

Equipos de alta humedad



Descripción

Equipos semicompactos de refrigeración con control de humedad, constituidos por una unidad motocondensadora silenciosa, o centrífuga, y una unidad evaporadora de tipo plafón con doble flujo de aire, dimensionada para aplicaciones con alta humedad relativa.

Características

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga de refrigerante R404A o R134a reducida.
- Compresor hermético alternativo.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Evaporador de plafón con doble flujo de aire dimensionado para una regulación de humedad relativa del 60% al 95%*.
- Válvula solenoide y válvula de expansión termostática integradas en el evaporador.
- Desescarche por aire.
- Bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Conexiones de tipo Flare (hasta 1/2"-3/4") y válvulas de servicio.
- Protección magnetotérmica.
- Recipiente de líquido.
- Precarga de refrigerante para hasta 15 metros de tubería.
- Regulación electrónica multifunción con control de temperatura y humedad y mando a distancia.

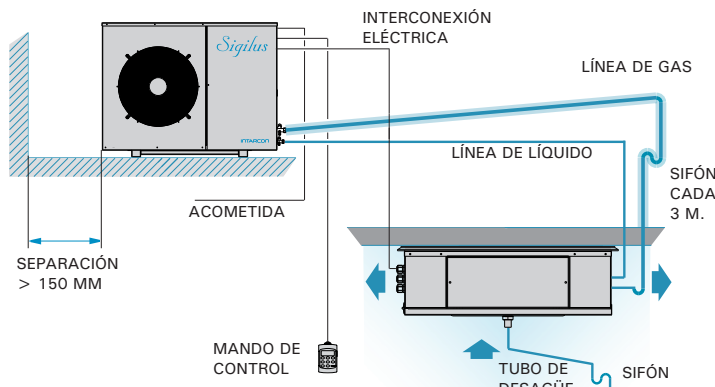
Versión HSF-D

Equipos compuestos por una unidad motocondensadora silenciosa y una unidad evaporadora de doble flujo de alta humedad relativa.

Versión HSH-CD

Equipos compuestos por una unidad motocondensadora centrífuga y una unidad evaporadora de doble flujo de alta humedad relativa.

Esquema de instalación



Distancia vertical máxima entre unidades de 15 m en caso de que la unidad condensadora esté situada a mayor altura que la unidad evaporadora, y de 6 m en caso contrario.

- ❄ **Evaporador de tipo plafón de doble flujo, dimensionado para aplicaciones de alta humedad relativa.**
- ❄ **Control pasivo de humedad (regulación entre 60% y 95%)*.**
- ❄ **Equipos certificados en fábrica sin necesidad de ensayos in situ.**
(Reglamento Seguridad de Instalaciones Frigoríficas)
- ❄ **Precarga de refrigerante incluida.**

Conservación a humedad relativa controlada

La conservación de ciertos productos, tales como frutas, verduras o flor cortada, requiere el control de la humedad relativa en la cámara dentro de un rango determinado.

Estos equipos ajustados para alta humedad relativa están especialmente indicados para cámaras de conservación de productos hortofrutícolas.

Los evaporadores cuentan con una doble impulsión de aire a través de baterías sobredimensionadas para poder obtener hasta un alto nivel de humedad relativa en el interior de la cámara en torno al 95%, evitando así la pérdida de humedad y de peso del producto.

Control electrónico de temperatura y humedad

Los equipos incorporan una avanzada regulación electrónica para el control de la temperatura y humedad en el interior de la cámara.

- Mando multifunción de control digital a distancia con visualización de la temperatura y humedad relativa.
- Control de humedad relativa en el rango de regulación del 60% al 95%*.
- Opcionalmente se integran kits de humidificación activa con lanzas de vapor y kits de deshumectación y estufaje.

* La regulación de humedad en la cámara se realiza de forma pasiva, actuando sobre el caudal de ventilación del evaporador, sin aporte de vapor de agua. El rango real de regulación de humedad depende en gran medida de las condiciones de la cámara, humedad absoluta exterior y tipo de producto.

