

## Una elección segura y fiable

Con una escalada constante en los costes de los alimentos y los precios de la energía, la cadena del frío resulta más importante que nunca. Los consumidores modernos exigen que los alimentos que compran estén refrigerados, sean frescos y de una calidad sistemáticamente alta.

Los propietarios de comercios piden soluciones de refrigeración fiables, económicas y eficientes.

En la actual situación del mercado, elegir al proveedor adecuado de soluciones de compresión eficientes y fiables resulta más importante que nunca.

Con más de 50 años de experiencia en el desarrollo y diseño de compresores, Danfoss está capacitado para suministrar exactamente la solución que usted necesita para su aplicación específica.

Las gamas de compresores NTZ, MPZ y VTZ de Danfoss han sido específicamente diseñadas para aplicaciones de refrigeración comercial a bajas y medias temperaturas de evaporación.

## Siempre mirando al futuro

En Danfoss, creemos que los retos más desafiantes del sector de la refrigeración son una oportunidad para hacer lo que se nos da mejor: diseñar soluciones de refrigeración innovadoras que satisfacen las necesidades energéticas, medioambientales y de seguridad alimentaria.

Ofreciendo un equipo de expertos, los productos y las herramientas, infórmese cómo Danfoss puede ayudarle, a ofrecer a sus clientes sistemas de refrigeración competitivos y adaptados al futuro desde hoy mismo.

## Refrigeración de precisión con Danfoss

**Compresores eficientes e inteligentes para pequeñas y medias aplicaciones de refrigeración**



# NTZ: le elección más acertada para bajas temperaturas

Diseñados para sistemas de refrigeración de bajas temperaturas y de congelación, la gama de compresores alternativos herméticos, tipo NTZ, se encuentra entre los mejores compresores disponibles en la actualidad.

Económico y fiable, el NTZ es un compresor que ofrece una potencia estable, diseñado y optimizado para un ampliado límite de temperaturas de evaporación de -10 a -45 °C. Sus características garantizan un óptimo rendimiento y una alta eficiencia a bajas temperaturas de evaporación.

### Amplia gama

NTZ es una de las gamas más amplias de compresores alternativos herméticos para bajas temperaturas, con capacidades que van desde los 900 hasta los 6000 W (según norma EN12900 LBP).

### Alta temperatura de retorno

Los compresores NTZ han sido diseñados para permitir temperaturas del gas de retorno de hasta 20 °C sin adaptaciones especiales.

### Alta eficiencia de enfriamiento de motor

El motor enfriado por gas de aspiración con protección interna, garantiza un funcionamiento fiable durante muchos años.

El alto límite de temperatura de evaporación mejora la capacidad de enfriamiento rápido (temperatura de evaporación hasta -10 °C)

### Aplicaciones

- Procesamiento y almacenamiento de alimentos congelados
- Máquinas de hacer helado
- Cámaras frigoríficas de tamaño medio
- Unidades condensadoras de baja temperatura
- Congeladores rápidos



**NTZ:** compresores diseñados para para procesos de refrigeración y almacenamiento de bajas temperaturas (-10 a -45 °C).

	T <sub>0</sub>	-45°C		-35°C		-25°C		-15°C		-10°C	
		T <sub>c</sub>	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)
NTZ048	30°C	470	0,94	1290	1,43	2390	1,88	3890	2,52	4820	2,97
	40°C	280	0,68	990	1,15	1930	1,45	3200	1,86	3990	2,12
NTZ068	30°C	960	0,92	2230	1,54	3860	2,07	6080	2,63	7450	2,92
	40°C	650	0,63	1750	1,15	3120	1,55	4990	1,95	6150	2,16
NTZ096	30°C	1120	0,96	2600	1,45	4710	1,97	7810	2,68	9810	3,12
	40°C	-	-	2000	1,15	3840	1,52	6570	1,97	8350	2,23
NTZ108	30°C	1330	0,96	3170	1,52	5670	2,06	9190	2,73	11380	3,12
	40°C	-	-	2470	1,19	4620	1,59	7620	2,05	9490	2,32
NTZ136	30°C	1800	0,95	4060	1,40	7070	1,87	11300	2,51	13950	2,91
	40°C	-	-	3230	1,11	5830	1,45	9500	1,87	11800	2,12
NTZ215	30°C	2710	0,99	6250	1,53	10800	2,03	17000	2,75	20820	3,23
	40°C	1700	0,68	4950	1,19	9040	1,56	14600	2,00	18010	2,27
NTZ271	30°C	3790	1,01	8490	1,57	14620	2,07	23070	2,65	28300	2,98
	40°C	2680	0,73	6960	1,24	12310	1,62	19670	2,05	24230	2,29

