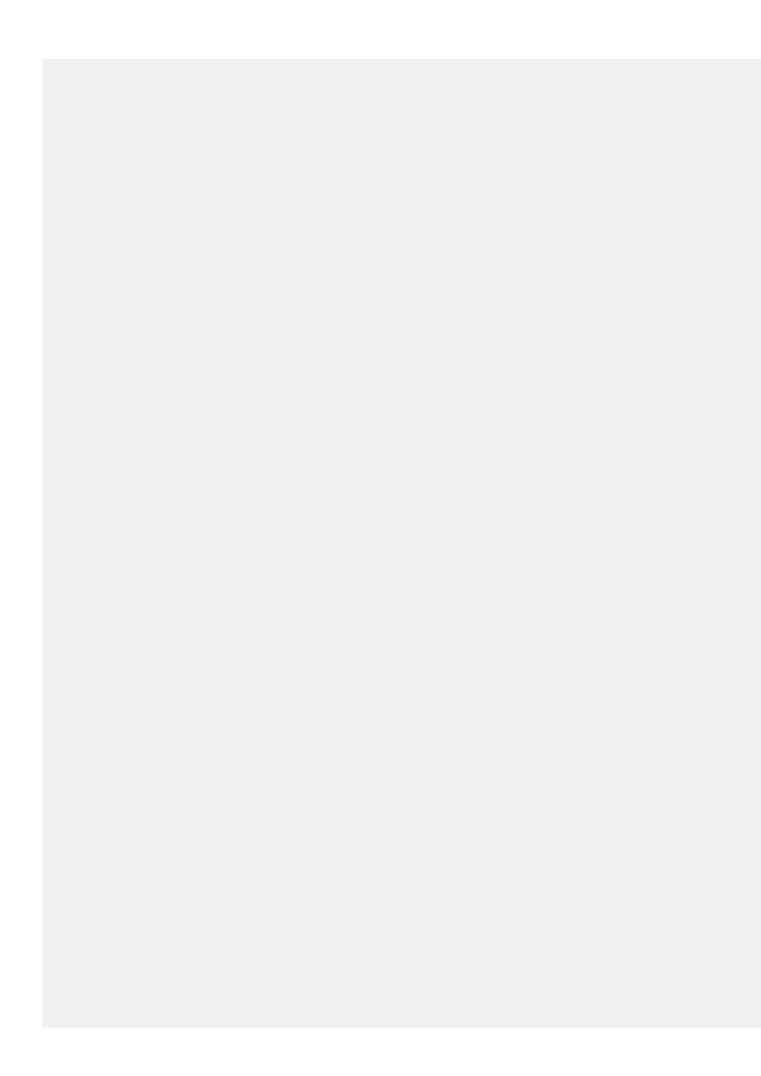
ALTERNATIVO SEMI-HERMÉTICO

Compresores para refrigeración y acondicionamiento



Flue is better

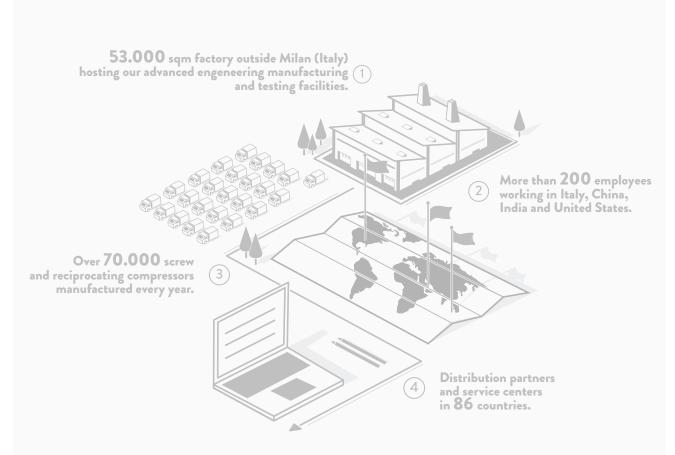
FCAT_100_20_00_EN Septiembre 2020



ÍNDICE

6	Acerca de la Compañía
7	Segmentos y Soluciones
8	Información del Producto
20	Datos Técnicos y Límites de Funcionamiento
28	Ilustraciones y Dimensiones Técnicas
45	Contáctenos

Frascold fabrica al año más de 70.000 compresores de tornillo y alternativos. Nuestra fábrica de 53.000 m² en las afueras de Milán (Italia) alberga nuestras avanzadas instalaciones de ingeniería, fabricación y prueba. Más de 200 empleados trabajan en las Sedes y Filiales situadas en los Estados Unidos, India y China, con socios de distribución y centros de servicio en 86 países.



Frascold nació hace más de 80 años como una pequeña Compañía familiar para desarrollar soluciones en la industria de la refrigeración y acondicionamiento. Hoy invertimos más y más en las personas, productos, tecnologías y servicios con el objetivo de convertirnos en el mejor socio de nuestros clientes y la piedra angular del mercado.

GIUSEPPE GALLI - Director de Gerencia Ejecutiva de Frascold

SEGMENTOS



BIENESTAR



REFRIGERACIÓN DE TRAN-SPORTE Y COMERCIAL



REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL



ENFRIAMIENTO DE PROCESO

SOLUCIONES

Rango de capacidad de refrigeración @50Hz & @60Hz



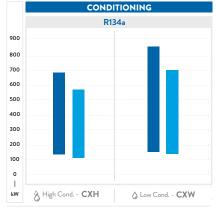


COMPRESORES ALTERNATIVOS



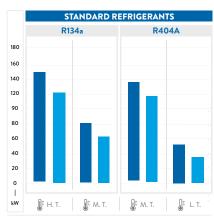
UNIDADES DE CONDENSACIÓN





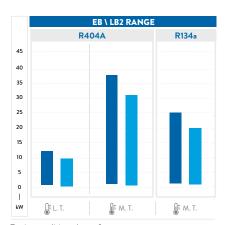
Testing conditions data reference:

H. Cond.: evap. T. +2°C; cond. T. +50°C; superheating 10K; subcooling 5K L. Cond.: evap. T. +3°C; cond. T. +38°C; superheating 10K; subcooling 5K

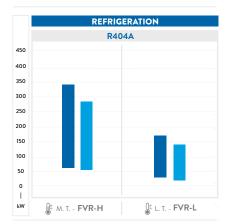


Testing conditions data reference: H.T.: evap. T. +5°C; cond. T. +50°C

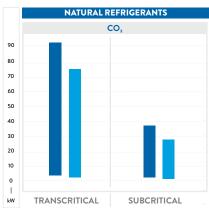
H.T.: evap. T. +5°C; cond. T. +50°C M.T.: evap. T. -10°C; cond. T. +45°C L.T.: evap. T. -35°C; cond. T. +40°C



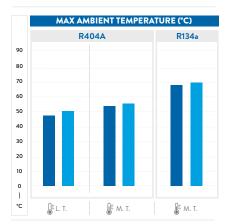
Testing conditions data reference: M.T.: cooling capacity @32°C ambient T.; evap. T. -10°C L.T.: cooling capacity @32°C ambient T.; evap T. -35°C



Testing conditions data reference: M.T.: evap. T. -10°C; cond. T. +45°C L.T.: evap. T. -35°C; cond. T. +40°C ECO



Testing conditions data reference: Transcritical: Evap. T. -10°C; Gas cooler out T. 33°C; Gas cooler pressure 83,7 bar, Superheating 10K; Subcritical: Evap T. -30°C, Cond. T. +10°C; Superheating 10K;



Testing conditions data reference: M.T.: evap. T. -10°C L.T.: evap T. -35°C

www.frascold.it



COMPRESORES ALTERNATIVOS SEMI-HERMÉTICOS

Rendimiento, confiabilidad y eficiencia: las 3 palabras claves cuando se trata de la gama de compresores alternativos semi-herméticos Frascold. Esta línea de productos consiste en 8 series compuestas por 87 modelos desde 0,5 a 80HP. Los modelos desde D, Q, S, V, Z y W también son compatibles con nuestro nuevo y revolucionario sistema de control de capacidad del **Cabezal de Succión Reducida (RSH por sus siglas en inglés)** y son adecuados para el uso de unidades de frecuencia variable.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS



Alta eficiencia



Operaciones silenciosas

El perfecto balance mecánico significa bajas vibraciones, pulsaciones y ruido.



Huella compacta



Estándar de garantía de 2 años



Refrigerantes

HFOs, HFCs y refrigerantes naturales. Modelos optimizados para R134a, R1234ze y R1234yf.



Sistemas avanzados de protección



Control de capacidad RSH (Opcional)



Todos los modelos compatibles VFD



Flexibilidad

El compresor adecuado para cualquier aplicación: Aire acondicionado, Refrigeración industrial, Sistemas de refrigeración para minoristas, Fabricación farmacéutica, Enfriadores de líquidos, Enfriadores de procesos, Refrigeración de transporte, Sistemas de refrigeración marinos, Sistemas criogénicos y Bombas de calor.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los Compresores Alternativos Frascold están destinados para ser instalados en sistemas de refrigeración. La máquina o las máquinas parcialmente terminadas deberán cumplir con la normativa de seguridad local y las normas del lugar de instalación (dentro de la UE, según las Directivas de la UE, Directiva de Máquinas 2006/42/CE, Directiva de Equipo de Presión 2014/68/UE, Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE). Solo podrán ponerse en funcionamiento si el compresor se ha instalado de acuerdo con estas instrucciones de montaje.

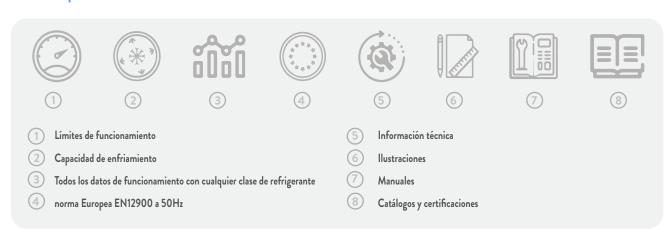
La puesta en marcha solo es posible si todo el sistema en el cual se integra ha sido inspeccionado y aprobado de acuerdo con las previsiones de las normas legales.

