

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R134a** - **R449A** / **R404A** | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) <sup>(1)</sup>								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador evapo. Ventilateur évap.	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) <sup>(2)</sup>	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
		CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³									
R134a	MSF-NY-00 010	3/8	230 V-I	497	2,9	637	5,0	788	8,8	945	13	0,41	4,2	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	46+12	20
	MSF-NY-00 015	1/2	230 V-I	653	3,6	832	7,4	1 004	11	1 188	16	0,51	5,2	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	49+12	19
	MSF-NY-11 015	1/2	230 V-I	805	4,7	1 031	10	1 296	14	1 582	28	0,56	5,6	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+16	19
	MSF-NY-11 026	3/4	230 V-I	1 076	9,0	1 412	16	1 738	25	2 084	40	0,80	9,2	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65+16	22
	MSF-NY-12 033	1	230 V-I	1 475	13	1 859	20	2 289	35	2 741	57	1,02	9,7	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 2,0	67+24	22
	MSF-NY-12 053	1 1/2	230 V-I*	1 811	22	2 347	33	2 872	50	3 439	79	1,42	12,3	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 2,0	77+24	27
	MSF-NY-13 074	2	230 V-I*	2 772	30	3 528	50	4 363	76	5 229	125	1,94	17,2	3x Ø 254	1 725	1 700	1/4"-3/4"	< 3,5	79+45	28
	MSF-NY-23 086	4	400 V-III	3 355	39	4 384	65	5 376	108	6 437	160	2,18	14,1	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 4,5	96+45	39
	MSF-NY-24 108	5	400 V-III	4 347	58	5 649	90	6 920	138	8 316	220	2,83	18,2	4x Ø 300	3 100	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	98+45	37
	MSF-NY-24 136	6 1/2	400 V-III	5 486	75	6 899	110	8 363	150	9 949	280	3,55	22,2	4x Ø 300	3 100	3 700	3/8"-1 1/8"	< 5,5	101+55	36
MSF-NY-34 171	8	400 V-III	6 080	88	7 613	130	9 240	200	10 978	350	4,16	25,2	4x Ø 300	3 100	4 000	3/8"-1 1/8"	< 5,5	140+55	36	
R449A	MSF-NG-0 008	1/3	230 V-I	611	2,9	759	5,0	915	8,8	1 103	13	0,43	5,1	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	47+12	20
	MSF-NG-0 010	3/8	230 V-I	739	3,6	894	6,1	1 056	10	1 254	15	0,53	4,8	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	49+12	21
	MSF-NG-0 012	1/2	230 V-I	818	4,7	981	7,4	1 153	12	1 358	21	0,63	5,6	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	50+12	20
	MSF-NG-1 014	1/2	230 V-I	882	8,0	1 095	12	1 322	20	1 585	34	0,77	6,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	59+16	20
	MSF-NG-1 016	5/8	230 V-I	972	10	1 210	15	1 462	24	1 759	40	0,81	7,4	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+16	23
	MSF-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 397	12	1 649	19	1 915	28	2 245	45	0,94	8,7	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	68+16	24
	MSF-NG-2 024	1	230 V-I	1 513	14	1 958	22	2 420	35	2 958	57	1,26	11,1	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	82+24	24
	MSF-NG-2 026	1 1/4	230 V-I*	1 712	16	2 147	25	2 611	39	3 157	64	1,44	11,5	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+24	27
	MSF-NG-2 034	1 1/2	230 V-I*	2 120	21	2 606	33	3 117	50	3 730	79	1,83	16,1	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	83+24	29
	MSF-NG-3 038	1 3/4	400 V-III	2 770	29	3 394	46	4 078	71	4 894	112	1,89	8,1	3x Ø 254	1 725	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	82+45	30
	MSF-NG-4 048	2	400 V-III	3 368	39	4 231	62	5 158	92	6 225	145	2,34	9,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 4,5	84+45	30
	MSF-NG-4 054	2 1/4	400 V-III	3 792	47	4 671	70	5 640	105	6 780	160	2,54	10,1	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	85+45	30

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R449A** / **R404A** | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) <sup>(1)</sup>						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador evapo. Ventilateur évap.	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) <sup>(2)</sup>	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
		CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³									
R449A	BSF-NG-0 018	5/8	230 V-I	486	1,1	613	2,3	749	4,1	0,50	4,7	1x Ø 172	300	350	1/4"-1/2"	< 1,5	50+12	25
	BSF-NG-1 026	3/4	230 V-I	763	3,2	952	7,0	1 155	13	0,82	8,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+16	27
	BSF-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	930	3,9	1 107	8,1	1 437	15	1,18	11,3	1X Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+16	30
	BSF-NG-2 054	1 3/4	230 V-I*	1 186	6,8	1 385	13	1 779	23	1,58	17,3	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+24	32
	BSF-NG-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 412	12	1 786	20	2 200	32	1,83	25,3	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+24	33
	BSF-NG-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 676	15	2 168	25	2 680	41	1,94	26,2	3x Ø 254	1 725	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+45	33
	BSF-NG-3 086	3	400 V-III	1 995	16	2 490	32	3 014	52	2,21	10,9	3x Ø 254	1 725	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	84+45	27
	BSF-NG-4 096	3 1/2	400 V-III	2 139	19	2 670	39	3 523	68	2,48	12,0	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	97+45	40
	BSF-NG-4 108	4 1/4	400 V-III	2 463	29	3 276	50	4 118	78	2,82	14,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	97+45	38
	BSF-NG-4 136	5	400 V-III	2 949	37	3 775	61	4 648	100	3,64	16,8	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	100+45	34

Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. \*
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (ya incluido en modelos trifásicos).
- Rejilla exterior de protección de la batería.
- Ventiladores electrónicos EC en el evaporador.

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. \*
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris dans le modèles triphasés).
- Grille de protection de la batterie.
- Ventilateurs électroniques EC sur l'évaporateur.

