Grupo DISCO



Equipos, Componentes, Accesorios y Repuestos.

NH3

Frascold®

Edita AFRISA
C/Mejorada, 4
Pol. Ind. Sector 8 (Las Monjas)
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)

Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación; por ningún medio, sea este electrónico, impreso o cualquier otro, sin la previa autorización de AFRISA.

© Grupo *DISCO*

Las especificaciones indicadas en este catálogo son válidas salvo error tipográfico y están sujetas a variaciones sin previo aviso.

Grupo DISCO

Su proveedor de confianza en proyectos de amoníaco

SEGURIDAD para nuestros clientes, con o sin experiencia en el uso del amoníaco , en la adquisición de equipos y componentes sometidos a los más estrictos controles y normativas de fabricación y seguridad de uso.

GARANTÍA de una primera marca, como Grupo *DISCO*, en trayectoria empresarial, estándares de calidad, red de delegaciones, cualificación de sus profesionales, etc.

FIABILIDAD al incorporar a nuestras unidades compresores de reconocido prestigio mundial, con una operatividad media de más de 25.000 horas de funcionamiento sin necesidad de rectificación alguna.

EFICIENCIA con unidades diseñadas para la obtención de los mejores rendimientos frigoríficos.

SERVICIO Y ASISTENCIA colaborando con nuestros clientes en el prediseño y la mejor selección de los equipos[1]. Somos, de este modo, la mejor garantía para un tránsito progresivo y garantizado hacia el uso de refrigerantes naturales (NH_3 y CO_2), con peculiaridades propias, pero de imbatibles prestaciones y clara proyección de futuro.

[1] Asesorando también en la posterior puesta en marcha de los mismos.



- **Una gran organización**

Sede central en Torrejón de Ardoz (Madrid).
20 delegaciones en España.
4 delegaciones en Portugal.
1 delegación en Angola.
1 delegación en Chile.
Más de 140 profesionales en plantilla.

- **Ingeniería de diseño**

Ingeniería específica para cada proyecto.
Soluciones de máxima eficiencia energética.
Diseños ajustados a la inversión prevista.

- **Asesoramiento**

Más de 45 años de experiencia.
35 ingenieros a su servicio.
Apoyo a la implantación.

- **Equipos**

Fiabilidad.
Calidad de componentes y procedimientos.
Seguridad.
Homologación.
Continuo desarrollo tecnológico.





ÍNDICE

El amoníaco como refrigerante de futuro: ventajas de uso 1

Propiedades del amoníaco 2-3

Características de los grupos de compresión para amoníaco 4

Compresor FRASCOLD Serie ATS 5-27

Características del compresor Frascold serie ATS 5

Potencias frigoríficas: grupos de 1 a 3 compresores 6

Potencias frigoríficas en kW: grupos compresores de amoníaco 7-19

- Grupo 1 compresor 7-9
- Dimensiones grupos compresores de amoníaco, 1 compresor 10
- Grupo 2 compresores 11-13
- Dimensiones grupos compresores de amoníaco, 2 compresores 14
- Grupo 3 compresores 15-17
- Dimensiones grupos compresores de amoníaco, 3 compresores 18-19

COP + Potencia absorbida, grupos de compresión 1 compresor 20-24

Esquemas circuitos básicos NH_3 25

Cotas grupos compresores de amoníaco, 1, 2 y 3 compresores 26-27

Equipos, componentes, accesorios y repuestos para instalaciones frigoríficas de amoníaco 29-37

El amoníaco como refrigerante de futuro

La utilización del amoníaco como refrigerante es una de las razones que explica el avance de la sociedad desde principios del siglo XX hasta la actualidad.

Su excelente capacidad frigorífica y elevada eficiencia energética han permitido que el amoníaco sea de aplicación en innumerables procesos que afectan a nuestra vida diaria, desde la correcta conservación, procesado y distribución de alimentos a la fabricación de componentes químicos y hasta en aplicaciones para mejorar la eficiencia en la producción de energía.

Más recientemente, y con aceptación cada día mayor, el amoníaco se está imponiendo como la solución ideal para la Industria Agroalimentaria, Logística y de Distribución (Supermercados e Hipermercados) y para sistemas de aire acondicionado en complejos de oficinas, grandes centros comerciales, hoteles e incluso hospitales. Para estas aplicaciones se utilizan sistemas indirectos enfriando agua o mezclas glicoladas que son enviadas a los consumidores de frío.

La propia NASA ha elegido el amoníaco para su uso en los sistemas de refrigeración en la Estación Espacial Internacional, lo que garantiza que los riesgos de toxicidad e inflamabilidad que se vinculan al amoníaco son limitados y manejables incluso en el espacio exterior.

La gran preocupación existente sobre el progresivo calentamiento global y la destrucción de la capa de ozono, ha llevado a los gobiernos a tomar medidas legislativas drásticas para reducir y controlar los gases que son perjudiciales para el medio ambiente. Es este contexto se aplica la F-Gas que restringe de forma sustancial el uso y disponibilidad de refrigerantes CFCs y HCFCs. El amoníaco está llamado a reemplazar como refrigerante a estos compuestos químicos.

El amoníaco es un refrigerante natural, con un potencial de calentamiento global nulo y que no daña la capa de ozono.

Cuenta además con más de un siglo de implantación en todo tipo de soluciones frigoríficas con grandes ventajas tanto técnicas como económicas frente a otros refrigerantes de síntesis química. Ha sido y sigue siendo, en este sentido, el refrigerante que ha liderado los avances de la tecnología de la refrigeración y en definitiva representa el presente y el futuro dentro de los diferentes campos de aplicación del frío Industrial.

Ventajas del uso del amoníaco como refrigerante

La utilización del amoníaco como refrigerante natural tiene una serie de ventajas tanto de tipo medioambiental como técnico-económicas que le hace ser el refrigerante elegido para múltiples aplicaciones.

Ventajas medio-ambientales:

El valor ODP (Ozono Depletion Potencial) es cero. Por tanto no influye en la destrucción de la capa de ozono.

El valor GWP (Global Warning Potencial) es también cero. Esto significa que no tiene efecto invernadero.

El valor TEWI siempre será menor que el de cualquier refrigerante químico, ya que en su cálculo sólo tiene valor el consumo anual de kWh/año .

Ventajas técnico-económicas:

El calor latente de vaporización del amoníaco es del orden de 4 a 6 veces superior al de cualquier otro refrigerante de síntesis química. Por esta razón, en condiciones de igualdad de capacidad frigorífica, la superficie de intercambio de los evaporadores y condensadores será menor, resultando, por tanto, intercambiadores de calor más pequeños.

La densidad del amoníaco es siempre inferior a la cualquier refrigerante de síntesis. Por ello los caudales másicos que circulan por la instalación son inferiores. Esta característica se traduce en que el volumen desplazado por los compresores será más pequeño, permitiendo compresores de menor tamaño y tuberías con menor diámetro.



La potencia eléctrica consumida en los motores de accionamiento de los compresores con amoníaco, es siempre menor que el consumo en el caso de los refrigerantes de síntesis. Dependiendo del refrigerante y régimen de trabajo, la diferencia de consumo eléctrico puede ser inferior en un 30%.

La combinación de un mayor calor latente de vaporización y una menor densidad hace que el valor del COP del amoníaco sea siempre superior al de cualquier refrigerante químico utilizable en la actualidad. Dependiendo del refrigerante y del régimen de trabajo se podría estar hablando de valores del COP entre el 8% y el 25% superior en el caso del amoníaco.

El coste de compra del amoníaco como refrigerante para instalaciones frigoríficas es sensiblemente inferior al de cualquier otro refrigerante no natural. Además, debido a sus características medioambientales no está sujeto a ninguna de las tasas de aplicación con la normativa F-gas. Esta diferencia de coste y de tratamiento impositivo conlleva un enorme ahorro económico para el usuario final de las instalaciones.

Propiedades del amoníaco

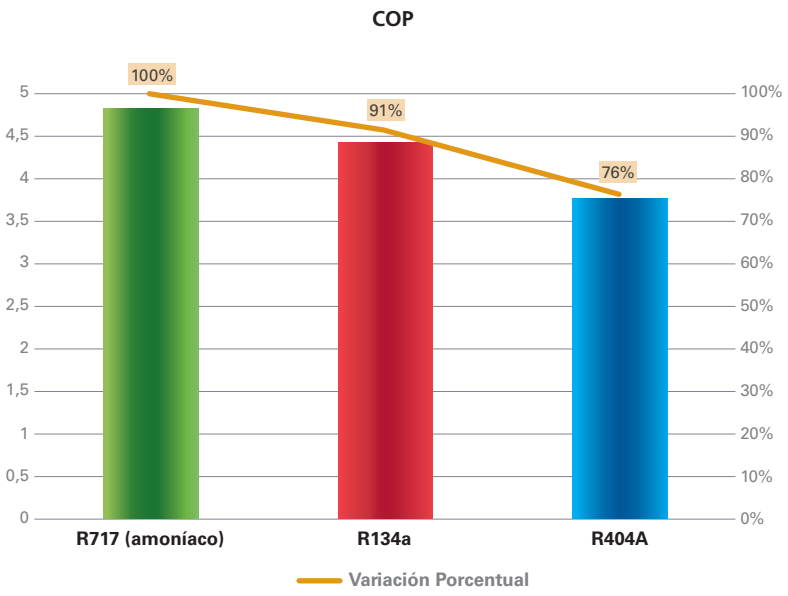
- Compuesto natural presente en la atmósfera en concentración variable (0,1-0,001 ppm).
- Incoloro en forma líquida y gaseosa y de color blanco cómo sólido.
- Menos denso que el aire en estado gaseoso (aproximadamente un 40% menos que el aire).
- Menos denso que el agua en estado líquido (aproximadamente un 30% menos que el agua).

Propiedad	Valor
Peso molecular	17,03
Tª congelación (1 atm.)	-78ºC
Tª ebullición (1 atm.)	-33,3ºC
Presión crítica	111,3 atm
Tª crítica	133 ºC
Límite superior de inflamabilidad	25-28%
Tª de ignición	651ºC

Comparativa amoníaco con refrigerantes de síntesis química

Fuente: ASHRAE - Régimen -15ºC evaporación / +30ºC condensación.

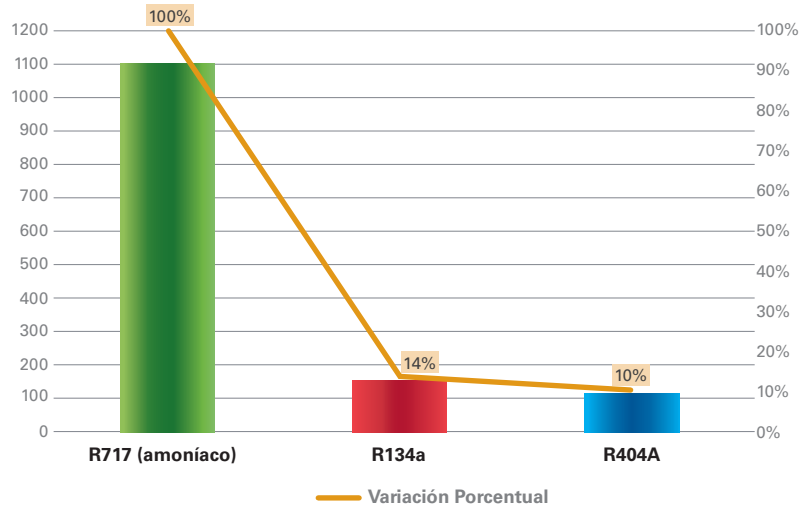
Refrigerante	Presión evaporación (bar)	Presión condensación (bar)	COP	Efecto neto refrigerante (kj/kg)	Refrigerante circulando (kg/s)	Ratio de compresión
R717 (amoníaco)	2,36	11,64	4,84	1.102,2	0,00091	4,94
R134a	1,64	7,7	4,42	150,71	0,0066	4,69
R404A	3,63	14,16	3,66	114,05	0,0087	3,9



Refrigerante	COP	Variación Porcentual
R717 (amoníaco)	4,84	100%
R134a	4,42	91%
R404A	3,66	76%

✶ El COP resultante con amoniaco es sensiblemente más elevado que el de los refrigerantes de síntesis química. Por ello la eficacia de un sistema de amoníaco es siempre superior con un mayor efecto frigorífico por kW eléctrico absorbido.

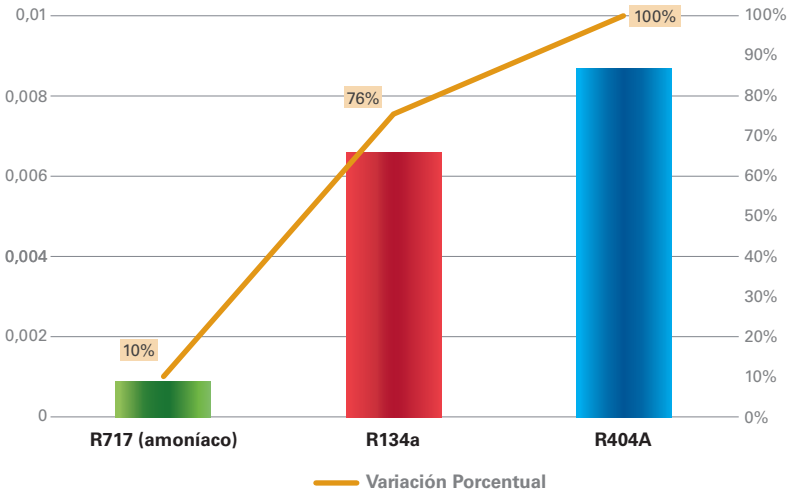
EFECTO NETO REFRIGERANTE



Refrigerante	Efecto neto refrigerante (kj/kg)	Variación porcentual
R717 (amoníaco)	1102,2	100%
R134a	150,71	14%
R404A	114,05	10%

✶ Al poder el amoníaco absorber más calor por Kg la superficie de intercambio en evaporadores y condensadores es menor, lo que permite el uso de equipos más ligeros y compactos.

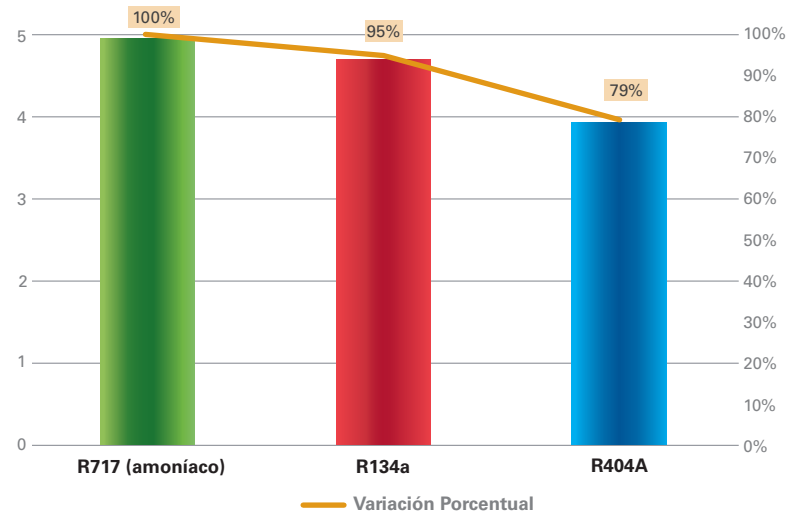
CAUDAL DE REFRIGERANTE CIRCULANDO



Refrigerante	Refrigerante circulando (kg/s)	Variación porcentual
R717 (amoníaco)	0,00091	10%
R134a	0,0066	76%
R404A	0,0087	100%

✶ El menor caudal circulado de amoníaco por kW de frío permite el empleo de tuberías y válvulas de menor diámetro.

