

Optyma™ Plus INVERTER

Modulación de la capacidad en una unidad carrozada sencilla y adaptable

Optyma™ Plus INVERTER combina nuestra extensa experiencia en el diseño de unidades condensadoras con las ventajas exclusivas que aporta la tecnología de modulación continua *scroll inverter*. El resultado es una eficiencia energética un 30 % superior en una unidad carrozada adaptable para aplicaciones de media y alta temperatura en el rango de potencias comprendido entre 2 kW y 9 kW con R-407A/F y R-404A.

Mejor SEPR con
modulación
continua reduce el
consumo de energía
hasta en un

30%



OPTYMA PLUS™

optymaplusinverter.danfoss.com

DANFOSS CONDENSING UNIT



Optyma™ Plus INVERTER de Danfoss

Versatilidad, ahorro energético y potencia

Las unidades condensadoras Optyma™ Plus INVERTER combinan una enorme facilidad de uso y una extraordinaria eficiencia energética con la última tecnología *scroll inverter* de Danfoss. Idóneas para cámaras frigoríficas, vitrinas, cámaras de fermentación y aplicaciones de refrigeración de carácter general, las unidades condensadoras Optyma™ Plus INVERTER proporcionan una potencia frigorífica óptima y un mayor ahorro energético al sector de la distribución alimentaria minorista y los supermercados. Todo en una unidad carrozada adaptable y fácil de configurar.

Modulación continua de la capacidad

La relación de reducción de las unidades Optyma™ Plus INVERTER de Danfoss, de 3,5:1, facilita la adaptación continua de la potencia frigorífica a la demanda de refrigeración. El variador de velocidad garantiza el mantenimiento correcto de la temperatura sin desperdiciar energía y es compatible con una amplia gama de aplicaciones de refrigeración. Esto adquiere particular importancia en aplicaciones con altas temperaturas diurnas y grandes variaciones de carga. También es muy valioso el mantenimiento preciso de los niveles de temperatura y humedad, incluso con varios evaporadores.

La notable reducción del número de arranques y paradas, así como las funciones de ciclo corto, minimizan la fatiga del compresor del motor, dando lugar a una mayor fiabilidad y vida útil del sistema.

Máximo ahorro energético y baja corriente de irrupción

Un proceso de compresión con tecnología de velocidad variable es eficiente por diseño. Combina un control óptimo de la refrigeración con una extraordinaria eficiencia energética. Además de mantener con precisión los niveles de temperatura, la elevada temperatura de evaporación reduce el número de ciclos de desescarche y aumenta el ahorro energético. Asimismo, el intercambiador de calor de microplacas contribuye a reducir aún más el consumo de potencia.

La reducida corriente de irrupción del compresor, que arranca a la mínima velocidad, mitiga el impacto del dispositivo sobre la red eléctrica. Ello puede dar lugar a una reducción en la factura eléctrica y relaja los requisitos de contratación de potencia.



Características exclusivas de Danfoss

- Variador y *scroll inverter* de Danfoss idóneos para funcionar en conjunto como parte de una amplia gama de aplicaciones de refrigeración
- Intercambiador de calor de microcanales Danfoss
- La tecnología IDV* mejora la eficiencia en condiciones de carga parcial y reduce la fatiga de los componentes
- Unidad condensadora Danfoss de eficiente diseño
- Controlador Optyma™ Plus

* IDV: válvulas de descarga intermedias.

Tecnología de velocidad variable *plug and play*

- Un único modelo es compatible con diferentes aplicaciones; la selección es rápida y sencilla, especialmente en aplicaciones delicadas cuya carga cambia con rapidez
- La instalación de una unidad Optyma™ Plus INVERTER es tan sencilla como la de una unidad Optyma™ Plus estándar; la posibilidad de preajustar los parámetros y las funciones de comunicación Modbus convierten la puesta en marcha y el mantenimiento de la unidad condensadora en tareas rápidas y sencillas

Alta fiabilidad para garantizar la seguridad de los alimentos

- El control preciso de la temperatura y la humedad se puede adaptar a los requisitos de diferentes alimentos y bebidas
- Conservación de los alimentos durante más tiempo y menor derroche de productos valiosos
- El controlador electrónico facilita el diagnóstico rápido y preciso
- Funciones incorporadas de protección del compresor

Optyma™ Plus INVERTER aporta ventajas a todo el mundo

Preparadas para el futuro

Compatibles con R-404A y homologadas para R-407A/F, uno de los refrigerantes alternativos del mañana

Modulación continua de la capacidad

Entre 30 y 100 rps, la modulación da lugar a una eficiencia energética un 20-30 % superior a la que proporcionan las unidades condensadoras de velocidad fija

Puesta en servicio más sencilla

Preajuste de los parámetros del variador mediante software de refrigeración específico

Funcionamiento silencioso

Bajo nivel de ruido durante el funcionamiento



Compresor y variador Danfoss incorporados

Una empresa dedicada a la refrigeración con años de experiencia en aplicaciones comerciales y validación de instalaciones

Sencilla instalación *plug and play*

Instalación segura, sencilla y sin complicaciones con componentes probados de gran eficiencia

Total control inteligente a través del controlador Optyma™ Plus

Control, gestión de alarmas, funcionamiento diurno y nocturno, posibilidad de conexión al software ADAP-KOOL®, etc.