<sup>(1)</sup> Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT), y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

<sup>(2)</sup> Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

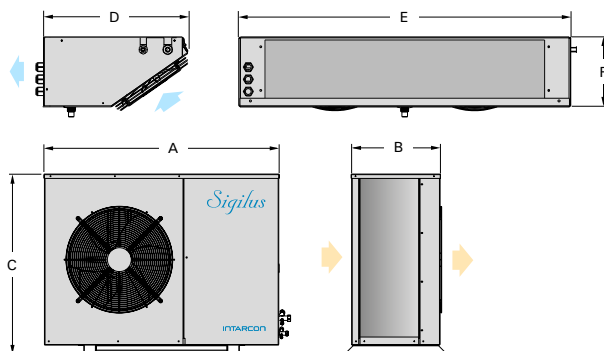
<sup>(3)</sup> Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

<sup>(4)</sup> Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub> de R134a ou R449A (3,5 kg) exemptes de contrôle de fuites (UE 571/2014).

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

\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Dimensiones  
Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventiladores Ventilateur évap
serie 0 / 00	670	305	440	407	520	150	1x Ø 172
serie 1 / 11	1030	373	577	418	600	200	1x Ø 200
serie 2 / 12	1 030	373	577	418	950	200	2x Ø 200
serie 3 / 13	1 030	373	577	510	1 650	200	3x Ø 254
serie 4 / 23	1 080	410	827	510	1 650	200	3x Ø 254
serie 24	1 080	410	827	550	2 020	260	4x Ø 300
serie 34	1 150	481	1 097	550	2 020	260	4x Ø 300

## 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) <sup>(1)</sup>								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador evapo. Ventilateur evap.	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) <sup>(2)</sup>	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
		CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³									
R134a	MSF-QY-10 068	3 1/2	400 V-III	3 281	42	4 106	60	4 998	69	5 985	110	1,98	12,8	1x Ø 350	2 000	3 200	1/4"-3/4"	< 4,0	82+43	36
	MSF-QY-20 086	4	400 V-III	3 523	45	4 442	65	5 429	75	6 515	120	2,19	14,8	1x Ø 350	2 000	3 700	3/8"-7/8"	< 4,5	96+43	39
	MSF-QY-21 108	5	400 V-III	4 226	58	5 334	81	6 521	130	7 807	210	2,56	16,3	1x Ø 350	2 125	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	98+56	37
	MSF-QY-22 136	6 1/2	400 V-III	5 749	80	7 277	120	8 831	186	10 553	290	3,63	21,1	2x Ø 350	4 000	3 700	3/8"-1 1/8"	< 5,0	101+72	36
	MSF-QY-33 171	8	400 V-III	6 746	100	8 484	172	10 295	197	12 306	354	4,42	24,1	2x Ø 350	4 450	4 000	3/8"-1 1/8"	< 7,0	140+89	39
	MSF-QY-33 215	10	400 V-III	8 426	130	10 563	241	12 857	268	15 419	440	5,24	30,5	3x Ø 350	6 000	6 500	3/8"-1 1/8"	< 7,5	147+94	35
	MSF-QY-34 271	13	400 V-III	11 099	165	13 776	256	16 622	346	19 777	550	7,19	40,2	4x Ø 350	8 000	6 500	1/2"-1 3/8"	< 8,5	152+118	35
R449A	MSF-QG-10 038	1 3/4	400 V-III	3 280	31	3 919	48	4 625	75	5 472	120	1,77	7,4	1x Ø 350	2 100	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	82+43	30
	MSF-QG-20 048	2	400 V-III	3 964	43	4 736	63	5 572	95	6 605	150	2,21	8,8	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 4,0	84+43	30
	MSF-QG-20 054	2 1/4	400 V-III	4 395	48	5 197	72	6 078	110	7 158	170	2,38	9,4	1x Ø 350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	85+43	30
	MSF-QG-21 060	3	400 V-III	5 081	61	6 032	89	7 055	130	8 328	200	2,84	10,4	1x Ø 350	2 700	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88+56	29
	MSF-QG-21 068	3 1/2	400 V-III	5 519	78	6 528	110	7 601	160	8 942	250	3,21	11,4	1x Ø 350	2 700	3 700	1/2"-3/4"	< 7,0	88+56	29
	MSF-QG-32 086	4	400 V-III	6 787	91	8 180	130	9 707	190	11 545	300	4,13	13,6	2x Ø 350	4 150	4 000	1/2"-7/8"	< 7,0	115+72	39
	MSF-QG-32 108	5	400 V-III	8 623	125	10 181	175	11 880	255	13 969	400	5,05	16,7	2x Ø 350	4 150	6 500	1/2"-7/8"	< 7,0	120+72	37
	MSF-QG-43 136	6 1/2	400 V-III	11 105	160	13 146	220	15 399	320	18 145	500	6,63	21,5	3x Ø 350	6 200	7 000	1/2"-1 1/8"	< 9,5	135+89	36
	MSF-QG-44 160	8	400 V-III	11 597	170	14 009	230	16 660	340	19 806	530	7,59	26,0	4x Ø 350	8 300	7 000	5/8"-1 1/8"	< 10,0	157+118	45

## 230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) <sup>(1)</sup>						Potencia Absorb. Nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador evapo. Ventilateur evap.	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liz-Gas	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) <sup>(2)</sup>	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
		CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³									
R449A	BSF-QG-10 074	2 1/2	230 V-I *	2 052	15	2 562	25	3 015	44	2,13	25,1	1x Ø350	2 100	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+43	33
	BSF-QG-10 086	3	400 V-III	2 302	17	2 837	32	3 410	56	2,06	9,8	1x Ø350	2 100	3 200	3/8"-5/8"	< 3,0	84+43	27
	BSF-QG-20 096	3 1/2	400 V-III	2 456	20	3 135	43	3 881	74	2,39	11,5	1x Ø350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 4,0	97+43	40
	BSF-QG-21 108	4 1/4	400 V-III	3 023	28	3 883	50	4 772	86	2,76	13,5	1x Ø350	2 700	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	97+56	38
	BSF-QG-22 136	5	400 V-III	4 159	53	5 116	83	6 146	130	4,02	16,4	2x Ø350	5 200	3 700	1/2"-1 1/8"	< 5,0	97+72	34
	BSF-QG-33 215	7 1/2	400 V-III	5 970	80	7 605	130	9 334	200	5,63	25,8	3x Ø350	6 200	6 500	1/2"-1 1/8"	< 7,5	147+94	40
	BSF-QG-34 271	10	400 V-III	8 005	120	9 839	185	11 798	230	7,15	28,2	4x Ø350	8 300	6 500	1/2"-1 3/8"	< 8,5	147+118	40

