



Plantas enfriadoras de glicol

Sistemas indirectos de refrigeración comercial e industrial



Fácil
instalación



Solución
100 % natural



Grupo hidráulico
incorporado

Sigilus R-290

Planta enfriadora



Sigilus R-290 es la gama de plantas enfriadoras en construcción silenciosa condensada por aire para aplicaciones de refrigeración comercial, que utilizan una reducida carga de propano como refrigerante primario contenido en la planta, y agua, glicol o salmuera como refrigerante secundario para el transporte de frío.

Características

- ▶ Alimentación 400 V-III-50 Hz. Disponible en 60 Hz. Otras tensiones a consultar.
- ▶ Refrigerante R-290.
- ▶ Compresor hermético scroll montado sobre amortiguadores y aislado acústicamente, con clixon interno y resistencia de cárter.
- ▶ Batería condensadora de amplia superficie, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 50 °C.
- ▶ Motoventilador con control proporcional de presión de condensación mediante variación de velocidad.
- ▶ Circuito frigorífico fabricado en tubo de cobre recocido equipado con presostatos ATEX de alta y baja presión, válvulas de seguridad y filtro.
- ▶ Circuito hidráulico con purgador de aire, interruptor de flujo, válvula de llenado/vaciado, termómetros y manómetros.
- ▶ Módulo hidráulico incorporado.
- ▶ Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial general, magnetotérmica de motoventilador y magnetotérmica y térmica de compresor.
- ▶ Regulación electrónica con interfaz de control digital.
- ▶ Alarma acústica y luminosa.
- ▶ Detector de fugas en el compartimento del compresor.

- ❄ **Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.**
- ❄ **Equipos 100 % probados en fábrica.**
- ❄ **Compresor scroll aislado acústicamente.**
- ❄ **Grupo hidráulico incorporado.**

Propano

El propano o R-290, es un hidrocarburo utilizado como refrigerante en equipos compactos de refrigeración comercial e industrial. Tiene un bajo impacto medio ambiental y unas excelentes propiedades termodinámicas.

- Potencial de calentamiento atmosférico: PCA (GWP) = 3
- Punto ebullición a 1,013 bar (°C): -42,10
- Deslizamiento de temperatura (°C): 0
- Clasificación seguridad: A3. No tóxico pero extremadamente inflamable.

Compresores

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



MOTOVENTILADORES
SILENCIOSOS DE BAJAS
REVOLUCIONES

CUADRO ELÉCTRICO

VASO DE EXPANSIÓN

COMPRESOR SCROLL
AISLADO ACÚSTICAMENTE

CONEXIONES HIDRÁULICAS

INTERCAMBIADOR DE PLACAS

BOMBA HIDRÁULICA

400 V-III-50 Hz | Alta temperatura | Compresor scroll | R-290

Refrigerante	Compresor	Compresor		Potencia frigorífica (kW) ⁽¹⁾	Potencia abs. nominal (kW)	Intensidad máx. abs. (A)	Condensador		Carga de refrigerante (kg)	Caudal de agua (m³/h)	Conexión hidráulica	Peso (kg)	SPL dB(A) ⁽³⁾	
		Serie / Modelo	CV				Modelo	Ventilador Ø (mm)						Caudal (m³/h)
R-290	1x Scroll	AWF-SD-6 017	2 1/2	ZB17KCU	7,0	2,0	7,2	1x Ø 450	4 250	< 0,7	1,2	1"	140	23
		AWF-SD-6 025	4	ZB25KCU	9,8	2,8	9,2	1x Ø 450	4 250	< 0,7	1,7	1 1/4"	160	27
		AWF-SD-7 037	6	ZB37KCU	13,7	4,2	11,8	1x Ø 450	4 500	< 0,7	2,4	1 1/4"	190	29
		AWF-SD-7 049	8	ZB49KCU	17,0	5,3	19,8	2x Ø 450	7 000	< 0,7	2,9	1 1/2"	200	33

400 V-III-50 Hz | Media temperatura | Compresor scroll | R-290

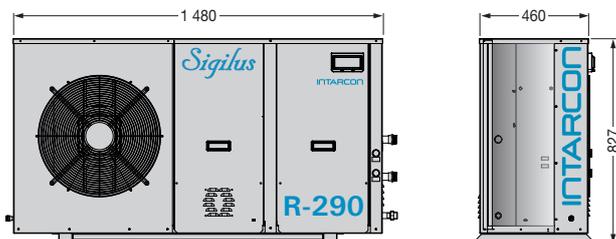
Refrigerante	Compresor	Compresor		Potencia frigorífica (kW) ⁽²⁾	Potencia abs. nominal (kW)	Intensidad máx. abs. (A)	Condensador		Carga de refrigerante (kg)	Caudal de glicol (m³/h)	Conexión hidráulica	Peso (kg)	SPL dB(A) ⁽³⁾	
		Serie / Modelo	CV				Modelo	Ventilador Ø (mm)						Caudal (m³/h)
R-290	1x Scroll	MWF-SD-6 017	2 1/2	ZB17KCU	4,1	1,8	7,2	1x Ø 450	4 250	< 0,7	0,6	1"	140	23
		MWF-SD-6 025	4	ZB25KCU	5,8	2,5	9,2	1x Ø 450	4 250	< 0,7	0,9	1"	160	27
		MWF-SD-7 037	6	ZB37KCU	8,3	3,6	11,8	1x Ø 450	4 500	< 0,7	1,3	1 1/4"	190	29
		MWF-SD-7 049	8	ZB49KCU	10,4	4,6	19,8	2x Ø 450	7 000	< 0,7	1,6	1 1/4"	200	33