Interconexiones eléctricas

Se ha de prever en obra las siguientes secciones de cables de interconexión (incluidas de fábrica en series HSH con 10 m de longitud).

Tensión	230 V-I-50 Hz	400 V-III-50 Hz
Sondas	2 x 1 mm ² + 2 x 1 mm ²	
Maniobra *	3 x 1 mm ² + T	6 x 1 mm ² + T*
Termostato	2 x 1 mm ²	

* Interconexiones eléctricas de maniobra para los modelos HSF-DY-14 074 a 24 136, y HSF-DF-3 086.

Media temperatura - Control de humedad

SERIE / MODELO	COMPRESOR		POTENCIA FRIGORÍFICA / VOLUMEN CÁMARA, SEGÚN TEMPERATURA DE CÁMARA ⁽¹⁾						POTENCIA ABSORB. NOMINAL (kW)	INTENS. MÁXIMA ABSORB. (A)	CAUDAL EVAP. (m³/h)	CAUDAL COND. (m³/h)	CONEXIÓN FRIGORÍFICA LIQ - GAS	CARGA REFRIG. (kg)	PESO (kg)	NIVEL PRESIÓN SONORA dB(A) ⁽²⁾	
	CV	TENSIÓN	0 °C HR 95%		5 °C HR 95%		10 °C HR 95%										
			W	m³	W	m³	W	m³									
R134a	HSF-DY-12 015	1/2	230 V-I	1 220	13	1 544	22	1 906	38	0,74	6,5	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	57+32	20
	HSF-DY-12 026	3/4	230 V-I	1 701	19	2 116	32	2 594	53	1,06	10,2	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	65+32	22
	HSF-DY-13 033	1	230 V-I	2 105	25	2 620	43	3 192	73	1,30	11,0	3 150	1 700	1/4"-1/2"	< 10,0	67+45	22
	HSF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I *	2 814	37	3 486	64	4 237	103	1,90	13,6	3 150	1 700	1/4"-5/8"	< 10,0	77+65	27
	HSF-DY-14 074	2	230 V-I *	3 980	57	4 977	91	6 090	148	2,57	17,7	5 700	1 700	1/4"-3/4"	< 10,0	79+65	28
	HSF-DY-24 086	4	400 V-III	5 465	56	6 773	134	8 311	217	2,87	14,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	96+65	39
	HSF-DY-24 108	5	400 V-III	6 389	102	7 865	158	9 713	263	3,40	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 10,0	98+65	37
	HSF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	7 985	136	9 870	202	11 960	331	4,44	21,5	5 700	3 700	3/8"-1 1/8"	< 10,0	101+70	36
R404A	HSF-DF-1 014	1/2	230 V-I	1 420	15	1 720	25	2 060	41	0,86	6,6	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+32	20
	HSF-DF-1 016	5/8	230 V-I	1 600	18	1 920	29	2 290	47	0,94	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	HSF-DF-1 018	3/4	230 V-I	2 030	24	2 450	38	2 930	62	1,23	9,1	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+45	24
	HSF-DF-1 024	1	230 V-I	2 310	30	2 770	46	3 280	75	1,41	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	82+45	24
	HSF-DF-1 026	1 1/4	230 V-I *	2 610	35	3 100	54	3 650	86	1,55	16,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	83+45	27
	HSF-DF-1 034	1 1/2	230 V-I *	2 960	43	3 500	64	4 110	100	2,10	5,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 10,0	83+45	29
	HSF-DF-1 038	1 3/4	400 V-III	3 860	55	4 660	85	5 570	135	2,05	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 10,0	82+65	30
	HSF-DF-2 048	2	400 V-III	4 910	76	5 880	115	7 000	175	2,58	7,9	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	84+65	30
	HSF-DF-2 054	2 1/4	400 V-III	5 470	87	6 530	130	7 760	200	2,83	9,8	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	85+65	30
	HSF-DF-2 060	3	400 V-III	6 250	100	7 440	150	8 800	230	3,37	11,3	3 800	3 700	3/8"-3/4"	< 10,0	88+65	29
	HSF-DF-2 068	3 1/2	400 V-III	6 850	115	8 120	165	9 600	260	3,84	12,3	3 800	3 700	1/2"-3/4"	< 10,0	88+65	29
	HSF-DF-3 086	4	400 V-III	8 200	140	9 770	200	11 530	320	4,84	14,5	5 700	4 000	1/2"-7/8"	< 10,0	115+70	39

