

FRIGA-BOHN

MULTIHAVANE

Grupo de condensación



HFC



- |||| HT **100 - 275 kW**
- |||| MT **15 - 225 kW**
- |||| LT **5 - 65 kW**



- # Grupo listo para usar, precableado de fábrica que **ahorra tiempo de instalación**.
- # **Grupo polivalente** que permite adaptarse mejor a las necesidades de su aplicación:
 - Instalación en el exterior, en el suelo o en el techo.
 - Dos tecnologías de compresores disponibles: Scroll o semihermético.
 - Posibilidad de ajustar el nivel de ruido con la opción de bajo nivel sonoro (LN).
 - Condensador sobredimensionado opcional para temperaturas ambiente altas.
- # Acceso sin esfuerzo a todos los componentes para **facilitar el mantenimiento**.

CONDENSADOR

- # Condensadores de tipo NEOSTAR (L o P) y WA, que se regulan mediante parada en cascada.
- # Bajo nivel sonoro: condensador silencioso.
- # Condensador sobredimensionado: para funcionamiento a temperaturas ambiente altas, hasta +43 °C.

OPCIÓN

GPC

Rejilla de protección del condensador.

CARROCERÍA

- # La base del chasis está hecha con una chapa galvanizada plegada de gran resistencia.
- # Carrocería de chapa blanca.
- # Paneles desmontables con pestillos de 1/4 de vuelta.
- # Diseñado para facilitar la manipulación con grúa (anillos de elevación de serie).
- # Bajo nivel sonoro: aislamiento acústico del compartimento del compresor.

COMPRESOR

- # Los compresores se cargan con aceite éster y están equipados como se indica en la siguiente tabla:

	SH Octagon	Scroll	SH
Número de compresores	2-3-4	2-3-4	2-3
Resistencia de cárter	Sí	Sí	Sí
Válvulas de aspiración y descarga	Sí	Sí	Sí
Presostato AP de seguridad	Sí	Sí	Sí
Bomba de aceite	A partir del 4VC	No	Sí
Ventilador de culata	En negativo	No	En negativo

OPCIÓN

COQ

Carcasa acústica en scroll (excepto ZF15, ZB38 y ZB45).



REGULACIÓN Y SEGURIDAD

- # Para las centrales de 2 compresores scroll o Octagon: regulación presostática con 1 presostato BP de regulación por compresor y 1 presostato AP de regulación por ventilador de condensador.
- # Para las otras centrales: regulación electrónica por regulador con sensores BP/AP de señal 4/20 mA.
- # Un presostato BP general de seguridad.
- # Un presostato diferencial de aceite por compresor (únicamente para compresores semiherméticos y a partir del compresor 4VC para OCT).
- # 1 o 2 presostatos AP de cartucho con rearme automático por compresor.
- # Dos manómetros (BP+AP).
- # Conexión de cada elemento en tubo flexible de 1/4".

OPCIÓN

BP1	Presostato BP suplementario.
BPS	Presostato BP de seguridad del compresor (rearme automático).
CDP	Sensor de presión BP/HP señal 4/20 mA.
HPG	Presostato AP general.
HPS	Presostato AP suplementario.



CAJA ELÉCTRICA

- # Armario eléctrico con apertura de dos puertas sujetas con pestillo.
- # Seccionador en parte frontal e indicador conectado.
- # Todos los equipos eléctricos están conectados en la platina que incluye la protección y el mando del grupo de condensación.

LÍNEA DE ACEITE

- # Retorno de aceite BP con separador de aceite desmontable y depósito equipado con un indicador de nivel alto y bajo, válvulas de aislamiento y válvula calibrada de desgasificación en colector BP con válvula de aislamiento.
- # Reguladores de nivel de aceite con flotador y válvula de aislamiento por compresor para SH y electrónico para scroll.

LÍNEA DE LÍQUIDO

- # Línea de líquido con filtro(s) deshidratador(es) con cartucho(s) desmontable(s), válvula(s) de carga en 3/8" SAE, indicador higroscópico y válvula(s) de aislamiento.

DEPÓSITO

- # Depósito de líquido horizontal con 2 válvulas de aislamiento de entrada/salida.
- # Válvula de seguridad simple o doble con válvula de 3 vías si la capacidad es igual o superior a 100 l.

COLECTORES

- # Los colectores de aspiración y descarga están hechos de acero inoxidable 304 L para SH y cobre para Sc y OCT. Van fijados con abrazaderas de polipropileno para la aspiración y poliamida de alta resistencia a la temperatura para la descarga.
- # Caja filtro general para la aspiración o por compresor según modelo con cartucho(s) desmontable(s).

VÁLVULAS DE CONEXIÓN

- # Válvula de aspiración y válvula de salida de líquido según modelos.