Temp. del gas de retorno = 20 °C, subenfriamiento = 0 K, 400 V / 3 ph / 50 Hz, R404A

Recalentamiento = 10 K, subenfriamiento = 0 K, 400 V / 3 ph / 50 Hz Datos de rendimiento certificados por Asercom (excepto para NTZ068).

### Puntos destacados de la gama NTZ

- El amplio rango de evaporación mejora considerablemente la capacidad de enfriamientos rápidos.
- Su diseño robusto con funciones de seguridad integrados garantiza un funcionamiento fiable durante muchos años.
- Instalación sencilla, sin necesidad de inyección de líquido.

# MPZ: una solución compacta para sistemas modernos

MPZ es la gama de compresores de refrigeración más avanzada que hemos desarrollado hasta ahora. Basándonos en nuestra amplia experiencia a la vanguardia de la tecnología de compresores, la gama MPZ ha sido diseñada para ofrecer una relación de eficiencia energética inmejorable, además de un diseño compacto con funciones mejoradas, un bajo nivel de ruido y una extremada fiabilidad.

Los cinco modelos de la gama MPZ cubren necesidades de refrigeración con temperaturas de evaporación que van desde los +10 hasta los -30 °C, y todos han sido probados durante miles de horas en las condiciones más adversas. No importa cuál de ellos elija, siempre obtendrá uno de los principales valores de Danfoss en su máxima expresión: una calidad en la que puede confiar.

### Diseño optimizado

Conexiones verticales y formas optimizadas para facilitar su montaje, incluso en espacios reducidos.

### Silencioso

Eficaz amortiguación de ruidos gracias al amortiguador de pulsaciones por gas y al diseño de su carcasa de bajas emisiones.

### Eficiencia líder en su clase

Su bajo consumo energético conlleva un alto índice de rendimiento calorífico (COP): del 2,1 según la norma EN 12900 MBP.

### Ideal para montajes

Diseñado para encajar a la perfección en todos los sistemas y montajes soldados.

### Aplicaciones

- Máquinas de fabricación de hielo
- Armarios y vitrinas frigoríficas
- Congeladores rápidos
- Unidades condensadores carrozadas para cámaras frigoríficas
- Máquinas expendedoras
- Botelleros
- Equipos médicos y de laboratorio



**MPZ:** diseñado especialmente para sistemas y subsistemas de refrigeración de temperatura del medio (de +10 a -30 °C) montados en fábrica.

	T <sub>0</sub>	-30°C		-20°C		-10°C		0°C		10°C	
		T <sub>c</sub>	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)
MPZ038	35°C	1310	1,62	2320	2,14	3810	2,92	5870	4,02	8560	5,61
	45°C	840	1,06	1790	1,59	3000	2,11	4670	2,83	6910	3,82
MPZ048	35°C	1740	1,63	3060	2,16	4880	2,83	7290	3,71	10360	4,86
	45°C	1130	1,06	2470	1,64	4010	2,11	6010	2,70	8560	3,46
MPZ054	35°C	1860	1,61	3350	2,12	5420	2,76	8180	3,64	11740	4,90
	45°C	1200	1,03	2700	1,61	4460	2,07	6800	2,66	9830	3,44
MPZ061	35°C	2170	1,58	3830	2,05	6100	2,66	9100	3,46	12930	4,49
	45°C	1420	1,05	3110	1,57	5030	1,99	7530	2,53	10700	3,22
MPZ068	35°C	2530	1,60	4380	2,04	6920	2,61	10270	3,32	14550	4,21
	45°C	1700	1,07	3590	1,58	5710	1,96	8450	2,44	11940	3,04

Temp. del gas de retorno = 20 °C, subenfriamiento = 0 K, 400 V / 3 ph / 50 Hz, R404A

Recalentamiento = 10 K, subenfriamiento = 0 K, 400 V / 3 ph / 50 Hz Datos de rendimiento certificados por Asercom.

