

CALCULO SIMPLIFICADO DE CARGAS TERMICAS NECESARIAS EN INVIERNO

$$Q \text{ (Kcal/h)} = V \text{ (m}^3\text{)} \times \Delta T \text{ (}^\circ\text{C)} \times K$$

V: Volumen local en m³ (Largo x Ancho x Alto)

ΔT: Salto térmico (Diferencia entre T^a interior deseada y T^a exterior estimada en 0 °C)

K: Coeficiente de perdidas por transmisión según aislamiento

K: 3,5 Local mal aislado

K: 3 Local semi-aislado

K: 2,5 Local aislado o de buena construcción

Ejemplo: Calcular las cargas térmicas necesarias en un local bien aislado de 20 m de largo, 10 m de ancho y 6 m de altura. La temperatura interior deseada es de 15 °C.

$$Q \text{ kcal/h} = (20 \times 10 \times 6) \times (15 - 0^\circ) \times 2,5 = 45.000 \text{ kcal/h}$$

Equivalencias unidades:

1 w/h = 0,860 kcal/h

1 kcal/h = 1,163 w/h

ÍNDICE

	Calentadores a gasóleo XL9 por INFARROJOS	Pág. 4-5
	Calentadores de aire a gasóleo de Combustión directa	Pág.6
	Calentadores de aire a gasóleo de C. Indirecta (Chimenea)	Pág.7
	Calentadores de aire Gas Propano de Combustión Directa	Pág.8
	Calentadores eléctricos de aire y radiación	Pág.9
	Calefactor de exteriores a Gas Propano	Pág.10-11
	Calefactores eléctricos Radiación infrarroja	Pág.12-13
	Deshumidificadores	Pág. 14-15

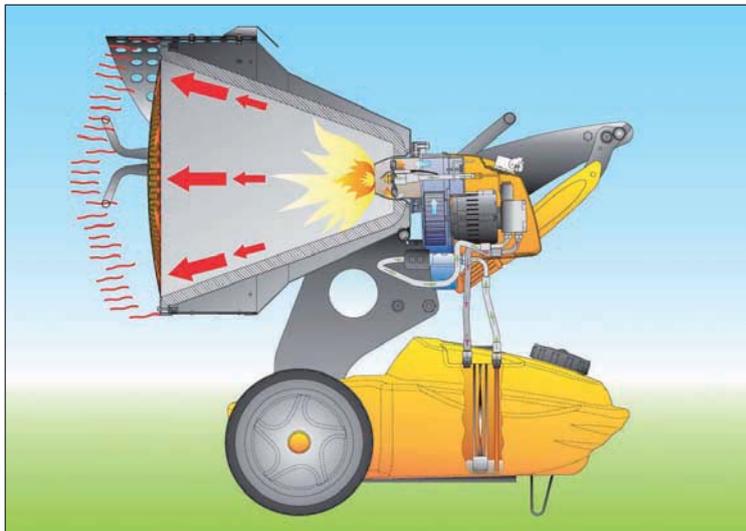
VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN PARA CONFORT INDUSTRIAL

TABLA DE RENOVACIONES/HORA DE AIRE POR VOLUMEN, EN ALGUNOS LOCALES

Cafes y Bares _____	10-12
Restaurantes _____	6-10
Cines _____	10-15
Cocinas comerciales _____	15-20
Salones de baile, banquetes _____	6-10
Salas de máquinas _____	20-30
Fábricas en general _____	6-10
Talleres de pintura _____	30-60
Talleres con hornos _____	30-60
Teatros _____	10-15
Tintorerías/Lavanderías _____	20-30
Garajes _____	6-8