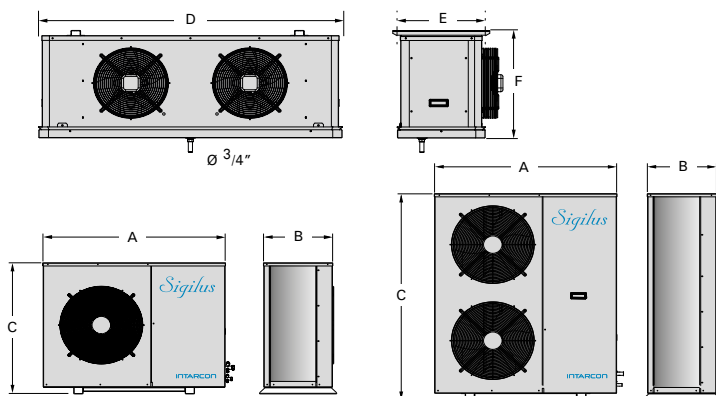
### Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. \*
- Rejilla exterior de protección de la batería.

### En option

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz. \*
- Grille de protection de la batterie.

### Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F
serie 10	1 030	373	577	882	465	576
serie 20	1 080	410	827	882	465	576
serie 21	1 080	410	827	1 232	465	576
serie 22	1 080	410	827	1 534	465	576
serie 32	1 150	481	1 097	1 534	465	576
serie 33	1 150	481	1 097	1 933	465	576
serie 34	1 150	481	1 097	2 432	465	576
serie 43	1 150	481	1 347	1 933	465	576
serie 44	1 150	481	1 347	2 432	465	576

<sup>(1)</sup> Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT), y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

<sup>(2)</sup> Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (3,5 kg de R134a o R449A) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

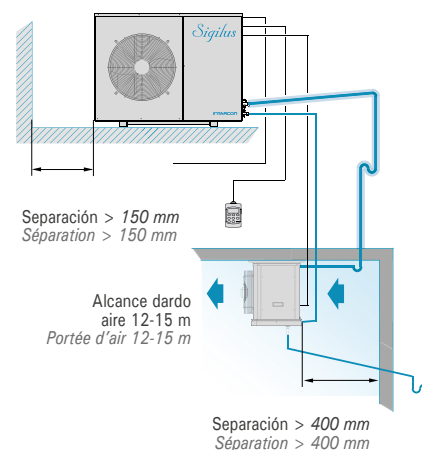
<sup>(3)</sup> Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

<sup>(2)</sup> Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub> de R134a ou R449A (3,5 kg) exemptes de contrôle de fuites (UE 571/2014).

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

\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

### Esquema de instalación / Schéma d'installation



Inclinación mínima del tubo de desagüe del 20 % para modelos de baja temperatura.  
Pente minimale de 20 % pour modèles de basse température.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R134a** - R449A / **R404A** | Alta temperatura / Haute température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) <sup>(1)</sup>						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) <sup>(2)</sup>	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
		CV	Tensión Branchement	+9 °C		+12 °C		+15 °C									
				W	m³	W	m³	W	m³								
R134a	ASF-DY-11 015	1/2	230 V-I	1 687	16	1 922	21	2 160	29	0,69	4,7	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	57+32	20
	ASF-DY-11 026	3/4	230 V-I	2 342	23	2 678	30	2 977	41	1,05	8,4	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	65+32	22
	ASF-DY-12 033	1	230 V-I	2 840	27	3 176	36	3 533	48	1,33	10,4	1 800	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	67+45	22
	ASF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I*	4 226	42	4 730	56	5 271	72	2,04	13,6	3 150	1 700	3/8"-3/4"	< 4,0	77+65	27
	ASF-DY-13 074	2	230 V-I*	6 053	62	6 825	83	7 634	112	2,61	17,6	3 150	3 200	3/8"-3/4"	< 4,5	79+65	28
	ASF-DY-23 086	4	400 V-III	7 151	75	8 033	99	8 957	131	2,90	14,4	3 150	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	96+65	39
	ASF-DY-24 108	5	400 V-III	8 936	99	10 028	122	11 146	165	3,80	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 5,5	98+70	37
	ASF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	11 093	128	12 332	168	13 645	224	5,00	21,2	5 700	3 700	1/2"-1 1/8"	< 6,0	98+70	36
	ASF-DY-34 171	8	400 V-III	13 424	146	14 989	186	16 669	251	5,88	25,2	5 700	6 500	1/2"-1 1/8"	< 6,0	120+70	40
	ASF-DY-44 215	10	400 V-III	15 771	171	17 593	218	19 546	294	6,61	30,2	5 700	7 000	1/2"-1 3/8"	< 9,5	120+70	40
R449A	ASF-DG-1 016	5/8	230 V-I	2 161	19	2 387	25	2 635	35	0,99	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	ASF-DG-1 018	3/4	230 V-I	2 462	23	2 709	30	2 961	42	1,18	8,8	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+32	24
	ASF-DG-1 024	1	230 V-I	3 225	29	3 539	39	3 879	51	1,53	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+45	24
	ASF-DG-1 026	1 1/4	230 V-I*	3 709	35	4 078	46	4 466	63	1,75	12,0	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	27
	ASF-DG-1 034	1 1/2	230 V-I*	4 607	43	5 046	58	5 494	77	2,24	16,6	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	29
	ASF-DG-1 038	1 3/4	400 V-III	5 393	52	5 885	68	6 410	91	2,20	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	82+65	30
	ASF-DG-2 048	2	400 V-III	6 722	67	7 343	87	7 962	115	2,76	9,3	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,0	84+65	30
	ASF-DG-2 054	2 1/4	400 V-III	7 447	75	8 113	97	8 793	130	3,00	9,8	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,5	85+65	30
	ASF-DG-3 060	3	400 V-III	8 824	94	9 673	115	10 551	155	3,60	11,9	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 6,0	88+65	29
	ASF-DG-3 068	3 1/2	400 V-III	9 662	98	10 578	125	11 512	165	4,19	12,9	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 6,0	88+65	29
	ASF-DG-4 086	4	400 V-III	11 687	120	12 829	155	14 001	205	4,90	15,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 9,0	115+77	39
	ASF-DG-4 108	5	400 V-III	14 416	150	15 702	190	17 068	255	6,40	18,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 8,5	120+77	37

