



NUEVA GAMA

Breeze

La nueva ola
de la climatización

EQUIPOS DISPONIBLES
CON
R134a / R513A
EQUIPOS DISPONIBLES



DISEÑO · POTENCIA · SOSTENIBILIDAD

REINVENTAMOS EL **AIRE**



Hispacold es una empresa con más de 40 años de experiencia, referente del sector de la climatización del transporte de pasajeros.

- > SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN FUNCIONANDO EN MÁS DE 100 PAÍSES DE LOS 5 CONTINENTES.
- > TECNOLOGÍA PROPIA FRUTO DE SU POLÍTICA DE I+D+i.
- > COLABORACIÓN CON UNIVERSIDADES Y CENTROS TECNOLÓGICOS DE PRIMER NIVEL.
- > NUMEROSAS PATENTES REGISTRADAS.
- > CERTIFICADOS EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: EN 15085-2, ISO/TS 22163:2017 (IRIS), ISO 9001:2015 ENAC, ISO 14001:2015 ENAC Y OHSAS 18001:2007 ENAC.

Diseño, fabricación y comercialización de equipos y componentes para la climatización de autobuses y autocares convencionales, híbridos y eléctricos y vehículos ferroviarios, adaptados a los climas más adversos.



COMBUSTIÓN



ELÉCTRICO



TROLLEY



HÍBRIDO

Gama Breeze



La nueva ola de la climatización

Combinando diseño, potencia y sostenibilidad, **hispacold** ha desarrollado una **nueva gama de sistemas de climatización** que cubren **todas las necesidades** de electromovilidad, vehículos urbanos, interurbanos y discrecionales, **para todas las zonas climáticas y/o ambientales.**



- > DISEÑO RENOVADO
- > MATERIALES INNOVADORES
- > PESO Y DIMENSIONES REDUCIDAS
- > REDUCIDA CARGA DE REFRIGERANTE
- > FACILIDAD DE MONTAJE
- > EXTRACCIÓN DE AIRE
- > ADAPTABILIDAD
- > REFRIGERANTES ALTERNATIVOS CON MENOR ÍNDICE GWP
- > EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LCC
- > FREE COOLING 0-100% REGULABLE

CARACTERÍSTICAS



DISEÑO RENOVADO

- > **hispacold** se adapta a las nuevas necesidades del mercado con **equipos más compactos y ligeros**. La **modularidad** de los nuevos equipos Breeze favorecen la adaptación al cliente y reduce el plazo de entrega.



MATERIALES INNOVADORES

- > Gracias a la unificación de materiales, la utilización de plásticos técnicos (rígidos y espumados) y de aluminio en los elementos estructurales, **elevamos los estándares de calidad**, atendiendo a los más altos requisitos técnicos del sector:
 - 480 h CNS según DIN ISO 9227 – NSS
 - UL94 V0



PESO Y DIMENSIONES REDUCIDAS

- > Los nuevos equipos Breeze son más ligeros que los equipos de última generación del mercado, **reduciendo su peso en más de un 35%** con respecto a las gamas anteriores.



FACILIDAD DE MONTAJE

- > La fijación mecánica de los equipos al techo del vehículo permite **minimizar los tiempos y costes de instalación**, así como una mayor limpieza en la ejecución.
- > La colocación de perfiles de estanqueidad y espumas para separación de aspiración–descarga garantizan la **total estanqueidad**.



REDUCIDA CARGA DE REFRIGERANTE

- > Los equipos de la gama Breeze llevan hasta un **60% menos de carga de refrigerante** que las gamas anteriores.
- > **Reducción de hasta el 80% de contribución GWP.**



CALIDAD DEL AIRE

- > Los equipos de la gama Breeze ofrecen la opción de incorporar sistema de **extracción de aire** que mantiene el aire renovado en el interior del vehículo, **evitando la instalación de un sistema de extracción específico, con el consecuente ahorro de costes.**



ADAPTABILIDAD

- > Los sistemas de la gama Breeze se adaptan a **toda clase de vehículos**: urbanos, interurbanos y discretionales, independientemente del sistema de propulsión que utilicen.
- > Los equipos se adaptan a **cualquier radio** del techo del vehículo.