### Puntos destacados de la gama MPZ

- Montaje con base estándar
- Forma ovalada para su fácil integración en sistemas compactos
- Conexiones con soldadura de cobre que garantizan la hermeticidad de los sistemas al 100 %

# VTZ: una tecnología de refrigeración realmente adaptable

Los compresores de refrigeración se eligen normalmente según su rendimiento con las cargas máximas previstas del sistema. Pero, ¿qué ocurre si el sistema pasa hasta el 85 % de su tiempo por debajo de la carga máxima?

Olvidese de los sistemas de grandes dimensiones y ciclos cortos y elija un compresor que se adapta automáticamente a la carga actual. Combinando un compresor VTZ eficaz con un variador de velocidad para compresor CD, hemos creado un equipo innovador e inteligente que utiliza la tecnología de velocidad variable para garantizar la máxima eficiencia en todo el rango de funcionamiento.

### Flexibilidad y alta eficiencia energética (COP)

La tecnología de velocidad variable con variación de frecuencia garantiza una eficiencia óptima en todo el rango de funcionamiento. La velocidad de rotación puede variarse dentro de una banda de frecuencias de 30 a 90 Hz, con velocidades del motor que van

desde las 1800 hasta las 5400 rpm, lo que conlleva un ahorro energético y una reducción del ruido considerables al funcionar con cargas pequeñas.

### Funcionamiento inteligente para una larga vida útil

El limitado número de ciclos on/off, junto con la función de arranque suave incorporada, reduce la tensión mecánica sobre el compresor, aumentando así su vida útil.

### Enchufar y listo

Todos los compresores VTZ vienen preajustados de fábrica y están equipados con una amplia gama de funciones integradas que permiten una instalación, configuración y control sencillos.

### Aplicaciones

- Procesos de refrigeración industrial
- Secadores de aire comprimido refrigerado
- Estaciones de servicio, sistemas de refrigeración con evaporadores múltiples para supermercados
- Procesado de alimentos refrigerados



**Refrigeración de precisión.** VTZ es la solución inteligente de velocidad variable para la refrigeración industrial y comercial con evaporadores múltiples.

	T <sub>0</sub>		-30°C		-20°C		-10°C		0°C	
			Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP	Q <sub>0</sub> (W)	COP
VTZ038	45°C	Velocidad mín	500	0,79	980	1,12	1680	1,56	2690	2,18
	45°C	Velocidad máx	880	0,59	2330	0,79	4400	1,39	7290	1,93
VTZ054	45°C	Velocidad mín	800	0,83	1480	1,15	2560	1,63	4170	2,31
	45°C	Velocidad máx	1780	0,75	3630	1,11	6320	1,49	10150	1,95
VTZ086	45°C	Velocidad mín	750	0,68	1740	1,03	3230	1,53	5400	2,22
	45°C	Velocidad máx	2950	0,78	6470	1,20	11430	1,69	18220	2,29
VTZ121	45°C	Velocidad mín	1500	0,71	2950	1,09	5100	1,59	8200	2,28
	45°C	Velocidad máx	4140	0,73	8200	1,10	14390	1,53	23490	2,06
VTZ171	45°C	Velocidad mín	1720	0,75	3730	1,17	6740	1,69	11040	2,38
	45°C	Velocidad máx	5090	0,74	12350	1,16	22300	1,60	35130	2,11
VTZ215	45°C	Velocidad mín	2210	0,69	4990	1,14	9100	1,68	14950	2,40
	45°C	Velocidad máx	7410	0,78	16320	1,18	29010	1,60	46630	2,09
VTZ242	45°C	Velocidad mín	2590	0,72	5500	1,16	9790	1,70	15890	2,40
	45°C	Velocidad máx	7800	0,76	15880	1,13	28190	1,54	46330	2,06

Recalentamiento = 10 K, subenfriamiento = 0 K, 400 V / 3 ph / 50 Hz, R404A

### Puntos destacados de la gama VTZ

- Nuevas funciones integradas. Control del retorno de aceite, limitación de sobrecarga, protección contra ciclos cortos, control de la temperatura del gas de descarga (opcional) y Controlador de centrales de compresores: 1 compresor de velocidad variable y 2 de velocidad fija
- Alto COP en todo el rango de funcionamiento
- Óptima adaptación de la carga / capacidad, tecnología de refrigeración realmente adaptable