



Presentación Grupo Webasto

Noviembre - 2020





Nuestra estructura :



Nuestros clientes:



Nuestros productos :



Nuestra estrategia :

Webasto es un socio de sistemas innovadores globales para casi todos los fabricantes de automóviles y se encuentra entre los 100 principales proveedores de este sector en todo el mundo. Con pasión por las tecnologías e innovaciones desarrollamos productos de calidad altamente eficientes alrededor del vehículo.

Climatización & Componentes



Sistemas de calefacción, refrigeración y sus accesorios para montaje

Techos & Componentes



Techos corredizos y panorámicos, techos rígidos y techos para los descapotables

Soluciones personalizadas



Soluciones personalizadas para carga y almacenamiento de energía

Los productos y servicios de Webasto son para el cliente un valor añadido en términos de **CONFORT, SEGURIDAD Y EFICIENCIA**

Webasto ofrece soluciones enfocadas en la gestión térmica y energética :



Calefacción

Calefacción de cabina, motor y/o batería



Refrigeración

Refrigeración eléctrica de la cabina y/o batería



Conectividad

Aplicaciones para vehículos conectados a internet



Batería

Baterías estándar para autobuses eléctricos, vehículos comerciales, camiones...



Cargadores

Soluciones de carga, desde el hardware hasta los servicios de facturación

Sistemas de gestión térmica



Sistemas de gestión de la energía

Soluciones personalizadas Webasto :

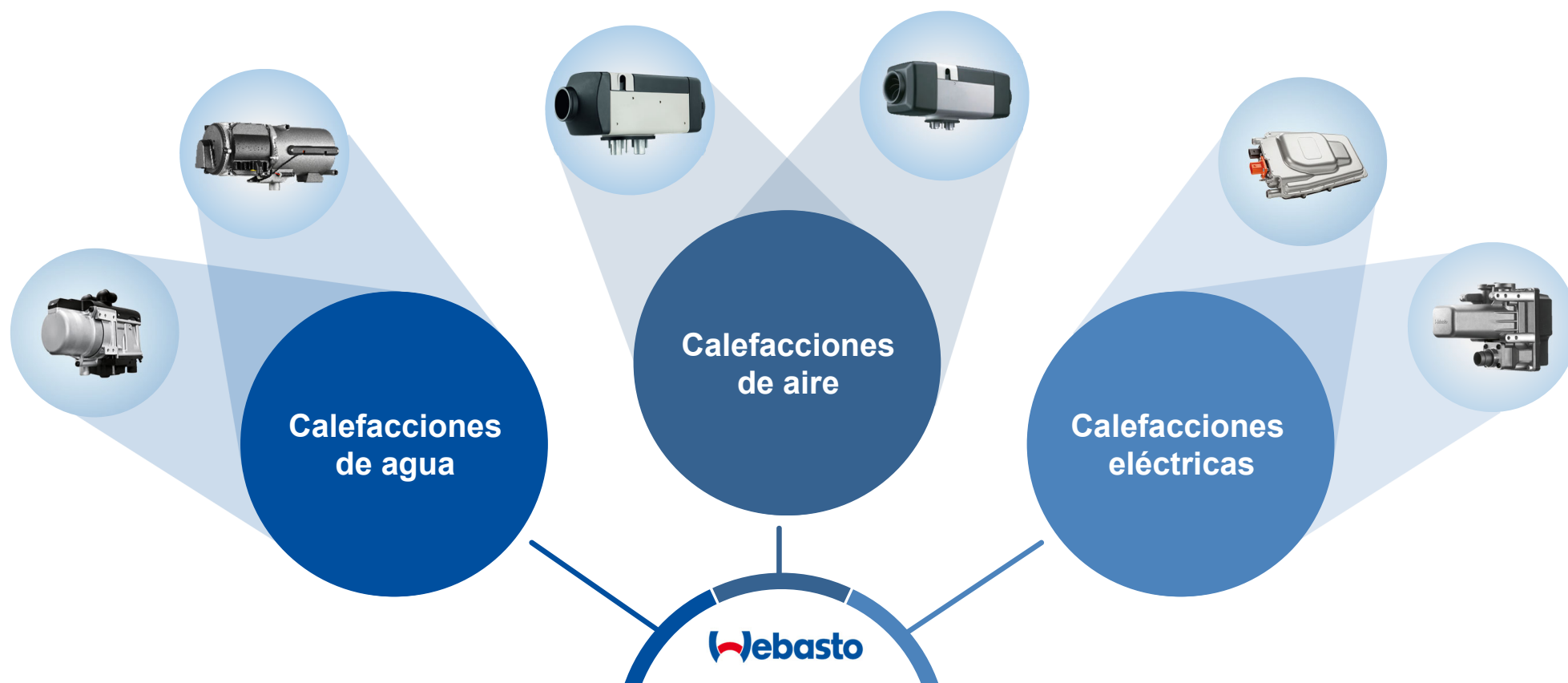
Ofrecemos una atención personalizada a fabricantes de equipos especiales en diferentes segmentos como transporte, obras públicas, náutica, caravaning, etc