OPCIÓN

SIL	Silenciador de impulsión (solo para versión SH).
TXL	Reguladores electrónicos de nivel de aceite.
ALR	Alarma optoelectrónica de nivel de refrigerante.
SSD	Válvula de seguridad doble con válvula de 3 vías solo para depósitos con una capacidad inferior a 100 l (de serie para los demás).
PR2	2 válvulas de retorno de aspiración y 2 válvulas de salida de líquido (únicamente para versión SH).
BAC	Botella antigolpe de líquido (excepto SC), con sistema de retorno de aceite por aspiración o por gravedad según modelos.
RLS	Depósito de líquido sobredimensionado.

MHV SH^(A) 2^(B) PHT^(C) 4HE-25Y^(D) A^(E) C3^(F) L^(G) 2^(H) -D^(I)

- (A) Tecnología de compresor: **SC** = Scroll **OCT** = Octagon **SH** = Semihermético
 (B) Número de compresores
 (C) **N** = Negativo / te = - 35°C **P** = Positivo / te = - 10 °C **PHT** = Positivo alta temp. / te = 0 °C
 (D) Tipo de compresor
 (E) Versión de condensador: **A** = Estándar **AS** = Sobredimensionado **ALN** = Bajo nivel sonoro
 (F) Tipo de caja: **C1 - C2 - C3 - C4 - C5**
 (G) Disposición de los ventiladores: **L** = en línea **P** = en paralelo
 (H) Número de ventiladores
 (I) Tipo de módulo o Ø de ventilador: **A** = 1200 **B** = 1500 **D** = 2000 **5** = 500 mm **6** = 630 mm

“
 El MULTIHAVANE está disponible con HFC.
 Para elegir con precisión, consulte nuestro software.
 ”

MULTIHAVANE

Gama positiva de alta temperatura

MHV SH ...	MULTIHAVANE		Gama positiva de alta temperatura	
	A		AS	
Potencia (1) R449A kW	109,1	273,8	98,6	166,7
Potencia absorbida (1) R449A kW	39,6	102,6	45,0	77,1
Intensidad absorbida A máx.	88,8	> 237,9	94,0	> 210,8
Compresores Núm.	2	> 3	2	> 3
Capacidad de líquido l.	145	> 200	145	> 200
Peso neto kg	1860	> 3142	2140	> 2822

(1) **A:** Temperatura de evaporación **0 °C** / Temperatura ambiente **+32 °C** - Recalentamiento: 10 K - Subenfriamiento: 3 K.
AS: Temperatura de evaporación **0 °C** / Temperatura ambiente **+42 °C** - Recalentamiento: 10 K - Subenfriamiento: 3 K.

MHV SH^(A) 2^(B) P^(C) 4MF-13X^(D) A^(E) C3^(F) L^(G) 2^(H) -A^(I)

(A) Tecnología de compresor: **SC** = Scroll **OCT** = Octagon **SH** = Semihermético

(B) Número de compresores

(C) **N** = Negativo / te = - 35 °C **P** = Positivo / te = - 10 °C **PHT** = Positivo alta temp. / te = 0 °C

(D) Tipo de compresor

(E) Versión de condensador: **A** = Estándar **AS** = Sobredimensionado **ALN** = Bajo nivel sonoro

(F) Tipo de caja: **C1 - C2 - C3 - C4 - C5**

(G) Disposición de los ventiladores: **L** = en línea **P** = en paralelo

(H) Número de ventiladores

(I) Tipo de módulo o Ø de ventilador: **A** = 1200 **B** = 1500 **D** = 2000 **5** = 500 mm **6** = 630 mm

El MULTIHAVANE está disponible con HFC. Para elegir con precisión, consulte nuestro software.

MULTIHAVANE

Gama positiva

MHV SH ...			A		AS		ALN	
Potencia (1)	R449A	kW	55,1	>	222,7	48,2	>	196,6
Potencia absorbida (1)	R449A	kW	29,6	>	110,4	32,6	>	117,2
Intensidad absorbida	A máx.		59,1	>	255,4	62,5	>	255,4
Compresores	Núm.		2	>	3	2	>	3
Acústica (2)	dB(A)		-		-			46 > 54
Capacidad de líquido	l.		68	>	200	68	>	200
Peso neto	kg		1598	>	3114	1618	>	3254
								1828 > 3067
MHV OCT ...			A		AS		ALN	
Potencia (1)	R449A	kW	21,0	>	106,9	18,9	>	90,6
Potencia absorbida (1)	R449A	kW	10,5	>	51,5	12,5	>	54,1
Intensidad absorbida	A máx.		21,9	>	120,2	25,1	>	120,2
Compresores	Núm.		2	>	4	2	>	4
Acústica (2)	dB(A)		-		-			33 > 49
Capacidad de líquido	l.		40	>	98	40	>	98
Peso neto	kg		789	>	2414	822	>	2457
								1160 > 2912
MHV SC ...			A		AS		ALN	
Potencia (1)	R449A	kW	16,7	>	98,9	14,8	>	82,3
Potencia absorbida (1)	R449A	kW	8,6	>	53,3	10,0	>	63,1
Intensidad absorbida	A máx.		23,4	>	132,7	24,2	>	132,7
Compresores	Núm.		2	>	4	2	>	4
Acústica (2)	dB(A)		-		-			38 > 50
Capacidad de líquido	l.		40	>	98	40	>	98
Peso neto	kg		701	>	2134	728	>	2177
								875 > 2632

(1) **A**: Temperatura de evaporación -10 °C / Temperatura ambiente +32 °C - Recalentamiento: 10 K - Subenfriamiento: 3 K.