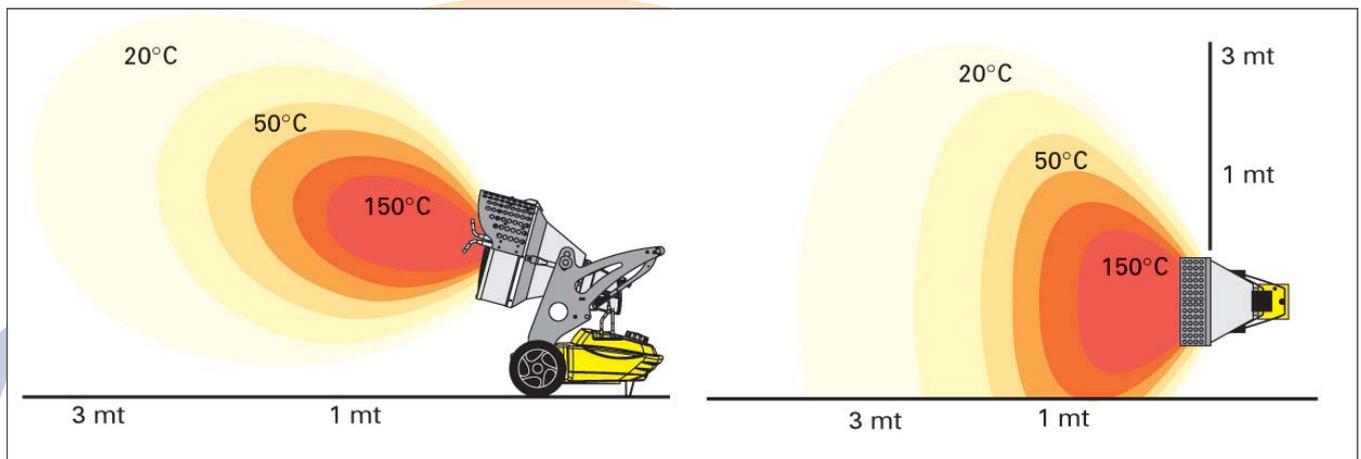
	Ventiladores portátiles Industriales	Pág.16
	Ventiladores para extracción-impulsión	Pág. 17
	Ventiladores de pie y pared Para confort Industrial	Pág. 18-19
	Ventiladores-Desestratificadores de techo	Pág. 20-21
	Acondicionadores de ventana en Bomba de calor	Pág. 22-23

Los calentadores **XL9** funcionan con gasóleo y producen calor por radiación, ideal para Calefacción por zonas y Secados industriales. Tienen una cámara de combustión fabricada interiormente en fibra cerámica y utilizan un quemador de gasoleo independiente, de pulverización mecánica, controlado por diferentes sistemas de seguridad y bloqueo, en caso de avería. Disponen de un sistema de control de llama a través de una fotocélula, que envía información a la centralita del equipo. Opcionalmente puede colocarse un termostato de ambiente para su funcionamiento automático. Producen un flujo intenso de calor por radiación, pero sin movimiento de aire, ya que no tienen ventilador para difusión de calor. Esto hace que su funcionamiento sea más silencioso, al reducirse su nivel sonoro solamente al producido por la propia combustión.



Esquema de funcionamiento

En el esquema de funcionamiento podemos ver una sección del Calentador, donde se indica la posición de los latiguillos del Quemador, para aspiración y retorno del combustible y la llama producida dentro de la cámara de combustión (como delantero) que producirá el calor por radiación.



Distribución del calor por radiación de un XL9

A diferencia de otros calentadores semejantes existentes en el mercado, el quemador del **XL9 está especialmente diseñado para la combustión del gasóleo**, con unos componentes de primeras marcas de amplia difusión, que ofrecen a nuestros clientes unas ventajas indiscutibles:

- Bajo índice de averías.
- Máxima facilidad para encontrar recambios, del quemador en Euritecsa o en cualquier almacén de accesorios de calefacción, a precios muchísimo más económicos que sus semejantes en otras marcas.
- Bajo costo de mantenimiento y reparación.

Tenemos dos modelos disponibles, que cubren todas las necesidades habituales:

- modelo **XL9 E** de una velocidad: 43.000 w/h de capacidad calorífica.
- modelo **XL9 S 2V** de dos velocidades: 43.000 y 29.000 w/h de capacidad calorífica.



Calentador XL9

Es necesario mantener una buena ventilación en el local, para la aportación de oxígeno al mismo.