RATIO DE COMPRESIÓN



Refrigerante	Ratio de compresión	Variación porcentual
R717 (amoníaco)	4,94	100%
R134a	4,69	95%
R404A	3,9	79%

✶ La mayor relación de compresión del amoníaco conduce a la utilización de motores eléctricos de mayor potencia.



Grupos de compresión para amoníaco *DISCO*

Los grupos de compresión de amoníaco fabricados por Grupo *DISCO* garantizan la mejor solución técnica, económica, de eficiencia energética y de facilidad de mantenimiento.

Se potencian varios aspectos claves que hacen de nuestros grupos de compresión una garantía de éxito para todos nuestros clientes.

• **Flexibilidad de fabricación.** Podemos suministrar grupos de compresión con uno, dos y tres compresores en paralelo, permitiendo así cubrir un amplio rango de potencias y dando servicio a todo tipo de instalaciones.

• **Máxima fiabilidad.** Minimizamos los riesgos de incidencias en servicio instalando componentes de reconocidos fabricantes de amplia trayectoria industrial.

• **Optimización de la eficiencia energética** con la utilización de motores de accionamiento IE3 de alta eficiencia y empleo de economizadores para servicios de baja temperatura.

• **Minimización del arrastre de aceite.** El diseño del separador de aceite de los grupos de compresión de Grupo *DISCO* garantiza un mínimo arrastre de aceite a la instalación al combinar tres fases de separación: gravedad, demisters y filtros coalescentes.

• **Diseño compacto** que permite reducir el tamaño de las Salas de Máquinas.

• **Bancada** de gran robustez tratada con imprimación anticorrosiva y pintura epóxica y diseñada con un bajo punto de gravedad para minimizar vibraciones.

• **Cuadro eléctrico de control, potencia y maniobra** completamente cableado, programado y ajustado a los puntos de consigna que demande la instalación.

• **Posibilidad de carrozar el grupo de compresión** para instalaciones en intemperie.

• **Suministro de equipos completos de sistema de enfriamiento de líquidos secundarios (chillers) y de recuperación de calor de condensación** instalados sobre una bancada común dando una solución completa tipo "plug and play".

• **Innovación continua** para poder ofrecer a nuestros clientes todas las mejoras tecnológicas que impulsan la optimización continua de los sistemas de refrigeración.

• **Precios y plazos de entrega** ajustados a un mercado competitivo, sin comprometer la eficiencia y fiabilidad de nuestros equipos.



Compresor Frascold series ATS



La serie ATS corresponde al último desarrollo de Frascold, especialmente diseñado para atender a la demanda frigorífica de proyectos semi-industriales, tanto en media como en baja temperatura.

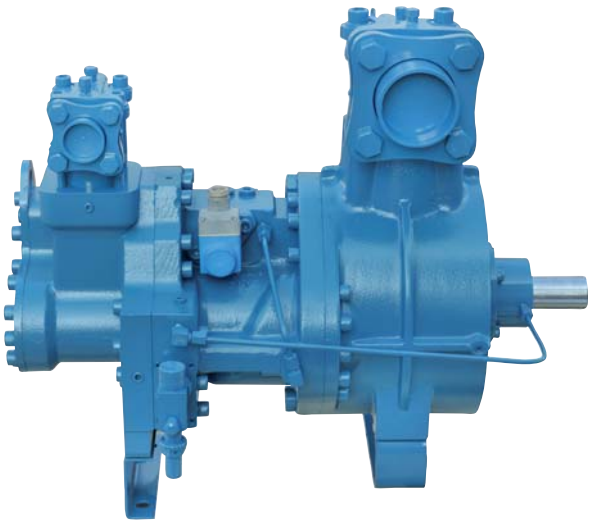
La serie ATS de Frascold contempla 8 modelos de compresores que permiten cubrir un amplio rango de potencias, ya sea en grupos monocompresores o en combinación en centrales con dos o tres compresores.

Los 8 modelos se clasifican según el desplazamiento volumétrico a 2.900 rpm.

Dependiendo del régimen de trabajo existen dos configuraciones para garantizar la máxima eficiencia:

- Los modelos ATSH aplicables para bajos ratios de compresión (media y alta temperatura de evaporación).

Los modelos ATSL aplicables para altos ratios de compresión (baja temperatura de evaporación).

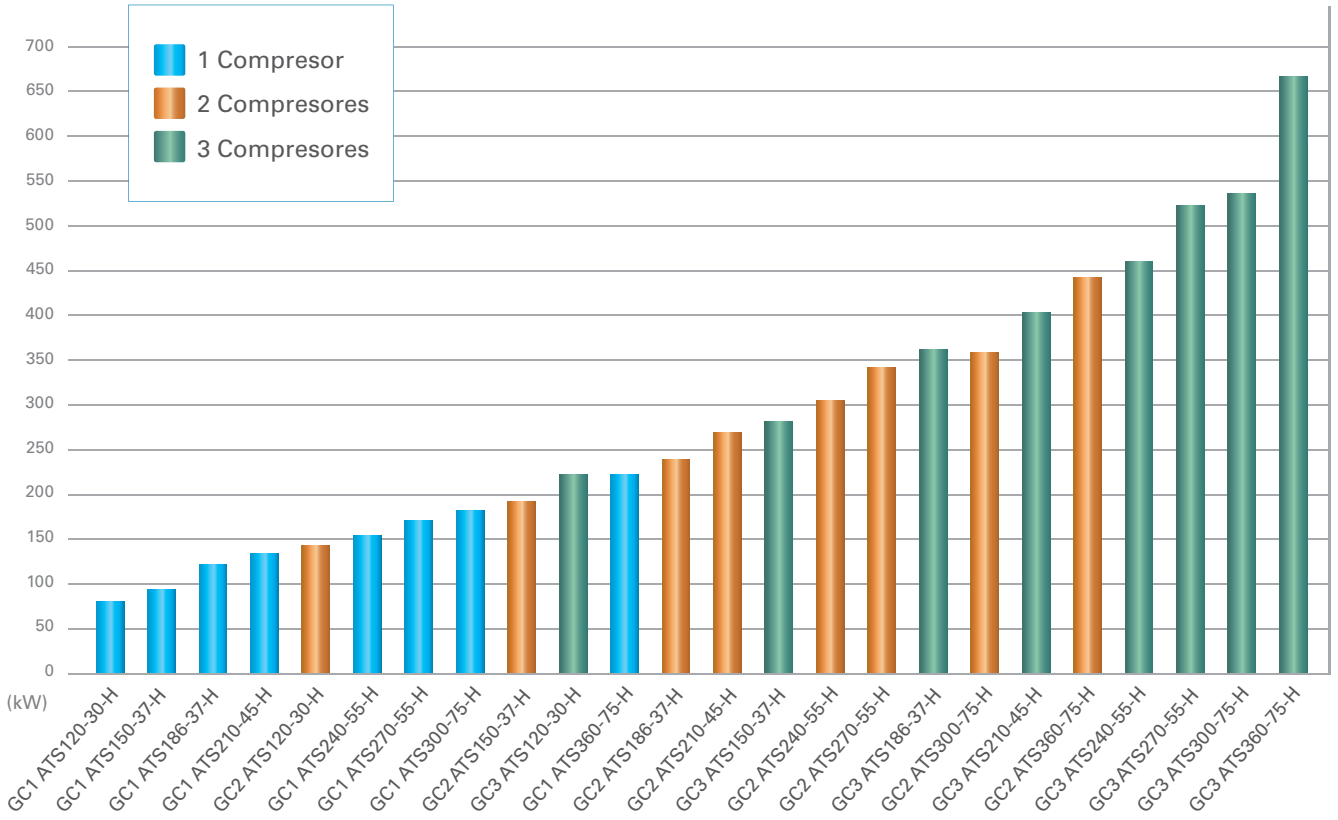


Características principales del compresor Frascold serie ATS

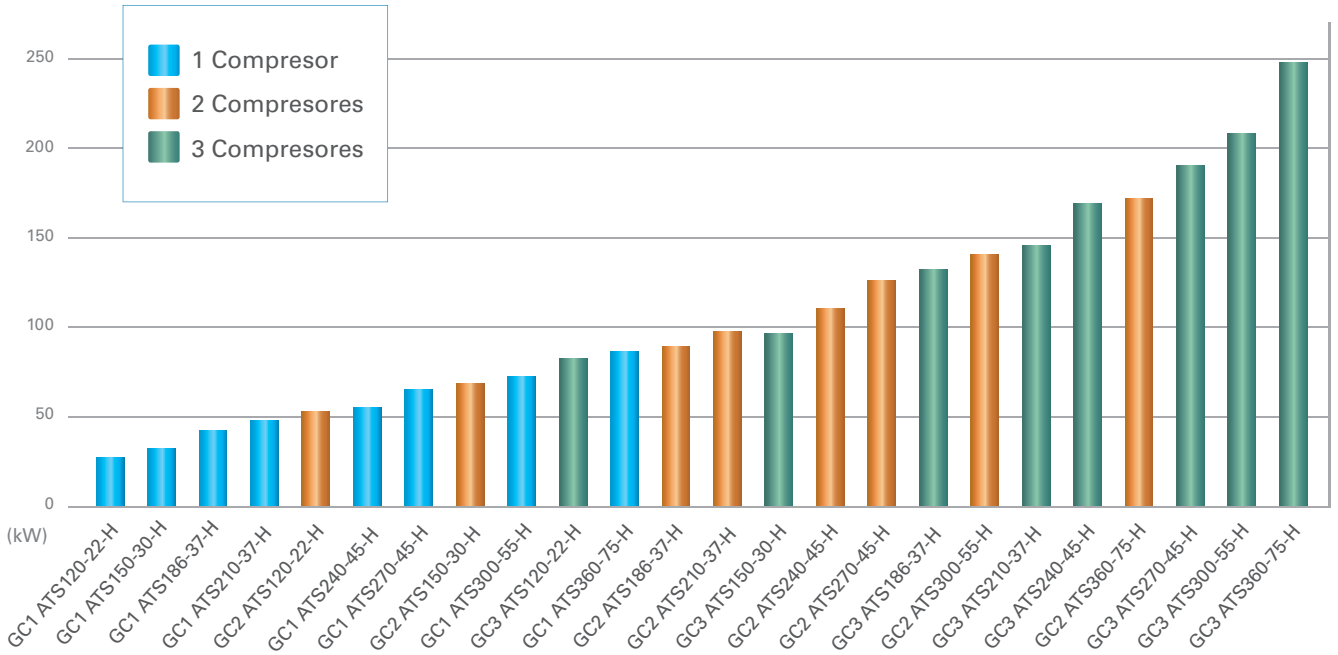
- Compresores abiertos de desplazamiento positivo para amoníaco.
- Serie especialmente diseñada y orientada a la fabricación de centrales multicompresoras.
- No requieren bomba de aceite ya que la lubricación del compresor se consigue a través de presión diferencial entre la aspiración y la descarga.
- Compresor con perfiles de los tornillos asimétricos, que optimizan las dimensiones para garantizar un alto rendimiento.
- Utilización de brida de montaje que permite una perfecta alineación del motor eléctrico con el eje de accionamiento del compresor.
- Regulación de la capacidad en dos etapas (100%, 50%) en los modelos ATS 120 y 150 y en tres etapas (100%, 75%, 50%) en los restantes modelos.
- Dos Vi disponibles.
- Válvula de retención integrada en la descarga.
- Válvula de alivio.
- Cojinetes con alto grado de rigidez para resistir la combinación de cargas radiales y axiales. Su innovadora configuración protege a los tornillos frente a la rotación inversa que puede ocurrir durante los procesos de parada. Además, los cojinetes se instalan sobre una caja cerrada (jaula) que reduce el nivel sonoro e incrementa el coeficiente de carga incrementando su vida útil.
- Cierre mecánico industrial especial para aplicaciones de NH_3.
- Puerto para economizador incorporado.
- Compresores con reducido nivel sonoro y vibraciones.
- Fácil instalación y accesibilidad, con un diseño compacto que reduce las dimensiones del compresor.
- Se ofrece como opcional:

  -Kit para inyección de aceite.
  -Válvula de cierre en aspiración.

Evap. -10°C / Condens. +36°C



Evap. -35°C / ECO / Condens. +36°C



Grupo 1 compresor

Potencia frigorífica en kW SIN ECONOMIZADOR

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS120-30-H	30	120	32	137	114	93	76	65	52				
			36	134	111	90	74	63	50				
			43			86	70	59	47				
GC1 ATS120-37-H	37	120	32	137	114	93	76	65	52				
			36	134	111	90	74	63	50				
			43	128	106	86	70	59	47				
GC1 ATS150-37-H	37	150	32	185	152	123	97	86	69				
			36	180	147	118	93	84	66				
			43						61				
GC1 ATS150-45-H	45	150	32	185	152	123	97	86	69				
			36	180	147	118	93	84	66				
			43	170	138	109	84	78	61				
GC1 ATS186-37-H	37	186	32			151	123		82				
			36				119						
			43										
GC1 ATS186-45-H	45	186	32	222	184	151	123	103	82				
			36	216	179	147	119	100	80				
			43			139	112	94	74				
GC1 ATS186-55-H	55	186	32	222	184	151	123	103	82				
			36	216	179	147	119	100	80				
			43	206	170	139	112	94	74				
GC1 ATS210-45-H	45	210	32		208	171	139	114	91				
			36			165	134		89				
			43										
GC1 ATS210-55-H	55	210	32	251	208	171	139	114	91				
			36	244	202	165	134	111	89				
			43		190	155	125	105	84				
GC1 ATS210-75-H	75	210	32	251	208	171	139	114	91				
			36	244	202	165	134	111	89				
			43	231	190	155	125	105	84				
GC1 ATS240-55-H	55	210	32	285	235	193	157	131	104				
			36		228	187	152	127	101				
			43				142		95				
GC1 ATS240-75-H	75	210	32	285	235	193	157	131	104				
			36	277	228	187	152	127	101				
			43	263	216	176	142	120	95				
GC1 ATS270-55-H	55	270	32			219	178		118				
			36				172		115				
			43										
GC1 ATS270-75-H	75	270	32	324	267	219	178	149	118				
			36	314	259	212	172	144	115				
			43	298	245	200	161	136	108				
GC1 ATS300-75-H	75	300	32	349	286	233	187	163	130				
			36	337	276	224	179	159	126				
			43			207	164	150	119				
GC1 ATS300-90-H	90	300	32	349	286	233	187	163	130				
			36	337	276	224	179	159	126				
			43	315	257	207	164	150	119				

(Continua en página siguiente).

