FUNCIONANDO**



## PROGRAMA DE FABRICACION

MODELO	POTENCIA W	TENSIÓN V	LONG. TOTAL mm	LONG. CALENTADA mm	DISTANCIA ENTRE SOPORTES mm	MODELO IR INCORPORADO
PH 150 - 1400	1400	230	250	150	70	FQHS 230
PH 220 - 1250	1250	230	320	220	140	FQHS 300
PH 250 - 1500	1500	230	350	250	170	FQHS 330
PH 380 - 2200	2200	400	480	380	300	FQHS 460
PH 500 - 3000	3000	400	600	500	405	FQHS 585
PH 660 - 3000	3000	400	770	660	590	FQHS 760



# PANTALLAS CON EMISORES IR DE CUARZO PARA EXTERIORES IP55

## MODELO HLW

Este calentador infrarrojo de onda corta ha sido desarrollado para satisfacer los requerimientos de las necesidades actuales de calefacción. El calentador es resistente a la intemperie y es adecuado para ser utilizado al aire libre en cualquier aplicación. Es perfectamente seguro para ser utilizado en días de lluvia y sigue funcionando incluso cuando están sujetos a chorros de agua intensa.



Combina un carácter robusto con un excelente diseño, lo que lo hace ideal tanto para aplicaciones industriales como domésticas. Por seguridad la pantalla va equipada con una rejilla protectora de acero inoxidable. Equipado con un protector de dedos inoxidable atractivo para el emisor IR de cuarzo es reemplazable. Para aplicaciones de calefacción en exteriores puede mostrarse en pared, en altura con un báculo, o incluso fijado en toldos y parasoles.

### VENTAJAS DEL SISTEMA

**Silencioso**  
¡Es eléctrico!

**Limpio**  
Sin olores y prácticamente sin mantenimiento

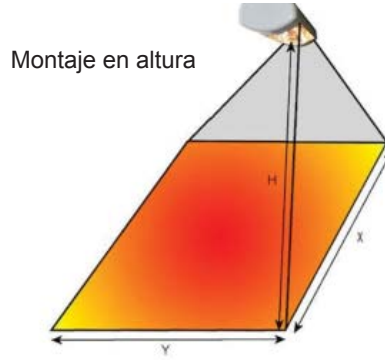
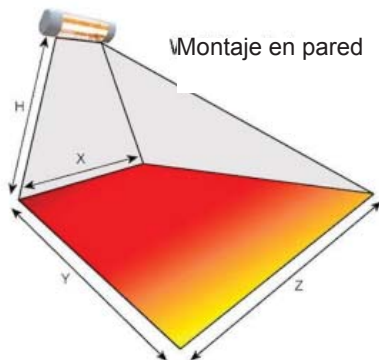
**Compacto** ... Limpio y fácil de almacenar.

**Efectivo**  
El infrarrojo se calienta instantáneamente, dando una sensación de comodidad desde el momento en que se enciende.

**Eficiente**  
El infrarrojo calienta las superficies que cumple no el aire y le afectan las corrientes de aire.

### Superficie cubierta por las pantallas

Área cubierta	H	X	Y	Z
	Montaje en pared			
7,6 m <sup>2</sup>	2,0 m	2,3 m	2,4 m	4,0 m
12,3 m <sup>2</sup>	2,5 m	3,0 m	3,0 m	5,2 m
	Montaje en altura			
9 m <sup>2</sup>	2,0 m	3,6 m	2,5 m	
16,8 m <sup>2</sup>	2,5 m	4,8 m	3,5 m	



### HLWPARARM:

Brazo para fijación y montaje en parasol profesional. Este brazo permite montar el calentador en la brida central de la sombrilla y con una simple elevación y acción de giro el calentador se puede bajar al poste central permitiendo que el parasol se cierre sin la necesidad de quitar los calentadores. Normalmente se utilizan 3 o 4 de estos brazos y calentadores por parasol.



### MODELOS DISPONIBLES

Modelo	Dimensiones mm (sin soporte para pared)	Potencia a 220 - 240 V	Emisor	Color	Vida del emisor
HLW10	480 x 120 x 120	1000 W	Estándar	Blanco	5000 h
HLW15		1500 W	Estándar	Blanco	
HLW15G		1500 W	Gold	Blanco	
HLW20BG		2000 W	Gold	Negro	

Todos suministrados con cable de red 3 metros, soporte de pared y abrazadera para parasol,

Disponibles también reguladores de temperatura y de potencia y temporizadores para los emisores



# PANTALLAS CON EMISORES IR DE CUARZO PARA INTERIORES

## HLQ Calentadores infrarrojos de interior

Con emisores de onda corta, proporcionan un calor instantáneo en una amplia variedad de situaciones en interiores

Con modelos de 1.5kW a 18kW, ofrecen soluciones de calefacción de respuesta instantánea a muchas zonas localizadas

La instalación puede ser en pared o suspendidas en el techo, y se pueden suministrar en versión monofásica o trifásica.