- Calefacción por radiación.
- Sin movimiento de aire. **No hay ventilador.**
- Muy silencioso.
- Quemador de gasóleo independiente.
- Control electrónico de llama.
- Dispositivo de bloqueo mediante fotocélula.
- Posibilidad de control de funcionamiento opcional mediante termostato ambiente.
- 180 segundos de ventilación después de apagado.
- Cámara de combustión hecha de fibra de cerámica.
- Indicador de nivel de combustible en el depósito.
- Construidos en materiales robustos y duraderos.
- Sencillo mantenimiento.
- Dirección ajustable en vertical.
- Depósito incorporado con indicador de nivel.
- Manerales laterales extensibles para mayor facilidad de transporte.



Detalle depósito de combustible y tapón XL9



Vista lateral-posterior del XL9

DIMENSIONES Y PESOS

	XL9 E	XL9 S 2v
Longitud cm	120	120
Ancho cm	76	76
Alto cm	113	113
Peso neto kg	62	64
Peso bruto kg	80	82

**Combustión directa
Combustible: Gasoleo**

Características técnicas y precios			Combustible: GASOLEO				Tensión: 230/1/50 Hz.	
Modelo	Capacidad watos/h	Capacidad Kcal/h	Consumo en watos	Consumo amp/h	Capacidad deposito litros	Dimensiones cm con embalaje	Peso bruto kg	Piezas palet
XL9 E	43.000	37.000	140	0,60	60	120x76x113	80	1
XL9 S 2V	43.000/ 29.000	37.000/ 25.000	160	0,70	60	120x76x113	82	1

Los equipos se suministran embalados en caja de cartón.

Serie baja presión



- Sistema de encendido mediante transformador y bujía
- Protección térmica de motor
- Control electrónico de llama
- Sistema de seguridad por fotocélula
- Cámara de combustión en acero inoxidable
- Depósito de combustible incorporado

- **Termostato ambiente opcional**
- Estructura en chapa de acero barnizada
- Ruedas y manerales solo en el B-100 y B-150
- Sencillo mantenimiento
- Gran caudal de aire
- Fácil de transportar

Serie alta presión con bomba de engranajes



- Protección térmica con post-ventilación
- Control electrónico de llama
- Cámara de combustión en acero inoxidable
- Depósito de combustible incorporado
- Bomba de combustible de alta presión

- Sistema de seguridad
- **Termostato Ambiente Opcional**
- Estructura en chapa de acero barnizada
- Ruedas y manerales
- Gran caudal de aire

Es necesario mantener una buena ventilación en el local, para la aportación de oxígeno al mismo.

Características técnicas y precios

Combustible GASOLEO

Modelo	Potencia watos/h	Potencia Kcal/h	Caudal m³/h	Capacidad depósito litros	Consumo en watos	Dimensiones cm (con embalaje)	Peso bruto kg	Piezas palet
B-70	20.000	17.200	400	19	90	81x35x46	19	12
B-100	29.000	24.940	800	43	190	102x46x48	28	8
B-150	44.000	37.840	900	43	190	102x46x48	28	8
BP-20	20.000	17.200	350	17	200	74x30x45	20	16
B-230	69.000	37.840	2.200	65	650	120x65x100	76	1
B-360	111.000	95.460	3.300	105	1.060	160x75x120	112	1

- Los equipos se suministran embalados en caja de cartón, desmontados ruedas y manerales. Todos funcionan a **230/1/50 V**. Los modelos B-70/BP-20 no llevan ruedas



BV-77



BV-110



BV-170



BV-290

Generadores portátiles con intercambiador de calor y salida de humos al exterior, para la producción de un aire caliente limpio y sano apto para la calefacción en cualquier ambiente comercial o industrial. Para su perfecto funcionamiento es necesario colocar correctamente una chimenea de salida de humos, en la conexión prevista en la parte superior delantera del calentador.