(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS360-75-H	75	360	32	416	345	283	230		156				
			36			274	221		151				
			43										
GC1 ATS360-90-H	90	360	32	416	345	283	230	197	156				
			36	406	335	274	221	191	151				
			43			257	205	180	142				
GC1 ATS360-110-H	110	360	32	416	345	283	230	197	156				
			36	406	335	274	221	191	151				
			43	387	317	257	205	180	142				

Potencia frigorífica en kW CON ECONOMIZADOR

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS120-22-H	22	120	32								36	28	20
			36								35	26	19
			43									24	
GC1 ATS120-30-H	30	120	32				81	71	57	46	36	28	20
			36				80	70	56	44	35	26	19
			43						53	42	32	24	
GC1 ATS120-37-H	37	120	32				81	71	57	46	36	28	20
			36				80	70	56	44	35	26	19
			43				77	66	53	42	32	24	
GC1 ATS150-30-H	30	150	32								46	34	24
			36								44	32	22
			43								39		
GC1 ATS150-37-H	37	150	32				104	94	76	60	46	34	24
			36				101		74	58	44	32	22
			43							53	39	28	
GC1 ATS150-45-H	45	150	32				104	94	76	60	46	34	24
			36				101	92	74	58	44	32	22
			43				94	88	69	53	39	28	
GC1 ATS186-30-H	30	186	32									44	34
			36										32
			43										
GC1 ATS186-37-H	37	186	32							72	57	44	34
			36								55	43	32
			43									40	
GC1 ATS186-45-H	45	186	32				132	113	91	72	57	44	34
			36				130		89	70	55	43	32
			43							67	52	40	
GC1 ATS186-55-H	55	186	32				132	113	91	72	57	44	34
			36				130	110	89	70	55	43	32
			43				124	106	85	67	52	40	
GC1 ATS210-37-H	37	210	32								64	50	38
			36									48	37
			43										
GC1 ATS210-45-H	45	210	32						101	81	64	50	38
			36							79	62	48	37
			43								59	45	
GC1 ATS210-55-H	55	210	32				149	124	101	81	64	50	38
			36				145	122	99	79	62	48	37
			43				139	118	95	76	59	45	

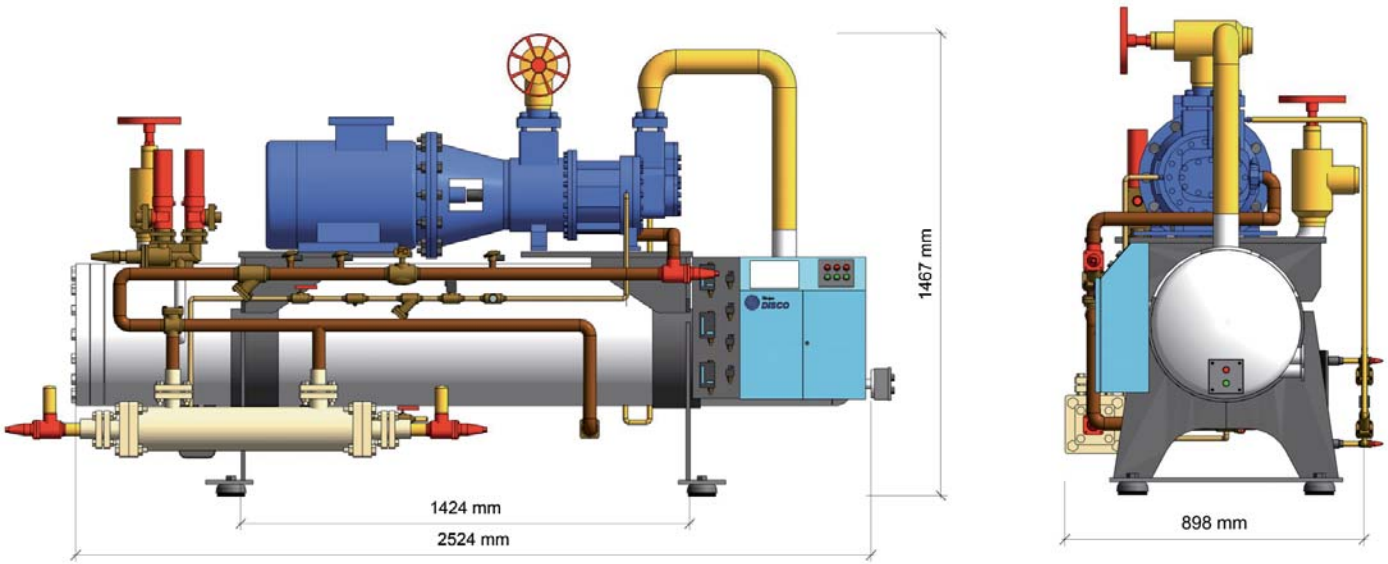
(Continua en página siguiente).

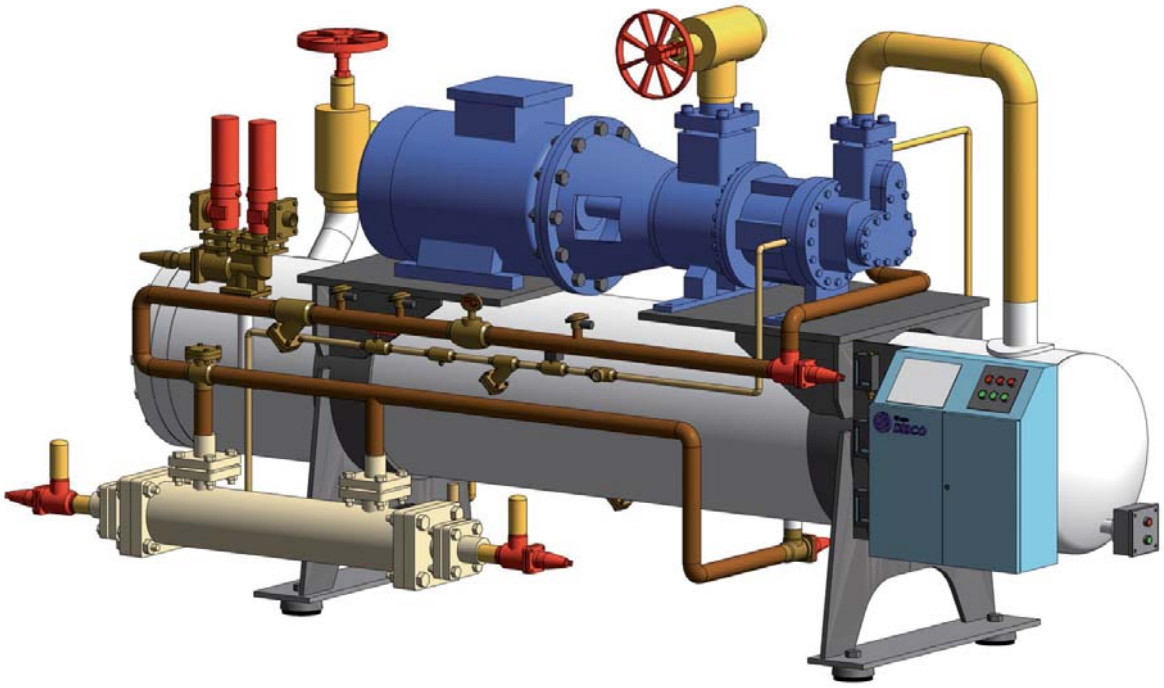
Potencia frigorífica kW
Grupos compresores de amoniaco,
1 compresor

(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS240-37-H	37	240	32										43
			36										42
			43										
GC1 ATS240-45-H	45	240	32								72	56	43
			36								71	55	42
			43									51	
GC1 ATS240-55-H	55	240	32				169		115	92	72	56	43
			36						113	90	71	55	42
			43							86	67	51	
GC1 ATS240-75-H	75	240	32				169	142	115	92	72	56	43
			36				165	140	113	90	71	55	42
			43				157	135	108	86	67	51	
GC1 ATS270-45-H	45	270	32									64	49
			36									62	47
			43										
GC1 ATS270-55-H	55	270	32							104	82	64	49
			36							101	80	62	47
			43								75	58	
GC1 ATS270-75-H	75	270	32				192	162	130	104	82	64	49
			36				187	159	128	101	80	62	47
			43				179	153	122	97	75	58	
GC1 ATS300-45-H	45	300	32										54
			36										52
			43										
GC1 ATS300-55-H	55	300	32								91	71	54
			36								89	69	52
			43										
GC1 ATS300-75-H	75	300	32				201	178	143	114	91	71	54
			36				194	175	141	112	89	69	52
			43						135	107	84	64	
GC1 ATS300-90-H	90	300	32				201	178	143	114	91	71	54
			36				194	175	141	112	89	69	52
			43				182	169	135	107	84	64	
GC1 ATS360-55-H	55	360	32										65
			36										63
			43										
GC1 ATS360-75-H	75	360	32							137	109	85	65
			36							135	106	83	63
			43								101	77	
GC1 ATS360-90-H	90	360	32				247	214	172	137	109	85	65
			36				241	210	169	135	106	83	63
			43						162	129	101	77	
GC1 ATS360-110-H	110	360	32				247	214	172	137	109	85	65
			36				241	210	169	135	106	83	63
			43				228	202	162	129	101	77	

Potencia:
- Subcrítico a 100% de la potencia.
- Subenfriamiento: 0ºK.
- Recalentamiento: +5ºC.
- Recalentamiento útil: 100%.
- Velocidad de giro: 2.900 rpm.





NOTA

Peso máximo del grupo 1.670 kg.
Las dimensiones y el peso pueden variar según proyecto.

Grupo 2 compresores

Potencia frigorífica en kW SIN ECONOMIZADOR

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC2 ATS120-30-H	2 de30	240	32	275	228	187	151	131	104				
			36	269	222	180	147	127	101				
			43			173	140	118	93				
GC2 ATS120-37-H	2 de 37	240	32	275	228	187	151	131	104				
			36	269	222	180	147	127	101				
			43	257	212	173	140	118	93				
GC2 ATS150-37-H	2 de 37	300	32	371	304	245	194	172	137				
			36	361	295	236	186	167	132				
			43						122				
GC2 ATS150-45-H	2 de 45	300	32	371	304	245	194	172	137				
			36	361	295	236	186	167	132				
			43	340	275	218	168	157	122				
GC2 ATS186-37-H	2 de 37	372	32			303	246		165				
			36				239						
			43										
GC2 ATS186-45-H	2 de 45	372	32	443	368	303	246	207	165				
			36	432	358	294	239	200	159				
			43			278	224	188	149				
GC2 ATS186-55-H	2 de 55	372	32	443	368	303	246	207	165				
			36	432	358	294	239	200	159				
			43	411	340	278	224	188	149				
GC2 ATS210-45-H	2 de 45	420	32		416	341	277	228	183				
			36			330	268		178				
			43										
GC2 ATS210-55-H	2 de 55	420	32	502	416	341	277	228	183				
			36	488	403	330	268	222	178				
			43		381	310	250	211	167				
GC2 ATS210-75-H	2 de 75	420	32	502	416	341	277	228	183				
			36	488	403	330	268	222	178				
			43	462	381	310	250	211	167				
GC2 ATS240-55-H	2 de 55	420	32	571	471	386	314	262	209				
			36		457	374	303	254	202				
			43				284		190				
GC2 ATS240-75-H	2 de 75	420	32	571	471	386	314	262	209				
			36	554	457	374	303	254	202				
			43	526	432	352	284	240	190				
GC2 ATS270-55-H	2 de 55	540	32			438	356		236				
			36				344		229				
			43										
GC2 ATS270-75-H	2 de 75	540	32	647	534	438	356	297	236				
			36	629	518	425	344	289	229				
			43	595	490	400	323	273	215				
GC2 ATS300-75-H	2 de 75	600	32	697	573	465	373	327	260				
			36	674	552	447	357	318	253				
			43			414	328	300	238				
GC2 ATS300-90-H	2 de 90	600	32	697	573	465	373	327	260				
			36	674	552	447	357	318	253				
			43	631	514	414	328	300	238				

(Continua en página siguiente).

(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. ºC	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC2 ATS360-75-H	2 de 75	720	32	833	690	566	459		312				
			36			548	443		303				
			43										
GC2 ATS360-90-H	2 de 90	720	32	833	690	566	459	393	312				
			36	813	671	548	443	381	303				
			43			514	411	360	285				
GC2 ATS360-110-H	2 de 110	720	32	833	690	566	459	393	312				
			36	813	671	548	443	381	303				
			43	774	634	514	411	360	285				

Potencia frigorífica en kW CON ECONOMIZADOR

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. ºC	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC2 ATS120-22-H	2 de 22	240	32								72	55	41
			36								69	53	39
			43									48	
GC2 ATS120-30-H	2 de 30	240	32				163	142	115	92	72	55	41
			36				160	139	112	89	69	53	39
			43						106	84	65	48	
GC2 ATS120-37-H	2 de 37	240	32				163	142	115	92	72	55	41
			36				160	139	112	89	69	53	39
			43						106	84	65	48	
GC2 ATS150-30-H	2 de 30	300	32								91	67	48
			36								87	64	45
			43								79		
GC2 ATS150-37-H	2 de 37	300	32				208	187	151	119	91	67	48
			36				202		147	115	87	64	45
			43							106	79	56	
GC2 ATS150-45-H	2 de 45	300	32				208	187	151	119	91	67	48
			36				202	184	147	115	87	64	45
			43				187	176	139	106	79	56	
GC2 ATS186-30-H	2 de 30	372	32									88	67
			36										65
			43										
GC2 ATS186-37-H	2 de 37	372	32							145	114	88	67
			36								111	85	65
			43									80	
GC2 ATS186-45-H	2 de 45	372	32				265	225	182	145	114	88	67
			36				259		178	141	111	85	65
			43							134	104	80	
GC2 ATS186-55-H	2 de 55	372	32				265	225	182	145	114	88	67
			36				259	221	178	141	111	85	65
			43				249	211	169	134	104	80	
GC2 ATS210-37-H	2 de 37	420	32								127	99	76
			36									96	73
			43										
GC2 ATS210-45-H	2 de 45	420	32						201	161	127	99	76
			36							158	124	96	73
			43								118	90	
GC2 ATS210-55-H	2 de 55	420	32				298	248	201	161	127	99	76
			36				291	244	198	158	124	96	73
			43				277	237	190	151	118	90	