Se fabrican en aluminio, acabado con una capa de pintura al polvo de color marfil.

Todos los modelos incluyen rejillas protectoras

Están equipados con lámparas infrarrojas de onda corta con reflector de oro de alta eficiencia.

Bajo pedido pueden equiparse con emisores de bajo brillo.



### MODELOS DISPONIBLES

Modelo	Nº emisores	Potencia W	Tensión V	Peso kg	Fig.
HLQ15G	1	1500	220 - 240 monofásica	3,5	1
HLQ20G	1	2000	220 - 240 monofásica	3,5	1
HLQ30G	2	3000	220 - 240 monofásica	5	2
HLQ40G	2	4000	220 - 240 monofásica	5	2
HLQ45G	3	4500	220 - 240 monofásica 380 - 415 trifásica	6,5	3
HLQ60G	3	6000	220 - 240 monofásica 380 - 415 trifásica	6,5	3
HLQ90G *	6	9000	380 - 415 trifásica	13,6	4
HLQ120G *	6	12000	380 - 415 trifásica	13,6	4
HLQ135G *	9	13500	380 - 415 trifásica	20,4	5
HLQ180G *	9	18000	380 - 415 trifásica	20,4	5

### Gama completa de calentadores infrarrojos Para sistemas móviles y fijos

- La solución perfecta para la calefacción de zona comercial
- Bajo consumo de energía con emisiones reducidas en comparación con los sistemas de calefacción de gas
- Soporte técnico completo
- Asesoramiento de diseño y planificación
- Versión 110V disponible bajo demanda
- **Unidades portátiles disponibles**

V

### Aplicaciones

- Iglesias
- Zonas expedición
- Fábricas
- Protección contra el hielo
- Garajes / talleres
- Instalaciones deportivas
- Locales comerciales
- Almacenes

\* Se fabrica bajo pedido. Por favor, consulte detalles y disponibilidad.



HLQ 15 - 60



HLQ 135 - 180

HLQ 90 - 120

### Suministrado con

- Los modelos monofásicos se suministran precableados
- \* Las unidades trifásicas deben ser conectadas por el instalador
- soporte para montaje en pared

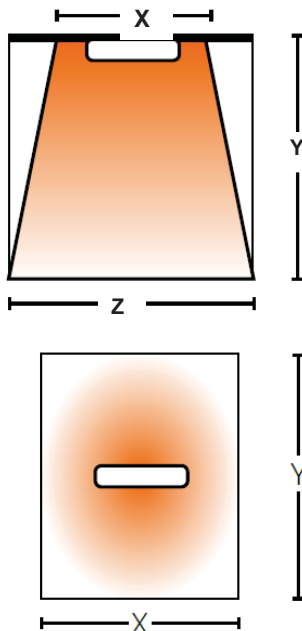
### Opcional

- Opción de bajo brillo
- Kit de montaje para montaje en techo

## Superficies de cobertura

Fig.	H m	X m	Y m	Z m	Superficie m <sup>2</sup>
<b>Montaje en pared</b>					
1	2,5	3,2	2,6	6,0	12,0
2	3,0	3,7	3,6	7,0	19,0
3	3,5	4,0	4,2	8,1	25,0
4	3,5	8,0	4,8	15,5	56,0
5	3,5	12,0	4,8	22,0	81,0
<b>Montaje en techo</b>					
1	3,0	3,0	2,0		6,0
2	3,5	3,3	2,6		8,6
3	4,0	5,0	3,4		17,0
4	4,0	10,0	4,0		40,0
5	4,0	15,0	4,0		60,0

Las superficies indicadas en las tablas precedentes se han obtenido por ensayos y cálculos teóricos y deben considerarse orientativas. Las superficies cubiertas y su temperatura de confort dependerá en gran manera de las condiciones ambientales de cada caso.



