# intarbox



Unidades motocondensadoras compactas de refrigeración a media y baja temperatura, en construcción horizontal con compresor hermético alternativo, y motoventilador axial o centrífugo de baja velocidad.

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Compresor hermético alternativo, montado sobre amortiguadores, con silenciador de descarga y clixon interno.	
Batería condensadora de alta eficiencia de tubos de cobre y aletas de aluminio.	
Turbina centrífuga con presión estática disponible para la conducción del aire de condensación (versión centrífuga).	
Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico, recipiente y visor de líquido.	
Control digital de presión de condensación con el opcional de controlador electrónico, y control de condensación todo / nada en condensadoras sin cuadro eléctrico.	•
Control proporcional de presión de condensación mediante variación de velocidad del motoventilador (incluido a partir de MDH serie 4).	
Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección de compresor y motoventilador.	
Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R-449A.	
Cambio a alimentación 400V 3N 50Hz.	0
Control de condensación proporcional por variación de velocidad (serie 3 axial, y serie 0 a 3 centrífuga).	0
Separador de aceite (ya incluido en versión -V).	О
Resistencia de cárter.	0
Válvula solenoide integrada con cuerpo y bobina (excepto versión -V).	О
Recubrimiento anticorrosión de batería.	О
Compuerta de descarga antirretorno (equipos centrífugos).	
Adaptación de impulsión de aire a conducto circular.	0
Impulsión vertical (equipos centrífugos).	О
Cuadro eléctrico y centralita electrónica para el control de la unidad condensadora y el evaporador.  Mando multifunción de mayor tamaño.	0
Versión multiservicio con sistema de variación de capacidad VRC (incluye separador de aceite). Modelo en tabla con <sup>(V)</sup> .	0

MC: MANDO DE CONTROL
MV: MOTOVENTILADOR
RE: RESISTENCIA DE DESESCARCHE
ST: SONDA TERMOSTATO
SD: SONDA DESESCARCHE
VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN
VS: VÁLVULA SOLENOIDE

Turbina centrífuga (versión centrífuga)

Las motocondensadoras intarbox centrífugas incorporan
una turbina centrífuga para permitir la extracción
conducida del aire caliente de condensación mediante
conductos de aire.

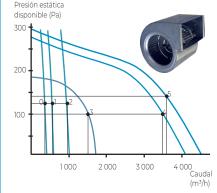
Presión estática
disponible (Pa)
300

Ejemplo instalación versión -C con controlador

■ МС

electrónico

SD



De serie





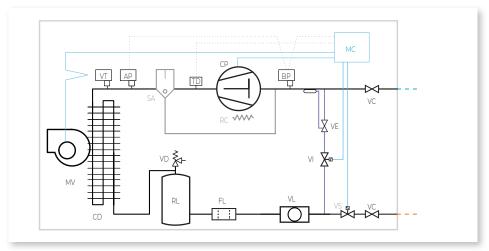
230V I+N ~ 50Hz / 400V 3N ~ 50Hz | Media temperatura | Compresor hermético | R-134a / R-449A