La chimenea debe ser del diámetro apropiado y sin tramos horizontales u ondulados. Siempre hacia arriba y solo con los codos que resulten imprescindibles, los cuales nunca deben ser superiores a 45°, ni más de dos.

Estos equipos pueden utilizarse con los mejores resultados en la calefacción de Naves Industriales, Locales, Granjas, Secaderos, etc.

- Protección térmica con post-ventilación
- Control electrónico de llama
- Sistema de seguridad por fotocélula
- Cámara de combustión con intercambiador de calor en Acero Inoxidable
- Depósito de combustible incorporado
- Bomba de combustible de alta presión
- Acoplamiento para chimenea de salida de gases
- Fabricado en chapa de acero barnizada al horno
- Ruedas y manerales
- Gran caudal de aire
- **Termostato ambiente opcional con enchufe**

Características técnicas y precios

Combustible GASOLEO

Modelo	Potencia watos/h	Potencia Kcal/h	Caudal m³/h	Diámetro boca salida mm.	Capacidad depósito litros	Consumo en watos	Diámetro chimenea mm	Dimensiones cm (con embalaje)	Peso bruto kg	Piezas palet
BV-77	22.000	18.920	550	230	35	300	120	120x40x51	45	6
BV-110	33.000	28.380	1.800	340	65	650	150	120x65x100	79	1
BV-170	47.000	40.420	1.800	340	65	650	150	130x65x100	85	1
BV-290	81.000	69.660	3.300	400	105	1.060	150	160x75x120	144	1

- Los equipos se suministran embalados en caja de cartón, desmontados ruedas y manerales. Todos funcionan a **230/1/50 V.**

Combustible: Gas Propano-Gas butano

Calentadores a Gas Propano o Butano que pueden funcionar con bombonas o tanques fijos de almacenamiento. NO GAS NATURAL.

Modelos manuales: BLP-M

Para aplicaciones con encendido manual por piezoeléctrico no controladas automáticamente.

Modelos automáticos: BLP-E

Para aplicaciones controladas automáticamente mediante termostatos ambiente o sondas de temperatura.

Características generales:

- Encendido electrónico.
- Funcionamiento inmediato.
- Regulables manualmente sin escalonamientos.
- Todos los modelos llevan una rejilla circular delantera para protección, tanto para manuales como automáticos.
- Funcionan con bombonas de propano de 15 kg colocadas de una en una o en batería, según el consumo del aparato. Si los calentadores son de mucha potencia y el consumo que exigimos de la bombona es alto, esta puede congelarse y el equipo se apagará al no recibir gas. Este no es un fallo de funcionamiento. También y para evitar esto, se pueden utilizar botellas industriales o un tanque centralizado con presión de línea de 2 Bar.
- Todos los calentadores se suministran con un limitador de presión con válvula imprescindible para su funcionamiento, que estabiliza la presión en 1,5 Bar, al cual se deberá rosca el Regulador Adaptador de la Bombona, que es un accesorio no incluido en el precio.

Es necesario mantener una buena ventilación en el local, para la aportación de oxígeno al mismo.



BLP-M

Manuales



BLP-E

Electrónicos



BLP-103 E

Características técnicas y precios			Gas Propano - Butano				Tensión:230/1/50 Hz.	
Modelo	Capacidad watos/h	Capacidad Kcal/h	Caudal m³/h	Presión bar	Consumo eléctrico	Dimensiones cm (con embalaje)	Peso bruto kg	Piezas palet
Encendido manual piezoeléctrico							Control termostático: NO ES POSIBLE	
BLP-15 M	11-15.000	9,5-12.900	300	0,7	29 w	50x20x29	6	49
BLP-30 M	16-30.000	13-25.800	1.000	1,5	80 w	59x26x36	11	30
BLP-53 M	31-46.000	26,6-39.560	1.450	1,5	100 w	64x29x46	15	16
BLP-73 M	39-69.000	33,5-59.340	2.300	1,5	220 w	70x34x51	18	12
Encendido electrónico							Control termostático: OPCIONAL	
BLP-33 E	16-30.000	13,8-25.800	1.000	1,5	80 w	59x26x36	11	30
BLP-53 E	31-46.000	26,6-39.560	1.450	1,5	100 w	64x29x46	15	16
BLP-73 E	39-69.000	33,5-59.340	2.300	1,5	220 w	70x34x51	18	12
BLP-103 E	33-96.500	28,3-83.000	3.260	0,5-2,0	360 w	105x45x63	38	6