La Declaración del Fabricante describe las normas a ser aplicadas.

La Declaración de incorporación del Fabricante, de acuerdo con la 2006/42/EC, está disponible en: www.frascold. it, la documentación, la declaración del fabricante.

DATOS DE RENDIMIENTO DEL SOFTWARE FSS3

Por favor consulte nuestro FSS3 para chequear el rendimiento de todos nuestros compresores.



CERTIFICACIÓN ASERCOM

Qué es ASERCOM

La Asociación Europea de Fabricantes de Componentes de Refrigeración (ASERCOM por sus siglas en inglés) promueve las normas para las clasificaciones de rendimiento y seguridad en la industria de la refrigeración. La certificación ASERCOM significa que el rendimiento de un compresor ha sido determinado para cumplir con las especificaciones establecidas por su fabricante.

Cómo trabaja

Los datos de rendimiento del fabricante para un particular modelo de compresor y refrigerante son presentados a ASERCOM para su certificación. Para asegurar la objetividad, los miembros del comité de certificación son seleccionados entre los fabricantes de la competencia. Si el comité está de acuerdo con los datos de rendimiento presentados, ese modelo se añade a la lista de certificados.

Prueba de rendimiento

Los modelos de la lista certificada son regularmente probados para verificar su rendimiento. Para asegurar la equidad, el compresor que se va a probar se obtiene del stock, del inventario de un distribuidor y se prueba en las instalaciones de un competidor. Si los resultados de la prueba no cumplen con las especificaciones de la lista, ese modelo se elimina de la lista certificada.

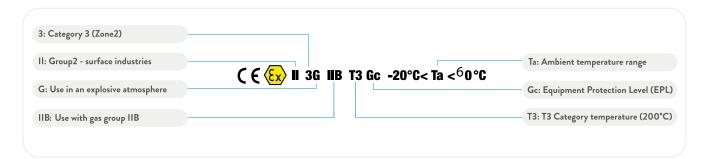


Frascold respalda la calidad, el rendimiento y la confiabilidad de todos nuestros productos. Actualmente tenemos 108 modelos certificados por ASERCOM y más en camino. Todos nuestros compresores son puestos a prueba en la fábrica y tienen una garantía estándar de 2 años.

ATEX

La Directiva ATEX (2014/34/UE) es una certificación para los sistemas de protección y de equipo destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas, causadas por la presencia de gases o polvo sólido. **Nuestra gama completa de compresores alternativos y de tornillo (CX) está certificada al 100**% en la categoría 3G: dispositivos o sistemas de protección que garantizan un nivel de protección Zona 2 muy alto: un área donde podría estar presente una atmósfera explosiva, pero solo en casos excepcionales o durante períodos cortos.

La etiqueta del compresor incluye la siguiente marca de ensamblaje ATEX, usualmente colocada en la caja de cableado:



CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO

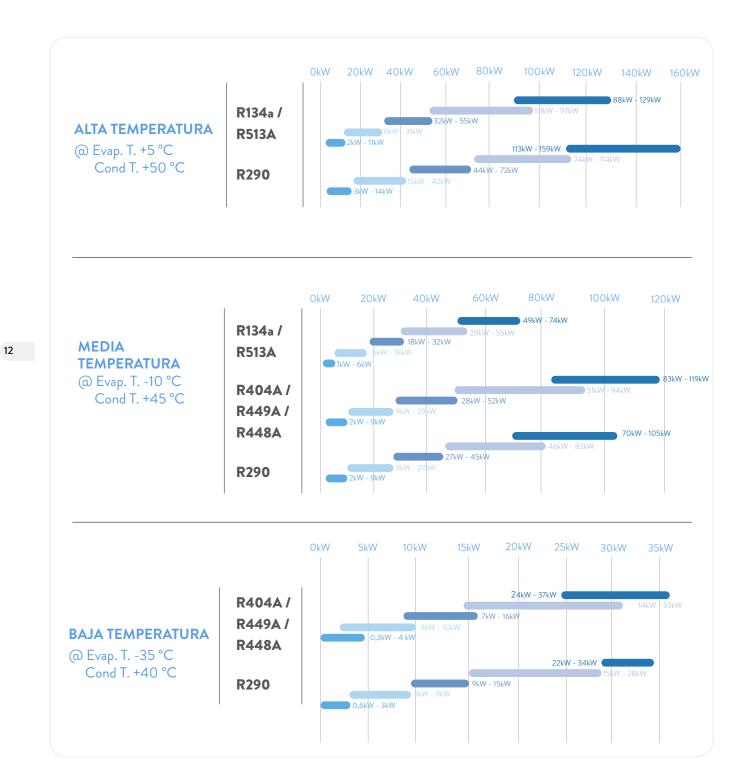










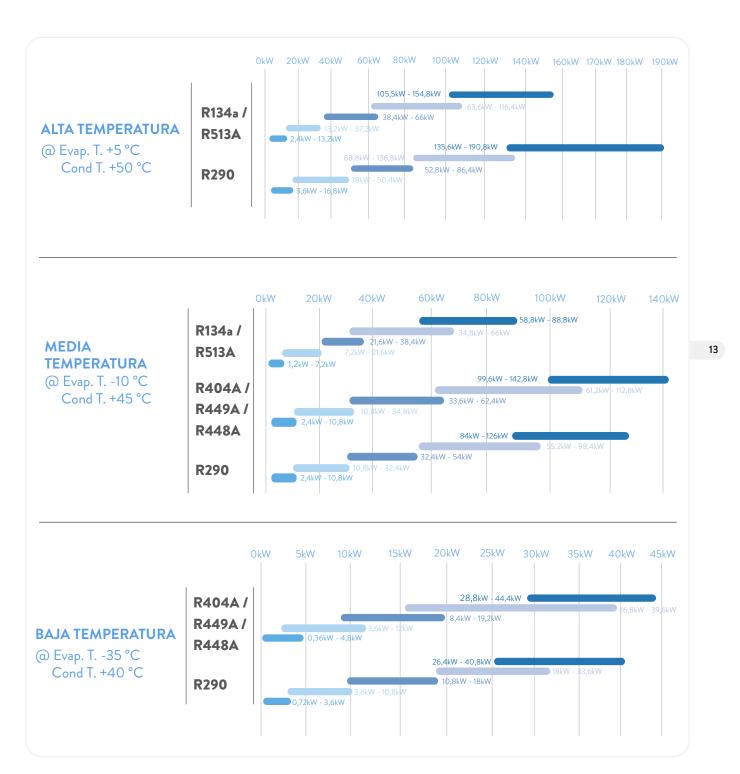


CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD LEGAL:

Aunque Frascold ha hecho todos los esfuerzos para asegurar la exactitud de la información proporcionada en el presente documento en el momento de la publicación, las especificaciones y las funciones del producto podrían estar sujetas a cambios sin previo aviso. Puede encontrar la información más actualizada en nuestro Software de Selección de Productos FSS3 en el enlace: https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software

CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO





CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD LEGAL:

Aunque Frascold ha hecho todos los esfuerzos para asegurar la exactitud de la información proporcionada en el presente documento en el momento de la publicación, las especificaciones y las funciones del producto podrían estar sujetas a cambios sin previo aviso. Puede encontrar la información más actualizada en nuestro Software de Selección de Productos FSS3 en el enlace: https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software

RANGO DEL PRODUCTO

ALTERNATIVOS SEMI HERMÉTICOS

SERIES A, B y D

2 Cilindros

22 Modelos

0.5 - 4 HP

4 - 19 m³/h **@50Hz** | 4 - 22 m³/h **@60Hz**

4 - 35 HP

20 - 103 m³/h **@50Hz** | 23 - 123 m³/h **@60Hz**

SERIES Q, S y V

4 Cilindros

31 Modelos

SERIE Z

6 Cilindros
11 Modelos

25 - 50 HP

106 - 185 m³/h **@50Hz** | 127 - 221 m³/h **@60Hz**

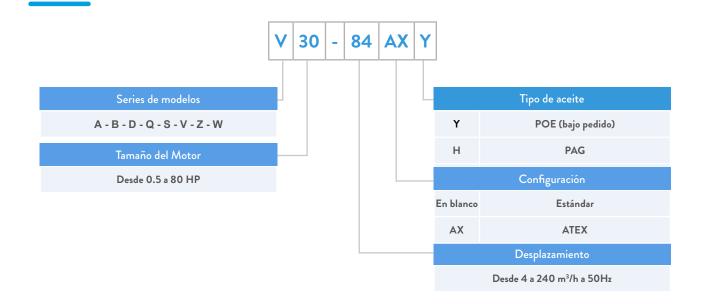
40 - 80 HP

142 - 240 m³/h **@50Hz** | 170 - 288 m³/h **@60Hz**

SERIE W

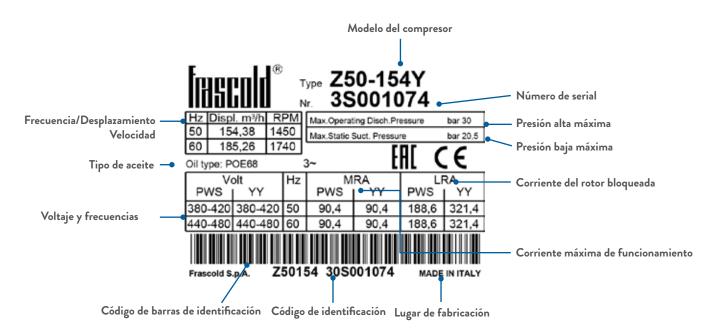
8 Cilindros

11 Modelos



PLACA DE INFORMACIÓN

Toda la información importante para identificar el compresor se muestra en la placa de identificación. La fecha de producción está contenida en el número del serial. El usuario es responsable de indicar el tipo de refrigerante.