	Kerrigerante	Serie / Modelo Axial	Alimentación	Compresor (CV)	Potencia frigorífica EN13215 (W) <sup>(1)</sup> T <sup>a</sup> evap.	S	encia frig egún ter edia de e -10°C	nperatur	a	Potencia absorb. nominal (W)	(COP)	Intens. máx. absorb. (A)	Conexión frigorífica Liq-Gas	Peso (kg)	SPL dB(A)	PVP sin control electrónico (€)	Serie / Modelo Centrífugo	Caudal cond. (m³/h)	PED (Pa)	PVP sin control electrónico (€)
	H				-10 °C											(0)				(0)
		MDH-NY-0010A	230V I+N ~ 50Hz	3/8	575	430	565	715	890	370	(1,54)	4	1/4"-3/8"	45	29		MDH-CY-0010A	375	80	
		MDH-NY-0015A	230V I+N ~ 50Hz	1/2	800	600	785	985	1 215	510	(1,58)	5	1/4"-3/8"	47	32		MDH-CY-0015A	375	80	
	-	MDH-NY-1015A	230V I+N ~ 50Hz	1/2	840	630	825	1 050	1305	500	(1,69)	5	1/4"-1/2"	50	32		MDH-CY-1015A	575	80	
	L	MDH-NY-1026A	230V I+N ~ 50Hz	3/4	1 225	900	1200	1 530	1 910	720	(1,72)	9	1/4"-1/2"	58	30		MDH-CY-1026A	575	80	
	٠ <u>٠</u> –	MDH-NY-1033A	230V I+N ~ 50Hz	1	1 555	1 155	1505	1890	2 325	830	(1,87)	9	1/4"-1/2"	60	33		MDH-CY-1033A	575	80	
	¥	MDH-NY-2053A	230V I+N ~ 50Hz*	1 1/2	2 210	1565	2 130	2 785	3 505	1 060	(2,08)	12	1/4"-5/8"	70	38		MDH-CY-2053A	1000	120	
		MDH-NY-3074A	230V I+N ~ 50Hz*	2	3 045	2 140	2 940	3 845	4 855	1360	(2,23)	16	1/4"-3/4"	90	44		MDH-CY-3074A	1500	140	
		MDH-NY-4086A <sup>(v)</sup>	400V 3N ~ 50Hz	4	4 160	3 040	4 065	5 270	6 660	2 020	(2,09)	14	3/8"-7/8"	97	48		MDH-CY-4086A(V)	3 500	100	
		MDH-NY-4108A <sup>(V)</sup>	400V 3N ~ 50Hz	5	5 065	3 690	4 935	6 380	7 940	2 46	2,85	17	3/8"-7/8"	99	45		MDH-CY-4108A(V)	3 500	100	
		MDH-NY-4136A(V)	400V 3N ~ 50Hz	6 1/2	6 410	4 720	6 215	7 825	9 595	3 330	2,56	20	3/8"-1 1/8"	102	44		MDH-CY-4136A(V)	3 500	100	
		MDH-NG-0008A	230V I+N ~ 50Hz	1/3	570	490	640	800	975	400	(1,50)	4	1/4"-3/8"	46	31		MDH-CG-0008A	375	80	
		MDH-NG-0010A	230V I+N ~ 50Hz	3/8	745	640	815	1 010	1 225	500	(1,57)	5	1/4"-3/8"	46	34		MDH-CG-0010A	375	80	
		MDH-NG-0012A	230V I+N ~ 50Hz	1/2	880	760	955	1 175	1 415	580	(1,61)	6	1/4"-3/8"	46	34		MDH-CG-0012A	375	80	
		MDH-NG-1014A	230V I+N ~ 50Hz	1/2	1 065	925	1 165	1 435	1740	670	(1,69)	6	1/4"-1/2"	50	34		MDH-CG-1014A	575	80	
		MDH-NG-1016A	230V I+N ~ 50Hz	5/8	1 190	1 020	1 310	1 630	1985	750	(1,71)	7	1/4"-1/2"	60	34		MDH-CG-1016A	575	80	
		MDH-NG-1018A	230V I+N ~ 50Hz	3/4	1 440	1240	1 565	1925	2 325	900	(1,73)	8	1/4"-1/2"	60	34		MDH-CG-1018A	575	80	
	¥۵+	MDH-NG-2024A	230V I+N ~ 50Hz	1	1 915	1 635	2 105	2 630	3 215	1 060	(1,93)	12	3/8"-5/8"	60	35		MDH-CG-2024A	1000	120	
	7 4	MDH-NG-2026A	230V I+N ~ 50Hz*	1 1/4	2 130	1 830	2 320	2 870	3 485	1 190	(1,91)	13	3/8"-5/8"	61	36		MDH-CG-2026A	1000	120	
		MDH-NG-2034A	230V I+N ~ 50Hz*	1 1/2	2 635	2 260	2 865	3 525	4 240	1 660	(1,72)	16	3/8"-5/8"	61	37		MDH-CG-2034A	1000	120	
		MDH-NG-3038A <sup>(v)</sup>	400V 3N ~ 50Hz	13/4	2 985	2 555	3 250	4 025	4 890	1 510	(2,12)	6	3/8"-5/8"	78	39		MDH-CG-3038A(V)*	1500	140	
		MDH-NG-4048A <sup>(V)</sup>	400V 3N ~ 50Hz	2	3 955	3 390	4 345	5 430	6 685	2 070	(2,06)	13	3/8"-3/4"	95	36		MDH-CG-4048A <sup>(v)</sup>	3 500	100	
		MDH-NG-4054A <sup>(v)</sup>	400V 3N ~ 50Hz	2 1/2	4 535	3 900	4 940	6 145	7 515	2 300	(2,13)	14	3/8"-3/4"	96	36		MDH-CG-4054A <sup>(v)</sup>	3 500	100	
		MDH-NG-4060A <sup>(∨)</sup>	400V 3N ~ 50Hz	3	5 220	4 505	5 655	6 980	8 435	2 740	2,97	15	3/8"-3/4"	97	36		MDH-CG-4060A <sup>(v)</sup>	3 500	100	
		MDH-NG-4068A(V)	400V 3N ~ 50Hz	3 1/2	5 880	5 075	6 345	7 775	9 330	3 160	2,86	15	1/2"-3/4"	98	35		MDH-CG-4068 (V)	3 500	100	