No Funciona con gas Natural

Modelos de aire caliente o radiación

Tensión 230/1/50 ó 400/3/50



B 3



B 5/B 9/B 15/B 22



B 18 EPR



B-18 EPR + CONDUCTO

Calentadores eléctricos por radiación

- Sin movimiento de aire
- Calor inmediato
- Totalmente silencioso
- Sin consumo de oxígeno
- Calefacción radiante
- Ausencia de humos y olores, etc.
- Posiciones: Dos de calefacción + paro, salvo el modelos Hall y TS 3A



TS 3A
Radiación



Halógeno
HALL-3000



HALL-1500
Halógeno

Aplicaciones

- Garajes, talleres, edificios, ambientes cerrados, casas, oficinas, bares, tiendas
- Agricultura, Industria, Construcción
- Recomendado para pintores, albañiles, fontaneros, etc.
- Secados de locales y obras: Para una máxima eficacia en el secado combinarlos con nuestros deshumidificadores MASTER

Características técnicas y precios

Modelo	Potencia kw	Potencia kcal/h	Caudal m ³ /h	Etapas trabajo	Consumo máx. amp.	Tensión	Resistencia normal	Dimensiones embalaje cm	Peso bruto kg	Piezas palet
B 3,3	1,6-3,3	2.800	510	2+VENT.	14,3	230/1/50	IP-44	26x26x41	7	48
B 5	3,2-5	4.300	560	2+VENT.	7,2	400/3/50	IP-44	36x28x38	9	40
B 9	6-9	7.740	800	2+VENT.	13	400/3/50	IP-44	44x33x49	13	20
B 15	7,5-15	12.900	1700	2+VENT.	21,7	400/3/50	IP-44	48x37x52	19	15
B 22	11-22	18.920	2200	2+VENT.	32	400/3/50	IP-44	52x58x64	26	12
B-18 EPR	18	15.500	1700	4+VENT.	26 mts	400/3/50	IP-X4	70x49x53	27	12
CONDUCTO B-18: Diámetro boca salida de aire: 280 mm						Longitud máxima conducto: 15 mts				
TS3A	0,8-1,6-2,4	2.064	RADIACIÓN	3	10,5	230/1/50	----	38x24x46	8	36
HALL-1500	1,5	1.290	HALOGENO	1	6,5	230/1/50	----	51x25x32	6	36
PIE HALL-1500			OPCIONAL	----	----	105x45x63	Altura aprox. 175 cm		7	20
HALL-3000	1,5-3	2.580	HALOGENO	2	13	230/1/50	----	55x34x64	13	12

Calefacción por radiación

Ubicación y alcance

El PATIO HEATER proporciona calor radiante en una superficie circular comprendida entre 3 y 6 metros de diámetro aproximadamente, dependiendo de las condiciones de temperatura exterior. Debe colocarse en áreas protegidas del viento y resguardadas de la lluvia, nieve, etc. Si se hace necesaria la utilización de varios calefactores, deben colocarse de forma que su acción se complemente para alcanzar el máximo rendimiento. La separación entre ellos será de 3 a 8 metros, pero debe ser la experiencia y las necesidades del usuario, quienes decidan con exactitud su colocación.

Encendido y funcionamiento

El encendido es sumamente sencillo y rápido de realizar. Basta con abrir el paso de gas y presionar el mando de regulación, para que con la simple pulsación del encendedor piezoeléctrico, consigamos prender la llama piloto y a continuación el quemador.