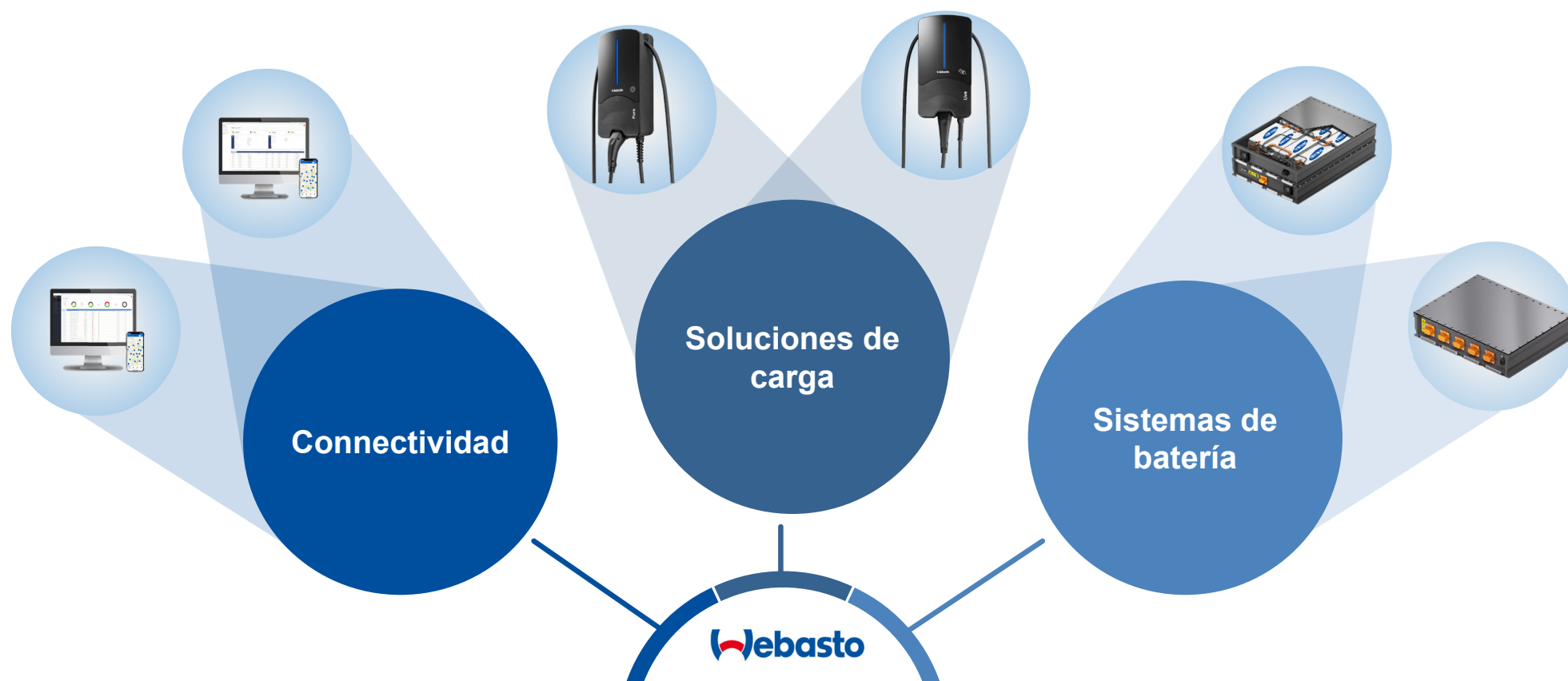
Amplia cartera de productos - Equipo original y mercado de posventa:

- Calefactores eléctricos de alto voltaje (HVH)
- Calefactores estacionarios y auxiliares
- Sistemas de aire acondicionado
- Techos de posventa
- Soluciones de almacenamiento y carga de energía
- Líder del mercado de calefactores estacionarios, con más de un millón de dispositivos al año.