#### 230V I+N ~ 50Hz / 400V 3N ~ 50Hz | Baja temperatura | Compresor hermético | R-449A / R-452A

erante	Serie / Modelo	Alimentación C	Compresor	Potencia frigorífica EN13215	Potencia frigorífica (W) <sup>[2]</sup> , según temperatura media de evaporación			Potencia absorb. (CO	(COP)	max.	Conexión frigorífica	igorífica Peso	AR(V)	PVP sin control	Serie / Modelo	Caudal cond.	(Da)	PVP sin control
Refrigera	Axial	Allinentacion	(CV)	(W) <sup>(1)</sup> T <sup>a</sup> evap. -35 °C	-35 °C	-30 °C	-25 °C	nominal (W)	SEPR (3)	absorb. (A)	Liq-Gas	(kg)	(3)	electrónico (€)	Centrífugo	(m³/h)		electrónico (€)
	BDH-NG-1026A	230V I+N ~ 50Hz	3/4	540	660	930	1 220	670	(0,97)	9	1/4"-1/2"	51	31		BDH-CG-1026A	575	80	
49A	BDH-NG-1034A	230V I+N ~ 50Hz	1 1/4	715	860	1 170	1 525	900	(0,95)	10	1/4"-1/2"	52	33		BDH-CG-1034A	575	80	
R-4.	BDH-NG-2055A	230V I+N ~ 50Hz*	1 3/4	915	1 165	1700	2 265	1 210	(0,95)	13	3/8"-5/8"	61	41		BDH-CG-2055A	1000	120	
	BDH-NG-2075A	230V I+N ~ 50Hz*	2 1/2	1 355	1 620	2 200	2 855	1600	(1,02)	25	3/8"-5/8"	66	44		BDH-CG-2075A	1000	120	
	BDH-NB-3096A	400V 3N ~ 50Hz	3 1/2	1 532	1 696	2 450	3 284	1 680	(1,16)	11	3/8"-3/4"	88	49		BDH-CB-3096A	1500	140	
R-452A	BDH-NB-4108A	400V 3N ~ 50Hz	4	1 935	2 159	3 218	4 370	2 300	1,62	14	3/8"-7/8"	108	47		BDH-CB-4108A	3 500	100	
	BDH-NB-5136A	400V 3N ~ 50Hz	5	2 561	2 847	4 222	5 736	2 960	1,61	16	3/8"-1 1/8"	152	42		BDH-CB-5136A	3 600	100	
	BDH-NB-5215A	400V 3N ~ 50Hz	7 1/2	3 838	4 218	6 011	7 981	4 160	1,60	24	1/2"-1 1/8"	183	49		BDH-CB-5215A	3 600	100	

#### **ESQUEMA FRIGORÍFICO**



LEYENDA DE EQUIPAMIENTO EN PÁGINA 74.