COMBUSTIÓN



ELÉCTRICO



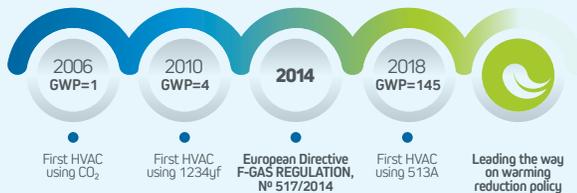
TROLLEY



HÍBRIDO

Gama Breeze

HISPACOLD CON LA ELECTROMOVILIDAD



REFRIGERANTES ALTERNATIVOS CON MENOR ÍNDICE GWP

- > Desde sus inicios, preocupado por el calentamiento global, Hispacold ha estado siempre comprometido con la sostenibilidad del medio ambiente.
- > Desde 2006, nuestros esfuerzos en I+D+i han estado enfocados en las siguientes líneas de trabajo:
 - Desarrollo de sistemas compatibles con refrigerantes alternativos con menor índice GWP: gas natural, HFO y HFO combinados + HFC con menor índice GWP.
 - Desarrollo de sistemas que requieran menor cantidad de carga de gas.
- > Los equipos de la gama Breeze están preparados para trabajar con R134a y R513A, y reducen su carga de refrigerante en más de un 60%, lo que se traduce en un significativo menor impacto medioambiental.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

- > Gama Breeze: comprometida con el medio ambiente:
 - Reduciendo el peso de los equipos y bajando la ratio kW/Kg obtenemos menor consumo.
 - Aumentando el caudal de aire de renovación -posibilidad de climatizar sin necesidad de conectar el aire acondicionado-, reducimos las horas de funcionamiento del equipo. La opción free cooling permite bajar la temperatura en el interior del vehículo.
 - Posibilidad de instalar sonda de CO₂ para controlar la calidad del aire interior, evitando de esta manera introducir más caudal de renovación que el justamente necesario cuando las condiciones ambientales son adversas.
 - Posibilidad de instalación de nuestro purificador de aire eco₃ para incrementar la concentración de oxígeno en el interior del vehículo, además de limpiar, desinfectar y eliminar olores, contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad de aire interior.
 - La instalación de motores sin escobillas permite un menor consumo y una regulación optimizada.

LCC

- > Gama Breeze: comprometida con la reducción del Coste del Ciclo de Vida (LCC):
 - Selección de componentes de alta gama para la optimización del equipo.
 - Reducción del número de conexiones para evitar las posibilidades de fugas de gas, de acuerdo a la normativa IMACA.
 - Configuración de equipos equilibrada: presiones de funcionamiento optimizadas.
 - Mantenimiento más sencillo (maintenance friendly): incorporación de motores sin escobillas, componentes de fácil montaje y desmontaje, y menos conexiones.
 - Instalación de ventiladores con posibilidad de autodiagnóstico para un mantenimiento predictivo.
 - Variador de Frecuencia para la regulación de las revoluciones del compresor.
 - BTMS equipados con renovación de aire free cooling. Enfriamiento gratuito con aire del exterior en condiciones favorables.