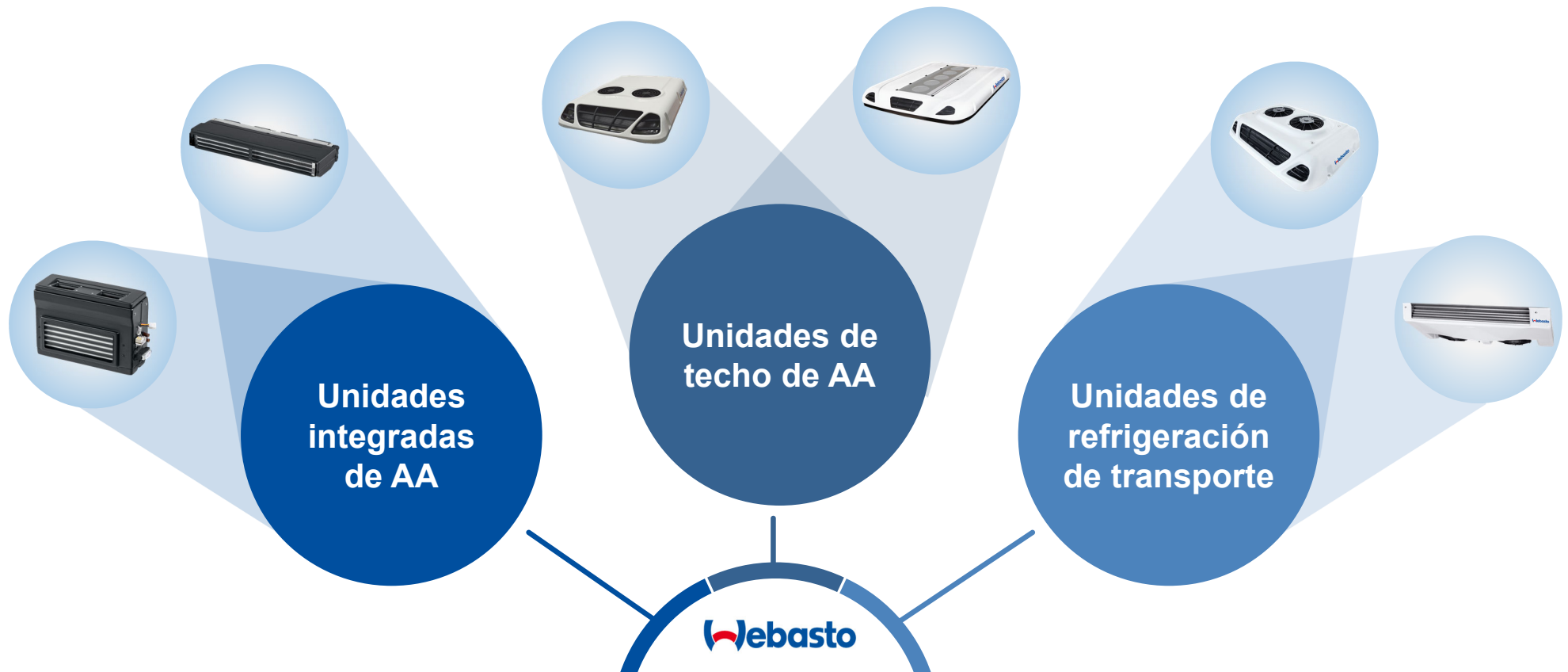
Calefacciones de Agua, Aire y Eléctricas