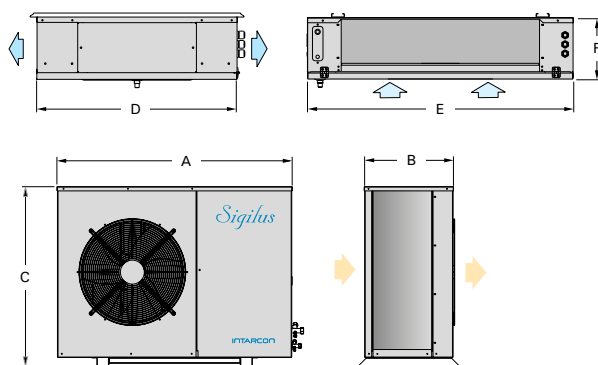
#### Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. \*
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (ya incluido en modelos trifásicos).
- Rejilla exterior de protección de la batería.

#### En option

- *Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. \**
- *Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris dans le modèles triphasés).*
- *Grille de protection de la batterie.*

#### Dimensiones Dimensions



	Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Evaporadores Ventilador évap.
R134a	serie 11	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	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 23	1 080	410	827	762	1 756	250	3x Ø 360
	serie 24	1 080	410	827	852	2 156	300	3x Ø 450
	serie 34	1 150	481	1 097	852	2 156	300	3x Ø 450
	serie 44	1 150	481	1 347	852	2 156	300	3x Ø 450
R449A	ASF-DG-1016 - 1018	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	ASF-DG-1024 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	250	2x Ø 360
	ASF-DG-1038	1 030	373	577	762	1 756	250	3x Ø 360
	serie 2	1 080	410	827	762	1 756	250	3x Ø 360
	serie 3	1 150	481	1 097	762	1 756	250	3x Ø 360
	serie 4	1 150	481	1 347	852	2 156	300	3x Ø 450

<sup>(1)</sup> Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 12 °C (AT) y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

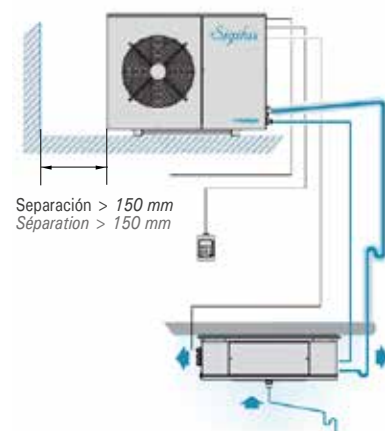
<sup>(2)</sup> Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

<sup>(3)</sup> Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 12 °C (HT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

<sup>(2)</sup> Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub> de R134a ou R449A (3,5 kg) exemptes de contrôle de fuites (UE 571/2014).

\* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.  
\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

#### Esquema de instalación / Schéma d'installation



# Aplicaciones especiales / Applications spéciales

## Quasiestáticos / Quasi-statique



### Serie MSF-U / MSH-CU

- \* Equipos certificados en fábrica sin necesidad de ensayos in situ (Reglamento Seguridad de Instalaciones Frigoríficas).
- \* Evaporador quasiestático de doble flujo a muy baja velocidad, especialmente diseñado para conservación de carne.
- \* Precarga de refrigerante y válvula de expansión termostática incluida.
- \* Equipos exentos de control de fugas.

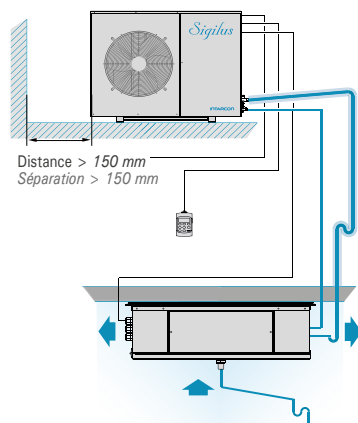
**Descripción:** Equipos semicompactos de refrigeración a media temperatura formados por una unidad motocondensadora en versión silenciosa, horizontal o centrífuga, y una unidad evaporadora de tipo plafón quasiestático.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga reducida de refrigerante R134a / R404A / R449A.
- Compresor hermético alternativo.
- Evaporador de plafón quasiestático de doble flujo de aire con ventiladores axiales regulados a muy baja velocidad.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Válvula solenoide.
- Expansión por válvula termostática.
- Desescarche por resistencias eléctricas.
- 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 10 metros de tubería.
- Regulación electrónica multifunción con mando a distancia y control de condensación digital.
- Inyección de líquido en equipos de baja temperatura con R449A.

**Serie MSF-U:** Equipos compuestos por una unidad motocondensadora silenciosa, y una unidad evaporadora quasiestática de tipo plafón.

**Serie MSH-CU:** Equipos compuestos por una unidad motocondensadora centrífuga y una unidad evaporadora quasiestática de tipo plafón.

#### Esquema de instalación / Schéma d'installation



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

Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 mètres dans le cas contraire.



