

Waterloop | intartop R-290



- ❄ Equipos compactos condensados por agua.
- ❄ Refrigerante natural R-290 de alta eficiencia energética.
- ❄ Diseño para condiciones ambientales extremas, con temperatura de agua hasta 50°C.

Equipo compacto monoblock de techo condensado por agua para refrigeración a media y baja temperatura.

Características

- ▶ Alimentación 230V 50Hz o 115V/220V 60Hz.
- ▶ Carga de refrigerante R-290, inferior a 150 g por circuito.
- ▶ Compresor/es hermético alternativo.
- ▶ Desescarche por gas caliente.
- ▶ Batería evaporadora con tratamiento anticorrosión mediante cataforesis.
- ▶ Simple / doble circuito de refrigeración.
- ▶ Válvula solenoide de agua para instalación multi equipo en bucle de agua (sin montaje).
- ▶ Kit para adaptar el montaje del evaporador en cámaras con espesor de panel entre 80 y 150 mm.

BATERÍA EVAPORADORA CON TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN

CIRCUITO FRIGORÍFICO CON CARGA REDUCIDA DE R-290

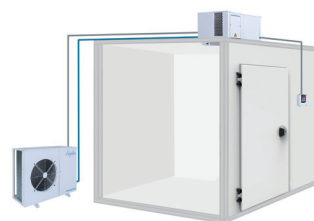
DESESCARCHE POR GAS CALIENTE

KIT DE VENTILACIÓN DESMONTABLE INSTALACIÓN DESDE EL INTERIOR DE LA CÁMARA

DISEÑO MUY COMPACTO DE ANCHO MÁXIMO DE 850 mm

COMPRESOR HERMÉTICO ALTERNATIVO

Ejemplo de instalación



Sistema compacto R-290

Las unidades CR-VHD **waterloop** son sistemas compactos herméticamente sellados con mínima carga de R-290, exentos de aplicación del Reglamento RSIF y EN 378.

Poseen una mínima carga de refrigerante R-290 inferior al límite práctico del volumen refrigerado.

Cuadro eléctrico (opcional)

Cuadro eléctrico de potencia y control, para instalación en el exterior de la cámara.

- Protección magnetotérmica de compresor y maniobra.
- Control electrónico con control de temperatura con registro de temperatura máxima y mínima.
- Función Jet Cool de enfriamiento rápido.
- Función Energy Saving.

230V 50Hz | Media temperatura | R-290

| Serie / Modelo | Compresor | | Potencia frigorífica / Volumen cámara (W) ⁽¹⁾ | | Potencia absorb. nominal (W) | Intensidad máx. absorb. (A) | Caudal aire del evaporador (m³/h) | Caudal de agua del condensador (litro/hora) | Pérdida de carga (kPa) | Conexión hidráulica | Carga refrig. (g) ⁽²⁾ | Peso (kg) | SPL dB(A) ⁽⁴⁾ |
|----------------------------|-----------|---------|--|----|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------|
| | CV | Tensión | 0 °C | m³ | | | | | | | | | |
| R-290 MCR-VHD-1 008 | 3/4 | 230V | 620 | 5 | 340 | 2,9 | 868 | 160 | < 50 | 1/2" | < 150 | 75 | 24 |
| MCR-VHD-1 018 | 1 | 230V | 1 280 | 14 | 620 | 5,2 | 868 | 313 | < 50 | 3/4" | < 150 | 75 | 23 |
| MCR-VHD-2 028 | 1 + 3/4 | 230V | 1 870 | 22 | 970 | 8,0 | 1 253 | 477 | < 50 | 3/4" | < 150 | 122 | 26 |
| MCR-VHD-2 036 | 2x 1 | 230V | 2 570 | 36 | 1 260 | 10,3 | 1 253 | 646 | < 50 | 1" | < 150 | 122 | 46 |