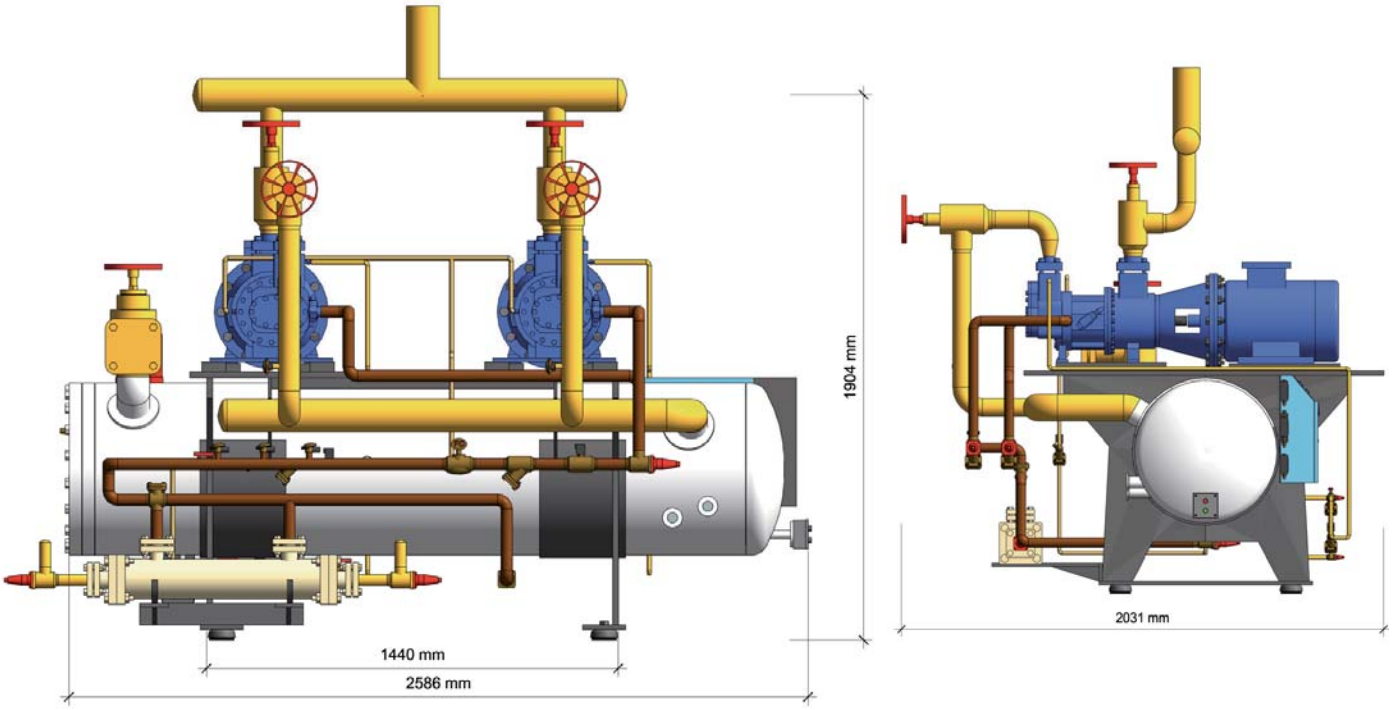
(Continua en página siguiente).

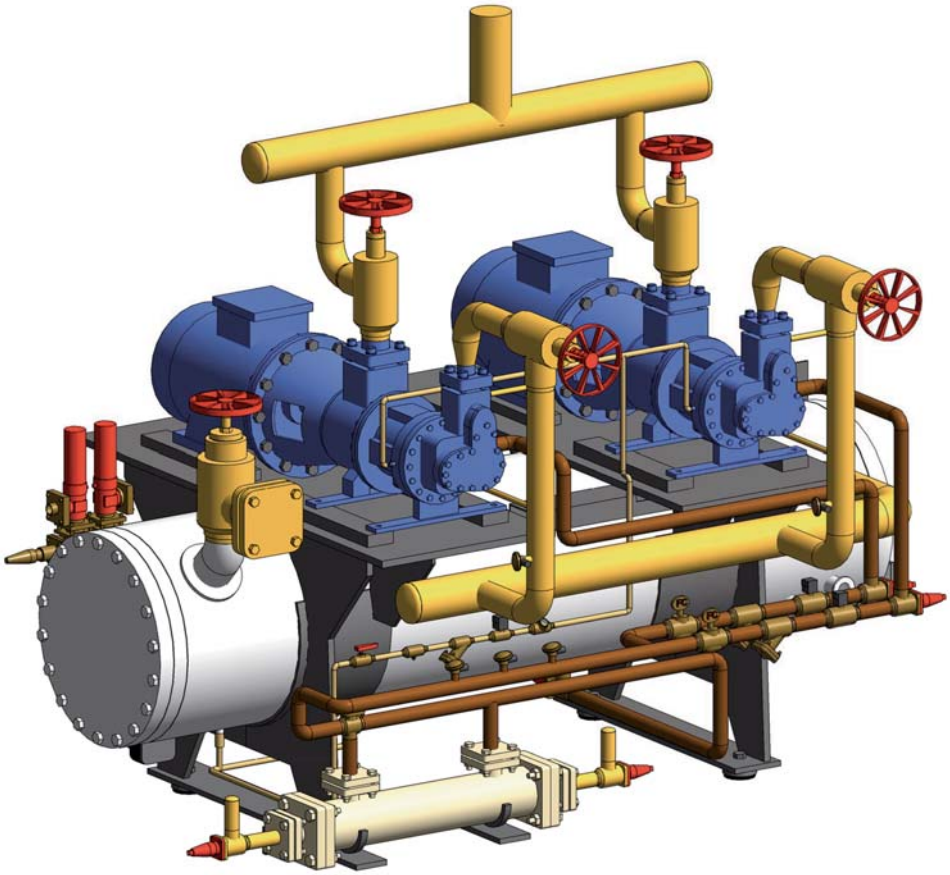
Potencia frigorífica kW
Grupos compresores de amoniaco,
2 compresores

(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC2 ATS240-37-H	2 de 37	480	32										86
			36										83
			43										
GC2 ATS240-45-H	2 de 45	480	32								145	113	86
			36								141	110	83
			43									102	
GC2 ATS240-55-H	2 de 55	480	32				337		230	183	145	113	86
			36						225	179	141	110	83
			43							171	134	102	
GC2 ATS240-75-H	2 de 75	480	32				337	285	230	183	145	113	86
			36				329	280	225	179	141	110	83
			43				314	270	216	171	134	102	
GC2 ATS270-45-H	2 de 45	540	32									127	98
			36									124	94
			43										
GC2 ATS270-55-H	2 de 55	540	32							207	164	127	98
			36							203	160	124	94
			43								151	116	
GC2 ATS270-75-H	2 de 75	540	32				383	323	260	207	164	127	98
			36				374	318	255	203	160	124	94
			43				357	306	245	194	151	116	
GC2 ATS300-45-H	2 de 45	600	32										109
			36										105
			43										
GC2 ATS300-55-H	2 de 55	600	32								181	142	109
			36								177	138	105
			43										
GC2 ATS300-75-H	2 de 75	600	32				401	356	287	229	181	142	109
			36				388	349	281	224	177	138	105
			43						270	215	168	128	
GC2 ATS300-90-H	2 de 90	600	32				401	356	287	229	181	142	109
			36				388	349	281	224	177	138	105
			43				363	337	270	215	168	128	
GC2 ATS360-55-H	2 de 55	720	32										131
			36										126
			43										
GC2 ATS360-75-H	2 de 75	720	32							275	217	170	131
			36							269	213	166	126
			43								202	154	
GC2 ATS360-90-H	2 de 90	720	32				494	428	344	275	217	170	131
			36				481	419	337	269	213	166	126
			43						324	257	202	154	
GC2 ATS360-110-H	2 de 110	720	32				494	428	344	275	217	170	131
			36				481	419	337	269	213	166	126
			43				455	404	324	257	202	154	

Potencia:
- Subcrítico a 100% de la potencia.
- Subenfriamiento: 0ºK.
- Recalentamiento: +5ºC.
- Recalentamiento útil: 100%.
- Velocidad de giro: 2.900 rpm.





NOTA

Peso máximo del grupo 2.316 kg.
Las dimensiones y el peso pueden variar según proyecto.

Grupo 3 compresores

Potencia frigorífica en kW SIN ECONOMIZADOR

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC3 ATS120-30-H	3 de30	360	32	412	341	280	227	196	157				
			36	403	333	270	221	190	151				
			43			259	250	177	140				
GC3 ATS120-37-H	3 de 37	360	32	412	341	280	227	196	157				
			36	403	333	270	221	190	151				
			43	385	318	259	250	177	140				
GC3 ATS150-37-H	3 de 37	450	32	556	457	368	291	258	206				
			36	541	442	355	278	251	199				
			43						183				
GC3 ATS150-45-H	3 de 45	450	32	556	457	368	291	258	206				
			36	541	442	355	278	251	199				
			43	510	413	327	253	235	183				
GC3 ATS186-37-H	3 de 37	558	32			454	370		247				
			36				358						
			43										
GC3 ATS186-45-H	3 de 45	558	32	665	552	454	370	310	247				
			36	648	537	441	358	301	239				
			43			416	336	282	223				
GC3 ATS186-55-H	3 de 55	558	32	665	552	454	370	310	247				
			36	648	537	441	358	301	239				
			43	617	509	416	336	282	223				
GC3 ATS210-45-H	3 de 45	630	32		623	512	416	342	274				
			36			495	401		266				
			43										
GC3 ATS210-55-H	3 de 55	630	32	753	623	512	416	342	274				
			36	732	605	495	401	333	266				
			43		571	466	375	316	251				
GC3 ATS210-75-H	3 de 75	630	32	753	623	512	416	342	274				
			36	732	605	495	401	333	266				
			43	693	571	466	375	316	251				
GC3 ATS240-55-H	3 de 55	630	32	856	706	579	471	393	313				
			36		685	561	455	382	303				
			43				426		285				
GC3 ATS240-75-H	3 de 75	630	32	856	706	579	471	393	313				
			36	832	685	561	455	382	303				
			43	789	648	528	426	360	285				
GC3 ATS270-55-H	3 de 55	810	32			657	535		355				
			36				517		344				
			43										
GC3 ATS270-75-H	3 de 75	810	32	971	802	657	535	446	355				
			36	943	778	637	517	433	344				
			43	893	735	600	484	409	323				
GC3 ATS300-75-H	3 de 75	900	32	1.046	859	698	560	490	390				
			36	1.011	829	671	536	477	379				
			43			620	492	451	357				
GC3 ATS300-90-H	3 de 90	900	32	1.046	859	698	560	490	390				
			36	1.011	829	671	536	477	379				
			43	946	771	620	492	451	357				

(Continua en página siguiente).

(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC3 ATS360-75-H	3 de 75	1.080	32	1.249	1.034	849	689		468				
			36			822	664		454				
			43										
GC3 ATS360-90-H	3 de 90	1.080	32	1.249	1.034	849	689	590	468				
			36	1.219	1.006	822	664	572	454				
			43			771	616	540	427				
GC3 ATS360-110-H	3 de 110	1.080	32	1.249	1.034	849	689	590	468				
			36	1.219	1.006	822	664	572	454				
			43	1.161	951	771	616	540	427				

Potencia frigorífica en kW CON ECONOMIZADOR

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC3 ATS120-22-H	3 de 22	360	32								108	83	61
			36								104	79	58
			43									72	
GC3 ATS120-30-H	3 de 30	360	32				244	214	172	137	108	83	61
			36				240	209	168	133	104	79	58
			43						159	126	97	72	
GC3 ATS120-37-H	3 de 37	360	32				244	214	172	137	108	83	61
			36				240	209	168	133	104	79	58
			43						159	126	97	72	
GC3 ATS150-30-H	3 de 30	450	32								137	101	72
			36								131	95	67
			43								118		
GC3 ATS150-37-H	3 de 37	450	32				312	281	227	179	137	101	72
			36				302		221	173	131	95	67
			43							160	118	84	
GC3 ATS150-45-H	3 de 45	450	32				312	281	227	179	137	101	72
			36				302	276	221	173	131	95	67
			43				281	264	208	160	118	84	
GC3 ATS186-30-H	3 de 30	558	32									132	101
			36										97
			43										
GC3 ATS186-37-H	3 de 37	558	32							217	171	132	101
			36								166	128	97
			43									120	
GC3 ATS186-45-H	3 de 45	558	32				397	338	272	217	171	132	101
			36				389		266	211	166	128	97
			43							201	156	120	
GC3 ATS186-55-H	3 de 55	558	32				397	338	272	217	171	132	101
			36				389	331	266	211	166	128	97
			43				373	317	254	201	156	120	
GC3 ATS210-37-H	3 de 37	630	32								191	149	114
			36									144	110
			43										
GC3 ATS210-45-H	3 de 45	630	32						302	242	191	149	114
			36							237	186	144	110
			43								177	135	
GC3 ATS210-55-H	3 de 55	630	32				447	372	302	242	191	149	114
			36				436	367	297	237	186	144	110
			43				416	355	286	227	177	135	

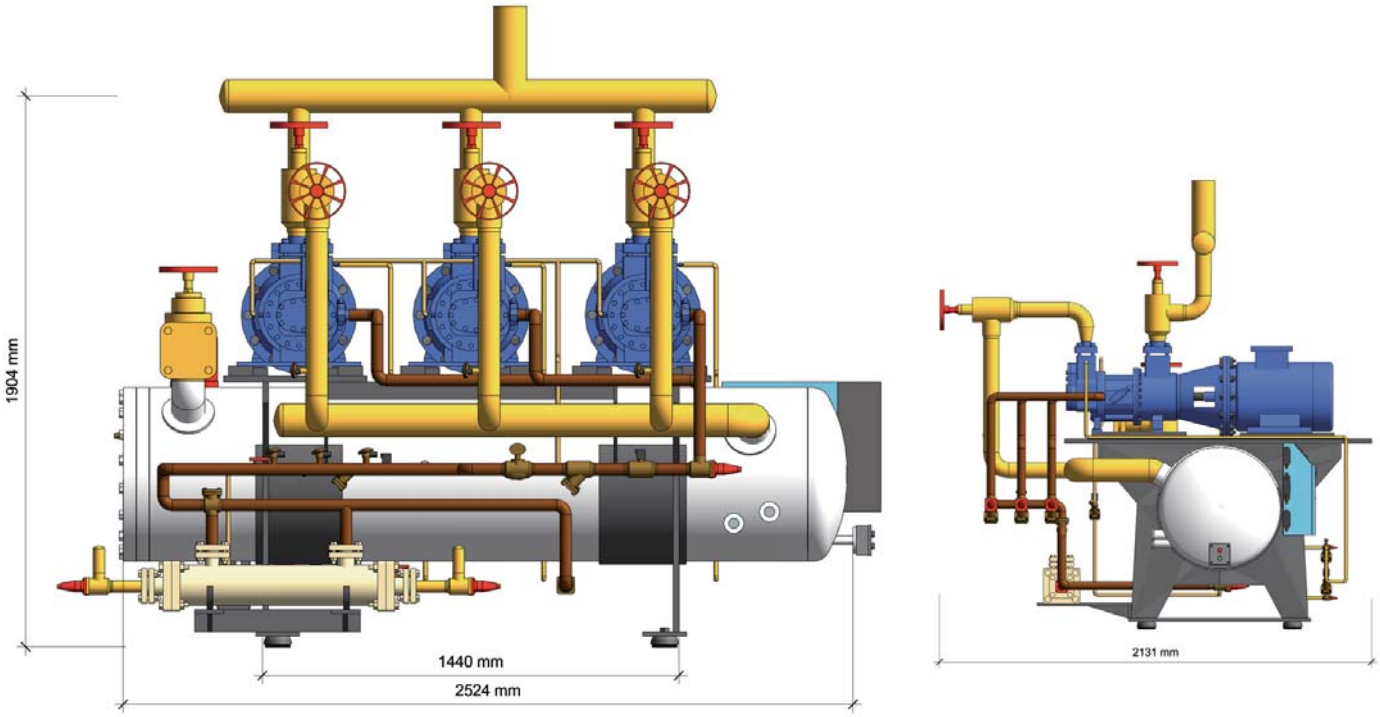
(Continua en página siguiente).