COMPONENTES

PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS



**UNIDAD DE TECHO
BREEZE**



**PURIFICADOR DE
AIRE ECO3**



COMPRESORES



**CENTRAL DE
CALEFACCIÓN**



**UNIDAD DE CLIMATIZACIÓN
DEL CONDUCTOR**



**CUADRO DE MANDO
ECOMASTER**



Gama Breeze

EXCLUSIVOS PARA AUTOBUSES ELÉCTRICOS

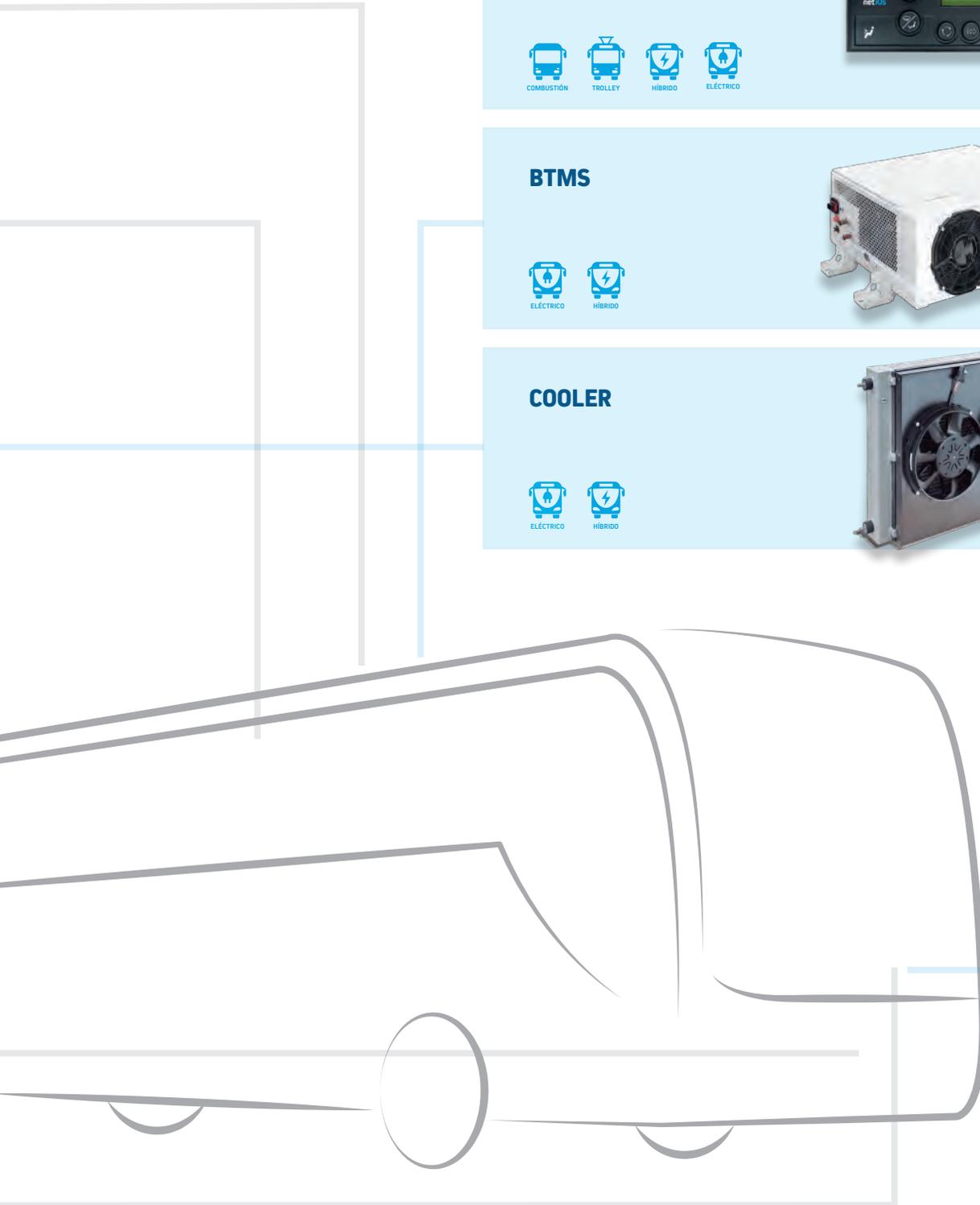
CUADRO DE MANDO NETIOS



BTMS



COOLER



ESPECIFICACIONES Autobuses de Combustión y CNG



GAMA BREEZE PARA AUTOBUSES DE COMBUSTIÓN Y CNG

Diseño del equipo

Capacidad frigorífica máx. (kW) ¹

Capacidad frigorífica nominal (kW) ²

Capacidad calefacción máx. (kW) ³

Caudal evaporador (m³/h) ⁴

Renovación de aire (%)