230V 50Hz | Baja temperatura | R-290

| Serie / Modelo | Compresor | | Potencia frigorífica / Volumen cámara (W) ⁽¹⁾ | | Potencia absorb. nominal (W) | Intensidad máx. absorb. (A) | Caudal aire del evaporador (m³/h) | Caudal de agua del condensador (litro/hora) | Pérdida de carga (kPa) | Conexión hidráulica | Carga refrig. (g) ⁽²⁾ | Peso (kg) | SPL dB(A) ⁽⁴⁾ |
|----------------------------|-----------|---------|--|----|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------|
| | CV | Tensión | -20 °C | m³ | | | | | | | | | |
| R-290 BCR-VHD-1 018 | 1 | 230V | 590 | 3 | 460 | 5,2 | 868 | 175 | < 50 | 1/2" | < 150 | 75 | 23 |
| BCR-VHD-1 034 | 2 1/2 | 230V | 920 | 9 | 890 | 7,6 | 868 | 297 | < 50 | 3/4" | < 150 | 75 | 25 |
| BCR-VHD-2 036 | 2x 1 | 230V | 1 180 | 14 | 920 | 10,3 | 1 253 | 351 | < 50 | 3/4" | < 150 | 122 | 46 |
| BCR-VHD-2 068 | 2x 2 1/2 | 230V | 1 840 | 18 | 1 750 | 15,2 | 1 253 | 605 | < 50 | 1" | < 150 | 122 | 48 |

115V 60Hz / 220V 60Hz | Media temperatura | R-290

| Serie / Modelo | Compresor | | Potencia frigorífica / Volumen cámara (W) ⁽¹⁾ | | Potencia absorb. nominal (W) | Intensidad máx. absorb. (A) | Caudal aire del evaporador (m³/h) | Caudal de agua del condensador (litro/hora) | Pérdida de carga (kPa) | Conexión hidráulica | Carga refrig. (g) ⁽²⁾ | Peso (kg) | SPL dB(A) ⁽⁴⁾ |
|--------------------------------|-----------|---------|--|----|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------|
| | CV | Tensión | 0 °C | m³ | | | | | | | | | |
| R-290 MCR-VHD-1 008 +B1 | 3/4 | 220V | 750 | 6 | 280 | 2,9 | 868 | 180 | < 50 | 5/8" - 1/2" | < 150 | 75 | 24 |
| MCR-VHD-1 008 +B2 | 3/4 | 115V | 680 | 5 | 340 | 2,9 | 868 | 180 | < 50 | 5/8" - 1/2" | < 150 | 75 | 24 |
| MCR-VHD-2 028 +B1 | 1 + 3/4 | 220V | 1 250 | 12 | 560 | 8,0 | 1 253 | 311 | < 50 | 7/8" - 3/4" | < 150 | 122 | 26 |
| MCR-VHD-2 036 +B2 | 2x 1 | 115V | 2 210 | 24 | 1 320 | 10,3 | 1 253 | 610 | < 50 | 1 1/8" - 1" | < 150 | 122 | 46 |

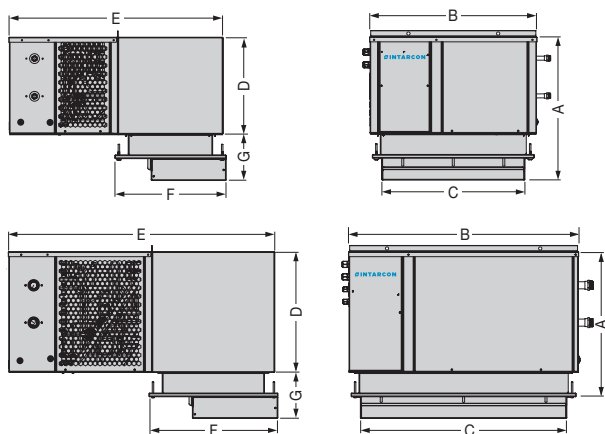
115V 60Hz / 220V 60Hz | Baja temperatura | R-290