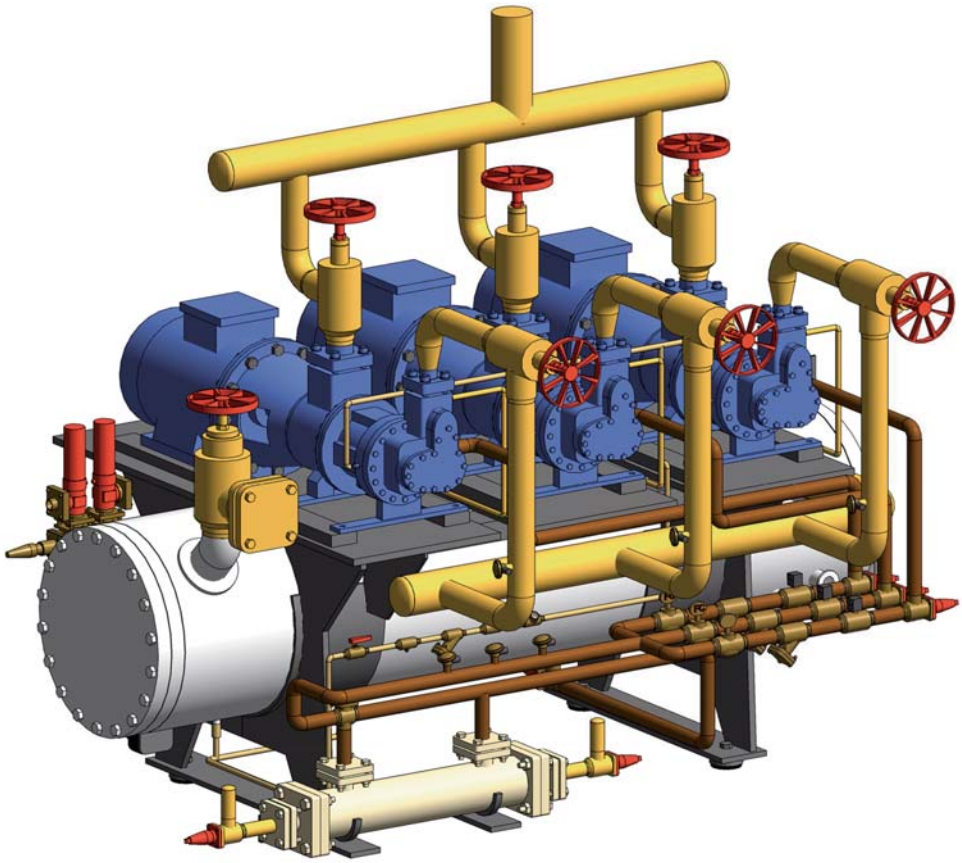
Potencia frigorífica kW
Grupos compresores de amoniaco,
3 compresores

(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Desplazam. m³/h	Tª Conden. °C	Temperatura de evaporación									
				Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC3 ATS240-37-H	3 de 37	720	32										130
			36										125
			43										
GC3 ATS240-45-H	3 de 45	720	32								217	169	130
			36								212	165	125
			43									153	
GC3 ATS240-55-H	3 de 55	720	32				506		344	275	217	169	130
			36						338	269	212	165	125
			43							257	200	153	
GC3 ATS240-75-H	3 de 75	720	32				506	427	344	275	217	169	130
			36				494	420	338	269	212	165	125
			43				472	404	324	257	200	153	
GC3 ATS270-45-H	3 de 45	810	32									191	146
			36									186	141
			43										
GC3 ATS270-55-H	3 de 55	810	32							311	245	191	146
			36							304	239	186	141
			43								226	173	
GC3 ATS270-75-H	3 de 75	810	32				575	485	390	311	245	191	146
			36				561	477	383	304	239	186	141
			43				536	460	367	290	226	173	
GC3 ATS300-45-H	3 de 45	900	32										163
			36										157
			43										
GC3 ATS300-55-H	3 de 55	900	32								272	212	163
			36								266	207	157
			43										
GC3 ATS300-75-H	3 de 75	900	32				602	533	430	343	272	212	163
			36				583	524	422	337	266	207	157
			43						406	322	251	192	
GC3 ATS300-90-H	3 de 90	900	32				602	533	430	343	272	212	163
			36				583	524	422	337	266	207	157
			43				545	506	406	322	251	192	
GC3 ATS360-55-H	3 de 55	1.080	32										196
			36										189
			43										
GC3 ATS360-75-H	3 de 75	1.080	32							412	326	255	196
			36							404	319	249	189
			43								303	232	
GC3 ATS360-90-H	3 de 90	1.080	32				741	641	516	412	326	255	196
			36				722	629	506	404	319	249	189
			43						486	386	303	232	
GC3 ATS360-110-H	3 de 110	1.080	32				741	641	516	412	326	255	196
			36				722	629	506	404	319	249	189
			43				683	606	486	386	303	232	

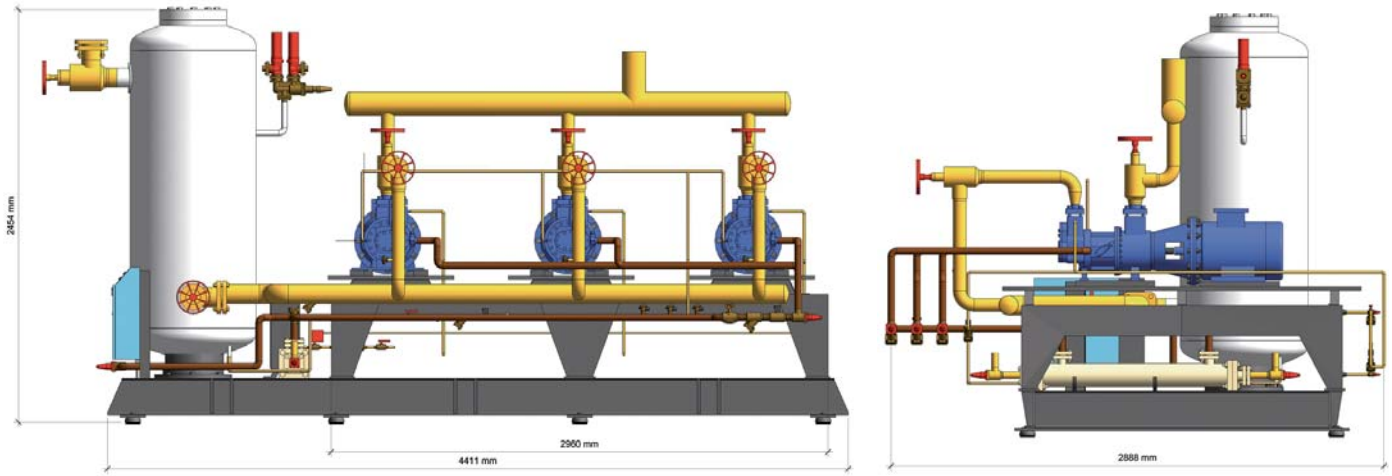
Potencia:
- Subcrítico a 100% de la potencia.
- Subenfriamiento: 0ºK.
- Recalentamiento: +5ºC.
- Recalentamiento útil: 100%.
- Velocidad de giro: 2.900 rpm.

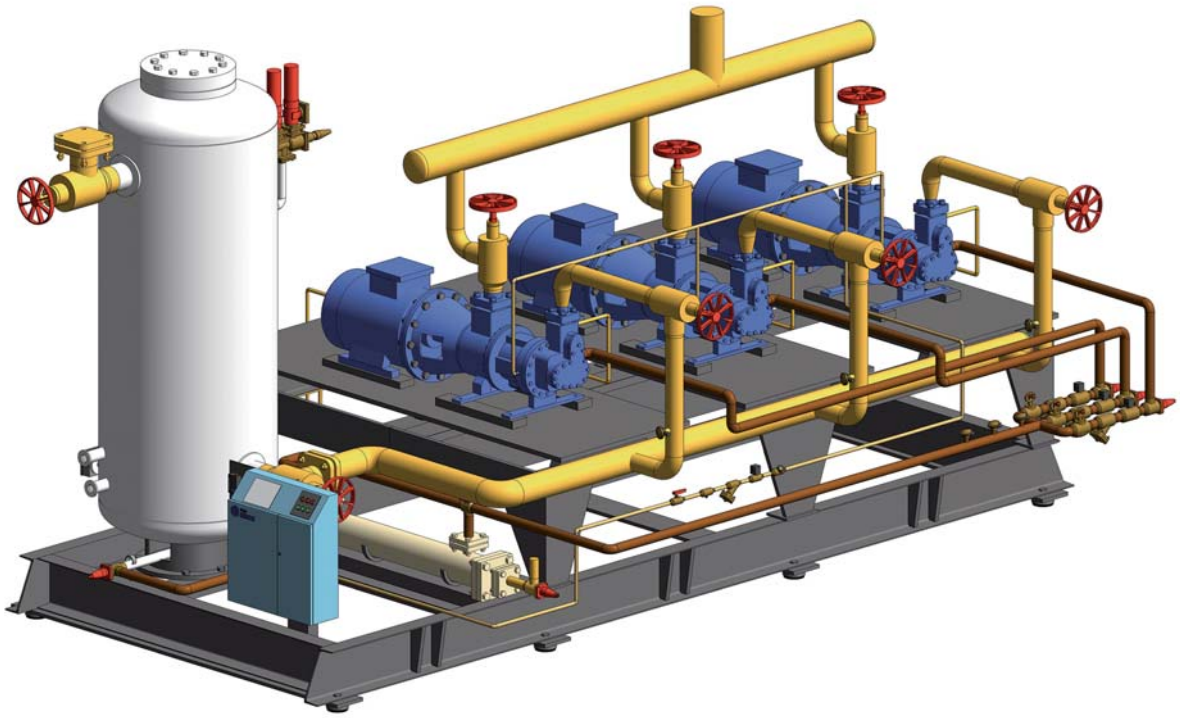




NOTA

Peso máximo del grupo 2.650 kg.
Las dimensiones y el peso pueden variar según proyecto.





NOTA

Peso máximo del grupo 4.140 kg.
Las dimensiones y el peso pueden variar según proyecto.

COP + Potencia absorbida SIN ECONOMIZADOR en kW

Modelo	Motor Acción. kW	Despl. m3/h	Tª Cond. °C		Temperatura de evaporación									
					Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
					+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS120-30-H	30	120	32	COP	5,46	4,88	4,31	3,76	3,48	2,67				
				Pt. Abs.	25,12	23,33	21,64	20,11	18,80	19,58				
			36	COP	4,99	4,44	3,91	3,39	2,75	2,42				
				Pt. Abs.	26,92	25,05	23,28	21,68	23,00	20,78				
			43	COP			3,28	2,82	2,34	2,04				
				Pt. Abs.			26,34	24,69	25,28	22,88				
GC1 ATS120-37-H	37	120	32	COP	5,46	4,88	4,31	3,76	3,48	2,67				
				Pt. Abs.	25,12	23,33	21,64	20,11	18,80	19,58				
			36	COP	6,88	6,08	5,27	4,47	3,74	3,30				
				Pt. Abs.	26,92	25,05	23,28	21,68	23,00	20,78				
			43	COP	4,26	3,76	3,28	3,76	3,31	2,89				
				Pt. Abs.	30,10	28,17	26,34	24,69	25,28	22,88				
GC1 ATS150-37-H	37	150	32	COP	6,24	5,29	4,38	3,54	3,01	2,63				
				Pt. Abs.	29,69	28,77	28,01	27,39	28,58	26,06				
			36	COP	5,60	4,72	3,89	3,13	2,77	2,39				
				Pt. Abs.	32,23	31,22	30,38	29,67	30,26	27,66				
			43	COP						1,99				
				Pt. Abs.						30,76				
GC1 ATS150-45-H	45	150	32	COP	6,24	5,29	4,38	3,54	3,01	2,63				
				Pt. Abs.	29,69	28,77	28,01	27,39	28,58	26,06				
			36	COP	5,60	4,72	3,89	3,13	2,77	2,39				
				Pt. Abs.	32,23	31,22	30,38	29,67	30,26	27,66				
			43	COP	4,55	3,81	3,10	2,46	2,34	1,99				
				Pt. Abs.	37,32	36,14	35,12	34,23	33,52	30,76				
GC1 ATS186-37-H	37	186	32	COP			4,58	3,92		2,64				
				Pt. Abs.			33,07	31,44		31,26				
			36	COP				3,51						
				Pt. Abs.				33,94						
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS186-45-H	45	186	32	COP	5,97	5,28	4,58	3,92	2,95	2,64				
				Pt. Abs.	37,15	34,88	33,07	31,44	35,08	31,26				
			36	COP	5,42	4,77	4,12	3,51	2,73	2,43				
				Pt. Abs.	39,85	37,56	35,68	33,94	36,73	32,87				
			43	COP			3,41	2,90	2,35	2,07				
				Pt. Abs.			40,66	38,66	39,97	36,01				
GC1 ATS186-55-H	55	186	32	COP	5,97	5,28	4,58	3,92	2,95	2,64				
				Pt. Abs.	37,15	34,88	33,07	31,44	35,08	31,26				
			36	COP	5,42	4,77	4,12	3,51	2,73	2,43				
				Pt. Abs.	39,85	37,56	35,68	33,94	36,73	32,87				
			43	COP	4,56	3,97	3,41	2,90	2,35	2,07				
				Pt. Abs.	45,12	42,72	40,66	38,66	94,10	36,01				
GC1 ATS210-45-H	45	210	32	COP		5,19	4,50	3,86	2,94	2,62				
				Pt. Abs.		40,01	37,87	35,91	38,87	34,82				
			36	COP			4,04	3,45		2,42				
				Pt. Abs.			40,86	38,75		36,67				
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS210-55-H	55	210	32	COP	5,90	5,19	4,50	3,86	2,94	2,62				
				Pt. Abs.	42,52	40,01	37,87	35,91	38,87	34,82				
			36	COP	5,34	4,68	4,04	3,45	2,73	2,42				
				Pt. Abs.	45,69	43,10	40,86	38,75	40,77	36,67				
			43	COP		3,88	3,34	2,84	2,37	2,08				
				Pt. Abs.		49,07	46,52	44,06	44,51	40,27				
GC1 ATS210-75-H	75	210	32	COP	5,90	5,19	4,50	3,86	2,94	2,62				
				Pt. Abs.	42,52	40,01	37,87	35,91	38,87	34,82				
			36	COP	5,34	4,68	4,04	3,45	2,73	2,42				
				Pt. Abs.	45,69	43,10	40,86	38,75	40,77	36,67				
			43	COP	4,45	3,88	3,34	2,84	2,37	2,08				
				Pt. Abs.	231,12	49,07	46,52	44,06	44,51	40,27				

(Continua en página siguiente).