Opcionales

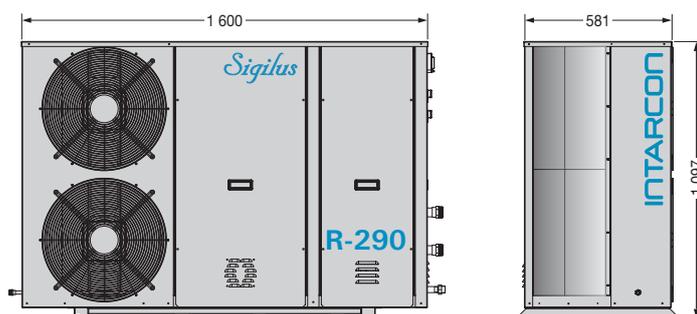
- ▶ Rejilla de protección para la batería exterior.
- ▶ Recubrimiento de poliuretano en la batería del condensador.
- ▶ Control de tensión y fallo de fase.

Dimensiones

Serie 6



Serie 7



Cotas en mm.

⁽¹⁾ Condiciones nominales alta temperatura: 35 °C temperatura ambiente con entrada/salida de agua a 12/7 °C.

⁽²⁾ Condiciones nominales media temperatura: 35 °C temperatura ambiente con entrada/salida de glicol a -2/-8 °C con una concentración de propilenglicol del 35 %.

⁽³⁾ Nivel de presión sonora del condensador referido al nivel de presión acústica de dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia.

intarCUBE R-290

Planta enfriadora



- ❄ Refrigerante natural R-290.
- ❄ Alta eficiencia energética.
- ❄ Fácil instalación.

Plantas enfriadoras de agua, glicol o salmuera para aplicaciones de refrigeración comercial e industrial con una reducida carga de R-290, en construcción compacta con grupo hidráulico incorporado.

Características

- ▶ Alimentación 400 V-III-50 Hz. Disponible en 60 Hz. Otras tensiones a consultar.
- ▶ Carga crítica de R-290.
- ▶ Carrocería autoportante de chapa de acero galvanizado con pintura poliéster para intemperie, con aislamiento termoacústico de espuma elastomérica. Paneles laterales registrables en todo el perímetro.
- ▶ Compartimento de compresores independiente con detector de fugas y ventilador de extracción ATEX.
- ▶ Tándem o trío de compresores scroll para R-290 con aislamiento acústico; o tándem de compresores semiherméticos de R-290 con control de capacidad y arranque descargado, con resistencia de cárter de clase ATEX.
- ▶ Circuito frigorífico fabricado en tubo de cobre recocido con uniones soldadas, filtro deshidratador, presostatos de alta y baja presión ATEX, transductores de presión y sondas de temperatura.
- ▶ Batería condensadora de microtubo de cobre y aletas de aluminio.
- ▶ Ventiladores electrónicos EC.
- ▶ Cuadro eléctrico de control y potencia con protección magneto térmica y diferencial independiente de compresores, ventiladores y bombas.
- ▶ Evaporador de placas de acero inoxidable con válvula de expansión electrónica.
- ▶ Economizador mediante intercambiador interno.
- ▶ Centralita electrónica Emerson programable con control de refrigeración, control de ventiladores de condensación con consigna flotante, control de bombas, etc.
- ▶ Grupo hidráulico incorporado fabricado en tubo de cobre con conexiones roscadas, con bomba circuladora de glicol con cuerpo y rodete de acero inoxidable y bomba de reserva opcional, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, termómetros y manómetros, purgador de aire, y toma de vaciado (excepto serie 8).
- ▶ Conexiones hidráulicas roscadas.

BATERÍA CONDENSADORA DE MICROTUBO

VENTILADORES AXIALES O CENTRÍFUGOS CON MOTOR EC

GRUPO HIDRÁULICO DE GLICOL CON BOMBA DE RESERVA

CUADRO ELÉCTRICO ERGONÓMICO CON CENTRALITA ELECTRÓNICA DE ÚLTIMA GENERACIÓN

COMPRESORES EN COMPARTIMENTO INDEPENDIENTE

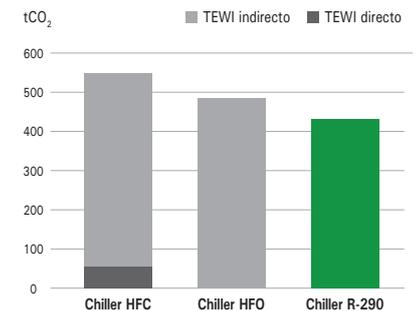


Refrigerante natural R-290

El R-290 o propano está presente de forma natural en el medioambiente con un efecto invernadero prácticamente nulo (PCA = 0,02 según IPCC AR6).

El R-290 posee excelentes propiedades termodinámicas y una alta eficiencia en la producción frigorífica.

El TEWI o impacto global sobre el calentamiento atmosférico es en las plantas de R-290 un 20 % inferior al del HFC, no solo debido al nulo efecto directo, sino también gracias a la mayor eficiencia energética.



TEWI a lo largo de un ciclo de vida de 15 años de una planta de 100 kW de potencia frigorífica. Cálculo de consumo eléctrico conforme a Ecodiseño. Tasa de fuga anual del 5 %. Factor de emisión 0,15 kg CO₂/kWh.