| Serie / Modelo | Compresor | | Potencia frigorífica / Volumen cámara (W) ⁽¹⁾ | | Potencia absorb. nominal (W) | Intensidad máx. absorb. (A) | Caudal aire del evaporador (m³/h) | Caudal de agua del condensador (litro/hora) | Pérdida de carga (kPa) | Conexión hidráulica | Carga refrig. (g) ⁽²⁾ | Peso (kg) | SPL dB(A) ⁽⁴⁾ |
|--------------------------------|-----------|---------|--|----|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------|
| | CV | Tensión | -20 °C | m³ | | | | | | | | | |
| R-290 BCR-VHD-1 018 +B2 | 1 | 115V | 550 | 2 | 460 | 5,2 | 868 | 180 | < 50 | 5/8" - 1/2" | < 150 | 75 | 23 |
| BCR-VHD-1 034 +B1 | 2 1/2 | 220V | 1 030 | 8 | 1 030 | 7,6 | 868 | 360 | < 50 | 7/8" - 3/4" | < 150 | 122 | 46 |
| BCR-VHD-2 036 +B2 | 1 | 115V | 1 010 | 8 | 950 | 5,2 | 1 253 | 330 | < 50 | 7/8" - 3/4" | < 150 | 75 | 23 |
| BCR-VHD-2 068 +B1 | 2 1/2 | 220V | 1 890 | 19 | 2 120 | 7,6 | 1 253 | 690 | < 50 | 1 1/8" - 1" | < 150 | 122 | 46 |

Opcionales

- ▶ Embalaje marítimo.
- ▶ Maestro-esclavo (alternativo + simultáneo).
- ▶ Micro-interruptor de puerta.
- ▶ Control de tensión.
- ▶ Sin válvula solenoide de agua.

Dimensiones



| Dimensiones (mm) | A | B | C | D | E | F | G |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
| serie 1 | 570 | 666 | 570 | 388 | 865 | 443 | 102 |
| serie 2 | 670 | 925 | 830 | 488 | 1 084 | 518 | 102 |

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT) y temperatura de entrada de agua de condensación de 40 °C. Volumen de cámara estimado según las condiciones de las bases de cálculo (pág. 12).

⁽²⁾ Pérdida de carga del condensador en el circuito de agua.

⁽³⁾ Carga de refrigerante A3 inferior a 0,5 kg, equipos exentos de aplicación del RSIF (RD 552/2019).

⁽⁴⁾ Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A) medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Marcos de montaje

| Dimensiones (mm) | H | I |
|------------------|-----|-----|
| serie 1 | 581 | 336 |
| serie 2 | 841 | 411 |

CALADO EN TECHO



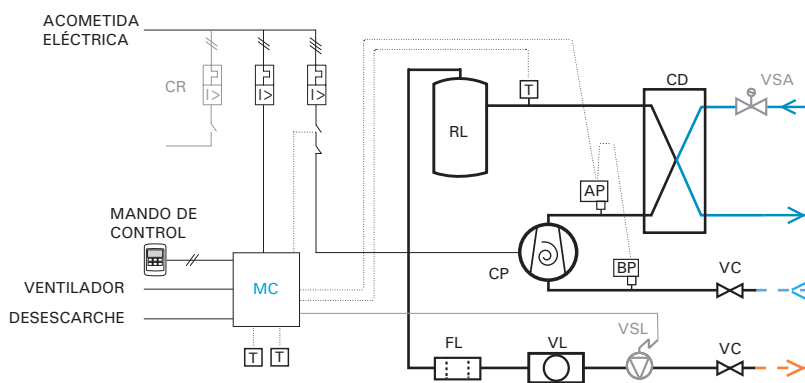


Grupos frigoríficos condensados por agua para refrigeración a media y baja temperatura, de tamaño muy compacto y silencioso, diseñados para instalación de pared, suelo o sobre el servicio frigorífico.

Características

- ▶ Alimentación 230V 50Hz o 400V 3N 50Hz. Disponible en tensiones con frecuencia de 60Hz. Otras tensiones a consultar.
- ▶ Carrocería en chapa de acero galvanizado prelacado, con revestimiento fonoabsorbente, con registro frontal desmontable para acceso a compresor y cuadro eléctrico.
- ▶ Compresor scroll sobre soportes antivibratorios con aislamiento acústico.
- ▶ Compresor rotativo en construcción horizontal (MDM-P / BDM-P).
- ▶ Condensador de placas soldadas de acero inoxidable. Circuito frigorífico con recipiente, filtro, visor, presostatos de AP y BP y válvulas de servicio.
- ▶ Circuito hidráulico de condensación en tubo de cobre con conexiones roscadas.
- ▶ Cuadro eléctrico de control electromecánico con protección magnetotérmica.
- ▶ Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R-449A.