EQUIPO ESTÁNDAR Y ACCESORIOS OPCIONALES

Suministro de energía del motor

A, B, D y Q	Compresor semi-hermético con motor eléctrico incorporado Motor eléctrico de arranque DOL con sensores de protección térmica conectados al módulo de control electrónico Δ = 50Hz/220-240V/3Ph (60Hz/265-290V/3pH) Y= 50Hz/380-420V/3Ph (60Hz/440-480V/3pH)265-290V Δ / 440-480V Y / 3 / 60Hz
S, V, W y Z	Compresor semi-hermético con motor eléctrico incorporado Motor eléctrico de arranque PWS con sensores de protección térmica conectados al módulo de control electrónico PWS (Y/YY)= 380-420V/3Ph/50Hz (440-480V/3pH/60Hz) DOL (YY)= 380-420V/3Ph/50Hz (440-480V/3pH/60Hz)

	Series											
Descripción		-B		D	Q			Z-W				
Caja de terminales eléctricos Protección de claseIP (IP56 Para las series A,B,D,Q & S, IP65 Para las series V,Z &W)	Est.	Орс.	Est.	Орс.	Est.	Орс.	Est.	Орс				
Termistor	•		•		•		•					
Dispositivo de protección y control (INT69)	•		•									
Control, diagnósticos y dispositivo de protección (Diagnóstico NT69 y Diagnóstico INT69 TML)		•		•		•	•					
Sensor de control de temperatura de descarga												
Interruptor electrónico de presión diferencial de aceite							•					
Bomba de aceite reversible							•					
Visor del nivel de aceite (Dos para las Series Q,S,V,Z,y W)	•		•		•		•					
Carga de aceite (POE32 Para las Series A,B,D,Q y S, POE68 Para las Series V,Z y W)	•		•		•							
Conexión de inyección de líquido					•		•					
Válvula de cierre de succión	•		•		•		•					
Válvula de cierre de descarga	•		•		•		•					
Carga de nitrógeno (2 bar mínimo)	•		•		•		•					
Soportes de goma	•		•		•		•					
Calentador de aceite		•		•		•		•				
Cabezal de inicio del descargador US				•		•		•				
Cabezal de control de capacidad RSH				•		•		•				
Cabezal de control de capacidad CC						•		•				
Ventilador de enfriamiento del cabezal		•		•		•		•				
Kit de inyección de líquido (FLI)						•		•				
Interruptor optoelectrónico del nivel de aceite		•		•		•		•				
Regulador electrónico del nivel de aceite		•		•		•		•				
Kit de adaptadores para la línea de ecualización de aceite		•		•		•		•				
DP-Modbus Gateway		•		•		•		•				
Cable de conexión Modbus Gateway - INT69		•		•		•		•				
Cable adaptador USB		•		•		•		•				

DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN DE CONTROL

Corte de Temperatura de Descarga

La temperatura de descarga en ciertas condiciones extremas (tales como altas temperaturas de condensación, bajas presiones de evaporación o relaciones de compresión extremadamente altas), podrían alcanzar valores que pueden dañar el compresor. Todos los modelos de las series V, Z y W se suministran con **dispositivo de seguridad** el cual, en combinación con el módulo de control electrónico, detiene el compresor en caso de que la temperatura de descarga exceda el límite de seguridad establecido.

Dispositivo Electrónico de Seguridad para controlar la lubricación

Los compresores Frascold en las series V, Z y W se suministran completos **interruptor electrónico de presión** para controlar la lubricación. Este supervisa la presión diferencial en el sistema de lubricación y detiene el compresor en caso de cualquier medida detectada que no cumpla con los valores de seguridad establecidos. El dispositivo se conecta directamente a la bomba de aceite del compresor y no requiere accesorios adicionales.

INT69 ®

El equipo de protección estándar en los compresores de las series A, B, D, Q y S consiste en una cadena de termistores PTC o AMS introducidos en el estator del motor eléctrico y conectado al módulo de control electrónico **Kriwan INT69** ® dentro de la caja eléctrica. El dispositivo **INT69**® se activa y detiene el compresor en caso de sobrecarga térmica debido al motor eléctrico o problemas mecánicos.

Diagnóstico INT69 ®

El dispositivo de Diagnóstico Kriwan INT69 ® proporciona toda la protección del INT69 ® con funciones avanzadas de diagnóstico y comunicación, permitiendo que el compresor sea monitoreado remotamente en tiempo real vía modbus. Las condiciones del sistema son monitoreadas y el compresor se detiene en caso de parámetros funcionales incorrectos. El informe detallado permite una rápida identificación de la causa del mal funcionamiento. Los datos almacenados permiten a los técnicos diagnosticar con precisión y rapidez el estado pasado y presente del sistema de refrigeración, asegurando un servicio rápido y rentable con una corta inactividad del sistema. El Diagnóstico Kriwan INT69® es opcional para todos los modelos desde la serie A hasta la S.

Diagnóstico INT69 TML

Dispositivo de protección delDiagnóstico Kriwan INT69 TML . Esta unidad proporciona todos los registros de datos de protección y las capacidades remotas de monitoreo de la INT69 ® y Diagnóstico INT69 ® pero con la adición de protección de lubricación. Los compresores Frascold de las series V, Z y W vienen de forma estándar con el módulo de Diagnóstico INT69 TML ®.

REGULACIÓN DE CAPACIDAD

La capacidad de los compresores alternativos Frascold puede ser regulada con:

- 1. CONTROL DE CAPACIDAD (CC)
- 2. CABEZALES DE SUCCIÓN REDUCIDOS (RSH)
- 3. MOTOR DE FRECUENCIA VARIABLE (VFD)

CONTROL DE CAPACIDAD (CC)

Frascold ofrece una característica estándar de control de capacidad. Disponible previa solicitud en los compresores de 4,6 y 8 cilindros, la capacidad podría ser ajustada mediante el estrangulamiento de los cabezales para adaptar la capacidad de refrigeración del sistema a la demanda térmica real. Esto reduce el número de ciclos de inicio-parada y la presión en la mecánica del compresor y el motor eléctrico. **Posibles etapas de control:**

	4 Cilindros	6 Cilindros	8 Cilindros
2 Pasos	50 / 100%		
2 o 3 Pasos		33 / 66 / 100%	50 / 75 / 100%

CABEZALES DE SUCCIÓN REDUCIDOS (RSH)

La tecnología de descarga del Cabezal de Succión Reducida (RSH) patentada de Frascold representa una revolución en el control de la capacidad para los compresores alternativos, evitando los problemas causados por los métodos de descarga tradicionales. Permitiendo el flujo de gas en un 50% al cabezal del cilindro descargado, los sistemas equipados con RSH pueden:

- Funcionar descargados indefinidamente sin vibración adicional, calor y presión al motor contra los métodos de descarga estándar.
- Igualar con más precisión la demanda de fluctuación de refrigeración, ahorrando una cantidad significativa de energía por encima de la descarga tradicional.

La descarga RSH está disponible exclusivamente en Frascold y puede ser instalada en cualquier compresor alternativo Frascold (2, 4, 6 y 8 cilindros). Con más pasos de descarga y la habilidad de funcionar descargados indefinidamente, los sistemas equipados con RSH proporcionan una mayor flexibilidad de aplicación y los costos de energía pueden reducirse significativamente. Menos ciclos de inicio-parada significa una mayor vida útil aumentada, menos tiempo de inactividad y más bajos costos de mantenimiento.

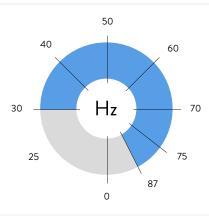
Cabezales RSH	2 Cilindros	4 Cilindros	6 Cilindros	8 Cilindros
1	50 / 100%	75 / 100%	83 / 100%	87,5 / 100%
2		50 / 75 / 100%	66 / 83 / 100%	75 / 87,5 / 100%
3			50 / 66 / 83 / 100%	62,5 / 75 / 87,5 / 100%
4				50 / 62,5 / 75 / 87,5 / 100%

UNIDAD DE FRECUENCIA VARIABLE VFD

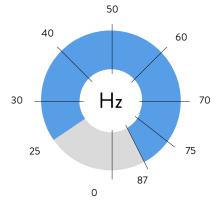
Todos los compresores Frascold están diseñados para ser compatibles con tecnología inversora. Los inversores, conocidos también como unidades de frecuencia variable, pueden mejorar considerablemente el rendimiento y la eficiencia en muchas aplicaciones.

(Para motores 400V en ciertas condiciones de aplicación podría haber un estrechamiento del rango de frecuencia. Chequee siempre el Software de Selección de Frascold. Para datos de capacidad en las distintas frecuencias, consulte el software de selección de Frascold FSS3.)