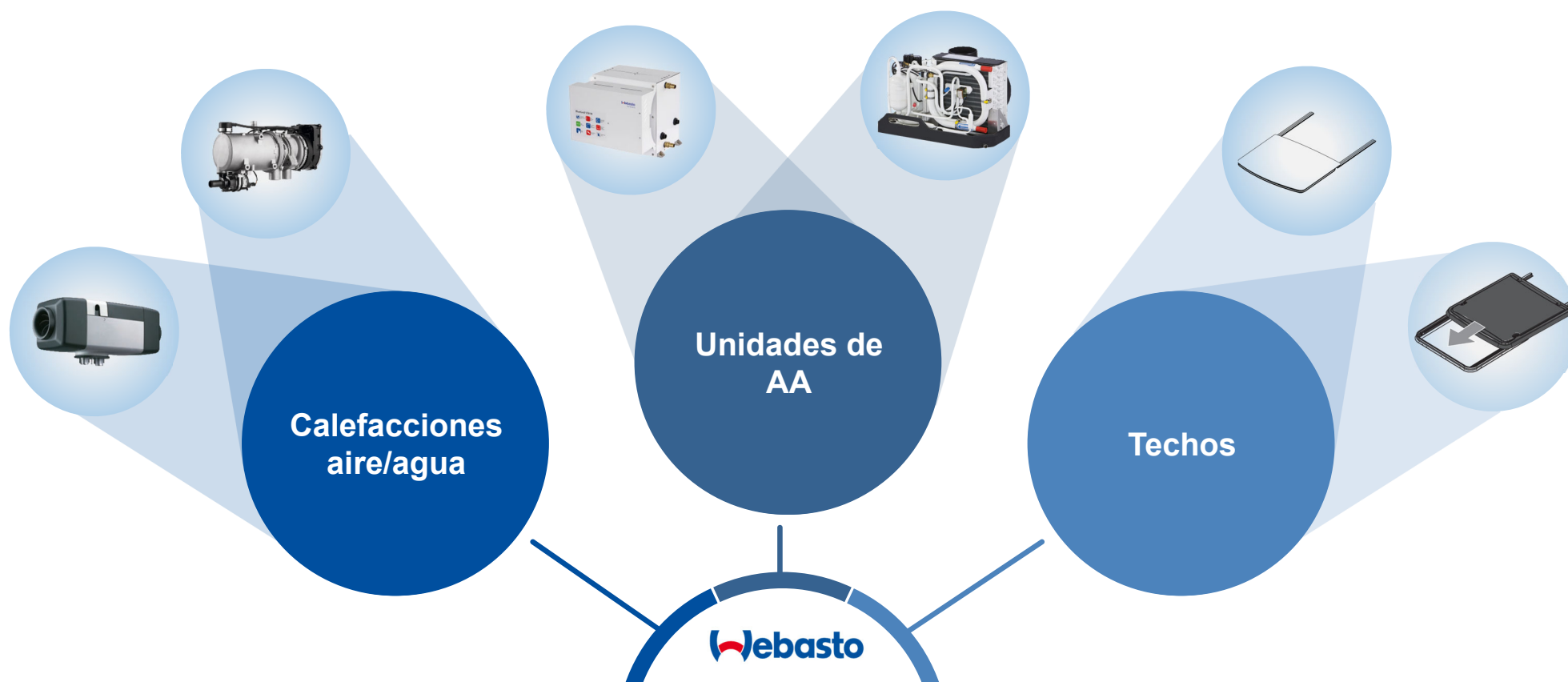
Productos electrónicos: conectividad, cargadores eléctricos y sistemas de baterías