Consumo eléctrico (A) ⁵

Dimensiones An ⁶ x La x Al (mm)

Carga refrigerante R134a (kg) ⁷

Peso (frío/frío+calefacción) (kg)

Opciones compresores

Temperatura máxima de arranque en °C

Límite de funcionamiento en °C



¹ Condiciones 40°C/40°C/95%

² Condiciones 35°C/27°C/19°C

³ Condiciones -20°C/+80°C 16,7 l/min

⁴ Descarga libre con motores sin escobillas

⁵ Consumo actual para unidades solo a 27 VDC descarga libre con motores sin escobillas

⁶ El rango de ancho puede variar dependiendo del radio de techo del vehículo entre 2000-2020 mm

⁷ Todos los sistemas están disponibles para R513A

Gama Breeze



Breeze 100	Breeze 200	Breeze 300
Estrecho (N) Ancho (W)		
28 / 32 / 34	38 / 41 / 44	46
18 / 21 / 23	25 / 27 / 30	34
35	49	36
5160	7740	10320
0-100	0-100	0-100
64	96	128
2000x1950x215	2000x2550x215	2000x2550x215
1,9	2,2	2,4
91-97	128-135	134-142
TM 31 / 470 / HC 550	470 / HC 550 / HC 660	HC 660 / 775
55	55	55
66	66	66

ESPECIFICACIONES Autobuses Eléctricos

GAMA BREEZE PARA AUTOBUSES ELÉCTRICOS

Diseño del equipo

Rango funcionamiento compresor (Hz)

Capacidad frigorífica máx. (kW) @70Hz ¹

Capacidad calefacción máx. (kW) ²

Compresor integrado / velocidad variable

Caudal evaporador (m³/h) ³

Renovación de aire (%)

Alimentación del compresor integrado

Dimensiones An ⁴ x La x Al (mm)

Carga refrigerante R134a (kg)

Peso (kg)

¹ Condiciones 40°C/40°C/95%

² Condiciones -20°C/+80°C/16,7 l/min

³ Descarga libre con motores sin escobillas

⁴ El rango de ancho puede variar dependiendo del radio de techo del vehículo entre 2000-2020 mm

GAMA BREEZE CON BOMBA DE CALOR PARA AUTOBUSES ELÉCTRICOS

Diseño del equipo

Rango funcionamiento compresor (Hz)

Capacidad frigorífica máx. (kW) @70Hz ¹

Capacidad calefacción batería de agua (kW) ²

Compresor integrado / velocidad variable

Caudal evaporador (m³/h) ³

Renovación de aire (%)

Alimentación del compresor integrado

Dimensiones An ⁴ x La x Al (mm)

Peso (kg)

¹ Condiciones 40°C/40°C/95%

² Condiciones -20°C/+80°C/16,7 l/min

³ Descarga libre con motores sin escobillas

⁴ El rango de ancho puede variar dependiendo del radio de techo del vehículo entre 2000-2020 mm

Equipos HP también disponibles
con resistencia eléctrica

Datos técnicos de los equipos con bomba de calor estimados, en fase de desarrollo.

Gama Breeze

Breeze 100e

Estrecho (N)

25-70 / 15-60

22 / 27

35

Bock 380 4P / Bock 315 2P

5160

0-100

3PH 380V - 420V AC 50Hz

2000x2450x370

1,9

162 / 164

Breeze 200e

Estrecho (N)

15-60

34

49

Bock 380 2P

7740

0-100

3PH 380V - 420V AC 50Hz

2000x3000x370

2,2

210

Breeze 100e HP

Estrecho (N)

25-70 / 15-60

22 / 27

35

Bock 380 4P / Bock 315 2P

5160

0-100

3PH 380V - 420V AC 50Hz

2000x2450x370

167 / 169

Breeze 200e HP

Estrecho (N)

15-60

34

49

Bock 380 2P

7740

0-100

3PH 380V - 420V AC 50Hz

2000x3000x370

215



REINVENTAMOS EL **AIRE**

hispacold.es