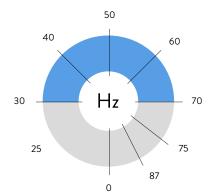




Series Q-S Rango de funcionamiento



Series V-Z-W
Rango de funcionamiento



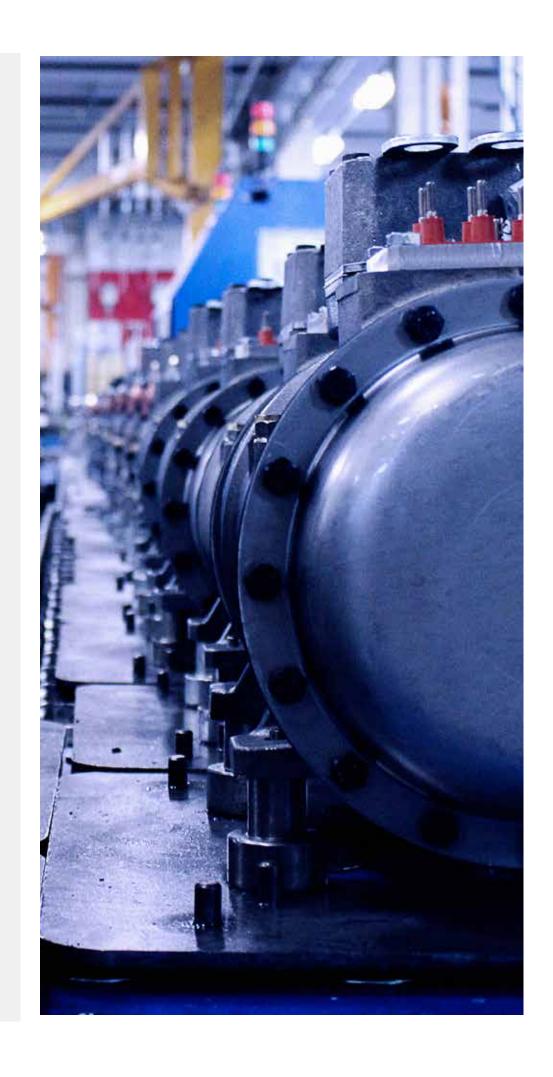
DATOS TÉCNICOS Y LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Compresores Alternativos

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD LEGAL:
Aunque Frascold ha hecho todos los esfuerzos para asegurar la exactitud de la información proporcionada en el presente documento en el momento de la publicación,

las especificaciones y las funciones del producto podrían estar sujetas a cambios sin previo aviso.

Puede encontrar la información más actualizada en nuestro Software de Selección de Productos FSS3 en el enlace: https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software



Datos técnicos

Compresores alternativos

Suministro de energía del motor 220-240V (Δ) - 380-420V (Y) / 3ph / 50Hz | 265-290V (Δ) - 440-480V (Y) / 3ph / 60Hz | conexión DOL

				Carga de		Est	ándar	A	Ή	Corriente	de motor
Modelo	Cilindros	Desplaz	amiento	Aceite (3/4 de	Motor Ver.		te máx de niento MRA	Corrient funcionami	e máx de iento MRA	bloquea Motor	da LRA
		50Hz	60Hz	visor)	Vei.	Δ	人	Δ	人	Δ	人
		[m	³/h]	[1]		[[A]		A]	[4	A]
A05-4Y	2	3,95	4,74	1	1	4,9	2,8	4,9	2,5	18,6	10,7
A05-5Y	2	4,93	5,92	1	2	4,7	2,7	4,7	2,4	18,6	107
A07-5Y	2	4,93	5,92	1	1	4,7	2,7	4,7	2,6	18,6	10,7
A07-6Y	2	5,47	6,56	1	2	4,9	2,8	4,9	2,8	18,6	10,7
A1-6Y	2	5,47	6,56	1	1	6,2	3,6	6,3	3,6	23,6	13,6
A1-7Y	2	6,91	8,29	1	2	6,4	3,7	6,4	4,3	23,6	13,6
A1.5-7Y	2	6,91	8,29	1	1	7,9	4,5	7,9	4,7	35,8	20,6
A1.5-8Y	2	7,65	9,18	1	1	8,4	4,8	7,5	4,3	35,8	20,6
B1.5-9.1Y	2	8,96	10,75	1	2	10,2	5,9	10,2	6,1	46,6	26,8
B1.5-10.1Y	2	9,88	11,86	1	2	9,5	5,5	9,5	5,5	46,6	26,8
B2-10.1Y	2	9,88	11,86	1	1	11,7	6,7	10,4	6	62,5	35,9
D2-11.1Y	2	11,26	13,51	1,1	1	12,4	7,1	11,1	6,4	62,5	35,9
D2-13.1Y	2	13,15	15,78	1,1	2	12,4	7,1	11,6	6,7	62,5	35,9
D3-13.1Y	2	13,15	15,78	1,1	1	15,3	8,8	15,3	8,6	75,9	43,7
D2-15.1Y	2	15,36	18,43	1,1	2	14,6	8,4	14,6	7,7	62,5	35,9
D3-15.1Y	2	15,36	18,43	1,1	1	17,6	10,1	17,5	9	75,9	43,7
D3-16.1Y	2	16,4	19,68	1,1	2	17,2	9,9	17,2	8,3	75,9	43,7
D4-16.1Y	2	16,4	19,68	1,2	1	20,1	11,6	20,1	10,7	90,3	52,0
D3-18.1Y	2	17,93	21,52	1,1	2	17,3	10,0	17,3	9,7	75,9	43,7
D4-18.1Y	2	17,93	21,52	1,2	1	21,7	12,5	20,5	11,8	90,3	52,0
D3-19.1Y	2	19,12	22,94	1,1	2	17,0	9,8	17	10,3	75,9	43,7
D4-19.1Y	2	19,12	22,94	1,2	1	20,5	11,8	20,6	11,9	90,3	52,0
Q4-20.1Y	4	19,77	23,72	1,6	2	17,5	10,1	15,6	9	92,6	53,2
Q4-21.1Y	4	21,18	25,42	1,6	2	17,3	10,0	16,5	9,5	92,6	53,2
Q5-21.1Y	4	21,18	25,42	1,6	1	20,1	11,6	18,8	10,8	110	63,1
Q4-24.1Y	4	23,91	28,69	1,6	2	20,3	11,7	18	10,4	92,6	53,2
Q5-24.1Y	4	23,91	28,69	1,6	1	23,9	13,8	23,9	13,8	110	63,1
Q4-25.1Y	4	24,69	29,63	1,6	2	19,1	11,0	18,4	10,6	92,6	53,2
Q5-25.1Y	4	24,69	29,63	1,6	2	22,1	12,7	23,1	13,3	110	63,1
Q7-25.1Y	4	24,69	29,63	1,6	1	26,8	15,4	26,8	14,7	152	87,3
Q5-28.1Y	4	28,02	33,62	1,6	2	24,3	14,0	20,8	12	110	63,1
Q7-28.1Y	4	28,02	33,62	1,6	1	30,7	17,6	30,3	17,4	152	87,3
Q5-33.1Y	4	32,66	39,19	1,6	2	25,0	14,4	25	14,5	110	63,1
Q7-33.1Y	4	32,66	39,19	1,6	1	34,7	20,0	34,7	20,6	152	87,3
Q5-36.1Y	4	35,86	43,03	1,6	3	20,5	11,8	24,3	14	110	63,1
Q7-36.1Y	4	35,86	43,03	1,6	1	33,6	19,4	34,3	20,4	152	87,3

Tolerancia ±10% comparada con el valor promedio del rango de voltaje del motor. Otros voltajes están disponibles previa solicitud. Para seleccionar contactores, cables y fusibles tome en cuenta el MRA y la energía máxima absorbida. Utilice contactores de la categoría AC3.

Encuentre la información más actualizada y otros voltajes de suministro en nuestro Software de Selección de Productos FSS3 en el enlace: https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software

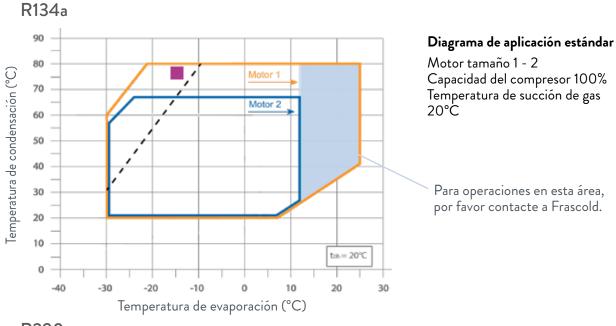
Suministro de energía del motor 380-420V (Y) / 3ph / 50Hz \mid 440-480V (Y) / 3ph /60Hz \mid conexión PWS

				Carga de		Estándar	АХН	LRA bloqueado
Modelo	Cilindros	•	amiento	Aceite (3/4 de visor)	Motor Ver.	Corriente máx o	le funcionamiento	Corriente del motor
		50Hz	60Hz				IRA	Motor PWS
S5-33Y	4	32,80	³ /h] 39,36	[¹] 2,9	2	15,9	[A] 15,5	[A] 35,5
S7-33Y	4	32,80	39,36	2,9	1	20,4	18,9	47,0
S8-42Y	4	41,32	49,58	2,9	2	20,3	19,5	52,7
S12-42Y	4	41,32	49,58	2,9	1	22,4	21,6	59,1
S10-52Y	4	51,50	61,80	2,9	2	24,5	22	59,1
S15-52Y	4	51,50	61,80	2,9	1	32,4	28,7	74,8
S15-56Y	4	56,00	67,20	2,9	2	30,7	26,6	74,8
S20-56Y	4	56,00	67,20	2,9	1	38,4	35,9	87,5
V15-59Y	4	58,48	70,18	4,0	2	31,1	26,8	74,8
V20-59Y	4	58,48	70,18	4,0	1	35,3	30,2	107
V15-71Y	4	70,77	84,92	4,0	2	32,2	31,5	74,8
V25-71Y	4	70,77	84,92	4,0	1	43,5	36,9	118
V20-84Y	4	83,81	100,57	4,0	2	42,6	36,2	107
V30-84Y	4	83,81	100,57	4,0	1	49,2	44	132,6
V25-93Y	4	93,05	111,66	4,0	2	52,3	39,6	118,3
V32-93Y	4	93,05	111,66	4,0	1	53,1	42,8	144,5
V25-103Y	4	102,90	123,48	4,0	2	52,3	42,2	118,3
V35-103Y	4	102,90	123,48	4,0	1	61,0	47	144,5
Z25-106Y	6	106,16	127,39	3,7	2	53,6	43,9	118,3
Z35-106Y	6	106,16	127,39	3,7	1	60,2	53,9	144,5
Z30-126Y	6	125,72	150,86	7,2	2	55,7	51	132,6
Z40-126Y	6	125,72	150,86	7,2	1	71,9	61	159,2
Z40-140Y	6	139,68	167,62	7,2	2	70,0	64,2	159,2
Z50-140Y	6	139,68	167,62	7,2	1	79,5	67	188,6
Z40-154Y	6	154,38	185,26	7,2	2	77,9	71,5	159,2
Z50-154Y	6	154,38	185,26	7,2	1	90,4	74,6	189
Z40-168Y	6	168,16	201,79	7,2	2	77,9	71,5	159
Z50-168Y	6	168,16	201,79	7,2	1	90,4	74,6	189
Z50-185Y	6	184,70	221,64	7,2	2	90,4	74,6	189
W40-168Y	8	167,60	201,12	7,7	2	71,4	73,7	215
W50-168Y	8	167,60	201,12	7,7	1	94,8	89,3	258
W50-187Y	8	186,10	223,32	7,7	2	89,1	87,3	258
W60-187Y	8	186,10	223,32	7,7	1	103,5	99,8	326
W60-206Y	8	205,80	246,96	7,7	2	98,8	85,4	326
W70-206Y	8	205,80	246,96	7,7	1	116,8	103	390
W70-228Y	8	227,77	273,32	7,7	2	109,5	94,2	390
W75-228Y	8	227,77	273,32	7,7	1	128,4	108	417
W75-240Y	8	239,02	286,82	7,7	2	115,3	102	417
W80-240Y	8	239,02	286,82	7,7	1	135,7	111	417
		,	,	,		,		