Montaje en pared

Montaje en techo  
H Altura de montaje

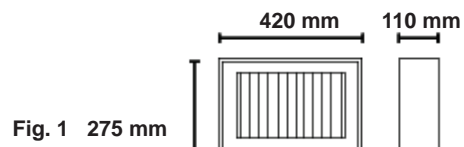


Fig. 1 275 mm

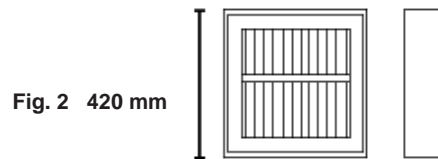


Fig. 2 420 mm

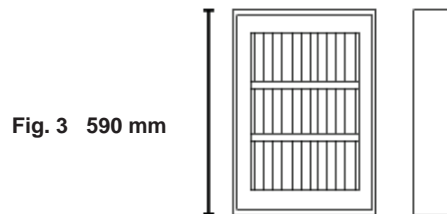


Fig. 3 590 mm

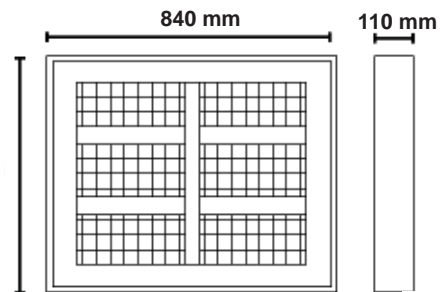


Fig. 4 685 mm

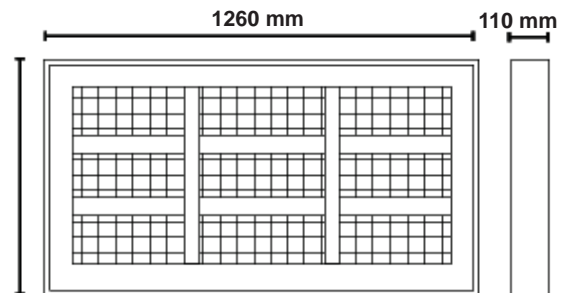


Fig. 5 685 mm

## PANTALLAS PORTÁTILES CON EMISORES DE CUARZO

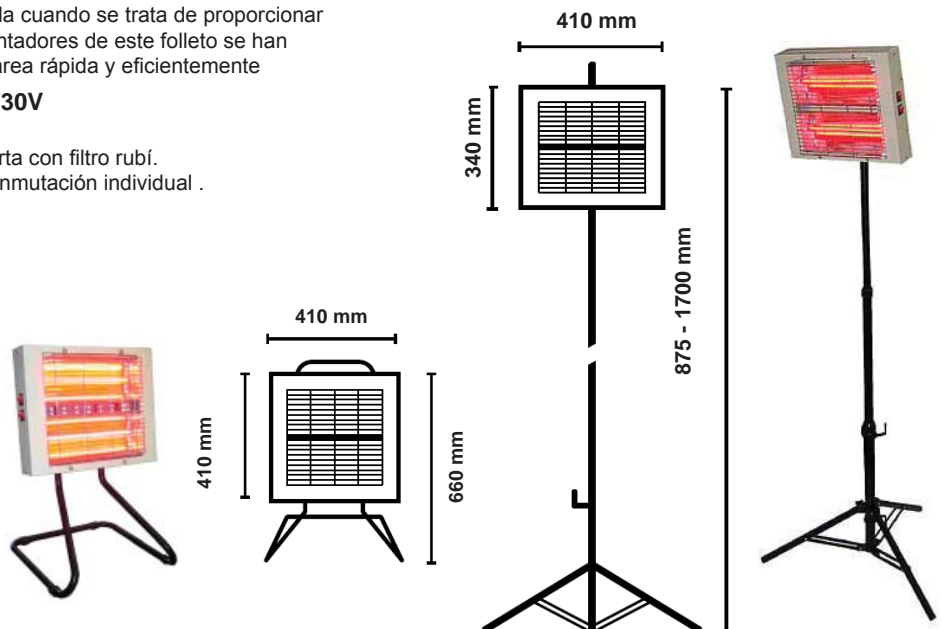
La tecnología infrarroja no puede ser superada cuando se trata de proporcionar calor adicional temporal o adicional. Los calentadores de este folleto se han diseñado para ayudar a obtener calor en un área rápida y eficientemente.

### MODELO HLX 30 Potencia 3000W a 230V

Equipado con tubos IR de cuarzo de onda corta con filtro rubí.  
Incorpora 2 emisores de 1500W 230V con conmutación individual.  
Mandos de inclinación incorporados,  
El HLX 30 es un calentador portátil extremadamente seguro para su uso en prácticamente cualquier aplicación industrial o comercial.

Especificaciones  
3KW 230V  
Dimensiones : - 410mm x 410mm x 660mm  
Peso: - 4.5Kg

Versión con tripóde  
**MODELO HLX 30P**  
3KW 230V  
Dimensiones : - 410mm x 876/1000 mm  
Peso: - 6.5Kg



**MODELO HLX 15G**  
**Potencia 1500W a 230V**

El HLX15G es un calentador de 1500W montado en trípode. Ideal para aplicaciones de calefacción y secado de emergencia. Se extiende de 0,6 a 1,6 metros. Equipado con un tubo de cuarzo de onda corta de 1500W 230V, un protector resistente y un interruptor en la parte posterior, proporciona una fuente de calor temporal rápida y eficiente.



**Especificaciones**

1.5KW 230V 6.5amps

**Dimensiones:**

Calentador: - 400mm x 140mm x 85mm

Altura del soporte: - 1600mm

Peso: - 4.5Kg.