Carga de refrigerante reducida

Las plantas enfriadoras intarCUBE han sido diseñadas con una reducida carga de R-290 menor de 5 kg, respetando los límites de carga de refrigerante en locales de acceso público.

Se incorporan medidas de seguridad frente al riesgo de atmósferas explosivas. El R-290 es un refrigerante inflamable, de clase A3, que se encuentra confinado en una envolvente ventilada conforme con el reglamento de seguridad RD552/2019 y la norma EN 378.

400 V-III-50 Hz | Alta temperatura | Compresor scroll o semihermético | R-290

Refrigerante	Compresor	Serie / Modelo	Compresor		Potencia frigorífica (kW) ⁽¹⁾	Potencia abs. nominal (kW)	Ecodiseño SEPR ⁽³⁾	Intensidad máx. abs. (A)	Condensador		Caudal de agua (m³/h)	Conexión hidráulica	Peso (kg)	SPL dB(A) ⁽⁴⁾
			CV	Modelo	Temperatura E/S agua 12/7 °C				Ventilador Ø (mm)	Caudal (m³/h)				
R-290	2x Scroll	AWV-SD-6 0502	8	2x ZB25KCU	19,7	6,0	6,9	19	2x Ø 450	9 000	3,4	1 1/2"	400	31
		AWV-SD-6 0742	12	2x ZB37KCU	27,6	9,1	6,8	26	2x Ø 450	9 000	4,7	2"	410	32
		AWV-SD-6 0982	16	2x ZB49KCU	33,3	11,9	6,4	34	2x Ø 450	9 000	5,7	2"	430	36
	3x Scroll	AWV-SD-7 0753	12	3x ZB25KCU	29,7	8,8	7,2	27	3x Ø 450	14 400	5,1	2"	550	32
		AWV-SD-7 1113	18	3x ZB37KCU	41,7	13,0	7,4	38	3x Ø 450	14 400	7,1	2"	570	34
		AWV-SD-7 1473	24	3x ZB49KCU	50,4	17,1	6,8	50	3x Ø 450	14 400	8,6	2 1/2"	640	38
	2x Semih.	AWV-KD-8 0242	24	2x S12-42AXH	64,5	21,5	6,9	45	2x Ø 630	21 000	11,0	2 1/2"	909	47
		AWV-KD-8 0302	30	2x S15-52AXH	74,7	26,9	6,7	59	2x Ø 630	21 000	12,8	2 1/2"	924	49
		AWV-KD-8 0402	40	2x S20-56AXH	79,7	31,0	6,7	73	2x Ø 630	21 000	13,6	2 1/2"	936	51

400 V-III-50 Hz | Media temperatura | Compresor scroll o semihermético | R-290

Refrigerante	Compresor	Serie / Modelo	Compresor		Potencia frigorífica (kW) ⁽²⁾	Potencia abs. nominal (kW)	Ecodiseño SEPR ⁽³⁾	Intensidad máx. abs. (A)	Condensador		Caudal de glicol (m³/h)	Conexión hidráulica	Peso (kg)	SPL dB(A) ⁽⁴⁾
			CV	Modelo	Temperatura E/S propilenglicol 35 % -2/-8 °C				Ventilador Ø (mm)	Caudal (m³/h)				
R-290	2x Scroll	MWV-SD-6 0502	8	2x ZB25KCU	12,0	5,3	3,7	22	2x Ø 450	9 000	1,8	1 1/4"	400	31
		MWV-SD-6 0742	12	2x ZB37KCU	17,3	7,5	3,9	26	2x Ø 450	9 000	2,7	1 1/2"	410	32
		MWV-SD-6 0982	16	2x ZB49KCU	21,2	9,5	3,8	31	2x Ø 450	9 000	3,3	1 1/2"	430	36
	3x Scroll	MWV-SD-7 0753	12	3x ZB25KCU	18,1	7,8	3,8	33	3x Ø 450	14 400	2,8	1 1/2"	550	32
		MWV-SD-7 1113	18	3x ZB37KCU	26,0	11,1	4,1	38	3x Ø 450	14 400	4,0	2"	570	34
		MWV-SD-7 1473	24	3x ZB49KCU	31,9	13,9	4,2	43	3x Ø 450	14 400	4,9	2"	640	38
	2x Semih.	MWV-KD-8 0242	24	2x S12-42AXH	38,9	17,0	3,9	45	2x Ø 630	21 000	6,0	2"	909	47
		MWV-KD-8 0302	30	2x S15-52AXH	45,4	20,2	3,9	59	2x Ø 630	21 000	7,0	2"	924	49
		MWV-KD-8 0402	40	2x S20-56AXH	48,6	23,0	3,8	73	2x Ø 630	21 000	7,5	2"	936	51

Opcionales

- ▶ Versión para sala de máquinas con ventiladores radiales EC para conducción del aire al exterior.
- ▶ Tratamiento anticorrosión a base de recubrimiento de poliuretano para la batería de condensación.
- ▶ Control electrónico y driver de repuesto.
- ▶ Analizador de redes.
- ▶ Silentblocks para instalación del equipo.
- ▶ Recuperación de calor (20 u 80 % calor del condensador) para generación de agua caliente.

⁽¹⁾ Condiciones nominales alta temperatura: 35 °C temperatura ambiente con entrada/salida de agua a 12/7 °C.