### Séries MSF-U / MSH-CU

- \* Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- \* Évaporateur quasi-statique à très faible vitesse d'air, conçu spécialement pour la conservation de la viande.
- \* Préchargés de réfrigérant et détendeur thermostatique intégré.
- \* Équipement exempt de contrôle de fuites.

**Description:** Systèmes split de réfrigération à moyenne température, à unité d'évaporation quasi-statique à double flux d'air, et unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge minimale de réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique à piston.
- Unité d'évaporation quasi-statique à double flux d'air et motoventilateurs axiaux à très faible vitesse.
- Pressostats haute et basse pression.
- Vanne solénoïde intégrées.
- Détendeur thermostatique.
- Dégivrage par résistances électriques.
- Bac de dégivrage en acier inox.
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service.
- Protection magnétothermique des moteurs.
- Bouteille de liquide.
- Précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- Régulation électronique multifonction avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.
- Injection de liquide dans les unités à basse température au R449A.

**Séries MSF-U:** Système split avec unité de condensation silencieuse Sigilux et évaporateur quasi-statique à double flux d'air.

**Séries MSH-CU:** Système split avec unité de condensation centrifuge et évaporateur quasi-statique à double flux d'air.

#### Conservación de carne

Los equipos quasiestáticos, gracias a la configuración de sus unidades evaporadoras, están especialmente indicados para cámaras de conservación de carne en el entorno de los 0 °C. Los evaporadores de doble flujo de aire incorporan ventiladores ajustados a una mínima velocidad de giro para simular la circulación de aire por convección natural al igual que un evaporador de tipo estático.

De este modo se obtiene una mínima velocidad de aire para evitar la pérdida de humedad del producto, a la vez que se mantiene una adecuada humedad relativa en el interior de la cámara para evitar la proliferación bacteriana en la superficie del producto.



#### Conservation de viande

Les systèmes split quasi-statiques sont spécifiquement recommandés pour la conservation de viande fraîche autour 0 °C. Les évaporateurs à double flux d'air incorporent des ventilateurs à faible vitesse pour simuler la circulation d'air par convection naturelle, comme celle d'un évaporateur statique.

La vitesse minimale d'air évite la perte d'humidité du produit et maintient l'humidité relative appropriée afin d'éviter la prolifération bactérienne sur la surface du produit.



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R134a** - R449A / R404A | Media temp - Quasiestáticos / Moyenne température - Quasi-statique

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) <sup>(1)</sup>								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) <sup>(2)</sup>	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
		CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C									
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³								
R134a	MSF-UY-11 015	1/2	230 V-I	842	5,1	1 075	11	1 328	17	1 615	30	0,59	5,7	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+32	20
	MSF-UY-11 026	3/4	230 V-I	1 145	7,6	1 449	15	1 785	24	2 153	41	0,83	9,4	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65+32	22
	MSF-UY-12 033	1	230 V-I	1 428	12	1 764	20	2 147	34	2 562	53	0,96	10,0	700	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	67+45	22
	MSF-UY-13 053	1 1/2	230 V-I*	2 100	22	2 657	40	3 255	56	3 938	86	1,50	12,6	1 325	1 700	1/4"-3/4"	< 3,5	77+65	27
	MSF-UY-13 074	2	230 V-I*	2 741	30	3 434	48	4 190	74	5 009	120	1,86	16,9	1 325	1 700	1/4"-3/4"	< 4,5	79+65	28
	MSF-UY-23 086	4	400 V-III	3 308	40	4 158	62	5 114	99	6 132	154	2,08	13,4	1 325	3 700	3/8"-7/8"	< 5,5	96+65	39
	MSF-UY-24 108	5	400 V-III	4 431	54	5 576	87	6 825	134	8 243	209	2,74	16,9	2 600	3 700	3/8"-7/8"	< 7,5	98+65	37
	MSF-UY-24 136	6 1/2	400 V-III	5 444	72	6 815	108	8 306	162	10 038	268	3,44	20,9	2 600	3 700	3/8"-1 1/8"	< 7,5	101+65	36
	MSF-UY-34 171	8	400 V-III	11 151	153	7 539	123	9 293	181	11 146	299	4,06	23,9	2 600	4 000	3/8"-1 1/8"	<8,0	140+65	40
R449A	MSF-UG-1 014	1/2	230 V-I	1 082	7,9	1 339	13	1 597	21	1 906	35	0,81	6,6	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+32	20
	MSF-UG-1 016	5/8	230 V-I	1 215	9,5	1 483	15	1 772	25	2 101	40	0,89	7,5	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	MSF-UG-1 018	3/4	230 V-I	1 421	12	1 720	19	2 050	30	2 410	48	1,03	8,8	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+32	24
	MSF-UG-1 024	1	230 V-I	1 648	15	1 998	24	2 390	37	2 812	59	1,19	11,0	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+43	24
	MSF-UG-1 026	1 1/4	230 V-I*	1 833	18	2 225	27	2 637	42	3 090	66	1,31	11,4	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83+43	27
	MSF-UG-1 034	1 1/2	230 V-I*	2 235	23	2 699	35	3 193	54	3 739	84	1,84	16,0	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83+43	29
	MSF-UG-1 038	1 3/4	400 V-III	2 833	31	3 451	47	4 130	72	4 882	115	1,85	7,4	1 325	3 200	3/8"-5/8"	< 4,5	82+63	30
	MSF-UG-2 048	2	400 V-III	3 437	41	4 192	62	4 988	92	5 885	145	2,27	8,9	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	84+63	30
	MSF-UG-2 054	2 1/4	400 V-III	3 784	47	4 600	70	5 447	105	6 426	160	2,38	9,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	85+63	30
	MSF-UG-2 060	3	400 V-III	4 447	58	5 355	84	6 334	125	7 446	190	2,90	10,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 6,0	88+63	29
	MSF-UG-2 068	3 1/2	400 V-III	4 825	64	5 794	93	6 834	135	8 017	205	3,35	11,4	1 325	3 700	1/2"-3/4"	< 7,0	88+63	29
	MSF-UG-3 086	4	400 V-III	6 027	83	7 257	120	8 579	175	10 060	270	4,23	13,9	2 600	4 000	1/2"-7/8"	< 7,0	115+66	39