Ejemplo esquema frigorífico y eléctrico



EQUIPAMIENTO BÁSICO

- AP: PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN
- BP: PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN
- CD: INTERCAMBIADOR DE PLACAS
- CP: COMPRESOR
- FL: FILTRO
- MC: MICROCONTROLADOR
- RL: RECIPIENTE DE LÍQUIDO
- T: SONDA
- VC: VÁLVULA DE CORTE
- VL: VISOR

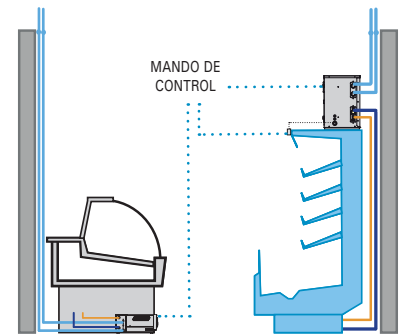
OPCIONAL

- CR: CONTACTOR DESESCARCHE
 - VSA: SOLENOIDE DE AGUA
 - VSL: SOLENOIDE DE LÍQUIDO
- EQUIPAMIENTO ADICIONAL CENTRALITA ELECTRÓNICA**
- MC: MICROCONTROLADOR ELECTRÓNICO

- ❄ Condensación indirecta en circuito de agua.
- ❄ Muy bajo nivel sonoro.
- ❄ Fácil instalación.
- ❄ Reducida carga de gas.
- ❄ Conforme a F-Gas.

Instalación mural, pared o suelo

Las motocondensadoras de la serie **waterloop** se pueden instalar sobre y bajo el mueble, o bien, ancladas en la pared.



Compresores rotativos

Los compresores rotativos herméticos aportan una mayor fiabilidad, menor ruido y la máxima flexibilidad de diseño.



Compresores muy silenciosos

Los compresores scroll Copeland, se caracterizan por su gran robustez y fiabilidad de funcionamiento, y al estar refrigerados exclusivamente por el gas refrigerante, permiten una eficaz insonorización.



Cálculo de conexiones hidráulicas

Visita nuestro fácil e intuitivo software online para calcular las tuberías hidráulicas del sistema.

<https://intarcon.calcooling.com/>

230V 50Hz / 400V 3N 50Hz | **Media temperatura** | Compresor rotativo o scroll | **R-134a** / R-449A