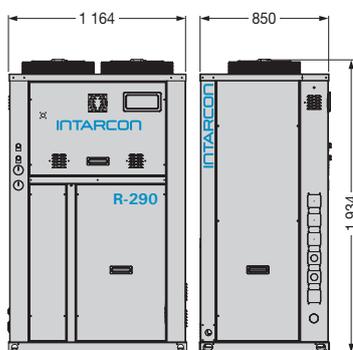
⁽²⁾ Condiciones nominales media temperatura: 35 °C temperatura ambiente con entrada/salida de glicol a -2/-8 °C con una concentración de propilenglicol del 35 %.

⁽³⁾ Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.

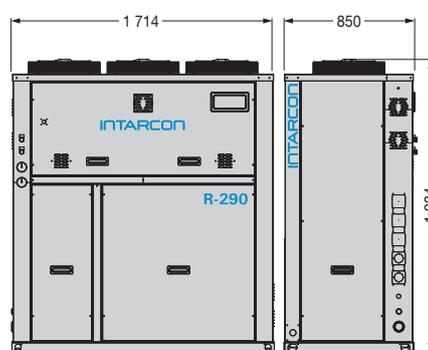
⁽⁴⁾ Nivel sonoro máximo referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Dimensiones

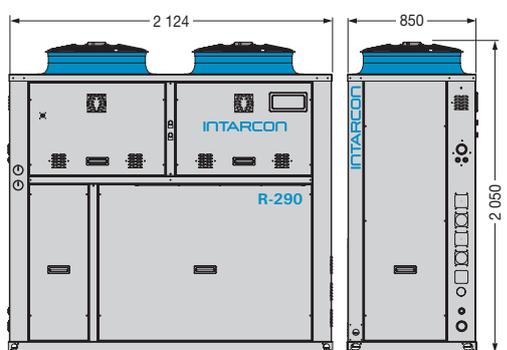
Serie 6



Serie 7



Serie 8



Cotas en mm.

intarWatt R-290

Planta enfriadora



- ❄ **Grupo hidráulico incorporado.**
- ❄ **Baja carga de refrigerante R-290.**
- ❄ **Sin necesidad de sala de máquinas.**
- ❄ **Sistema Plug & Play.**
- ❄ **Sistema compacto optimizado, con mínimo mantenimiento.**

Plantas enfriadoras de agua, glicol o salmuera para aplicaciones de refrigeración industrial en intemperie.

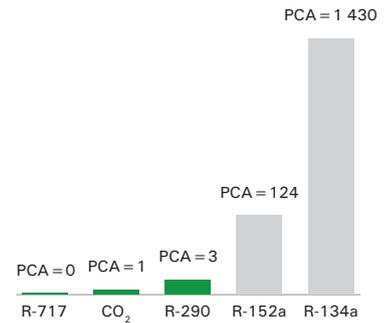
Características

- ▶ Alimentación 400 V-III-50 Hz. Disponible en 60 Hz. Otras tensiones a consultar.
- ▶ Fabricado con carcasa de acero galvanizado y pintura poliéster.
- ▶ Carga reducida de refrigerante R-290.
- ▶ Tándem de compresores semiherméticos para R-290 con control de capacidad y arranque descargado, con resistencia de cárter de clase ATEX.
- ▶ Separador de aceite y línea de equilibrado de aceite.
- ▶ Batería de condensación en V micro-tubo con aletas de aluminio y tuberías de cobre de 7 mm.
- ▶ Dos ventiladores electrónicos por V con velocidad variable.
- ▶ Intercambiador de placas con válvula de expansión electrónica por módulo.
- ▶ Intercambiador de calor para subenfriamiento de líquido y sobrecalentamiento en aspiración.
- ▶ Circuitos frigoríficos fabricados en tubo de cobre recocido con uniones soldadas, filtro deshidratador, presostatos de alta y baja presión ATEX, transductores de presión y sondas de temperatura.
- ▶ Cuadro eléctrico externo IP55 con ventilador para extracción. Protección individual de compresores y ventiladores.
- ▶ Regulación Dixell iPro, con control de refrigeración variable (solo con compresor digital), control de presión de condensación con consigna flotante, y control de flujo variable de glicol.

Refrigerante natural, ecológico y eficiente

El R-290 o propano es un refrigerante natural con muy bajo efecto invernadero (PCA=3), ampliamente disponible en el mercado. Es una sustancia pura, sin deslizamiento en la evaporación, y presenta además un excelente rendimiento termodinámico, solo comparable al amoníaco (R-717) o al difluoroetano (R-152a).

El glicol y la salmuera son refrigerantes secundarios en estado líquido, biodegradables y de calidad alimentaria.



El R-290 es un refrigerante de baja toxicidad, pero de alta inflamabilidad (clase A3). Las plantas enfriadoras cumplen con los requisitos de seguridad recogidos en la norma europea EN-378:2016, especialmente, en cuanto a las limitaciones de carga de refrigerante en instalaciones al aire libre, o sala de máquinas.

Distribución de frío fiable, y libre de fugas de gas

La distribución frigorífica se realiza mediante bombeo de agua glicolada o salmuera, a baja presión, a través de tuberías hidráulicas, libres de fugas de gas, sin riesgo de interrupción del servicio y con bajo coste de mantenimiento.

Funcionamiento a caudal variable de glicol

El sistema de control a caudal variable de líquido adecua la velocidad de la bomba circuladora a la demanda frigorífica, y modula la potencia frigorífica de los compresores en función de la temperatura y el caudal de glicol, para procurar una temperatura de impulsión constante.