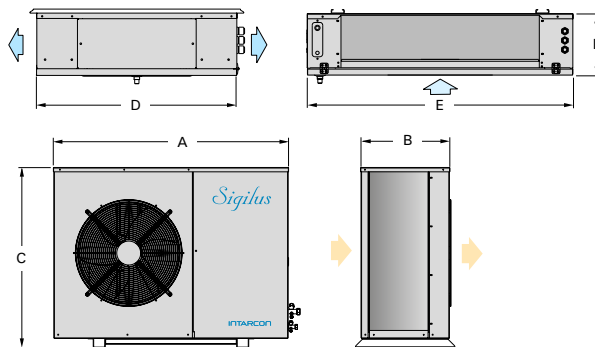
Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. \*
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (ya incluido en modelos trifásicos).
- Rejilla exterior de protección de la batería.

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. \*
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris dans le modèle triphasé).
- Grille de protection de la batterie.

Dimensiones  
Dimensions



	Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventiladores evap. Ventilateurs évap.
R134a	serie 11	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	serie 12	1 030	373	577	762	1056	250	1x Ø 360
	serie 13	1 030	373	577	762	1756	250	2x Ø 360
	serie 23	1 080	410	827	762	1 756	250	2x Ø 360
	serie 24	1 080	410	827	852	2 156	300	2x Ø 450
	serie 34	1 150	481	1 097	852	2 156	300	2x Ø 450
R449A	MSF-UG-1014 - 1018	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	MSF-UG-1024 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	250	1x Ø 360
	MSF-UG-1038	1 030	373	577	762	1 756	250	2x Ø 360
	MSF-UG-2048 - 2068	1 080	410	827	762	1 756	250	2x Ø 360
	MSF-UG-3086	1 150	481	1 097	852	2 156	300	2x Ø 450

<sup>(1)</sup> Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

<sup>(2)</sup> Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

<sup>(3)</sup> Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C, et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

<sup>(4)</sup> Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub> de R134a ou R449A (3,5 kg) exemptes de contrôle de fuites (IUE 571/2014).

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

\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Versión centrífuga, series MSH-CU: Los equipos quasiestáticos se encuentran también disponibles en versión con condensadora centrífuga.

Versión centrifuge, série MSH-CU: Les systèmes split quasi-statiques sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Refrig. Réfrig.	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Potencia frigorífica Puissance frigorifique 0 °C / 35 °C	
			W	m³
R134a	MSH-CUY-11 015	1/2	1 026	10
	MSH-CUY-11 026	3/4	1 281	12
	MSH-CUY-11 033	1	1 517	15
	MSH-CUY-22 033	1	1 811	22
	MSH-CUY-22 053	1 1/2	2 174	28
	MSH-CUY-33 053	1 1/2	2 657	35
	MSH-CUY-33 074	2	3 402	47
	MSH-CUY-43 086	4	4 153	70
	MSH-CUY-43 108	5	5 219	84
	MSH-CUY-44 108	5	5 555	89
R449A	MSH-CUY-44 136	6 1/2	6 773	108
	MSH-CUG-1 014	1/2	1 226	12
	MSH-CUG-1 016	5/8	1 349	13
	MSH-CUG-1 018	3/4	1 545	16
	MSH-CUG-2 024	1	1 978	23
	MSH-CUG-2 026	1 1/4	2 184	27
	MSH-CUG-2 034	1 1/2	2 627	34
	MSH-CUG-3 038	1 3/4	3 265	44
	MSH-CUG-4 048	2	4 182	62
	MSH-CUG-4 054	2 1/4	4 590	69
	MSH-CUG-4 060	3	5 345	84
	MSH-CUG-4 068	3 1/2	5 783	93

Características ud. condensadora análoga a página 13 y 14.  
Caractéristiques d'unité condensation selon pages 13 et 14.

# Aplicaciones especiales / Applications spéciales

## Alta humedad / Haute humidité



### Serie HSF-D / HSH-CD

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

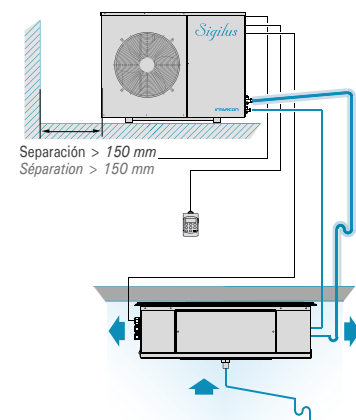
**Descripción:** Equipos semicompactos de refrigeración con control de humedad, constituidos por una unidad motocondensadora silenciosa, o centrífuga, y una unidad evaporadora de tipo plafón con doble flujo de aire, dimensionada para aplicaciones con alta humedad relativa.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga reducida de refrigerante R134a / R404A / R449A.
- 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 y bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Conexiones de tipo Flare (hasta 1/2"-3/4") y válvulas de servicio.
- Protección magnetotérmica.
- Recipiente de líquido y precarga de refrigerante para hasta 10 metros de tubería.
- Regulación electrónica multifunción con control de temperatura y humedad y mando a distancia.
- Inyección de líquido en equipos de baja temperatura con R449A.

**HSF-D series:** Equipos compuestos por una unidad motocondensadora silenciosa y una unidad evaporadora de doble flujo de alta humedad relativa.

**HSF-CD series:** Equipos compuestos por una unidad motocondensadora centrífuga y una unidad evaporadora de doble flujo de alta humedad relativa.

#### Esquema de instalación / Schéma d'installation



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

Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 mètres dans le cas contraire.