| Refrigerante | Compresor | Compresor | | | Potencia frigorífica (W) ⁽¹⁾ | | | Potencia abs. nominal (kW) | Intensidad máx. abs. (A) | Caudal condensación (litro/hora) | Conexión hidráulica | Pérdida de carga (kPa) ⁽²⁾ | Conexión frigorífica Liq - Gas | Peso (kg) | SPL dB(A) ⁽³⁾ 1 m | |
|--------------|-----------|----------------|---------|-----------|---|----------------------------|--------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------|--------|
| | | Serie / Modelo | CV | Modelo | Tensión | Temperatura de evaporación | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 0 °C | -5 °C | | | | | | | | | -10 °C |
| R-134a | 1x Rot. | MDM-PY-0 005 | 3/8 | HGA-4450Y | 230V | 900 | 730 | 585 | 0,3 | 4 | 150 | 3/4" | 5 | 1/4"-3/8" | 20 | 36 |
| | | MDM-PY-0 007 | 1/2 | HGA-4476Y | 230V | 1 255 | 1 030 | 830 | 0,5 | 5 | 250 | 3/4" | 5 | 1/4"-1/2" | 25 | 45 |
| | 1x Scroll | MDM-SY-1 009 | 1 1/4 | ZS09 | 400V 3N * | 1 855 | 1 540 | 1 270 | 0,7 | 3 | 350 | 3/4" | 5 | 1/4"-5/8" | 34 | 40 |
| | | MDM-SY-1 015 | 2 | ZB15 | 400V 3N * | 2 840 | 2 360 | 1 945 | 1,1 | 5 | 500 | 3/4" | 5 | 1/4"-5/8" | 43 | 37 |
| | | MDM-SY-1 021 | 3 | ZB21 | 400V 3N * | 4 250 | 3 520 | 2 890 | 1,5 | 7 | 750 | 3/4" | 5 | 1/4"-3/4" | 53 | 40 |
| | | MDM-SY-1 029 | 4 | ZB29 | 400V 3N | 5 245 | 4 355 | 3 585 | 2,0 | 10 | 950 | 1" | 5 | 3/8"-7/8" | 53 | 40 |
| | | MDM-SY-1 038 | 5 | ZB38 | 400V 3N | 7 095 | 5 880 | 4 835 | 2,5 | 13 | 1 250 | 1" | 5 | 3/8"-7/8" | 68 | 43 |
| | | MDM-SY-1 045 | 6 | ZB45 | 400V 3N | 8 320 | 6 915 | 5 695 | 2,9 | 13 | 1 500 | 1" | 5 | 3/8"-1 1/8" | 70 | 43 |
| MDM-SY-1 057 | 8 | ZB57 | 400V 3N | 10 575 | 8 780 | 7 230 | 4,0 | 16 | 1 950 | 1 1/4" | 5 | 3/8"-1 1/8" | 75 | 50 | | |
| R-449A | 1x Rot. | MDM-PG-0 006 | 1/2 | HGA-4467Z | 230V | 1 285 | 1 055 | 855 | 0,5 | 5 | 200 | 3/4" | 5 | 1/4"-3/8" | 22 | 38 |
| | | MDM-PG-0 010 | 1 | HGA-4512Z | 230V | 2 140 | 1 765 | 1 440 | 0,5 | 7 | 350 | 3/4" | 5 | 1/4"-1/2" | 27 | 41 |
| | 1x Scroll | MDM-SG-1 009 | 1 1/4 | ZS09 | 400V 3N * | 3 095 | 2 585 | 2 135 | 1,1 | 2 | 500 | 1" | 5 | 1/4"-5/8" | 34 | 40 |
| | | MDM-SG-1 015 | 2 | ZB15 | 400V 3N * | 4 860 | 4 050 | 3 340 | 1,8 | 5 | 800 | 1" | 5 | 3/8"-5/8" | 43 | 37 |
| | | MDM-SG-1 021 | 3 | ZB21 | 400V 3N * | 7 365 | 6 140 | 5 080 | 2,5 | 7 | 1 200 | 1" | 5 | 3/8"-3/4" | 53 | 40 |
| | | MDM-SG-1 029 | 4 | ZB29 | 400V 3N | 9 610 | 8 020 | 6 635 | 3,2 | 10 | 1 500 | 1 1/4" | 5 | 3/8"-7/8" | 53 | 40 |
| | | MDM-SG-1 038 | 5 | ZB38 | 400V 3N | 12 445 | 10 380 | 8 540 | 4,1 | 13 | 1 950 | 1 1/4" | 5 | 3/8"-7/8" | 68 | 43 |
| | | MDM-SG-1 045 | 6 | ZB45 | 400V 3N | 14 715 | 12 270 | 10 130 | 4,7 | 13 | 2 500 | 1 1/4" | 5 | 3/8"-1 1/8" | 70 | 43 |

230V 50Hz / 400V 3N 50Hz | **Baja temperatura** | Compresor rotativo o scroll | **R-449A**