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE ÚLTIMA GENERACIÓN

VENTILADORES ELECTRÓNICOS CON VELOCIDAD VARIABLE



BATERÍAS DE CONDENSACIÓN DE ALTA EFICIENCIA EN V

INTERCAMBIADOR DE PLACAS

BOMBA DE CIRCULACIÓN

FILTRO DE AGUA

400 V-III-50 Hz | Alta temperatura | Compresor semihermético | R-290

Refrigerante	Compresor	Compresor		Potencia frigorífica (kW) ⁽¹⁾	Potencia abs. nominal (kW)	Intensidad máx. abs. (A)	Condensador		Caudal de agua (m³/h)	Conexión hidráulica	Peso (kg)	SPL dB(A) ⁽³⁾	
		Serie / Modelo	CV	Modelo			Temperatura E/S agua 12/7 °C	Ventilador Ø (mm)					Caudal (m³/h)
R-290	2x Semihérmético	AWW-KD-1 0502	50	2x V25-71	111,5	34,3	79,1	2x Ø 800	46 000	19,2	DN80	1 128	50
		AWW-KD-1 0602	60	2x V30-84	126,9	39,9	90,9	2x Ø 800	46 000	21,8	DN80	1 137	53
		AWW-KD-1 0702	70	2x V35-103	145,8	48,0	95,8	2x Ø 800	44 000	25,0	DN80	1 267	52
		AWW-KD-1 0802	80	2x Z40-126	177,3	59,6	122,3	2x Ø 800	44 000	30,5	DN80	1 358	55
		AWW-KD-1 1002	100	2x Z50-154	202,8	72,6	153,0	2x Ø 800	44 000	35,0	DN100	1 375	55
	4x Semih.	AWW-KD-2 1204	120	2x2x V30-84	253,8	79,8	181,8	4x Ø 800	92 000	43,6	DN100	2 274	56
		AWW-KD-2 1404	140	2x2x V35-103	291,5	96,0	191,5	4x Ø 800	88 000	50,1	DN100	2 534	55
		AWW-KD-2 1604	160	2x2x Z40-126	354,5	119,2	244,6	4x Ø 800	88 000	60,9	DN125	2 716	58
		AWW-KD-2 2004	200	2x2x Z50-154	405,7	145,1	305,9	4x Ø 800	88 000	69,9	DN125	2 750	58
	6x Semih.	AWW-KD-3 2106	210	3x2x V35-103	437,3	144,0	287,3	6x Ø 800	132 000	75,1	DN125	3 801	57
		AWW-KD-3 2406	240	3x2x Z40-126	531,8	178,8	366,8	6x Ø 800	132 000	91,4	DN125	4 074	60
		AWW-KD-3 3006	300	3x2x Z50-154	608,5	217,7	459,0	6x Ø 800	132 000	104,9	DN150	4 125	60
	8x Sh.	AWW-KD-4 3208	320	4x2x Z40-126	709,0	238,4	489,1	8x Ø 800	176 000	121,8	DN150	5 432	61
		AWW-KD-4 4008	400	4x2x Z50-154	811,3	290,3	611,9	8x Ø 800	176 000	139,8	DN150	5 500	61

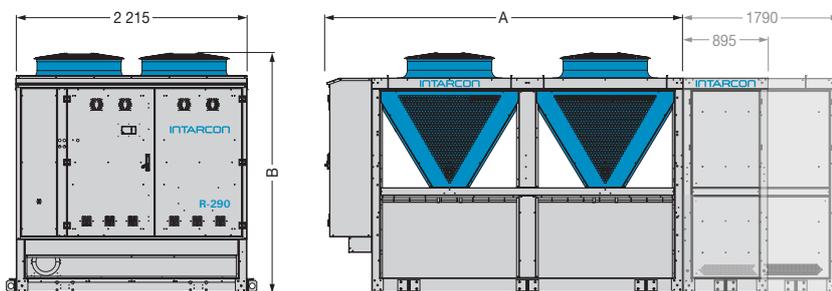
400 V-III-50 Hz | Media temperatura | Compresor semihermético | R-290