### Séries HSF-D / HSH-CD

- \* Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- \* Évaporateur de bas profil à double flux d'air, surdimensionné pour des applications à haute humidité relative.
- \* Contrôle passif d'humidité (régulation d'humidité entre 60 % et 95 %).\*
- \* Préchargés de réfrigérant et détendeur thermostatique intégré.
- \* Équipements exempt de contrôle de fuites.

**Description:** Systèmes split de réfrigération à haute humidité dans le rang de moyenne température, à unité d'évaporation surdimensionnée à double flux d'air, et unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge minimale de réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique à piston.
- Pressostats haute et basse pression.
- Unité d'évaporation surdimensionnée à contrôle d'humidité entre 60 % et 95 %.\*
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- Dégivrage par air et bac de dégivrage en acier inox.
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service.
- Protection magnétothermique des moteurs.
- Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- Régulation électronique multifonction avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.
- Injection de liquide dans les unités à basse température au R449A.

**Séries HSF-D:** Système split avec unité de condensation silencieuse Sigilus et évaporateur pour haute humidité à double flux d'air.

**Séries HSH-CD:** Système split avec unité de condensation centrifuge et évaporateur pour haute humidité à double flux d'air.

#### 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.



#### Conservation à haute humidité relative

La correcte conservation des produits comme les fruits, les légumes ou les fleurs précisent du contrôle de l'humidité de la chambre froide. Les systèmes split à contrôle d'humidité ont été conçus pour les applications à haute humidité et sont spécifiquement recommandés pour la conservation des produits fruitiers et maraîchers.

Ces évaporateurs intègrent des batteries surdimensionnées pour obtenir une humidité dans la chambre froide jusqu'à 95 % afin d'éviter la perte d'humidité et poids des produits.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R134a** - R449A / **R404A** | Media temperatura - Control de humedad / Moyenne température - Haute humidité

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) <sup>(1)</sup>				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) <sup>(2)</sup>	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(3)</sup>
		CV	Tensión Branchement	5 °C HR 95 %		10 °C HR 95 %									
				W	m³	W	m³								
R134a	HSF-DY-12 015	1/2	230 V-I	1 544	22	1 906	38	0,74	6,5	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57 + 32	20
	HSF-DY-12 026	3/4	230 V-I	2 116	32	2 594	53	1,06	10,2	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65 + 32	22
	HSF-DY-13 033	1	230 V-I	2 620	43	3 192	73	1,30	11,0	3 150	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67 + 45	22
	HSF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I*	3 486	64	4 237	103	1,90	13,6	3 150	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	77 + 65	27
	HSF-DY-14 074	2	230 V-I*	4 977	91	6 090	148	2,57	17,7	5 700	1 700	1/4"-3/4"	< 5,0	79 + 65	28
	HSF-DY-24 086	4	400 V-III	6 773	134	8 311	217	2,87	14,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 6,0	96 + 65	39
	HSF-DY-24 108	5	400 V-III	7 865	158	9 713	263	3,40	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 6,0	98 + 65	37
	HSF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	9 870	202	11 960	331	4,44	21,5	5 700	3 700	3/8"-1 1/8"	< 6,5	101 + 70	36
R449A	HSF-DG-1 014	1/2	230 V-I	1 801	25	2 112	41	0,85	6,6	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	59 + 32	20
	HSF-DG-1 016	5/8	230 V-I	2 015	29	2 378	47	0,93	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67 + 32	23
	HSF-DG-1 018	3/4	230 V-I	2 582	38	3 036	62	1,22	9,1	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	68 + 45	24
	HSF-DG-1 024	1	230 V-I	2 945	46	3 478	75	1,40	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82 + 45	24
	HSF-DG-1 026	1 1/4	230 V-I*	3 289	54	3 849	86	1,53	16,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83 + 45	27
	HSF-DG-1 034	1 1/2	230 V-I*	3 734	64	4 361	100	2,09	5,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83 + 45	29
	HSF-DG-1 038	1 3/4	400 V-III	4 905	85	5 760	135	2,02	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	82 + 65	30
	HSF-DG-2 048	2	400 V-III	6 170	115	7 244	175	2,53	7,9	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	84 + 65	30
	HSF-DG-2 054	2 1/4	400 V-III	6 852	130	7 997	200	2,77	9,8	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	85 + 65	30
	HSF-DG-2 060	3	400 V-III	7 844	150	9 122	230	3,28	11,3	3 800	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88 + 65	29
	HSF-DG-2 068	3 1/2	400 V-III	8 576	165	9 934	260	3,77	12,3	3 800	3 700	1/2"-3/4"	< 5,0	88 + 65	29
	HSF-DG-3 086	4	400 V-III	10 308	200	12 124	320	4,74	14,5	5 700	4 000	1/2"-7/8"	< 9,0	115 + 70	39

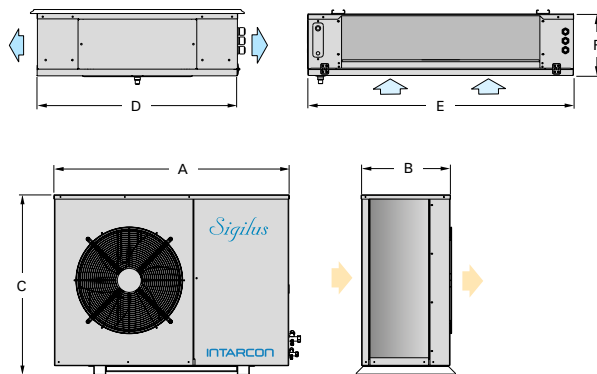
#### Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. \*
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (ya incluido en serie 2/23 y superiores).
- Rejilla exterior de protección de la batería.
- Kit de humidificación activa integrado.
- Kit de deshumectación y estufaje.