COP + Potencia absorbida (*)

Grupos de compresión 1 compresor

(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Despl. m3/h	Tª Cond. °C		Temperatura de evaporación									
					Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
					+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS240-55-H	55	240	32	COP	5,89	5,20	4,52	3,89	2,94	2,62				
				Pt. Abs.	48,45	45,29	42,67	40,35	44,46	39,73				
			36	COP		4,69	4,07	3,48	2,73	2,42				
				Pt. Abs.		48,71	45,97	43,50	46,57	41,80				
			43	COP				2,87		2,07				
				Pt. Abs.				49,41		45,85				
GC1 ATS240-75-H	75	240	32	COP	5,89	5,20	4,52	3,89	2,94	2,62				
				Pt. Abs.	48,45	45,29	42,67	40,35	44,46	39,73				
			36	COP		4,69	4,07	3,48	2,73	2,42				
				Pt. Abs.		48,71	45,97	43,50	46,57	41,80				
			43	COP	4,47	3,91	3,37	2,87	2,37	2,07				
				Pt. Abs.	58,80	55,31	52,26	49,41	50,74	45,85				
GC1 ATS270-55-H	55	270	32	COP			4,52	3,90		2,66				
				Pt. Abs.			48,50	45,66		44,38				
			36	COP				3,50		2,45				
				Pt. Abs.				49,22		46,72				
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS270-75-H	75	270	32	COP	5,86	5,17	4,52	3,90	2,99	2,66				
				Pt. Abs.	55,23	51,66	48,50	45,66	49,71	44,38				
			36	COP	5,30	4,67	4,07	3,50	2,77	2,45				
				Pt. Abs.	59,34	55,56	52,22	49,22	52,10	46,72				
			43	COP	4,43	3,89	3,37	2,88	2,40	2,10				
				Pt. Abs.	67,24	63,05	59,34	56,02	56,88	51,34				
GC1 ATS300-75-H	75	300	32	COP	5,94	5,06	4,26	3,54	2,95	2,63				
				Pt. Abs.	58,66	56,60	54,64	52,75	55,36	49,44				
			36	COP	5,29	4,49	3,76	3,11	2,74	2,43				
				Pt. Abs.	63,70	61,50	59,43	57,47	58,02	52,09				
			43	COP			3,01	2,46	2,37	2,08				
				Pt. Abs.			68,66	66,55	63,29	57,25				
GC1 ATS300-90-H	90	300	32	COP	5,94	5,06	4,26	3,54	2,95	2,63				
				Pt. Abs.	58,66	56,60	54,64	52,75	55,36	49,44				
			36	COP	5,29	4,49	3,76	3,11	2,74	2,43				
				Pt. Abs.	63,70	61,50	59,43	57,47	58,02	52,09				
			43	COP	4,30	3,62	3,01	2,46	2,37	2,08				
				Pt. Abs.	73,40	70,94	68,66	66,55	63,29	57,25				
GC1 ATS360-75-H	75	360	32	COP	6,01	5,18	4,43	3,75		2,63				
				Pt. Abs.	69,34	66,61	63,85	61,30		59,37				
			36	COP			3,96	3,33		2,42				
				Pt. Abs.			69,29	66,59		62,49				
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS360-90-H	90	360	32	COP	6,01	5,18	4,43	3,75	2,95	2,63				
				Pt. Abs.	69,34	66,61	63,85	61,30	66,67	59,37				
			36	COP	5,38	4,63	3,96	3,33	2,73	2,42				
				Pt. Abs.	75,58	72,37	69,29	66,59	69,76	62,49				
			43	COP			3,22	2,67	2,37	2,07				
				Pt. Abs.			79,76	76,92	76,02	68,68				
GC1 ATS360-110-H	110	360	32	COP	6,01	5,18	4,43	3,75	2,95	2,63				
				Pt. Abs.	69,34	66,61	63,85	61,30	66,67	59,37				
			36	COP	5,38	4,63	3,96	3,33	2,73	2,42				
				Pt. Abs.	75,58	72,37	69,29	66,59	69,76	62,49				
			43	COP	4,43	3,81	3,96	3,33	2,73	2,42				
				Pt. Abs.	87,25	83,28	69,29	66,59	69,76	62,49				

COP + Potencia absorbida CON ECONOMIZADOR en kW

Modelo	Motor Acción. kW	Despl. m3/h	Tª Cond. ºC		Temperatura de evaporación									
					Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
					+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS120-22-H	22	120	32	COP								2,14	1,83	1,52
				Pt. Abs.								16,79	15,09	13,49
			36	COP								1,94	1,64	1,35
				Pt. Abs.								17,90	16,07	14,34
			43	COP									1,36	
				Pt. Abs.									17,75	
GC1 ATS120-30-H	30	120	32	COP				3,87	3,14	2,79	2,46	2,14	1,83	1,52
				Pt. Abs.				21,01	22,69	20,58	18,62	16,79	15,09	13,49
			36	COP				3,51	2,88	2,55	2,24	1,94	1,64	1,35
				Pt. Abs.				22,77	24,17	21,94	19,85	17,90	16,07	14,34
			43	COP						2,19	1,90	1,63	1,36	
				Pt. Abs.						24,31	22,00	19,82	17,75	
GC1 ATS120-37-H	37	120	32	COP				3,87	3,14	2,79	2,46	2,14	1,83	1,52
				Pt. Abs.				21,01	22,69	20,58	18,62	16,79	15,09	13,49
			36	COP				3,51	2,88	2,55	2,24	1,94	1,64	1,35
				Pt. Abs.				22,77	24,17	21,94	19,85	17,90	16,07	14,34
			43	COP				2,95	2,48	2,19	1,90	1,63	1,36	
				Pt. Abs.				26,13	26,78	24,31	22,00	19,82	17,75	
GC1 ATS150-30-H	30	150	32	COP								1,98	1,59	1,23
				Pt. Abs.								23,05	21,20	19,54
			36	COP								1,77	1,41	1,07
				Pt. Abs.								24,60	22,61	20,81
			43	COP								1,43		
				Pt. Abs.								27,51		
GC1 ATS150-37-H	37	150	32	COP				3,65	3,13	2,76	2,37	1,98	1,59	1,23
				Pt. Abs.				28,54	29,89	27,38	25,11	23,05	21,20	19,54
			36	COP				3,25	2,97	2,53	2,15	1,77	1,41	1,07
				Pt. Abs.				31,04	31,04	29,18	26,78	24,60	22,61	20,81
			43	COP							1,78	1,43	1,11	
				Pt. Abs.							29,97	27,51	25,25	
GC1 ATS150-45-H	45	150	32	COP				3,65	3,13	2,76	2,37	1,98	1,59	1,23
				Pt. Abs.				28,54	29,89	27,38	25,11	23,05	21,20	19,54
			36	COP				3,25	2,97	2,53	2,15	1,77	1,41	1,07
				Pt. Abs.				31,04	31,04	29,18	26,78	24,60	22,61	20,81
			43	COP				2,60	2,48	2,13	1,78	1,43	1,11	
				Pt. Abs.				35,98	35,51	32,63	29,97	27,51	25,25	0,00
GC1 ATS186-30-H	30	186	32	COP									1,81	1,52
				Pt. Abs.									24,38	22,10
			36	COP										1,38
				Pt. Abs.										23,45
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS186-37-H	37	186	32	COP							2,44	2,12	1,81	1,52
				Pt. Abs.							29,61	26,84	24,38	22,10
			36	COP								1,94	1,65	1,38
				Pt. Abs.								28,48	25,89	23,45
			43	COP									1,39	
				Pt. Abs.									28,73	
GC1 ATS186-45-H	45	186	32	COP				4,02	3,07	2,76	2,44	2,12	1,81	1,52
				Pt. Abs.				32,91	36,66	32,84	29,61	26,84	24,38	22,10
			36	COP				3,63		2,56	2,25	1,94	1,65	1,38
				Pt. Abs.				35,70		34,69	31,37	28,48	25,89	23,45
			43	COP							1,93	1,65	1,39	
				Pt. Abs.							34,76	31,62	28,73	
GC1 ATS186-55-H	55	186	32	COP				4,02	3,07	2,76	2,44	2,12	1,81	1,52
				Pt. Abs.				32,91	36,66	32,84	29,61	26,84	24,38	22,10
			36	COP				3,63	2,86	2,56	2,25	1,94	1,65	1,38
				Pt. Abs.				35,70	38,58	34,69	31,37	28,48	25,89	23,45
			43	COP				3,03	2,49	2,21	1,93	1,65	1,39	0,00
				Pt. Abs.				40,98	42,36	38,30	34,76	31,62	28,73	0,00

(Continua en página siguiente).

(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Despl. m3/h	Tª Cond. ºC		Temperatura de evaporación									
					Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
					+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS210-37-H	37	210	32	COP								2,13	1,83	1,54
				Pt. Abs.								29,86	27,09	24,66
			36	COP									1,67	1,40
				Pt. Abs.									28,80	26,17
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS210-45-H	45	210	32	COP						2,75	2,44	2,13	1,83	1,54
				Pt. Abs.						36,58	33,01	29,86	27,09	24,66
			36	COP							2,25	1,96	1,67	1,40
				Pt. Abs.							35,02	31,73	28,80	26,17
			43	COP								1,67	1,41	
				Pt. Abs.								35,28	31,98	
GC1 ATS210-55-H	55	210	32	COP				3,97	3,06	2,75	2,44	2,13	1,83	1,54
				Pt. Abs.				37,57	40,61	36,58	33,01	29,86	27,09	24,66
			36	COP				3,57	2,85	2,55	2,25	1,96	1,67	1,40
				Pt. Abs.				40,73	42,83	38,70	35,02	31,73	28,80	26,17
			43	COP				2,97	2,51	2,22	1,94	1,67	1,41	
				Pt. Abs.				46,64	47,18	42,84	38,88	35,28	31,98	
GC1 ATS240-37-H	37	240	32	COP										1,53
				Pt. Abs.										28,35
			36	COP										1,38
				Pt. Abs.										30,13
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS240-45-H	45	240	32	COP								2,11	1,81	1,53
				Pt. Abs.								34,25	31,18	28,35
			36	COP								1,94	1,65	1,38
				Pt. Abs.								36,39	33,16	30,13
			43	COP									1,38	
				Pt. Abs.									36,95	
GC1 ATS240-55-H	55	240	32	COP				3,99		2,75	2,43	2,11	1,81	1,53
				Pt. Abs.				42,22		41,73	37,71	34,25	31,18	28,35
			36	COP						2,55	2,24	1,94	1,65	1,38
				Pt. Abs.						44,12	39,99	36,39	33,16	30,13
			43	COP							1,93	1,65	1,38	
				Pt. Abs.							44,40	40,51	36,95	
GC1 ATS240-75-H	75	240	32	COP				3,99	3,06	2,75	2,43	2,11	1,81	1,53
				Pt. Abs.				42,22	46,46	41,73	37,71	34,25	31,18	28,35
			36	COP				3,60	2,86	2,55	2,24	1,94	1,65	1,38
				Pt. Abs.				45,74	48,93	44,12	39,99	36,39	33,16	30,13
			43	COP				3,00	2,51	2,22	1,93	1,65	1,38	
				Pt. Abs.				52,35	53,78	48,77	44,40	40,51	36,95	
GC1 ATS270-45-H	45	270	32	COP									1,83	1,54
				Pt. Abs.									34,89	31,73
			36	COP									1,67	1,39
				Pt. Abs.									37,12	33,74
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS270-55-H	55	270	32	COP							2,46	2,14	1,83	1,54
				Pt. Abs.							42,16	38,30	34,89	31,73
			36	COP							2,27	1,96	1,67	1,39
				Pt. Abs.							44,72	40,71	37,12	33,74
			43	COP								1,66	1,40	
				Pt. Abs.								45,37	41,38	
GC1 ATS270-75-H	75	270	32	COP				4,01	3,11	2,79	2,46	2,14	1,83	1,54
				Pt. Abs.				47,78	51,98	46,65	42,16	38,30	34,89	31,73
			36	COP				51,76	54,78	49,35	44,72	40,71	37,12	33,74
				Pt. Abs.				3,01	2,54	2,24	1,95	1,66	1,40	
			43	COP				59,35	60,34	54,65	49,72	45,37	41,38	
				Pt. Abs.										

(Continua en página siguiente).

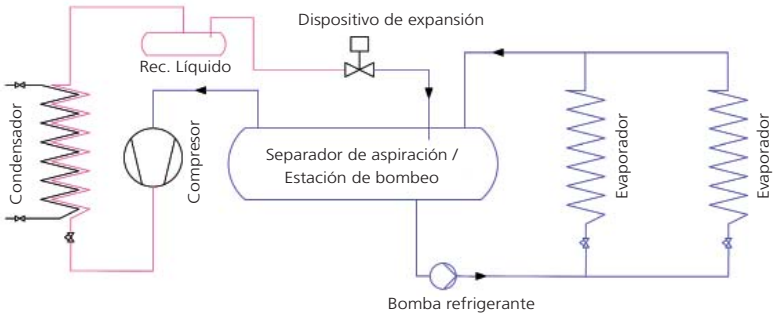
(Viene de página anterior).