Refrigerante	Compresor	Compresor		Potencia frigorífica (kW) ⁽²⁾	Potencia abs. nominal (kW)	Intensidad máx. abs. (A)	Condensador		Caudal de glicol (m³/h)	Conexión hidráulica	Peso (kg)	SPL dB(A) ⁽³⁾	
		Serie / Modelo	CV	Modelo			Temperatura E/S propilenglicol -2/-8 °C	Ventilador Ø (mm)					Caudal (m³/h)
R-290	2x Semihérmético	MWW-KD-1 0502	50	2x V25-71	68,1	28,1	79,1	2x Ø 800	46 000	10,6	2 1/2"	1 508	50
		MWW-KD-1 0602	60	2x V30-84	77,7	32,0	90,9	2x Ø 800	46 000	12,1	2 1/2"	1 514	53
		MWW-KD-1 0702	70	2x V35-103	85,2	38,5	95,8	2x Ø 800	44 000	13,2	DN80	1 524	52
		MWW-KD-1 0802	80	2x Z40-126	108,1	46,7	122,3	2x Ø 800	44 000	16,8	DN80	1 620	55
		MWW-KD-1 1002	100	2x Z50-154	118,4	58,9	153,0	2x Ø 800	44 000	18,4	DN80	1 628	55
	4x Semih.	MWW-KD-2 1204	120	2x2x V30-84	155,4	63,9	181,8	4x Ø 800	92 000	24,1	DN100	3 028	56
		MWW-KD-2 1404	140	2x2x V35-103	170,3	77,0	191,5	4x Ø 800	88 000	26,4	DN100	3 048	55
		MWW-KD-2 1604	160	2x2x Z40-126	216,1	93,4	244,6	4x Ø 800	88 000	33,5	DN100	3 240	58
		MWW-KD-2 2004	200	2x2x Z50-154	236,7	117,9	306,0	4x Ø 800	88 000	36,8	DN100	3 256	58
	6x Semih.	MWW-KD-3 2106	210	3x2x V35-103	255,5	115,5	287,3	6x Ø 800	132 000	39,6	DN100	4 572	57
		MWW-KD-3 2406	240	3x2x Z40-126	324,2	140,1	366,8	6x Ø 800	132 000	50,4	DN125	4 860	60
		MWW-KD-3 3006	300	3x2x Z50-154	355,1	176,8	458,9	6x Ø 800	132 000	55,1	DN125	4 884	60
	8x Sh.	MWW-KD-4 3208	320	4x2x Z40-126	432,2	186,8	489,1	8x Ø 800	176 000	67,1	DN125	6 480	61
		MWW-KD-4 4008	400	4x2x Z50-154	473,5	235,7	611,9	8x Ø 800	176 000	73,5	DN125	6 512	61

Opcionales

- ▶ Bomba de caudal variable para controlar el flujo de glicol.
- ▶ Tratamiento anticorrosión a base de recubrimiento de poliuretano para la batería de condensación.
- ▶ Control electrónico y driver de repuesto.
- ▶ Analizador de redes.
- ▶ Silentblocks para instalación del equipo.
- ▶ Recuperación de calor (20 u 80 % calor del condensador) para generación de agua caliente.
- ▶ Compartimento de compresores independiente, con detector de fugas y ventiladores de extracción ATEX.

Dimensiones

Módulo hidráulico ^(*)

Dimensiones (mm)	A	B
serie 1	1 843	2 315
serie 2	3 319	2 315 ^(*)
serie 3	4 116	2 350
serie 4	6 273	2 350
serie 5	7 820	2 350

^(*) La serie 2 con grupo hidráulico mide 2 350 mm.

^(*) Dimensión del módulo adicional según configuración del grupo hidráulico del equipo.

⁽¹⁾ Condiciones nominales alta temperatura: 35 °C temperatura ambiente con entrada/salida de agua a 12/7 °C.

⁽²⁾ Condiciones nominales media temperatura: 35 °C temperatura ambiente con entrada/salida de glicol a -2/-8 °C con una concentración de propilenglicol del 35 %.

⁽³⁾ Nivel sonoro máximo referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

Plantas enfriadoras Full INVERTER R-290



- ❄ **Compresores Full INVERTER.**
- ❄ **Refrigerante natural R-290.**
- ❄ **Alta eficiencia energética.**
- ❄ **Fácil instalación.**

Plantas enfriadoras de glicol para aplicaciones de refrigeración comercial e industrial con una reducida carga de R-290 y compresores Full INVERTER.

Características

- ▶ Alimentación 400 V-III-50 Hz. Disponible en 60 Hz. Otras tensiones a consultar.
- ▶ Carga reducida de R-290.
- ▶ Carrocería autoportante de chapa de acero galvanizado con pintura poliéster para intemperie.
- ▶ Compartimento de compresores independiente con detector de fugas y ventilador de extracción ATEX (opcional para los modelos WW).
- ▶ Compresores semiherméticos de R-290 con control de capacidad y arranque descargado, con resistencia de cárter de clase ATEX, con accionamiento Inverter en cada compresor (Full INVERTER).
- ▶ Circuitos frigoríficos fabricados en tubo de cobre recocido con uniones soldadas, filtro deshidratador, presostatos de alta y baja presión ATEX, transductores de presión y sondas de temperatura.
- ▶ Baterías condensadoras microcanal con tratamiento Polyester Powder Coating.
- ▶ Ventiladores electrónicos de caudal variable.
- ▶ Evaporadores de placas de acero inoxidable con válvula de expansión electrónica.
- ▶ Circuito hidráulico fabricado en tubo de cobre con conexiones roscadas, con toma de vaciado, purgador de aire, y manómetros de entrada y salida.
- ▶ Cuadro eléctrico estanco de control y potencia con protección independiente de compresores, ventiladores y bombas.
- ▶ Centralita electrónica Emerson programable con control de refrigeración con consigna flotante (señal externa 0-10 V), control de ventiladores de condensación con consigna flotante, control de bombas, señal externa para modo Silence, piloto luminoso de alarma y piloto acústico de detección de fuga.

BATERÍAS DE CONDENSACIÓN DE ALTA EFICIENCIA EN V

VENTILADORES ELECTRÓNICOS CON VELOCIDAD VARIABLE

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE ÚLTIMA GENERACIÓN

VARIADORES DE FRECUENCIA

COMPARTIMENTO INDEPENDIENTE DE COMPRESORES SEMIHERMÉTICOS

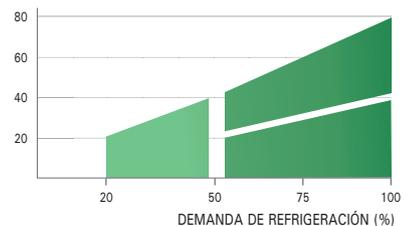


Full INVERTER

El sistema Full INVERTER proporciona un control preciso sobre la temperatura de suministro de glicol, frente a una demanda frigorífica variable.