Referencia de datos válida para el mismo modelo en la versión ATEX.

Motor 1 - Aplicaciones de temperatura media

Motor 2 - Aplicaciones de temperatura baja



R290

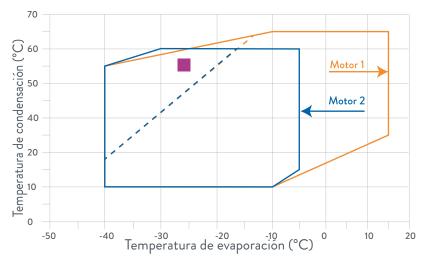


Diagrama de aplicación estándar

Motor tamaño 1 - 2 Capacidad del compresor 100% Temperatura de succión de gas 20°C

Encuentre la información más actualizada en nuestro Software de Selección de Productos FSS3 en el enlace: https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software

R450A - R513A

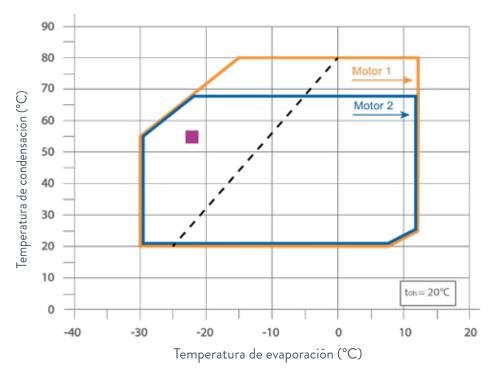


Diagrama de aplicación estándar

Motor tamaño 1 - 2 Capacidad del compresor 100% Temperatura de succión de gas 20°C

R404A - R507A

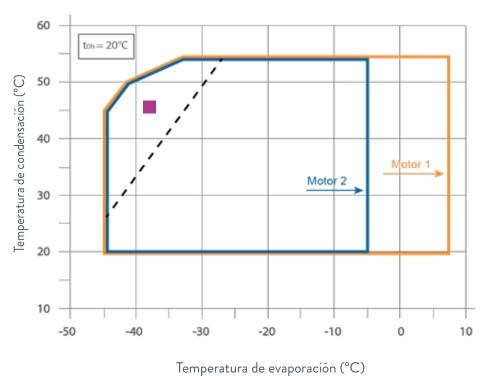


Diagrama de aplicación estándar

Motor tamaño 1 - 2 Capacidad del compresor 100% Temperatura de succión de gas 20°C

Para datos adicionales sobre reducción de refrigeración o recalentamiento o sobre el rendimiento de un modelo de compresor específico, consulte el software de selección Frascold FSS3

R448A - R449A

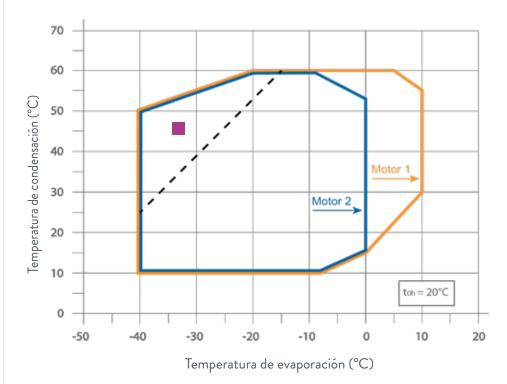


Diagrama de aplicación estándar

Motor tamaño 1 - 2 Capacidad del compresor 100% Temperatura de succión de gas 20°C

R407F - R407A

26

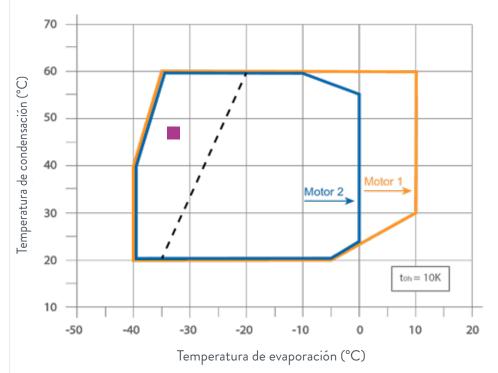


Diagrama de aplicación estándar

Motor tamaño 1 - 2 Capacidad del compresor 100% Temperatura de succión de gas 20°C

Compresores alternativos semi-herméticos

R407C

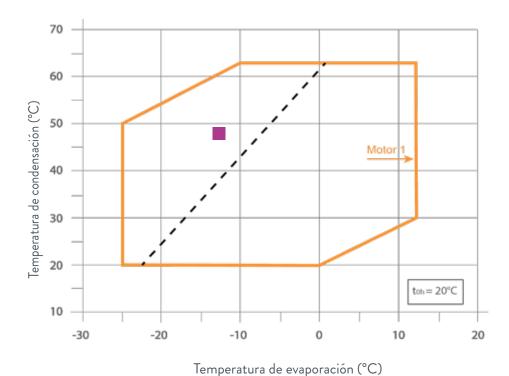


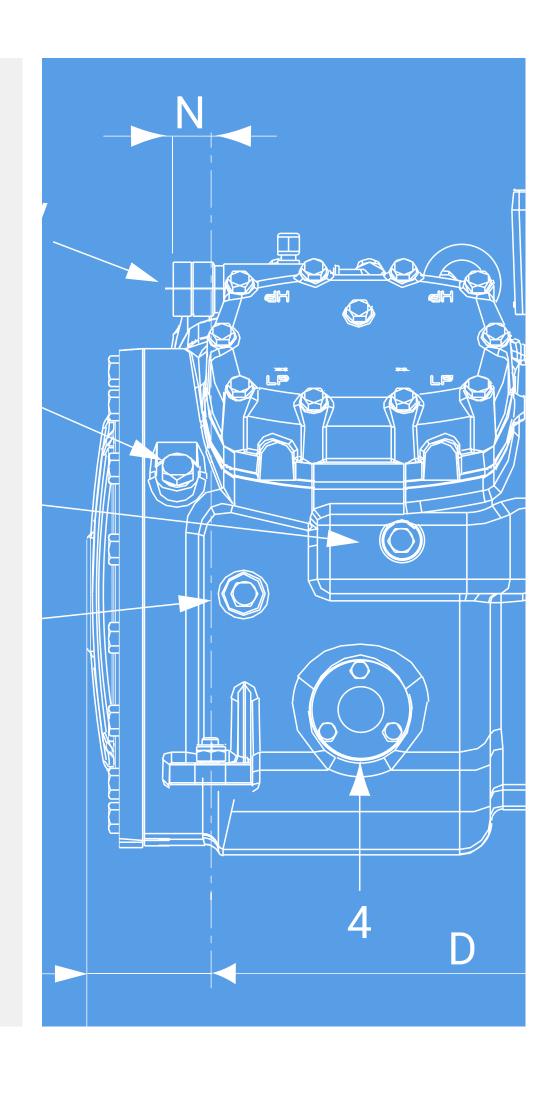
Diagrama de aplicación estándar

Motor tamaño 1 Capacidad del compresor 100% Temperatura de succión de gas 20°C

Para datos adicionales sobre reducción de refrigeración o recalentamiento o sobre el rendimiento de un modelo de compresor específico, consulte el software de selección Frascold FSS3