| Refrigerante | Compresor | Compresor | | | Potencia frigorífica (W) ⁽¹⁾ | | | | Potencia abs. nominal (kW) | Intensidad máx. abs. (A) | Caudal condensación (litro/hora) | Conexión hidráulica | Pérdida de carga (kPa) ⁽²⁾ | Conexión frigorífica Liq - Gas | Peso (kg) | SPL dB(A) ⁽³⁾ 1 m | |
|--------------|-----------|----------------|-------|-----------|---|----------------------------|--------|--------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------|--------|
| | | Serie / Modelo | CV | Modelo | Tensión | Temperatura de evaporación | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | -20 °C | -25 °C | -30 °C | | | | | | | | | -35 °C |
| R-449A | 1x Scroll | BDM-PG-0 004 | 1 | HGA-2446Z | 230V | 985 | 785 | 615 | 470 | 0,6 | 5 | 150 | 3/4" | 5 | 1/4"-1/2" | 23 | 45 |
| | | BDM-SG-1 006 | 2 | ZF06 | 400V 3N | 2 360 | 1 910 | 1 525 | 1 195 | 1,5 | 5 | 550 | 3/4" | 5 | 1/4"-5/8" | 45 | 39 |
| | | BDM-SG-1 009 | 3 | ZF09 | 400V 3N | 3 210 | 2 590 | 2 070 | 1 620 | 1,9 | 6 | 700 | 3/4" | 5 | 3/8"-3/4" | 54 | 44 |
| | | BDM-SG-1 011 | 3 1/2 | ZF11 | 400V 3N | 4 050 | 3 275 | 2 610 | 2 045 | 2,3 | 8 | 850 | 3/4" | 5 | 3/8"-3/4" | 55 | 45 |
| | | BDM-SG-2 013 | 4 | ZF13 | 400V 3N | 4 595 | 3 715 | 2 970 | 2 325 | 2,5 | 9 | 950 | 1" | 5 | 3/8"-7/8" | 55 | 47 |
| | | BDM-SG-2 015 | 5 | ZF15 | 400V 3N | 5 640 | 4 560 | 3 640 | 2 850 | 3,3 | 10 | 1 200 | 1" | 5 | 3/8"-7/8" | 73 | 47 |
| | | BDM-SG-2 018 | 6 | ZF18 | 400V 3N | 6 685 | 5 400 | 4 310 | 3 375 | 3,9 | 14 | 1 500 | 1" | 5 | 3/8"-1 1/8" | 78 | 49 |
| | | BDM-SG-2 025 | 8 | ZF25 | 400V 3N | 8 400 | 6 795 | 5 430 | 4 265 | 4,2 | 16 | 1 750 | 1 1/4" | 5 | 3/8"-1 1/8" | 78 | 52 |

Opcionales

- ▶ Cambio a alimentación 230V 50Hz.
- ▶ Centralita electrónica para control del evaporador y compresor con sondas de temperatura, y mando de control situable a distancia o sobre el registro frontal.
- ▶ Carga de refrigerante para 5 m de tubería.
- ▶ Válvula solenoide de líquido integrada con cuerpo y bobina.
- ▶ Válvula solenoide de agua.
- ▶ Válvula manual para regulación de caudal.
- ▶ Condensación con agua glicolada.

⁽¹⁾ Potencia frigorífica en condiciones nominales a temperatura de evaporación de -10 °C (MT) y -30 °C (BT), temperatura del agua de 40 °C, sobrecalentamiento de 10 K y subenfriamiento de 3 K.

⁽²⁾ Pérdida de carga del condensador en el circuito de agua.

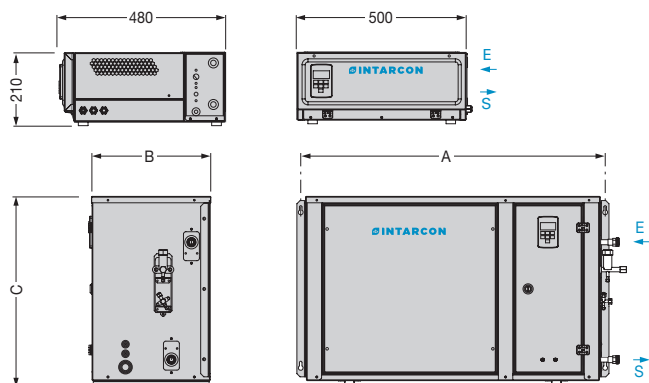
⁽³⁾ Nivel sonoro máximo referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 1 m de distancia de la fuente.

* Unidades disponibles en tensión 230V 50Hz.



Dimensiones

Serie 0



| Dimensiones (mm) | A | B | C |
|------------------|-----|-----|-----|
| serie 1 | 832 | 355 | 531 |
| serie 2 | 957 | 375 | 600 |

Cotas en mm.