Este sistema controla de forma secuencial y simultánea la capacidad de los compresores, variando la velocidad del motor de 30 a 70 Hz, y evitando los arranques y paradas, con un importante ahorro energético.

POTENCIA FRIGORÍFICA (kW)



Carga de refrigerante reducida



Serie WT Full INVERTER
R-290 < 5 kg/circ.

Serie WW Full INVERTER
R-290 < 10 kg/circ.

Las plantas enfriadoras de R-290 están concebidas con múltiples circuitos frigoríficos en paralelo, con condensadores independientes.

Cada circuito posee una reducida carga de refrigerante R-290, para cumplir con los límites de carga del Reglamento de Seguridad (RD552/2019) y la norma europea EN378, para permitir la instalación de las plantas incluso en exteriores de locales comerciales. Límites de carga de R-290 por circuito según RSIF.

Categoría del local	Ubicación del equipo	
	Interior (tipo 1)	Exterior (tipo 3)
A. Acceso público	1,5 kg	5 kg
B. Acceso supervisado	2,5 kg	10 kg
C. Acceso restringido	10 kg	Sin límite

400 V-III-50 Hz | Alta temperatura | Compresor semihermético Full INVERTER | R-290

Refrigerante	Compresor	Serie / Modelo	Compresor		Potencia frigorífica (kW) ⁽¹⁾	Potencia abs. nominal (kW)	Ecodiseño SEPR ⁽³⁾	Intensidad máx. abs. (A)	Condensador		Caudal de agua (m³/h)	Conexión hidráulica	Peso (kg)	SPL dB(A) ⁽⁴⁾
			CV	Modelo					Ventilador Ø (mm)	Caudal (m³/h)				
R-290	1x Semiherm.	AWT-FD-1 0121	12i	S12-42AXH Full Inverter	40,4	14,9	5	26	1x Ø 800	17 000	7,0	2"	830	48
		AWT-FD-1 0151	15i	S15-52AXH Full Inverter	44,6	17,2	5,1	33	1x Ø 800	17 000	7,6	2"	840	49
		AWT-FD-1 0201	20i	S20-56AXH Full Inverter	49,8	19,2	4,9	41	1x Ø 800	17 000	8,7	2"	850	50
		AWT-FD-1 0251	25i	V25-71AXH Full Inverter	55,1	22,5	5,5	42	1x Ø 800	17 000	9,5	2 1/2"	920	50
	2x Semihermético	AWT-FD-2 0242	24i	2x S12-42AXH Full Inverter	80,8	29,7	5,0	52	2x Ø 800	34 000	14,0	2 1/2"	1 210	51
		AWT-FD-2 0302	30i	2x S15-52AXH Full Inverter	89,2	34,5	5,1	67	2x Ø 800	34 000	15,2	3"	1 220	52
		AWT-FD-2 0402	40i	2x S20-56AXH Full Inverter	99,6	38,5	4,9	81	2x Ø 800	34 000	17,4	3"	1 240	53
		AWT-FD-2 0502	50i	2x V25-71AXH Full Inverter	110	45,1	5,5	83	2x Ø 800	34 000	18,9	3"	1 380	53
		AWW-FD-1 0502	50i	2x V25-71AXH Full Inverter	120	45,5	6,2	85	2x Ø 800	46 000	18,9	DN80	1 650	51
		AWW-FD-1 0702	70i	2x V35-103AXH Full Inverter	149	60,2	5,9	106	2x Ø 800	44 000	25,6	DN80	1 670	53
		AWW-FD-2 0802	80i	2x Z40-126AXH Full Inverter	220	77,6	6,4	144	4x Ø 800	92 000	37,7	DN100	2 940	56
		AWW-FD-2 1002	100i	2x Z50-168AXH Full Inverter	260	98,6	5,8	173	4x Ø 800	88 000	44,5	DN100	2 950	58
	3x Sh.	AWW-FD-3 1203	120i	3x Z40-126AXH Full Inverter	360	116	6,4	215	6x Ø 800	138 000	61,7	DN125	4 400	58
		AWW-FD-3 1503	150i	3x Z50-168AXH Full Inverter	390	148	5,8	259	6x Ø 800	132 000	66,8	DN125	4 415	60
	4x	AWW-FD-4 2004	200i	4x Z50-168AXH Full Inverter	520	197	5,8	420	8x Ø 800	176 000	89,1	DN125	5 880	61