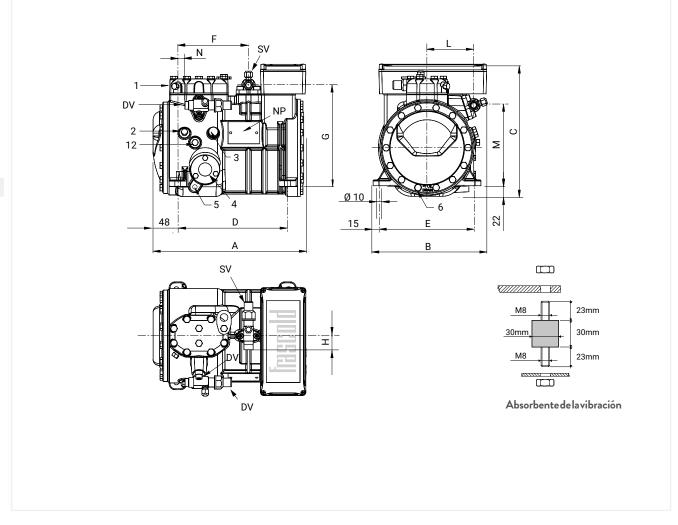
ILUSTRACIONES TÉCNICAS Y DIMENSIONES

Compresores Alternativos



Serie A

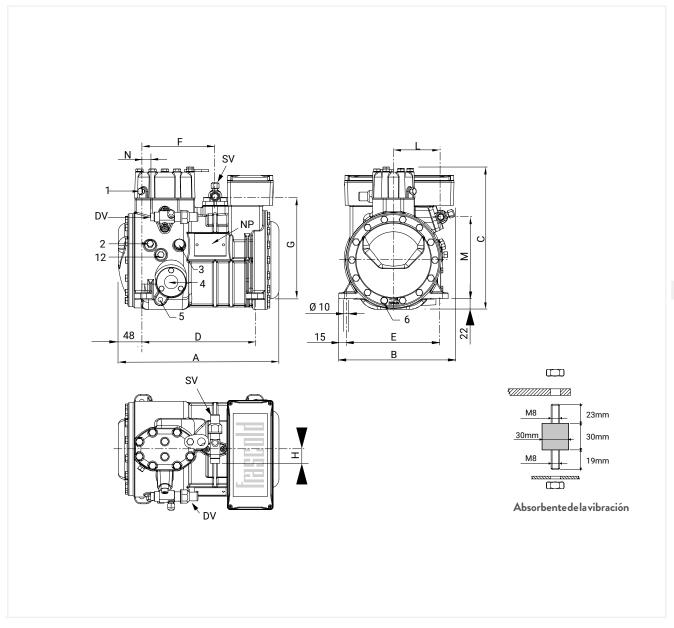
		Co	mpresor				Posición de las Válvulas											
	Longi- tud	An- chura	Altura		ije de la ase		Succión			Descarga	1	Suc	ción	Descarga		Peso Neto		
	A	В	С	D	Е	F	G	Н	L	М	N	Ø		Ø				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]		
A05-4Y																		
A05-5Y					. 194	150	209	29										
A07-5Y									97	97 167 18								
A07-6Y	247	227	275								40 54	F (0)	45.0	4/07	40.7	24		
A1-6Y	317	237	275	234							18	18 5/8" 15,8	15,8	1/2"	12,7	36		
A1-7Y																		
A1.5-7Y																		
A1.5-8Y																		



1	Enchufe de presión alta	1/8" NPT
2	Enchufe de presión baja	1/8" NPT
3	Enchufe de carga de aceite	1/4" GAS
4	Visor del nivel de aceite	
5	Toma de corriente del calentador del cárter	
6	Enchufe del drenaje de aceite	M8 x 22
12	Enchufe de retorno de aceite	1/8" NPT
DV	Válvula de descarga	
SV	Válvula de succión	
NP	Placa de identificación	

B Series

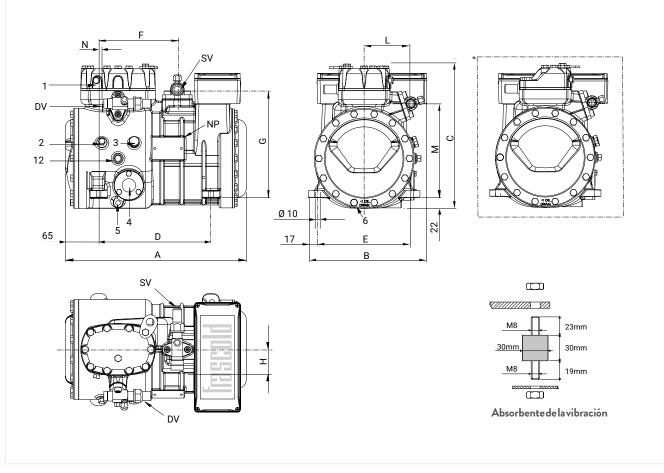
		C	ompresor				Po	sición de	las Válvu	las		Válvulas				
	Longi- tud	An- chura	Altura		je de la ise		Succión		Descarga		Succión		Descarga		Peso Neto	
	A	В	С	D	Е	F	G	Н	L	М	N	Ø		Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
B1.5-9.1Y	329	237	292	234	194	150	209	29	97	167	18	5/8"	15,8	1/2"	12,7	38
B1.5-10.1Y	329	237	272	234	174	130	209	27	77	107	10	3/0	13,0	1/2	12,7	36
B2-10.1Y	334	237	292	234	194	150	209	31	97	167	18	3/4"	19,0	5/8"	15,8	40



1	Enchufe de presión alta	1/8" NPT
2	Enchufe de presión baja	1/8" NPT
3	Enchufe de carga de aceite	1/4" GAS
4	Visor del nivel de aceite	
5	Toma de corriente del calentador del cárter	
6	Enchufe del drenaje de aceite	M8 x 22
12	Enchufe de retorno de aceite	1/8" NPT
DV	Válvula de descarga	
SV	Válvula de succión	
NP	Placa de identificación	

Serie D

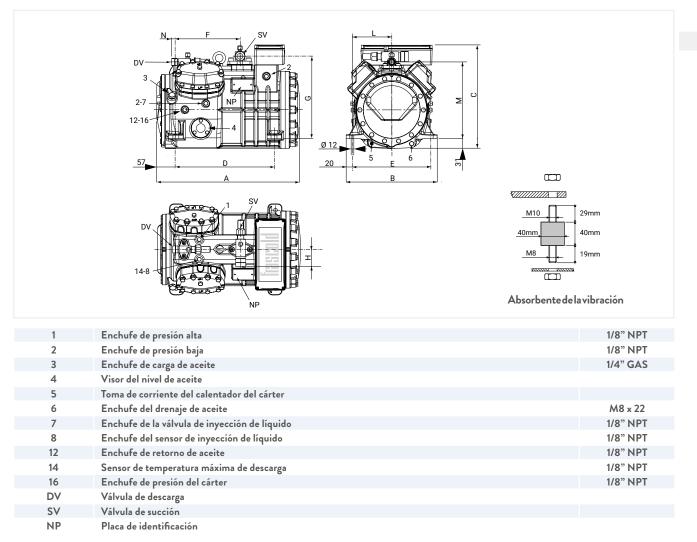
	Compresor						Po	sición de	las Válvu	las						
	Longi- tud	An- chura	Altura		lontaje de la base		Succión			Descarga			Succión		Descarga	
	A	В	С	D	Е	F	G	Н	L	М	N	(Ø		Ø	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
D2-11.1Y*	369	242	294	234	194	165	221	42	94	192	13	7/8"	22,2	5/8"	15,8	45
D2-13.1Y*	369	242	294	234	194	165	221	42	94	192	13	7/8"	22,2	5/8"	15,8	45
D3-13.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1-1/8"	28,6	5/8"	15,8	49
D2-15.1Y*	369	242	294	234	194	165	221	42	94	192	13	7/8"	22,2	5/8"	15,8	45
D3-15.1	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1-1/8"	28,6	5/8"	15,8	49
D3-16.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1-1/8"	28,6	5/8"	15,8	49
D4-16.1Y	401	242	317	234	194	165	225	53	94	192	5	1-1/8"	28,6	3/4"	19,0	55
D3-18.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1-1/8"	28,6	5/8"	15,8	55
D4-18.1Y	401	242	317	234	194	165	225	53	94	192	5	1-1/8"	28,6	3/4"	19,0	55
D3-19.1Y	374	242	317	234	194	165	225	53	94	192	13	1-1/8"	28,6	5/8"	15,8	49
D4-19.1Y	401	242	317	234	194	165	225	53	94	192	5	1-1/8"	28,6	3/4"	19,0	55



1	Enchufe de presión alta	1/8" NPT
2	Enchufe de presión baja	1/8" NPT
3	Enchufe de carga de aceite	1/4" GAS
4	Visor del nivel de aceite	
5	Toma de corriente del calentador del cárter	
6	Enchufe del drenaje de aceite	M8 x 22
12	Enchufe de retorno de aceite	1/8" NPT
DV	Válvula de descarga	
SV	Válvula de succión	
NP	Placa de identificación	

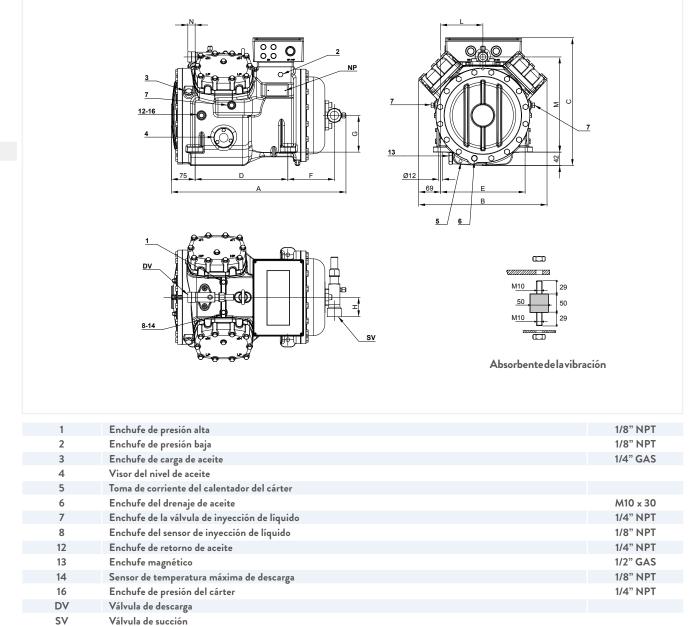
Serie Q

	Compresor						Po	sición de	las Válvu	las						
	Longi- tud	An- chura	Altura		je de la base		Succión			Descarga			Succión		Descarga	
	A	В	С	D	Е	F	F G H		L	М	N	Ø		Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
Q4-20.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12	1-1/8"	28,6	3/4"	19,0	74
Q4-21.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12	1-1/8"	28,6	3/4"	19,0	79
Q5-21.1Y	447	200	323	312	240	203	230	55	123	239	12	1-1/0	20,0	3/4	12,0	77
Q5-24.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17	1-1/8"	28,6	7/8	22,2	79
Q4-25.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17	1-1/8"	28,6	3/4"	19,0	77
Q5-25.1Y Q7-25.1Y	449	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17	1-1/8"	28,6	7/8"	22,2	79
Q5-28.1Y	449	286	325	312	246	203	261	58	123	239	17	1-3/8"	35,0	7/8"	22,2	79
Q7-28.1Y																
Q5-33.1Y	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28	1-3/8"	35,0	1-1/8"	28,6	79
Q7-33.1Y																
Q5-36.1Y	449	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28	1-3/8"	35,0	1-3/8"	28,6	79
Q7-36.1Y	447	200	320	JIZ	240	203	201	50	123	237	20	1-3/0	33,0	1-3/0	20,0	/7