Modelo	Motor Acción. kW	Despl. m³/h	Tª Cond. °C		Temperatura de evaporación									
					Alta Tª			Media Tª			Baja Tª			
					+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
GC1 ATS300-45-H	45	300	32	COP										1,53
				Pt. Abs.										35,46
			36	COP										1,39
				Pt. Abs.										37,71
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS300-55-H	55	300	32	COP								2,12	1,82	1,53
				Pt. Abs.								42,72	38,96	35,46
			36	COP								1,95	1,66	1,39
				Pt. Abs.								45,48	41,50	37,71
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS300-75-H	75	300	32	COP				3,65	3,07	2,76	2,44	2,12	1,82	1,53
				Pt. Abs.				54,98	57,86	51,94	46,97	42,72	38,96	35,46
			36	COP				3,23	2,87	2,56	2,25	1,95	1,66	1,39
				Pt. Abs.				60,11	60,97	54,99	49,90	45,48	41,50	37,71
			43	COP						2,22	1,93	1,65	1,39	
				Pt. Abs.						60,90	55,50	50,66	46,16	
GC1 ATS300-90-H	90	300	32	COP				3,65	3,07	2,76	2,44	2,12	1,82	1,53
				Pt. Abs.				54,98	57,86	51,94	46,97	42,72	38,96	35,46
			36	COP				3,23	2,87	2,56	2,25	1,95	1,66	1,39
				Pt. Abs.				60,11	60,97	54,99	49,90	45,48	41,50	37,71
			43	COP				2,60	2,51	2,22	1,93	1,65	1,39	
				Pt. Abs.				69,94	67,10	60,90	55,50	50,66	46,16	
GC1 ATS360-55-H	55	360	32	COP										1,53
				Pt. Abs.										42,78
			36	COP										1,38
				Pt. Abs.										45,48
			43	COP										
				Pt. Abs.										
GC1 ATS360-75-H	75	360	32	COP							2,43	2,12	1,81	1,53
				Pt. Abs.							56,39	51,39	46,98	42,78
			36	COP							2,25	1,94	1,66	1,38
				Pt. Abs.							59,88	54,70	50,03	45,48
			43	COP								1,65	1,39	
				Pt. Abs.								61,01	55,72	
GC1 ATS360-90-H	90	360	32	COP				3,86	3,07	2,76	2,43	2,12	1,81	1,53
				Pt. Abs.				64,05	69,68	62,36	56,39	51,39	46,98	42,78
			36	COP				3,44	2,86	2,56	2,25	1,94	1,66	1,38
				Pt. Abs.				69,86	73,30	65,96	59,88	54,70	50,03	45,48
			43	COP						2,22	1,93	1,65	1,39	0,00
				Pt. Abs.						73,05	66,66	61,01	55,72	0,00
GC1 ATS360-110-H	110	360	32	COP				3,86	3,07	2,76	2,43	2,12	1,81	1,53
				Pt. Abs.				64,05	69,68	62,36	56,39	51,39	46,98	42,78
			36	COP				3,44	2,86	2,56	2,25	1,94	1,66	1,38
				Pt. Abs.				69,86	73,30	65,96	59,88	54,70	50,03	45,48
			43	COP				2,80	2,51	2,22	1,93	1,65	1,39	0,00
				Pt. Abs.				81,16	80,58	73,05	66,66	61,01	55,72	0,00

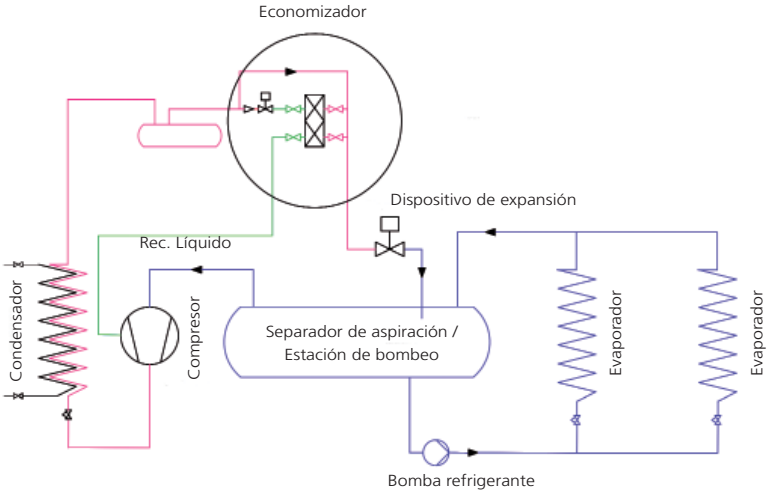
Potencia frigorífica máxima en kw a 2.950 rpm (50 Hz). Recalentamiento en la aspiración: 5°C. Subenfriamiento de líquido: 0°K. Economizador mediante enfriamiento de líquido, con aproximación de DT 5.

(*) Las potencias absorbidas indicadas son para grupos de 1 solo compresor; para grupos de 2 y 3 compresores multiplicar por 2 y 3, respectivamente, la potencia indicada.