Opcionales

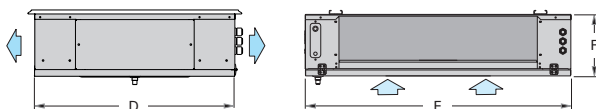
- Refrigerante R449A ó R452A. + 2%
- Otros refrigerantes. consultar
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (incluido en HSF serie 2/22 y superiores). + 250 €
- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. * + 5%
- Rejilla exterior de protección de la batería. + 90 €
- Kit de humidificación activa integrado. consultar
- Kit de deshumectación y estufaje. consultar

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 5°C, humedad relativa de cámara del 95% y temperatura exterior de 35°C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. VI).

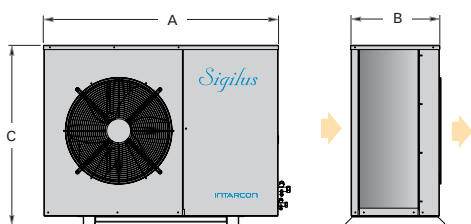
⁽²⁾ Nivel sonoro referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

Dimensiones Evaporador



Dimensiones Condensador



	Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventiladores evaporador
R134a	serie 12	1 030	373	577	762	1 056	250	2x Ø 360
	serie 13	1 030	373	577	762	1 756	250	3x Ø 360
	serie 14	1 030	373	577	852	2 156	250	3x Ø 450
	serie 24	1 080	410	827	852	2 156	300	3x Ø 450
R404A	HSF-DF-1014 y 1016	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	HSF-DF-1018 a 1034	1 030	373	577	762	1 056	250	2x Ø 360
	HSF-DF-1038	1 030	373	577	762	1 756	250	3x Ø 360
	HSF-DF-2048 a 2068	1 080	410	827	762	1 756	250	3x Ø 360
	HSF-DF-3086	1 150	481	1 097	852	2 156	300	3x Ø 450

Versión centrífuga, serie HSH-CD

Los equipos con control de humedad relativa se encuentran también disponibles en versión con condensadora centrífuga.

SERIE / MODELO	CV	P.FRIGORÍFICA		
		5 °C HR 95		
		W	m³	
R134a	HSH-CDY-12 015	1/2	1 415	21
	HSH-CDY-12 026	3/4	1 859	28
	HSH-CDY-12 033	1	2 242	32
	HSH-CDY-23 033	1	2 746	45
	HSH-CDY-23 053	1 1/2	3 507	64
	HSH-CDY-23 074	2	4 526	82
	HSH-CDY-34 074	2	5 140	93
	HSH-CDY-44 086	4	6 741	134
	HSH-CDY-44 108	5	7 817	158
HSH-CDY-44 136	6 1/2	9 791	200	
R404A	HSH-CDF-1 014	1/2	1 345	20
	HSH-CDF-1 016	5/8	1 540	22
	HSH-CDF-2 018	3/4	2 400	38
	HSH-CDF-2 024	1	2 790	46
	HSH-CDF-2 026	1 1/4	3 120	54
	HSH-CDF-3 034	1 1/2	3 900	71
	HSH-CDF-3 038	1 3/4	4 210	77
	HSH-CDF-4 048	2	5 920	116
	HSH-CDF-4 054	2 1/4	6 650	132
HSH-CDF-4 060	3	7 410	149	
HSH-CDF-4 068	3 1/2	8 090	164	

características de la ud. condensadora análogas a páginas 9 a 11.