Serie S

		Co	mpresor				Po	sición de	las Válvu	las						
	Longi- tud	An- chura	Altura		Montaje de la de la base		Succión			Descarga			Succión		Descarga	
	A	В	С	D	E	F	F G H		L	М	N	Ø		Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
S5-33Y	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1-3/8"	35,0	1-1/8"	28,6	115
S7-33Y S8-42Y	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1-3/8"	35,0	1-1/8"	28,6	117
S12-42Y S10-52Y	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23	1-3/8"	35,0	1-1/8"	28,6	120
S15-52Y	550	405	405	292	266	147	115	61	133	298	23	1-5/8"	42,0	1-1/8"	28,6	126
S15-56Y	550	405	405	292	266	147	115	61	133	298	23	1-5/8"	42,0	1-1/8"	28,6	130
S20-56Y	550	405	405	292	266	147	115	61	133	298	23	1-5/8"	42,0	1-1/8"	28,6	132

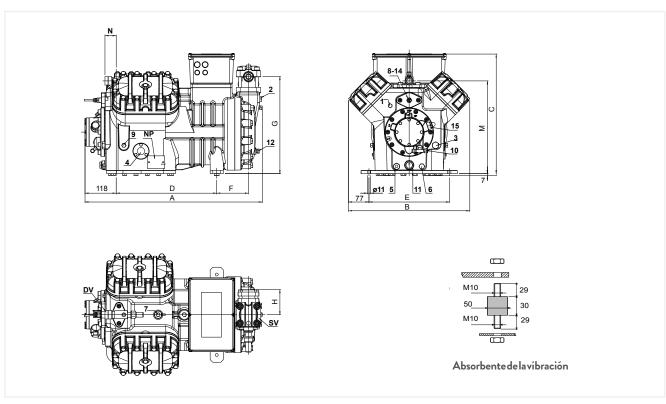


Placa de identificación

NP

Serie V

	Compresor						Po	sición de	las Válvu	las						
	Longi- tud	An- chura	Altura		je de la ise		Succión			Descarga			ción	Descarga		Peso Neto
	A	В	С	D	Е	F	G	Н	L	М	N	Ø		Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
V15-59Y	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1-5/8"	42,0	1-1/8"	28,6	170
V20-59Y	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1-5/8"	42,0	1-1/8"	28,6	174
V15-71Y	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1-5/8"	42,0	1-1/8"	28,6	170
V25-71Y	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2-1/8"	54,0	1-1/8"	35,0	184
V20-84Y	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43	1-5/8"	42,0	1-1/8"	28,6	180
V30-84Y	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2-1/8"	54,0	1-3/8"	35,0	187
V25-93Y	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2-1/8"	54,0	1-3/8"	35,0	190
V32-93Y	743	460	463	381	305	158	389	130	152	352	48	2-1/8"	54,0	1-3/8"	35,0	192
V25-103Y	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48	2-1/8"	54,0	1-3/8"	35,0	190
V35-103Y	743	460	463	381	305	158	389	130	152	352	48	2-1/8"	54,0	1-3/8"	35,0	192

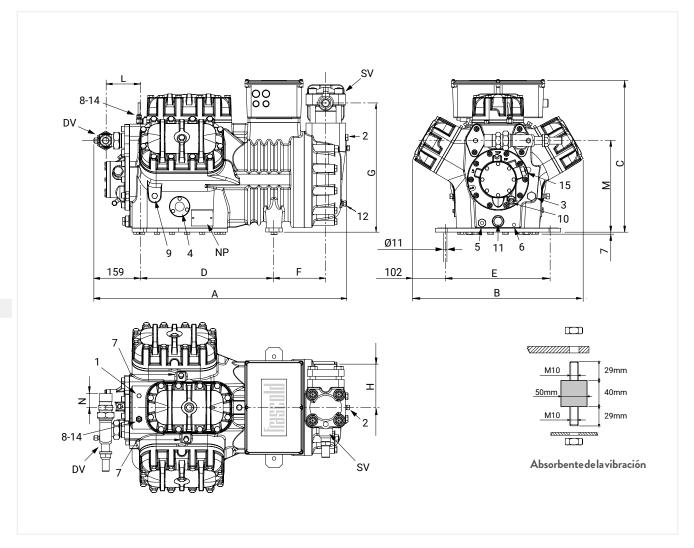


1	Enchufe de presión alta	1/8" NPT
2	Enchufe de presión baja	1/4" NPT
3	Enchufe de carga de aceite	3/8" GAS
4	Visor del nivel de aceite	
5	Toma de corriente del calentador del cárter	
6	Enchufe del drenaje de aceite	1/4" GAS
7	Enchufe de la válvula de inyección de líquido	1/4" NPT
8	Enchufe del sensor de inyección de líquido	1/8" NPT
9	Conexión del interruptor de presión de aceite (PL)	1/4" NPT
10	Conexión del interruptor de presión de aceite (HP)	1/4" SAE
11	Filtro de aceite	3/8" GAS
12	Enchufe de retorno de aceite	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
15	Conexión del interruptor electrónico de presión de aceite	3/4" UNF
DV	Válvula de descarga	
SV	Válvula de succión	
NP	Placa de identificación	

36

Ilustración dimensional

		С	ompresor					Posición de	las Válvula	s						
	Longitud	An- chura	Altura		Montaje de la base		Succión			Descarga			Succión		Descarga	
	A	В	С	D	Е	F	G	Н	L	М	N	Ø		Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
Z25-106Y	765	509	457	381	305	155	386	130	123	274	42	2-1/8"	54,0	1-3/8"	35,0	220
Z35-106Y	806	509	457	381	305	180	386	130	123	274	42	2-1/8"	54,0	1-3/8"	35,0	223

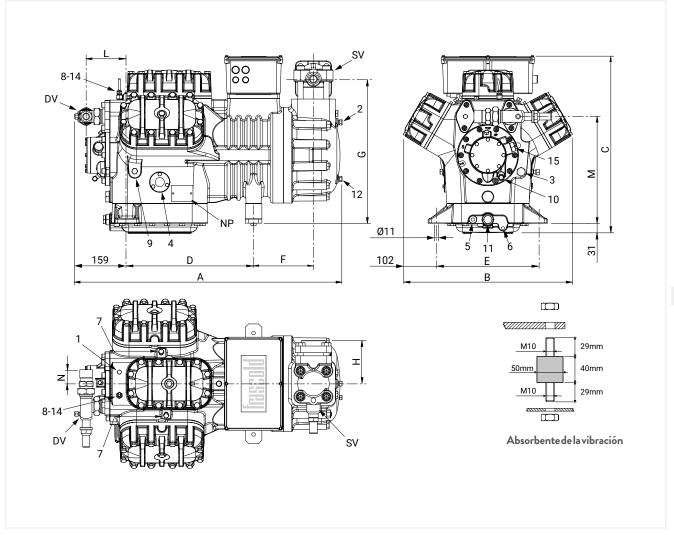


1	Enchufe de presión alta	1/8" NPT
2	Enchufe de presión baja	1/4" NPT
3	Enchufe de carga de aceite	3/8" GAS
4	Visor del nivel de aceite	
5	Toma de corriente del calentador del cárter	
6	Enchufe del drenaje de aceite	1/4" GAS
7	Enchufe de la válvula de inyección de líquido	1/8" NPT
8	Enchufe del sensor de inyección de líquido	1/8" NPT
9	Conexión del interruptor de presión de aceite (PL)	1/4" NPT
10	Conexión del interruptor de presión de aceite (HP)	1/4" SAE
11	Filtro de aceite	3/8" GAS
12	Enchufe de retorno de aceite	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
15	Conexión del interruptor electrónico de presión de aceite	3/4" UNF
DV	Válvula de descarga	
SV	Válvula de succión	
NP	Placa de identificación	

llustración dimensional

Serie Z

	Compresor				Posición de las Válvulas						Válvulas					
	Longitud An- chura Altura Montaje de la base		Succión Descarga				Succión		Descarga		Peso Neto					
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	L	М	N	Ç	ð	Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
Z30-126Y	765	509	536	381	305	155	433	130	123	321	42	2-1/8"	54,0	1-3/8"	35,0	229
Z40-126Y	806	509	536	381	305	180	433	130	123	321	42	2-5/8"	67,0	1-3/8"	42,0	240