400 V-III-50 Hz | Media temperatura | Compresor semihermético Full INVERTER | R-290

Refrigerante	Compresor	Serie / Modelo	Compresor		Potencia frigorífica (kW) ⁽²⁾	Potencia abs. nominal (kW)	Ecodiseño SEPR ⁽³⁾	Intensidad máx. abs. (A)	Condensador		Caudal de glicol (m³/h)	Conexión hidráulica	Peso (kg)	SPL dB(A) ⁽⁴⁾
			CV	Modelo					Ventilador Ø (mm)	Caudal (m³/h)				
R-290	1x Semiherm.	MWT-FD-1 0121	12i	S12-42AXH Full Inverter	24,6	12,6	3,6	26	1x Ø 800	17 000	3,8	2"	830	48
		MWT-FD-1 0151	15i	S15-52AXH Full Inverter	28,4	14,6	3,7	33	1x Ø 800	17 000	4,4	2"	840	49
		MWT-FD-1 0201	20i	S20-56AXH Full Inverter	30,2	16,3	3,6	41	1x Ø 800	17 000	4,6	2"	850	50
		MWT-FD-1 0251	25i	V25-71AXH Full Inverter	35,8	19,1	3,6	42	1x Ø 800	17 000	5,8	2"	920	50
	2x Semihermético	MWT-FD-2 0242	24i	2x S12-42AXH Full Inverter	49,1	25,2	3,6	52	2x Ø 800	34 000	7,5	2 1/2"	1 210	51
		MWT-FD-2 0302	30i	2x S15-52AXH Full Inverter	56,8	29,2	3,7	67	2x Ø 800	34 000	8,7	2 1/2"	1 220	52
		MWT-FD-2 0402	40i	2x S20-56AXH Full Inverter	60,3	32,6	3,6	81	2x Ø 800	34 000	9,3	2 1/2"	1 240	53
		MWT-FD-2 0502	50i	2x V25-71AXH Full Inverter	71,6	38,2	3,6	83	2x Ø 800	34 000	11,6	2 1/2"	1 380	53
		MWW-FD-1 0502	50i	2x V25-71AXH Full Inverter	85,7	38,6	3,8	85	2x Ø 800	46 000	13,1	DN80	1 650	51
		MWW-FD-1 0702	70i	2x V35-103AXH Full Inverter	112	51,0	3,6	106	2x Ø 800	44 000	16,3	DN80	1 670	53
		MWW-FD-2 0802	80i	2x Z40-126AXH Full Inverter	145	65,8	3,7	144	4x Ø 800	92 000	22,2	DN100	2 940	56
		MWW-FD-2 1002	100i	2x Z50-168AXH Full Inverter	176	83,6	3,5	173	4x Ø 800	88 000	27,0	DN100	2 950	58
	3x Sh.	MWW-FD-3 1203	120i	3x Z40-126AXH Full Inverter	217	99,0	3,7	215	6x Ø 800	138 000	33,3	DN100	4 400	58
		MWW-FD-3 1503	150i	3x Z50-168AXH Full Inverter	264	125,0	3,5	259	6x Ø 800	132 000	40,4	DN100	4 415	60
	4x	MWW-FD-4 2004	200i	4x Z50-168AXH Full Inverter	351	167,0	3,5	420	8x Ø 800	176 000	53,9	DN125	5 880	61

Opcionales

- ▶ Recuperación parcial de calor mediante intercambiador de placas (a consultar).
- ▶ Recuperación total de calor mediante condensación paralela en intercambiador de placas, con válvula de 3 vías proporcional (a consultar).
- ▶ Kit para funcionamiento con baja temperatura exterior (< -15°C) con válvulas de control de presión, recipiente de líquido de 5 litros, y calefacción del cuadro eléctrico.
- ▶ Batería de microtubo de cobre y aletas de aluminio, con protección anticorrosión de poliuretano opcional.
- ▶ Circuito hidráulico con bomba circuladora de glicol con cuerpo y rodete de acero inoxidable, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, termómetros y manómetros, purgador de aire, toma de vaciado y válvulas de servicio.
- ▶ Bomba de reserva.
- ▶ Controlador electrónico y driver de repuesto.
- ▶ Conducción de válvula de seguridad.

⁽¹⁾ Condiciones nominales: temperatura ambiente 35 °C con entrada/salida de agua a 12/7 °C.

⁽²⁾ Condiciones nominales: temperatura ambiente 35 °C con entrada/salida de glicol a -2/-8 °C, con una concentración de propilenglicol del 35 %.

⁽³⁾ Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.

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

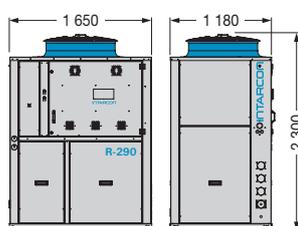
Dimensiones WW (mm)	A	B
serie 1	1 843	2 315
serie 2	3 319	2 315 ^(*)
serie 3	4 116	2 350
serie 4	6 273	2 350

^(*) La serie 2 con grupo hidráulico mide 2 350 mm.

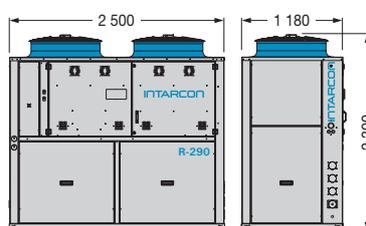
^(**) Dimensión del módulo adicional según configuración del grupo hidráulico del equipo.

Dimensiones

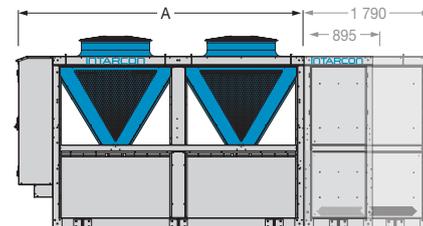
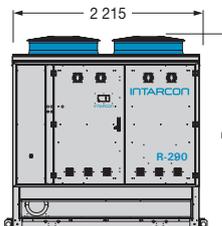
Serie WT-1



Serie WT-2



Serie WW



Cotas en mm.

Módulo hidráulico ^(**)