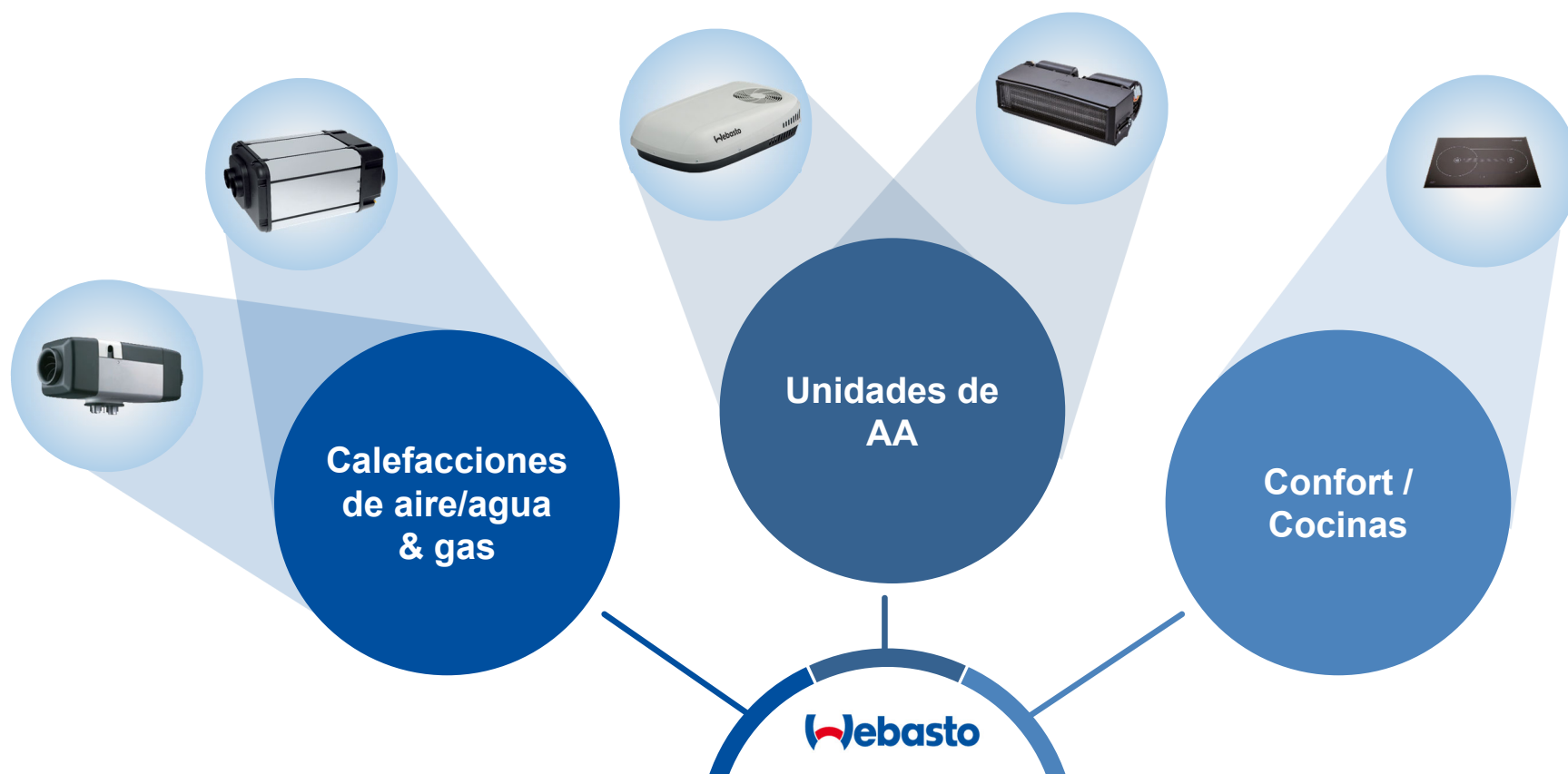
Productos de Climatización y Refrigeración



Productos específicos para Náutica: Calefacciones, equipos de AA y Techos



Productos específicos para Vehículos recreativos: Calefacciones, equipos de AA y Accesorios de confort.





Webasto CALEFACCIÓN

 **Webasto**



Air Top 2000 STC y Air Top 40 / 55 Evo

Calefactores de aire para cajas y/o cabinas



Air Top 2000 STC



Air Top 40 / 55 Evo

Ventajas:

- Potencia de calefacción de 2 kW a 5,5 kW
- La construcción compacta significa que se puede instalar rápidamente dentro o fuera del vehículo
- El consumo de energía y el ruido son mínimos gracias al sistema de control
- Control preciso y continuo de la temperatura de la cabina
- Detección de llamas a través del sensor de temperatura de los gases de escape
- Adecuado para su uso en vehículos para el transporte de materiales peligrosos
- Fácil de mantener, capacidad de diagnóstico
- Ajuste automático de altitud hasta 2.200 m sobre el nivel del mar como estándar - edición especial hasta 5.500 m sobre el nivel del mar