El calor radiante emitido por nuestro PATIO HEATER, es similar al emitido por el sol dando calor a las personas y objetos sin apenas calentar el aire. La pantalla emisora se pone incandescente y emite calor radiante por infrarrojos, que el reflector superior de aluminio refleja en una amplia superficie circular, alcanzando hasta 8 metros de diámetro aproximadamente. Los rayos infrarrojos proporcionan una agradable sensación de calor al incidir en las personas y objetos próximos. La temperatura de trabajo se alcanza en pocos segundos y el efecto combinado del calor radiante y el calor directo que se percibe, hace de esta aplicación un elemento insustituible para una calefacción al aire libre.

El Calefactor requiere un regulador de bombona para su funcionamiento, accesorio que no está incluido en el precio.

Aplicaciones

Funciona a plena satisfacción en terrazas, restaurantes, hoteles, clubs sociales, carpas, almacenes, pabellones, etc., permitiendo el máximo aprovechamiento de las zonas situadas al aire libre.

Movilidad

El equipo incluye de serie unas resistentes ruedas, para su deslizamiento por la zona exterior a calefactar, siempre que ésta tenga un suelo compacto y apto para la rodadura. Con una pequeña inclinación, las ruedas se ponen en contacto con el suelo y una sola persona puede desplazar el PATIO HEATER con toda facilidad.



Patio Heater



Conjunto de ruedas



Mandos encendido

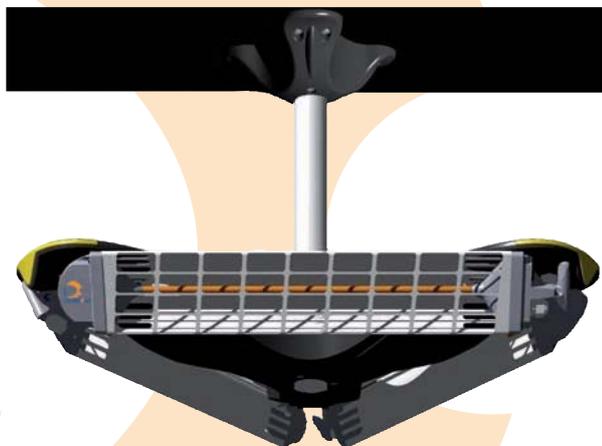
Características técnicas y precios											Gas Propano-Butano	
Modelo de calefactor	Capacidad calor kw/h (máx.-min.)	Tipo de gas GLP	Presión de gas mb	Consumo kw/h (máx.-min.)	Encendido Piezoeléctrico	Sistema de seguridad	Conjunto de ruedas	Altura del calefactor cm	Diámetro de la base cm	Diámetro del reflector cm	Peso sin bombona kg	Piezas palet
PH-04	12,5	PROP/BUT	30	0,86	SI	SI	SI	230	50,0	88	18,5	8
Regulador de presión para bombona 30 MB				(PH-04)								-
Los equipos se suministran embalados en dos cajas de cartón, desmontados sus elementos.												



PATIO Sistemas compactos de Calefacción por infrarrojos activos en 360°



Patio Suelo



Patio TECHO

3.600 W

SE PUEDEN UTILIZAR EN INTERIORES Y EXTERIORES

El Calefactor Patio está compuesto por tres elementos Coffee de 1200 w. cada uno, montadas sobre un soporte vertical de 2,35 m. de altura y amplia base de apoyo. Hay una versión para techo con un soporte de 40 cm y la misma potencia.

La capacidad calorífica total es de 3.600 w (3.100 Kcal/h), pero cada lámpara puede encenderse o apagarse independientemente según las necesidades. Produce calor Instantáneo, y son resistentes a la lluvia y el polvo.

La resistencia a pequeños golpes está asegurada por una estructura robusta y unos soportes en silicona (IK-07) que protege las lámparas de choques o vibraciones.

Fácilmente de desplazar y guardar en su caja durante el verano. Dispone de tacos de goma en la base para proteger el suelo donde se coloca.

Dotado de protección IP-65, puede desplazarse a cualquier lugar utilizando un cable de prolongación con el mismo grado de protección.

Puede conectarse a 230V Monofásico ó a 400 V Trifásico indistintamente.