- Condiciones según norma UNE-EN 13215: Temp. exterior 32 °C, temp. media de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), temp. de aspiración 20 °C.
   Condiciones según norma UNE-EN 13215: Temp. exterior 32 °C, temp. media de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), SH= 10 K.
   COP/SEPR: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEDD) según directiva ErD.
- de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.

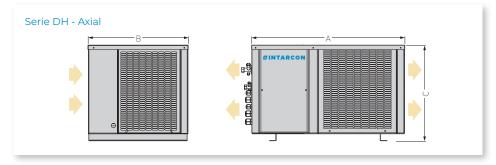
		Potencia frigorífica	Criterio Ecodiseño
		0,2 < P≤1kW	COP ≥ 1,40
	Σ	1 < P≤ 5 kW	COP ≥ 1,60
		5 < P≤ 20 kW	SEPR ≥ 2,55
	_	P≤2 kW	COP ≥ 0,95
	Ш	2 < P< 8 kW	SEPR > 1.60

 $^{\text{\tiny{[4]}}}$  Nivel de presión sonora en campo libre, con directividad 1, medido a 10 m de la fuente (valor no vinculante calculado a partir de la potencia sonora).

<sup>&</sup>lt;sup>(v)</sup> Modelos que admiten versión VRC.

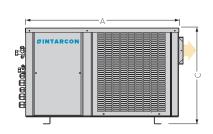
<sup>\*</sup> Unidades disponibles en tensión 400V 3N 50Hz.

#### **DIMENSIONES**



Dimensiones (mm)	А	В	С
Serie 0	600	396	355
Serie 1	665	435	416
Serie 2	835	435	500
Serie 3	925	580	515
Serie 4	1000	615	585
Serie 5	1289	757	657

# Serie DH - Centrífugo



Dimensiones (mm)	А	В	С	Embocadura turbina	Tolva (opcional)
Serie 0	600	396	355	185 x 115	Ø 150
Serie 1	665	435	416	185 x 115	Ø 150
Serie 2	835	435	500	230 x 130	Ø 200
Serie 3	925	580	515	266 x 236	Ø 250
Serie 4	1000	615	585	305 x 266	Ø 360
Serie 5	1289	757	657	305 x 266	Ø 360

### Versión MDH-N y BDH-N (con opcional control electrónico)

Las motocondensadoras intarbox con el opcional de control electrónico incorporan el avanzado controlador XM670K para la gestión de la unidad condensadora y del evaporador, pudiendo integrar opcionalmente la válvula solenoide.



- Mando multifunción de control digital a distancia.
- Placa electrónica integrada en la unidad condensadora para 6 relés de mando para: compresor, ventilador de condensación, ventilador de evaporador, desescarche, luz y alarma.
- Posibilidad de interconexión y sincronización de hasta 8 equipos en red LAN, gestionados con un solo mando de control

#### Ecodiseño de unidades condensadoras

El Reglamento (UE) 2015/1095 establece una serie de requisitos de diseño ecológico. Para unidades condensadoras de hasta 5 kW y 2 kW en MT y BT respectivamente, se establece un requisito de valor mínimo para el coeficiente de rendimiento COP, mientras que para equipos de mayor potencia el requisito viene referido a un rendimiento estacional normalizado SEPR.

En INTARCON hemos rediseñado nuestra gama de producto para adaptarnos a la directiva de ecodiseño incorporando en su caso tecnologías de eficiencia energética, motoventiladores electrónicos y control de condensación flotante.

#### Conductos de extracción de aire

Dimensiones recomendadas para conductos de descarga en chapa, PVC, o panel de lana de vidrio, de 20 m de longitud (cada codo a 90º equivale a 5 m de longitud). Para conductos flexibles o semirrígidos se recomienda utilizar una dimensión mayor.