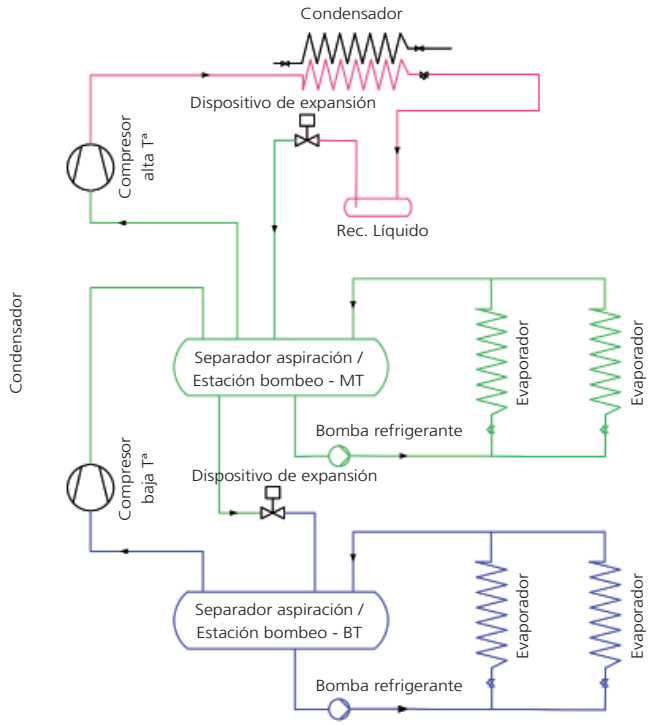
Circuito Sin Economizador



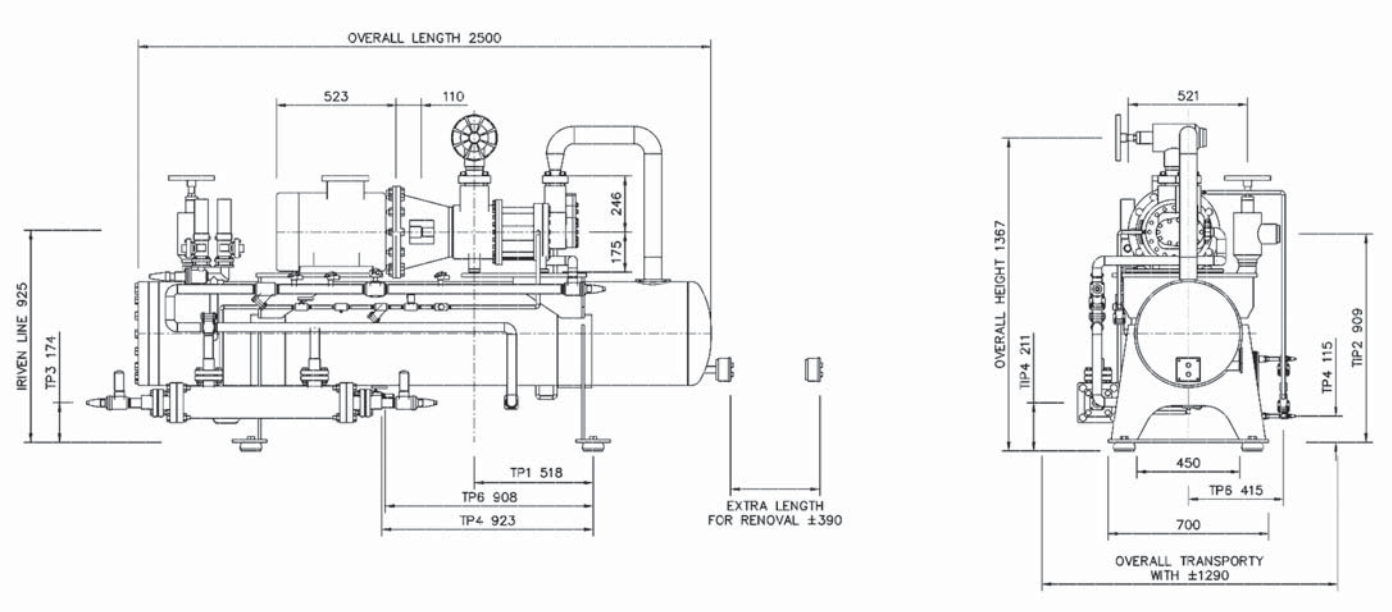
Circuito Con Economizador



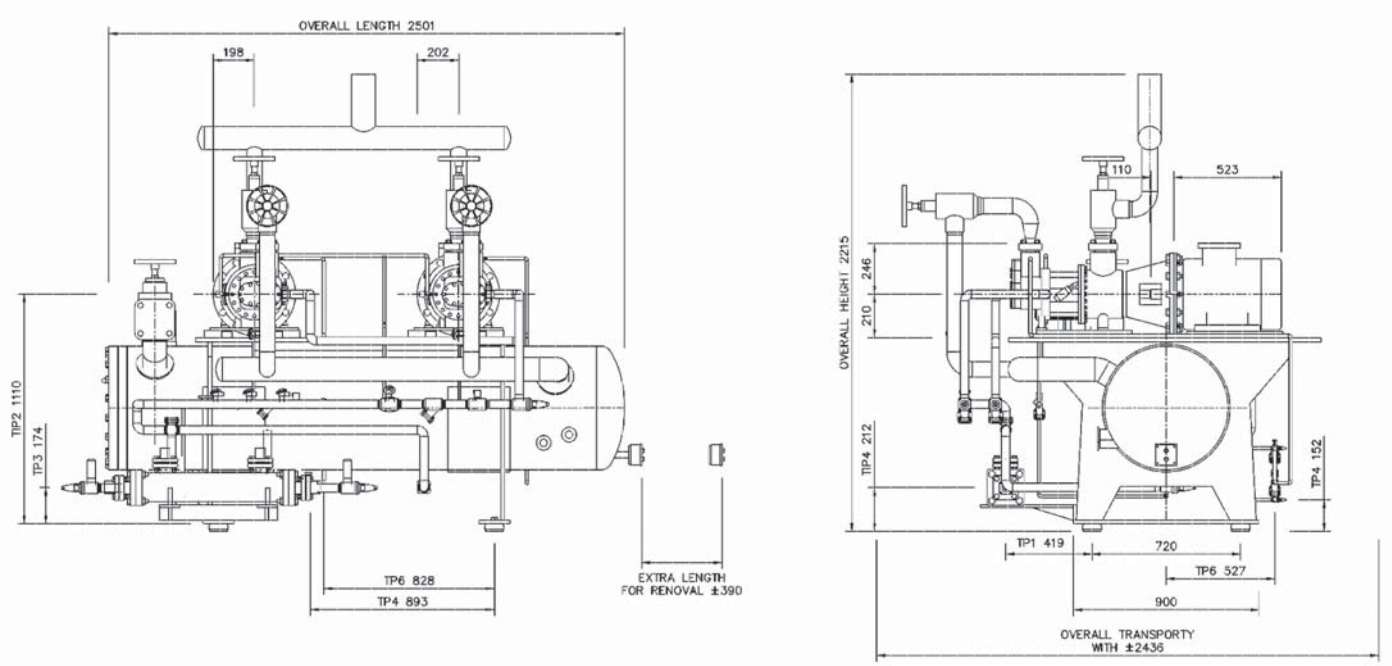
Circuito Booster



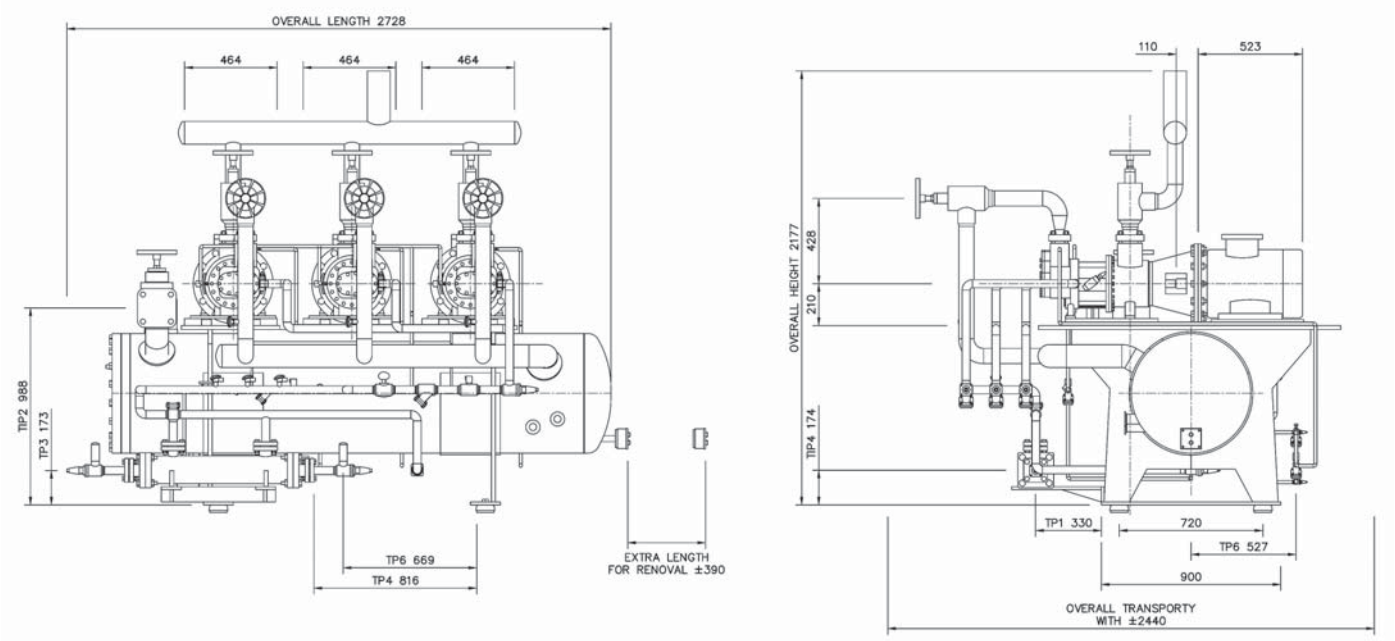
Separador horizontal 1 compresor



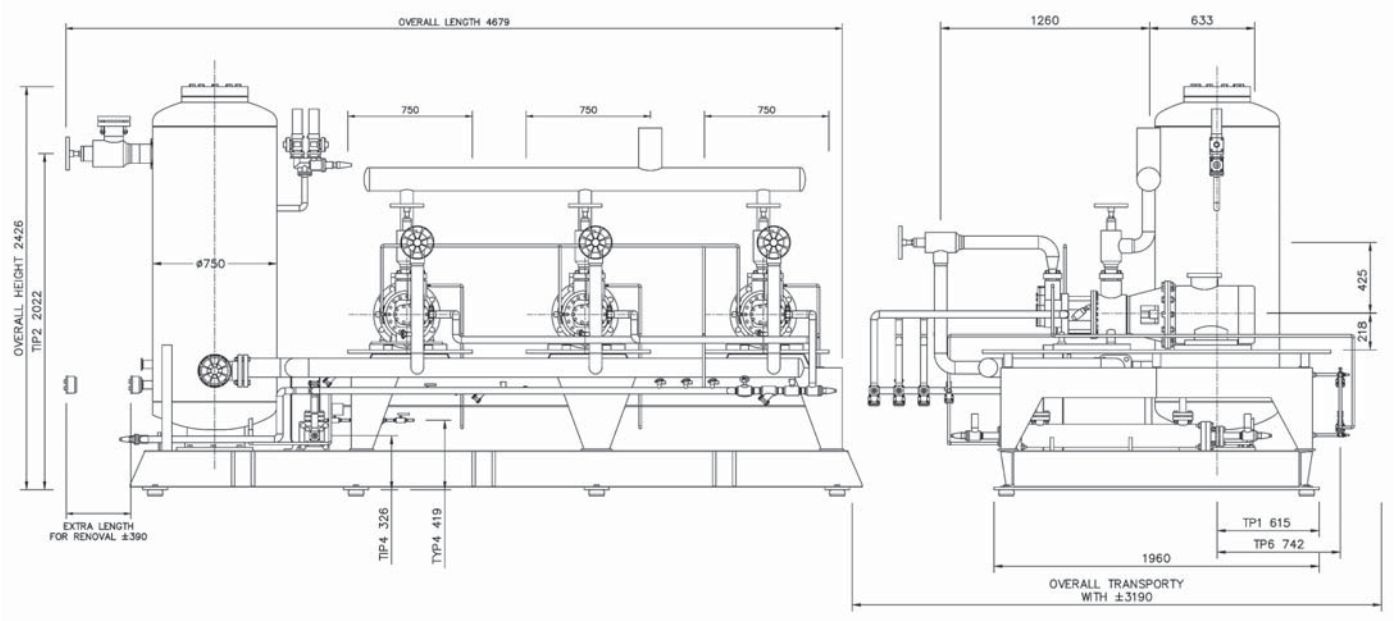
Separador horizontal 2 compresores



Separador horizontal 3 compresores



Separador vertical 3 compresores



EVAPORADORES CÚBICOS

FRIMETAL



GÜNTNER



EVAPORADORES DOBLE FLUJO





TÚNELES DE CONGELACIÓN





EQUIPOS ESPECIALES













BATERÍAS ESPECIALES

PipeWorks L&R Lda.

GÜNTNER





CONDENSADORES PLANOS

FRIMETAL

GÜNTNER





CONDENSADORES EN V Y ADIABÁTICOS





CONDENSADORES EVAPORATIVOS

TEVA

EWK





INTERCAMBIADORES DE CALOR DE PLACAS

thermowave
PHE for process and industry

ALFA LAVAL









INTERCAMBIADORES DE CALOR MULTITUBULARES

ROENEST GROUP
HEAT EXCHANGERS AND MORE



HS-Cooler
GmbH Wittenburg



VÁLVULAS

Danfoss

HERL
REFRIGERATING SPECIALTIES





CONTROLES

Danfoss

Parker





SEPARADORES DE ACEITE

TECNAC



SEPARADORES DE ACEITE

TECNAC



RECIPIENTES Y ESTACIONES DE BOMBEO

PipeWorks

L&R Lda.



BOMBAS DE REFRIGERANTE	BOMBAS DE GLICOL
	

INSTRUMENTACIÓN: CONTROLADORES Y MEDIDORES


DETECTORES DE AMONÍACO EN AIRE	EXTRACTORES DE AIRE EN SALAS DE MÁQUINAS
	

EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMOS, MÁSCARAS ANTIGÁS Y TRAJES DE PROTECCIÓN





CUADROS DE CONTROL





PURGADOR AUTOMÁTICO DE INCONDENSABLES



Condiciones Generales de Venta

A continuación se indican los términos y condiciones que rigen las ventas del Grupo *DISCO*, y que son específicas para los productos que se determinan en este catálogo salvo acuerdo expreso por escrito.

Cualquier pedido implicará por parte del comprador, la aceptación de las presentes condiciones.

Garantía

Por norma general el Grupo *DISCO* garantiza sus productos por un periodo de 1 año a partir de la fecha de venta. No obstante, hay ciertos productos que cuentan con plazos de garantía diferentes, plazos que se indican de forma detallada en la información aparte referida a los mismos.

La garantía cubre la reparación o sustitución determinada por Grupo *DISCO* y/o el fabricante/proveedor de las piezas, materiales o equipos defectuosos imputables a fallos de fabricación.

La garantía no será valida si los productos son manipulados o utilizados para fines distintos a los que le son propios, al igual que quedarán excluidas de esta garantía, las averías o deterioros producidos por la mala instalación de los mismos o como consecuencia del no seguimiento de las instrucciones de instalación y uso.

Para que la garantía tenga validez, y previa autorización de Grupo *DISCO*, el material averiado deberá ser entregado a portes pagados y convenientemente embalado en el Punto de Venta *DISCO* donde había sido adquirido, para proceder a su adecuada inspección e informe. Así mismo, deberá ir acompañado de una nota con los datos de la factura de compra, y somero informe de la avería observada.

Si la garantía tiene que ser determinada por el fabricante -que es el que tiene los medios para ello- Grupo *DISCO* aceptará la pieza en depósito hasta que el fabricante emita su veredicto.

Si el material se encuentra fuera del periodo de garantía, el Grupo *DISCO* procurará, si tiene lugar y así lo demanda el cliente, previo presupuesto, la reparación del elemento averiado con el consiguiente cargo económico.

La garantía únicamente supondrá el cambio de la pieza defectuosa, en ningún caso cubrirá impuestos, tasas, desplazamientos, mano de obra o cualquier gasto adicional.

Precios

Los precios de venta indicados en nuestras ofertas son en Euros y están sujetos al plazo de validez indicado en las mismas.

Nos reservamos el derecho de dar o no conformidad, a los pedidos recibidos que se basen en ofertas formuladas verbalmente, ya que por este medio se puede incurrir en errores de dicción o interpretación.

Los precios se entienden material embalado si así procede y puesto en nuestros almacenes del Punto de Venta o Delegación *DISCO* más cercano. Los envíos por medios ajenos se harán siempre a portes debidos excepto pacto escrito en contrario.

Condiciones de Pago

Ventas al Contado

El pago se realizará en Euros en efectivo, o mediante Tarjeta de Crédito, Cheque Conformado o por adelantado.

Ventas a Crédito

Se entienden como tales las no incluidas en el apartado anterior, cualquier forma de pago aplazado, así como los pagos mediante cheque no conformado.

Sólo se efectuarán ventas a crédito a los clientes que así lo han solicitadio y a los que previamente la compañía de Seguro de Crédito haya otorgado la clasificación y el límite de crédito correspondiente.

La forma de pago de las ventas a crédito podrá ser mediante giro domiciliado, letra o recibo aceptado y domiciliado, o confirming.

Plazo de pago

Se efectuará siempre en la condición que acuerden las partes y siempre según lo que la Ley de Morosidad 15/2010 permita.

Otras Condiciones

Los pagos se reconocerán valederos solamente cuando sean efectuados a nosotros mismos o a personas que hayamos autorizado expresamente.

En caso de demora o incumplimiento de las condiciones pactadas, nos reservamos el derecho de retener o anular los pedidos no entregados, suspender todos los trabajos en curso, cargar los intereses de demora que marque la Ley, y ejercer las acciones legales que correspondan.

Plazos de Entrega

Los plazos de entrega son dados a título orientativo.

En el Grupo *DISCO* nos esforzamos en ofrecer la mejor atención y servicio a los clientes, así como en el cumplimiento de las fechas de entrega. Sin embargo, debido a que en los envíos intervienen factores ajenos a nuestro control, no admitimos anulaciones ni indemnizaciones directas o indirectas por los perjuicios que dichos retrasos puedan causar.

Reclamaciones

Se entenderá que no existe, por parte del comprador, ninguna reclamación referente a la mercancía respecto a vicios o defectos de cantidad o calidad o a cualquier otra causa, a menos que la reclamación se haga por escrito y dentro de los 15 días naturales siguientes a la recepción de la mercancía.

Ninguna devolución de materiales será aceptada sin nuestra previa autorización. Las devoluciones serán siempre a portes pagados.

Protección de Datos

Para gestión de cuentas, los datos figuran en un fichero informático gestionado por Accesorios Frigoríficos S.A, con domicilio en C/ Mejorada 4, Pol. Ind. Las Monjas. 28850 Torrejon

Visítanos en... **www. grupodisco.com**

Catálogo Web en PDF descargable

Información Técnica

Ofertas ***Noticias*** ***Herramienta de Cálculo***



Directorio

Grupo DISCO

Afrisa

TORREJÓN DE ARDOZ
C/ Mejorada, 4
Pol. Ind. Sector 8 (Las Monjas)
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)
Tel. 91 151 61 00 / 91 364 81 00
Fax Admon. 91 151 61 50
Fax Cial. 91 151 61 51
E-mail: afrisa@grupodisco.com

Almacén
Tel. 91 151 61 61 / 91 364 81 61
Fax 91 151 61 67 / 91 364 81 67
E-mail: almacen@grupodisco.com



A CORUÑA
Pol. Ind. Pocomaco
Parcela D-4, Portal 5
15190 A Coruña
Tel. 981 27 13 29
Fax 981 27 13 62
E-mail: acoruna@grupodisco.com

ALBACETE
C/ C nº 41, nave 1
Pol. Ind. Campollano
02007 Albacete
Tel. 967 22 41 64
Fax 967 50 36 37
E-mail: albacete@grupodisco.com

ALICANTE
C/ Rubens, nave 9
Pol. Ind. Rabasa
03009 Alicante
Tel. 96 518 28 92
Fax 96 518 60 78
E-mail: alicante@grupodisco.com

AVEIRO
Rua da Paz, Fração D
3800-101 Aveiro (Portugal)
Tel. 234 91 36 44 / 5
Fax 234 91 36 43
E-mail: aveiro@grupodisco.com

BARCELONA
C/ Cobalt, 17. Pol. Ind. Est
08940 Cornellà de Llobregat
(Barcelona)
Tel. 93 433 57 70
Fax 93 450 22 07
E-mail: bcn@grupodisco.com

BILBAO
C/ Astintze, nº2. Pabellón 3
Centro Elor
48160 Derio (Vizcaya)
Tel. 94 454 35 56
Fax 94 454 10 42
E-mail: bilbao@grupodisco.com

BRAGA
Rua Das Veigas, Pav. 6
Nogueira
4715-216 Braga (Portugal)
Tel. 253 687 920 / 1
Fax 253 687 922
E-mail: braga@grupodisco.com

CÓRDOBA
C/ Suecia. Parcela 109A
Pol. Ind. de las Quemadas
14014 Córdoba
Tel. 957 08 38 42
Fax 957 03 00 22
E-mail: cordoba@grupodisco.com

GETAFE
C/ Edison, 47
Pol. Ind. San Marcos
28906 Getafe (Madrid)
Tel. 91 665 29 60
Fax 91 601 17 61
E-mail: getafe@grupodisco.com

GIJÓN
C/ Galileo Galilei, 282
Pol. Ind. Porceyo I-13
33211 Gijón (Asturias)
Tel. 985 30 70 69
Fax 985 30 75 25
E-mail: gijon@grupodisco.com

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Prolongación C/ Sao Paulo, nave 1
Urbanización Industrial El Sebadal
35008 Las Palmas de Gran Canaria
Tel. 928 47 54 46
Fax 928 46 00 28
E-mail: grancanaria@grupodisco.com

LISBOA
Rua Salgueiro Maia, 20
Quinta do Figo Maduro
2686-401 Prior Velho
Lisboa (Portugal)
Tel. 21 942 88 00 / 1
Fax 21 942 88 09
E-mail: lisboa@grupodisco.com

MADRID
Pº Imperial, 6
28005 Madrid
Tel. 91 364 00 06
Fax 91 364 03 06
E-mail: madrid@grupodisco.com

MÁLAGA
C/ Paris, 30
Pol. Ind. San Luis
29006 Málaga
Tel. 952 31 01 50
Fax 952 31 02 08
E-mail: malaga@grupodisco.com

MURCIA
C/ Uruguay, parcelas 24/1 y 24/2
(Esquina con Juan de La Cierva)
Pol. Ind. Oeste
30169 San Ginés (Murcia)
Tel. 968 88 93 63
Fax 968 88 10 67
E-mail: murcia@grupodisco.com

OPORTO
Rua de São José, Lote 41
4435-437 Rio Tinto
Porto (Portugal)
Tel. 224 802 095 / 6
Fax 224 802 097
E-mail: porto@grupodisco.com

PALMA DE MALLORCA
C/ Gremio Herreros, 48, nave 5
Pol. Ind. Son Castelló
07009 Palma de mallorca
Tel. 971 43 48 10
Fax 971 43 36 02
E-mail: palma@grupodisco.com

SAN SEBASTIÁN
C/ Donosti Ibilbidea, 120. Naves 7-8
Pol. Ind. Bidebitarte
20115 Astigarraga (Guipúzcoa)
Tel. 943 55 26 54
Fax 943 33 01 17
E-mail: sansebastian@grupodisco.com

SEVILLA
C/ Gramil, parcela 8, nave 2
Pol. Ind. Store
41008 Sevilla
Tel. 95 443 99 86
Fax 95 443 99 91
E-mail: sevilla@grupodisco.com

TARRAGONA
Parc Ind. 5.15. C/ Mercuri, Nau 50
Pol. Ind. Riu Clar
43006 Tarragona
Tel. 977 22 90 53
Fax 977 24 41 91
E-mail: tarragona@grupodisco.com

TORREJÓN DE ARDOZ
C/ Mejorada, 4
Pol. Ind. Sector 8 (Las Monjas)
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)
Tel. 91 364 81 64 / 65
Fax 91 364 81 66
E-mail: tienda.torrejon@grupodisco.com

VALENCIA
Carrer del Transport, 2 y 4.
Pol. Ind Polió
46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. 96 370 40 08
Fax 96 370 90 03
E-mail: valencia@grupodisco.com

VALLADOLID
C/ Pirita, 45. Parcela 211
Pol. Ind. San Cristóbal
47012 Valladolid
Tel. 983 30 78 66 / 74 00
Fax 983 30 78 06
E-mail: valladolid@grupodisco.com

VIGO
C/ Gandaron, 30. Nave 5
36214 Vigo (Pontevedra)
Tel. 986 26 05 33 / 97
Fax 986 26 06 94
E-mail: vigo@grupodisco.com

www.grupodisco.com

© Grupo *DISCO*
Las especificaciones indicadas en este catálogo son válidas salvo
error tipográfico y están sujetas a variaciones sin previo aviso.

Grupo DISCO

© Grupo DISCO Febrero 2017

www.grupodisco.com