Más información

Optymaplusinverter.danfoss.com



Datos técnicos

Optyma™ Plus INVERTER



Tabla de capacidad

Refrigerante	Denominación Código	[rps]	Potencia frigorífica [W]						SEPR	Dimensiones Al x An x Pr [mm] Peso neto [kg]
			-15°C	-10°C	-7°C	-5°C	0°C	5°C		
R407A	OP-MPLM028VVL01E 114X4300	30	1 350	1 690	1 930	2 100	2 590	3 150	3.5	965 x 1406 x 481 124
		75	3 340	4 220	4 820	5 250	6 430	7 790		
		100	4 360	5 520	6 290	6 840	8 360	10 080		
	OP-MPLM035VVL01E 114X4315	30	1 700	2 130	2 430	2 640	3 250	3 950	3.66	965 x 1406 x 481 125
		75	4 180	5 280	6 010	6 540	8 000	9 650		
		100	5 450	6 860	7 810	8 480	10 330	12 400		
OP-MPLM044VVL01E 114X4333	30	2 170	2 720	3 100	3 370	4 130	5 020	3.77	965 x 1406 x 481 125	
	75	5 290	6 660	7 580	8 240	10 030	12 060			
	100	6 870	8 620	9 780	10 610	12 840	15 330			
R407F	OP-MPLM028VVL01E 114X4300	30	1 450	1 820	2 070	2 250	2 750	3 340	3.59	965 x 1406 x 481 124
		75	3 650	4 590	5 220	5 670	6 910	8 310		
		100	4 750	5 940	6 750	7 320	8 880	10 640		
	OP-MPLM035VVL01E 114X4315	30	1 830	2 290	2 600	2 820	3 460	4 190	3.75	965 x 1406 x 481 125
		75	4 560	5 730	6 510	7 070	8 590	10 300		
		100	5 920	7 390	8 370	9 070	10 970	13 100		
OP-MPLM044VVL01E 114X4333	30	2 340	2 920	3 310	3 600	4 400	5 320	3.84	965 x 1406 x 481 125	
	75	5 770	7 230	8 200	8 890	10 770	12 870			
	100	7 460	9 280	10 480	11 340	13 650	16 220			
R404A	OP-MPLM028VVL01E 114X4300	30	1 450	1 800	2 040	2 210	2 700	3 280	3.82	965 x 1406 x 481 124
		75	3 730	4 660	5 270	5 700	6 870	8 180		
		100	4 840	6 020	6 790	7 340	8 810	10 440		
	OP-MPLM035VVL01E 114X4315	30	1 830	2 260	2 560	2 780	3 390	4 100	3.97	965 x 1406 x 481 125
		75	4 640	5 790	6 540	7 070	8 500	10 080		
		100	6 000	7 430	8 370	9 030	10 800	12 750		
OP-MPLM044VVL01E 114X4333	30	2 340	2 880	3 260	3 530	4 300	5 190	4.04	965 x 1406 x 481 125	
	75	5 840	7 260	8 190	8 840	10 590	12 510			
	100	7 480	9 240	10 380	11 170	13 290	15 600			

Condiciones MBP según norma EN 12900: Temp. amb. = 32 °C; recalentamiento = 10 K; subenfriamiento = 0 K.

Si desea obtener más información acerca de las unidades Optyma™ Plus INVERTER, póngase en contacto con su representante local de Danfoss.

Acerca de la tecnología de **velocidad variable**

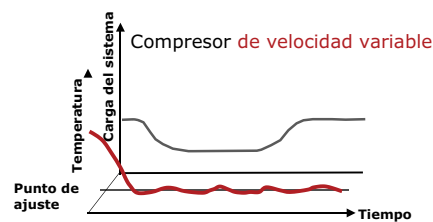
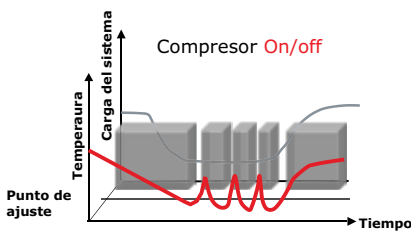
Normalmente, los sistemas de refrigeración se diseñan para la demanda máxima, que representa sólo una pequeña fracción del tiempo total de funcionamiento. Dicho sobredimensionamiento da lugar a pérdidas de eficiencia y una mayor inversión en equipos sobredimensionados. La modulación de la capacidad representa una forma de ajustar la potencia frigorífica a la demanda de refrigeración.

Existen varios modos de modular la potencia frigorífica en sistemas de refrigeración. Los más comunes son los ciclos ON/OFF, el *bypass* de gas caliente, la agrupación de varios compresores con colector, la modulación mecánica y la tecnología de velocidad variable.

El método de velocidad variable modula el caudal de refrigerante alterando la velocidad del compresor. Un compresor *inverter* usa un variador de frecuencia (también conocido como "unidad *inverter*") para frenar o acelerar el motor que acciona el compresor. Es aquí donde los compresores *inverter* proporcionan más ahorro en comparación con las tecnologías alternativas.

En la actualidad, existen tres tendencias comerciales que están convergiendo hacia la demanda de soluciones eficientes y sostenibles:

- Requisitos de la aplicación (niveles precisos de temperatura y humedad)
- Eficiencia energética e impacto medioambiental
- Sistemas inteligentes y fiabilidad



Para más información relacionada con el cumplimiento EcoDesign, consulte Coolselector®, Coolselector.danfoss.com o contacte con Danfoss