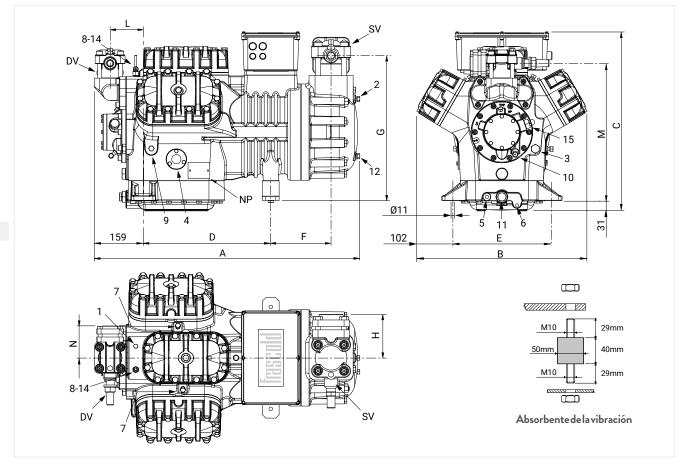


1	Enchufe de presión alta	1/8" NPT
2	Enchufe de presión baja	1/4" NPT
3	Enchufe de carga de aceite	3/8" GAS
4	Visor del nivel de aceite	
5	Toma de corriente del calentador del cárter	
6	Enchufe del drenaje de aceite	1/4" GAS
7	Enchufe de la válvula de inyección de líquido	1/8" NPT
8	Enchufe del sensor de inyección de líquido	1/8" NPT
9	Conexión del interruptor de presión de aceite (PL)	1/4" NPT
10	Conexión del interruptor de presión de aceite (HP)	1/4" SAE
11	Filtro de aceite	3/8" GAS
12	Enchufe de retorno de aceite	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
15	Conexión del interruptor electrónico de presión de aceite	3/4" UNF
DV	Válvula de descarga	
SV	Válvula de succión	
NP	Placa de identificación	

Ilustración dimensional

Serie Z

	Compresor					Posición de las Válvulas					Válvulas					
	Longitud	An- chura	Altura		je de la Ise		Succión			Descarga		Suc	ción	Descar	ga	Peso Neto
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	L	М	N	(ð	Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
Z40-140Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2-5/8"	67,0	1-5/8"	42,0	240
Z50-140Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2-5/8"	67,0	1-5/8"	42,0	244
Z40-154Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2-5/8"	67,0	1-5/8"	42,0	240
Z50-154Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2-5/8"	67,0	1-5/8"	42,0	244
Z40-168Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2-5/8"	67,0	1-5/8"	42,0	240
Z50-168Y	70.4	F00	F26	201	205	100	422	120	100	411	05	2 5/0"	67.0	1 5/0"	42.0	244
Z50-185Y	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95	2-5/8"	67,0	1-5/8"	42,0	244

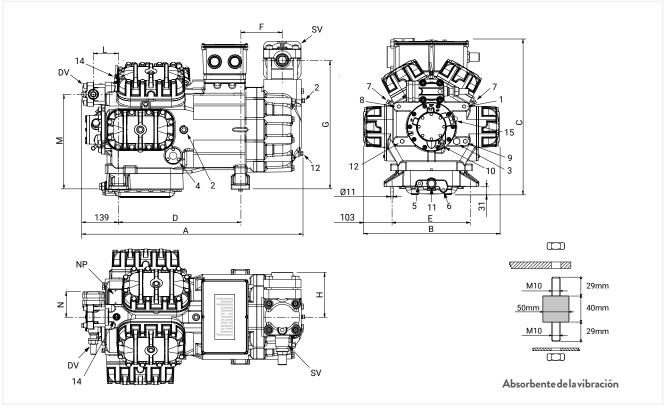


1	Enchufe de presión alta	1/8" NPT
2	Enchufe de presión baja	1/4" NPT
3	Enchufe de carga de aceite	3/8" GAS
4	Visor del nivel de aceite	
5	Toma de corriente del calentador del cárter	
6	Enchufe del drenaje de aceite	1/4" GAS
7	Enchufe de la válvula de inyección de líquido	1/8" NPT
8	Enchufe del sensor de inyección de líquido	1/8" NPT
9	Conexión del interruptor de presión de aceite (PL)	1/4" NPT
10	Conexión del interruptor de presión de aceite (HP)	1/4" SAE
11	Filtro de aceite	3/8" GAS
12	Enchufe de retorno de aceite	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
15	Conexión del interruptor electrónico de presión de aceite	3/4" UNF
DV	Válvula de descarga	
SV	Válvula de succión	
NP	Placa de identificación	

llustración dimensional

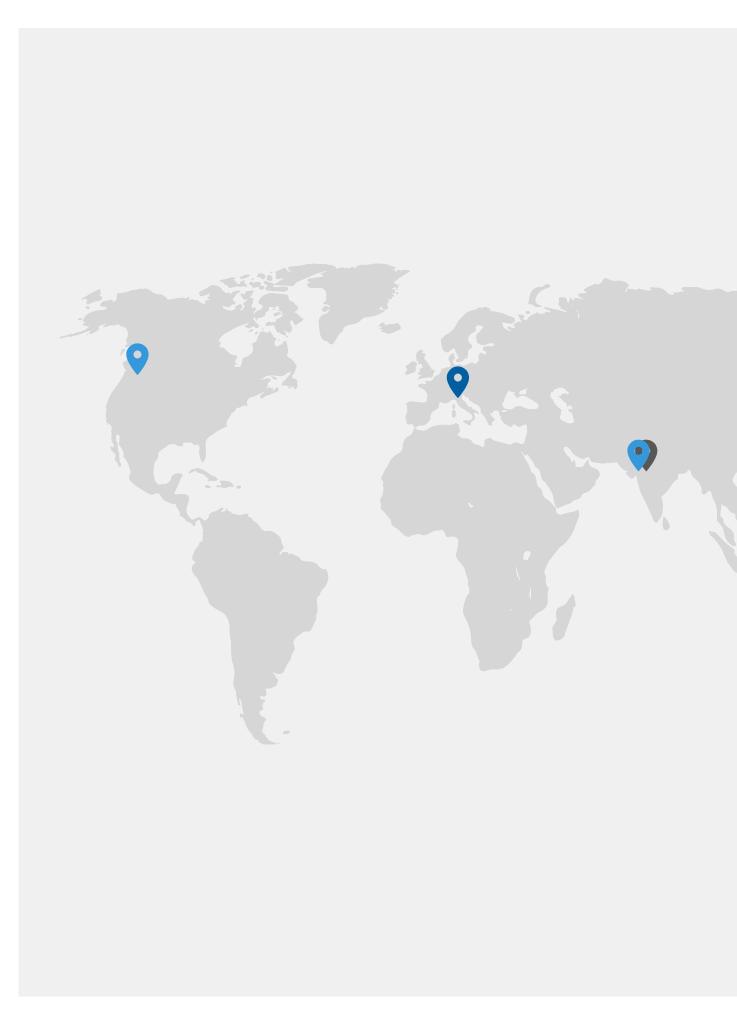
SERIE W

	Compresor				Posición de las Válvulas					Válvulas						
	Longitud	An- chura	Altura		ije de la ase		Succión		Descarga		Succión		Descarga		Peso Neto	
	A	В	С	D	Е	F	G	Н	L	М	N	9	o o	Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[pulgada]	[mm]	[Kg]
W40-168Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	2-5/8"	67,0	1-5/8"	42,0	299
W50-168Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	3-1/8"	79,4	1-5/8"	42,0	305
W50-187Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	3-1/8"	79,4	1-5/8"	42,0	311
W60-187Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	3-1/8"	79,4	1-5/8"	42,0	315
W60-206Y	838	511	588	458	305	158	486	160	95	358	95	3-1/8"	79,4	2-1/8"	54,0	320
W70-206Y	864	511	588	458	305	190	486	160	95	358	162	3-1/8"	79,4	2-1/8"	54,0	328
W70-228Y																
W75-228Y	061	519	588	458	305	190	486	160	95	358	162	3-1/8"	70.4	2-1/8"	E40	328
W75-240Y	864	519	368	438	303	190	460	100	73	338	102	3-1/8	79,4	Z-1/8	54,0	328
W80-240Y																



1	Enchufe de presión alta	1/8" NPT
2	Enchufe de presión baja	1/4" NPT
3	Enchufe de carga de aceite	3/8" GAS
4	Visor del nivel de aceite	
5	Toma de corriente del calentador del cárter	
6	Enchufe del drenaje de aceite	1/4" GAS
7	Enchufe de la válvula de inyección de líquido	1/8" NPT
8	Enchufe del sensor de inyección de líquido	1/8" NPT
9	Conexión del interruptor de presión de aceite (PL)	1/4" NPT
10	Conexión del interruptor de presión de aceite (HP)	1/4" SAE
11	Filtro de aceite	3/8" GAS
12	Enchufe de retorno de aceite	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
15	Conexión del interruptor electrónico de presión de aceite	3/4" UNF
DV	Válvula de descarga	
SV	Válvula de succión	
NP	Placa de identificación	

 as					













correo electrónico: frascold@frascold.it web: www.frascold.it

Sedes de Frascold

Frascold SpA Via B. Melzi 105 20027 Rescaldina (MI) Italia Tel. +39 0331 742201 - Fax +39 0331 576102 correo electrónico: frascold@frascold.it - web: www. frascold.it

Frascold China

Frascold Refrigeration Co. Ltd Room 612, 6to Piso, Jinqiao Life Hub, No.3611 Zhangyang Road, New Pudong District, Shanghai, CHINA www.frascold.net tel. +86 021 58650192 tel. +86 021 58650180 fax +86 021 58650180 frascold.china@frascold.net

Frascold India pvt Itd

Frascold India Pvt Ltd. A1/2/14/15, Gallops Industrial Park, NH-8A, Sarkhej-Bavla Road, Rajoda, Ahmedabad 382220 Gujarat. INDIA Tel: +91 2717 685858, sales@frascoldindia.com www.frascoldindia.com

Frascold USA

5343 Bowden Road, Suite 2 Jacksonville, FL 32216 Tel: (855) 5475600 info@frascoldusa.com www.frascoldusa.com