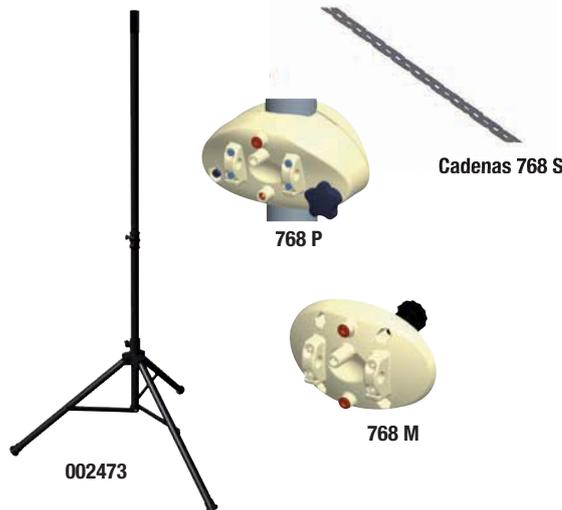
Modelo / Código	Patio 36/769	Patio 36/769S
Potencia Calorífica	3.600 W / 3.100 kcal/h	3.600 W / 3.100 kcal/h
Voltaje	230/50-60 Hz ó 400 / III / 50-60 Hz	230/50-60 Hz ó 400 / III / 50-60 Hz
Protección agua - vibraciones	IP65 - IK07	IP65-IK07
Lámpara Cuarzo 002450	Con filamento de tungsteno en ampolla de gas	Con filamento de tungsteno en ampolla de gas
Duración aprox. Lámpara	5000 h	5000 h
Superficie cubierta	12-18 m ²	12-18 m ²
Cable eléctrico	No incluido	No incluido
Altura suelo / Techo	2,35 m	0,40 m
Peso	18 Kg	6,15 Kg
Cajas por Palet	7	7

COFFEE-FIORE Calor instantáneo por Radiación Infrarroja IR-A (Onda corta)



Tensión: 230V / 50-60 Hz

Modelos	Uds./ Caja	Potencia Calorifica	Superf. Cubierta
Coffee/Fiore 12/766	4	1.200 w	4-6 m ²
Coffee/Fiore 18/767	4	1.800 w	8-10 m ²



Accesorios y Recambios	Código	Uds./Caja	Modelo
Trípode	002473	2	12/766-18/767
Soporte para trípode	768 P	4	12/766-18/767
Soporte pared	768 M	4	12/766-18/767
Cadena para colgar	768 S	4	12/766-18/767
Lámpara halógena 1.200 w	002450	1	12/766
Lámpara halógena 1.800 w	002781	1	18/767

PATIO-GIRASOLE Calor instantáneo por Radiación Infrarroja IR-A (Onda corta)



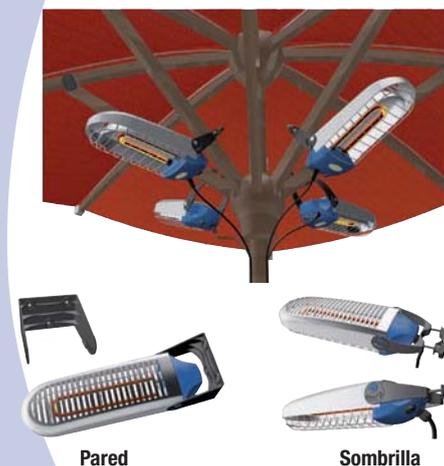
Tensión: 230V / 50-60 Hz ó 400V /3/ 50-60 Hz

Modelos	Uds./ Caja	Potencia Calorifica	Superf. Cubierta
Patio/Girosole 36/769	1	3x1.200 w	12-18 m ²
Patio/Girosole 36/769 S	1	3x1.200 w	12-18 m ²

Se suministran SIN CABLE NI ENCHUFE, por disponer de doble posibilidad de alimentación eléctrica

Accesorios y Recambios	Código	Uds./Caja	Modelo
Lámpara halógena 1.200 w	002450	1	Todos