 ▶ Serie 0:
 200 x 150 mm o Ø 150 mm

 ▶ Serie 1:
 200 x 200 mm o Ø 150 mm

 ▶ Serie 2:
 250 x 150 mm o Ø 200 mm

 ▶ Serie 3:
 200 x 200 mm o Ø 250 mm

 ▶ Serie 4 y 5:
 350 x 400 mm o Ø 360 mm

## CLIENT 360

#### client360.intarcon.com

SOFTWARE DE CÁLCULO FRIGORÍFICO



## Variación de capacidad | VRC

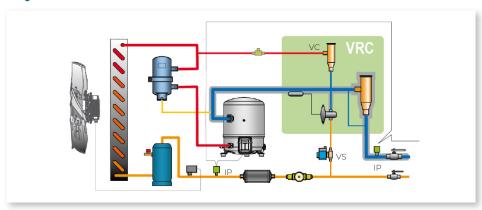


Unidades condensadoras multiservicio que incorporan el sistema VRC (Variable Refrigerant Capacity) de regulación de capacidad frigorífica. Diseñados para centralizar la producción frigorífica de un conjunto de unidades evaporadoras. Aplicable a compresores herméticos alternativos, constituido por:

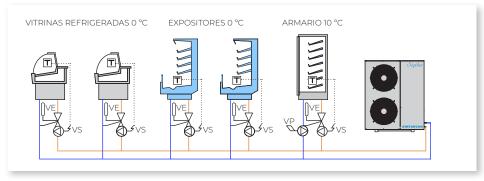
#### Versiones de las motocondensadoras multiservicio

- Versión horizontal centrífuga o axial multiservicio. intarbox-multi: series MDH-CV/-V.
- Versión horizontal axial silenciosa multiservicio. Sigilus-multi: series MDF-V.

#### **ESQUEMA FRIGORÍFICO**



#### **ESQUEMA DE INSTALACIÓN**



VP: VÁLVULA PRESOSTÁTICA DE ASPIRACIÓN

VC: VÁLVULA PRESOSTÁTICA DE BYPASS

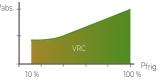
VE: VÁLVULA TERMOSTÁTICA DE INYECCIÓN DE LÍQUIDO

IP: PRESOSTÁTO DE CONTROL

#### Sistema VRC (Regulación de Capacidad frigorífica)

El sistema VRC se compone de un juego de válvulas de regulación de presión y temperatura capaces de variar de forma progresiva la capacidad frigorífica de un compresor entre un 100 % y un 10 % de su potencia nominal, a la vez que se reduce la potencia eléctrica absorbida y se protege el compresor al mantener su relación de compresión dentro de los márgenes de seguridad, evitando el riesgo de sobrecalentamiento.

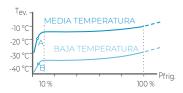
El sistema VRC aplicado a un compresor hermético alternativo adapta el flujo de refrigerante a la demanda de las unidades evaporadoras manteniendo constante la presión en la línea de aspiración.



El sistema VRC se caracteriza por:

- Estar constituido exclusivamente por componentes mecánicos de alta fiabilidad.
- Mantener constante la presión de evaporación.
- Proteger al compresor ante el riesgo de sobrecalentamiento del motor.
- Mantener la relación de compresión del compresor dentro de los límites de seguridad.

Las motocondensadoras dotadas del sistema VRC, permiten centralizar la producción frigorifica de un conjunto de servicios, manteniendo constante la presión y temperatura del refrigerante en los evaporadores.



El sistema VRC puede regularse fácilmente para fijar una presión de evaporación mínima. El ajuste de fábrica proporciona las siguientes temperaturas mínimas de evaporación:

■ Equipos de media temperatura: -13  $^{\circ}$ C

■ Equipos de baja temperatura: -35 °C

Con demanda inferior al 10 % de la potencia nominal, la característica de la curva de presión de evaporación cae hacia el valor mínimo admitido por el compresor, desconectando el presostato de baja presión (puntos A y B) y parando el compresor.

De este modo, las motocondensadoras multiservicio están diseñadas para el control de paro/marcha por baja presión (caída por baja o pump down).

Alternativamente el paro marcha del compresor puede realizarse a través de un contacto abierto/cerrado externo.