AS: Temperatura de evaporación -10 °C / Temperatura ambiente +42 °C - Recalentamiento: 10 K - Subenfriamiento: 3 K.

ALN: Temperatura de evaporación -10 °C / Temperatura ambiente +32 °C - Recalentamiento: 10 K - Subenfriamiento: 3 K.

(2) Lp a 10 m: Presión sonora en dB(A) medida a 10 m, en campo libre sobre un plano reflectante, de acuerdo con la norma EN 13487 (superficie de referencia paralelepípedica).

MHV SH^(A) 2^(B) N^(C) 4HE-18Y^(D) A^(E) C3^(F) L^(G) 2^(H) -A^(I)

- (A) Tecnología de compresor: **SC** = Scroll **OCT** = Octagon **SH** = Semihermético
 (B) Número de compresores
 (C) **N** = Negativo / te = - 35 °C **P** = Positivo / te = - 10 °C **PHT** = Positivo alta temp. / te = 0 °C
 (D) Tipo de compresor
 (E) Versión de condensador: **A** = Estándar **AS** = Sobredimensionado **ALN** = Bajo nivel sonoro
 (F) Tipo de caja: **C1 - C2 - C3 - C4 - C5**
 (G) Disposición de los ventiladores: **L** = en línea **P** = en paralelo
 (H) Número de ventiladores
 (I) Tipo de módulo o Ø de ventilador: **A** = 1200 **B** = 1500 **D** = 2000 **5** = 500 mm **6** = 630 mm

“
 El MULTIHAVANE está disponible con HFC.
 Para elegir con precisión, consulte nuestro software.
 ”

MULTIHAVANE

Gama negativa

MHV SH ...			A	AS	ALN
Potencia (1)	R449A	kW	19,9 > 65,7	13,1 > 50,5	19,4 > 65,5
Potencia absorbida (1)	R449A	kW	17,9 > 56,3	17,2 > 57,0	16,1 > 54,1
Intensidad absorbida		A máx.	57,7 > 185,8	57,7 > 185,8	54,0 > 183,3
Compresores		Núm.	2 > 3	2 > 3	2 > 3
Acústica (2)		dB(A)	-	-	43 > 54
Capacidad de líquido		l.	68 > 200	68 > 200	68 > 145
Peso neto		kg	1594 > 2788	1594 > 2788	1770 > 3286

MHV OCT ...			A	AS	ALN
Potencia (1)	R449A	kW	5,7 > 26,3	4,2 > 16,8	5,7 > 26,3
Potencia absorbida (1)	R449A	kW	5,1 > 19,5	5,1 > 18,8	4,5 > 19,5
Intensidad absorbida		A máx.	16,6 > 72,4	16,6 > 72,4	15,9 > 72,4
Compresores		Núm.	2 > 4	2 > 4	2 > 4
Acústica (2)		dB(A)	-	-	33 > 47
Capacidad de líquido		l.	40 > 68	40 > 68	40 > 68
Peso neto		kg	792 > 2368	792 > 2368	913 > 2658

MHV SC ...			A	AS	ALN
Potencia (1)	R449A	kW	5,9 > 8,8	5,0 > 7,4	6,0 > 8,8
Potencia absorbida (1)	R449A	kW	7,0 > 9,5	9,1 > 12,7	6,3 > 9,5
Intensidad absorbida		A máx.	17,6 > 24,8	17,6 > 24,8	16,8 > 24,8
Compresores		Núm.	2 > 3	2 > 3	2 > 3
Acústica (2)		dB(A)	-	-	38 > 49
Capacidad de líquido		l.	40 > 50	40 > 50	40 > 50
Peso neto		kg	692 > 1396	692 > 1396	813 > 1536

(1) **A**: Temperatura de evaporación **-35 °C** / Temperatura ambiente **+32 °C** - Recalentamiento: 10 K - Subenfriamiento: 3 K.

AS: Temperatura de evaporación **-35 °C** / Temperatura ambiente **+42 °C** - Recalentamiento: 10 K - Subenfriamiento: 3 K.

ALN: Temperatura de evaporación **-35 °C** / Temperatura ambiente **+32 °C** - Recalentamiento: 10 K - Subenfriamiento: 3 K.

(2) Lp a 10 m: Presión sonora en dB(A) medida a 10 m, en campo libre sobre un plano reflectante, de acuerdo con la norma EN 13487 (superficie de referencia paralelepípedica).