SOMBRA-LUCCIOLA Calor instantáneo por Radiación Infrarroja IR-A (Onda corta)



Tensión: 230V / 50-60 Hz / 400V

Modelos	Uds./ Caja	Potencia Calorifica	Superf. Cubierta
Sombra/Lucciola 8/798		800w	9-12 m ²
Sombra/Lucciola 12/797		1.200w	12-16 m ²

Accesorios y Recambios	Código	Uds./Caja	Modelo
Soporte fijación a sombrilla	789		Todos
Lámpara halógena Rubi 800 w	003765		8/798
Lámpara halógena Rubi 1.200 w	003766		12/797

LUXE-PÉTALO Calor instantáneo por Radiación Infrarroja IR-A (Onda corta)

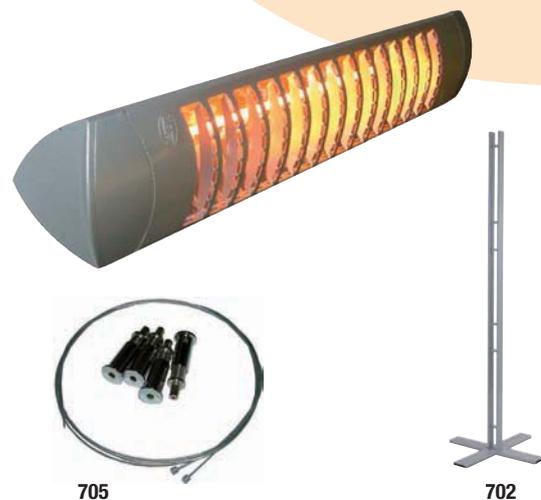


Tensión: 230V / 50-60 Hz ó 400 V / 3 / 50-60 Hz

Modelos	Uds./ Caja	Potencia Calorífica	Superf. Cubierta
Luxe/Pétalo 12 / 722	4	1.200 w	4-6 m ²
Luxe/Pétalo 18 / 728	4	1.800 w	8 -10 m ²
Luxe/Pétalo 36 / 723	1	3x1.200 w	12-18 m ²
Luxe/Pétalo 54 / 729	1	3x1.800 w	18-24 m ²

Accesorios y Recambios	Código	Uds./Caja	Modelo
Poste vertical (209x4x4 cm.)	702		12/722-18/728
Soporte de pared-soporte	003205		12/722-18/728
Soporte sombrilla	003544		12/722-18/728
Soporte pared (negro)	003252		36/723
Soporte pared (negro)	003253		54/729
Lámpara halógena 1.200 w	003018	1	12/722 - 36/723
Lámpara halógena 1.800 w	003024	1	18/728 - 54/729

CHAPEL-SHARKLITE Calor Instantáneo por Radiación Infrarroja IR-A (Onda corta)



Tensión: 230V / 50-60

Modelos	Uds./ Caja	Potencia Calorífica	Superf. Cubierta
Chapel/Sharklite 12/712	2	1.200 w	4-6 m ²
Chapel/Sharklite 18/718	2	1.800 w	8-10 m ²

Accesorios y Recambios	Código	Uds./Caja	Modelo
Poste vertical (209x4x4 cm.)	702		12/712-18/718
Kit cable 4x2,5 m - 4 fijac.	705		12/712-18/718
Lámpara halóg. Rubi 1.200 w	003018	1	12/712
Lámpara halóg. Rubi 1.800 w	003024	1	18/718

FACTORY-HATHOR Calor Instantáneo por Radiación Infrarroja IR-A (Onda corta)



Tensión: 230V / 50-60 Hz ó 400V / 3 / 50-60 Hz

Modelos	Uds./ Caja	Potencia Calorífica	Superf. Cubierta
Factory/Hathor 20/791	1	2.000 w	9-12 m ²
Factory/Hathor 40/792	1	2x2.000 w	12-16 m ²
Factory/Hathor 60/793	1	3x2.000 w	16-20 m ²

Accesorios y Recambios	Código	Uds./Caja	Modelo
Lámpara halóg. Gold 2.000 w	003229		Todos