#### En option

- *Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. \**
- *Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris pour séries HSF 2/23 et supérieures).*
- *Grille de protection de la batterie.*
- *Kit d'humidification active intégré.*
- *Kit de déshumidification et chauffage intégré.*

#### Dimensiones Dimensions



	Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventilador evap. Ventilateur évap
<b>R134a</b>	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
<b>R449A</b>	HSF-DG-1014 - 1016	1 030	373	577	762	706	250	1x Ø 360
	HSF-DG-1018 - 1034	1 030	373	577	762	1 056	250	2x Ø 360
	HSF-DG-1038	1 030	373	577	762	1 756	250	3x Ø 360
	HSF-DG-2048 - 2068	1 080	410	827	762	1 756	250	3x Ø 360
	HSF-DG-3086	1 150	481	1 097	852	2 156	300	3x Ø 450

<sup>(1)</sup> Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 5 °C y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

<sup>(2)</sup> Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

<sup>(3)</sup> Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 5 °C, et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

<sup>(2)</sup> Unités avec une charge de moins de 5 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (3,5 kg de R134a ou R449A) exemptés de contrôle de fuites (RD 115/2017).

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

\* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

**Versión centrífuga, serie HSH-CD:** Los equipos con control de humedad relativa se encuentran también disponibles en versión con condensadora centrífuga.

**Versión centrifuge, série HSH-CD:** Les systèmes split à haute humidité sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	CV CV	Potencia frigorífica Puissance frigorifique	
			5 °C HR 95%	
			W	m³
<b>R134a</b>	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
<b>R449A</b>	HSH-CDY-44 108	5	7 817	158
	HSH-CDY-44 136	6 1/2	9 791	200
	HSH-CDG-1 014	1/2	1 399	20
	HSH-CDG-1 016	5/8	1 608	22
	HSH-CDG-2 018	3/4	2 510	38
	HSH-CDG-2 024	1	2 902	46
	HSH-CDG-2 026	1 1/4	3 242	54
	HSH-CDG-3 034	1 1/2	4 056	71
	HSH-CDG-3 038	1 3/4	4 360	77
	HSH-CDG-3 048	2	6 160	116
<b>R404A</b>	HSH-CDG-4 054	2 1/4	6 833	132
	HSH-CDG-4 060	3	7 652	149
	HSH-CDG-4 068	3 1/2	8 371	164

Características ud. condensadora análoga a página 13 y 14.  
Caracteristiques d'unité condensation selon pages 13 et 14.

# Aplicaciones especiales / Applications spéciales

## Equipos para bodegas / Caves à vin



### Serie VSF-G / VSH-CG

- \* Equipos especialmente diseñados para conservación de vino en bodegas y cavas.
- \* Control activo de humedad.
- \* Sistema de calentamiento activo.
- \* Equipos certificados en fábrica sin necesidad de ensayos in situ.
- \* Equipos exentos de control de fugas.

#### Aplicaciones

- Conservación de vino embotellado.
- Conservación de tabaco.
- Refrigeración de recintos a alta temperatura con humedad controlada.
- Conservación de vino en barricas.

**Descripción:** Equipos para acondicionamiento de bodegas, en construcción semicompacta con unidad motocondensadora silenciosa o centrífuga y unidad evaporadora de tipo plafón con doble flujo de aire, dotada de resistencias de calentamiento, sistema de humidificación / deshumidificación y bomba de condensados, y en construcción compacta de techo, con condensación axial o centrífuga.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga reducida de refrigerante R134a / R404A / R449A.
- Compresor hermético alternativo.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Evaporador de plafón de doble flujo de aire con resistencias de calentamiento y sistema de humidificación / deshumidificación.
- Baterías de evaporación con recubrimiento anticorrosión.
- Desescarche por aire.
- Válvula solenoide y válvula de expansión termostática integradas en el evaporador.
- Bandeja de condensados en acero inoxidable y bomba de condensados.
- Conexiones de tipo Flare (hasta 1/2"-3/4") y válvulas de servicio.
- Protección magnetotérmica.
- Recipiente de líquido con precarga de refrigerante para hasta 10 metros de tubería.
- Control de condensación proporcional (series VSF 1/2/3 y VSH 4/43) y control de condensación todo/nada (series VSF 0 y VSH 2/22 y 3/33).
- Regulación electrónica multifunción con control de temperatura y humedad, y mando a distancia.
- Filtro de aire.

**Serie VSF-G:** Equipo semicompacto para bodegas con condensadora axial silenciosa.

**Serie VSH-CG:** Equipo semicompacto para bodegas con condensadora centrífuga.

**Serie VCR-N:** Equipo compacto para bodegas con condensadora axial.

**Serie VCR-C:** Equipo compacto para bodegas con condensadora centrífuga.



### Séries VSF-G / VSH-CG

- \* Groupes spécialement conçues pour la conservation du vin.
- \* Contrôle active de l'humidité.
- \* Contrôle active de chauffage.
- \* Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- \* Équipements exempt de contrôle de fuites.

#### Applications

- Conservation du vin en bouteille.
- Conservation des cigares et tabac.
- Réfrigération à haute température avec contrôle de l'humidité.
- Conservation du vin en barriques.

**Description:** Systèmes split de réfrigération pour caves à vin, composé d'une unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge et une unité d'évaporation à double flux d'air avec fonction de chauffage, système d'humidification / déshumidification et pompe de condensats.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge minimale de réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique à piston.
- Pressostats haute et basse pression.
- Unité d'évaporation à double flux d'air avec résistances électriques, et système actif d'humidification / déshumidification.
- Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion.
- Dégivrage par air.
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- Bac de dégivrage en acier inox et pompe d'eau de condensation.
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service.
- Protection magnétothermique des moteurs.
- Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (séries VSF 1/2/3 et VSH 4/43) et contrôle de la condensation tout / rien (séries VSF 0 et VSH 2/22 et 3/33).
- Régulation électronique pour contrôle de température et humidité avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.
- Filtre d'air.

**Séries VSF-G:** Split pour caves à vin avec unité de condensation silencieuse.

**Séries VSH-CG:** Split pour caves à vin avec unité de condensation centrifuge.

**Séries VCR-N:** Monobloc plafonnier à ventilateur axial pour cave à vin.

**Séries VCR-C:** Monobloc plafonnier à ventilateur centrifuge pour cave à vin.