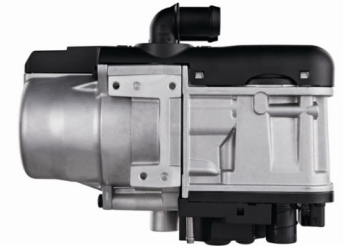
Modelos	Air Top 2000 STC		Air Top Evo 40		Air Top Evo 55	
	Diésel	Gasolina	Diésel	Gasolina	Diésel	Gasolina
Número de aprobación de la ECE R122 (calefacción)	E1 00 0216	E1 00 0216	E1 00 0385	E1 00 0385	E1 00 0386	E1 00 0386
Número de aprobación ECE R10 (EMC)	E1 04 1085	E1 04 1085	E1 05 5529	E1 05 5529	E1 05 5529	E1 05 5529
Capacidad de calentamiento, rango de control (kW)	0.9 – 2.0	1.0 – 2.0	1.5 – 3.5 / 4.0*	1.7 – 3.5 / 4.0*	1.5 – 5.0 / 5.5**	1.7 – 5.0 / 5.5**
Consumo de combustible, rango de control (l/h)	0.12 – 0.24	0.14 – 0.27	0.18 – 0.43 / 0.49	0.25 – 0.51 / 0.54	0.18 – 0.61 / 0.67	0.25 – 0.70 / 0.80
Voltaje nominal (V)	12 24	12	12 24	12	12 24	12
Consumo de energía nominal, rango de control (W)	15 – 30 13 - 28	15 – 30	15 – 40 / 55	15 – 40 / 55	15 – 95 / 130	15 – 95 / 130
Flujo de volumen de aire de calefacción contra 0,5 mbar, rango de con- trol (m3 / h)	93		132 / 140	132 / 140	200 / 220	200 / 220
Combustibles*	Diésel EN 590, B100 FAME EN14214 Biodiese / IParafrinic /HVO/GTL acc. to DIN EN 15940		Diésel EN 590, B100 FAME EN14214	E0-E10 EN228	Diésel EN 590, B100 FAME EN14214	E0-E10 EN228
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-40 to +40	-40 to +40	-40 to +40	-40 to +40	-40 to +40	-40 to +40
Dimensiones L x An x Al (mm)	310 x 120 x 118	310 x 120 x 118	423 x 148 x 162	423 x 148 x 162	423 x 148 x 162	423 x 148 x 162
Peso (kg)	2.6		5.9		5.9	
Compensación de altura automática	-		2,200 A gran altitud: 5,500	2,200	2,200	

* Información sobre otros combustibles a petición



Thermo Top Evo

Calefactor estacionario de potencia modulable hasta 5 kW



Ventajas

- Extremadamente pequeño y un gran ahorrador de espacio
- Con un peso de 2,2 kg, este es el calentador más ligero de su clase.
- Capacidad de calefacción eficiente y estable
- Bajo consumo de combustible y mínimas emisiones en operación
- Disponible en varias capacidades de calentamiento
- Kits de instalación específicos para los modelos más comunes

	Thermo Top Evo 4		Thermo Top Evo 5		Thermo Top Evo 5+*	
	Diésel	Gasolina	Diésel	Gasolina	Diésel	Gasolina
ECENúmero de aprobación de la ECE R122 (calefacción)	E1 00 0258		E1 00 0258		E1 00 0258	
Número de aprobación ECE R10 (EMC)	E1 04 5627		E1 04 5627		E1 04 5627	
Capacidad de calentamiento, carga parcial / carga completa (kW)	2.5 / 4.0	2.8 / 4.0	2.5 / 5.0	2.8 / 5.0	2.5 / 5.0	2.8 / 5.0
Consumo de combustible, carga parcial / carga completa (l / h) +/- 10%	0.31 / 0.49	0.39 / 0.56	0.31 / 0.62	0.39 / 0.70	0.31 / 0.62	0.39 / 0.70
Voltaje nominal (V)	12		12		12	
Consumo de energía nominal sin bomba de refrigerante, carga parcial / carga completa (W) sin ventilador del vehículo, +/- 10%.	12 / 21	15 / 21	12 / 33	15 / 33	12 / 33	15 / 33
Combustibles**	Diésel EN 590, Paraffinic EN 15940 (HVO, GTL)	E0-E10 EN 228 E85 DIN 51625	Diésel EN 590, Paraffinic EN 15940 (HVO, GTL)	E0-E10 EN 228 E85 DIN 51625	Diésel EN 590, Paraffinic EN 15940 (HVO, GTL)	E0-E10 EN 228 E85 DIN 51625
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-40 to +60					
Dimensiones L x An x Al (mm)	218 x 91 x 147		218 x 91 x 147		218 x 91 x 147	
Peso (kg)	2.2		2.2		2.2	

* La unidad Thermo Top Evo 5+ tiene un innovador sistema de control del circuito de refrigeración.

** Información sobre otros combustibles a petición

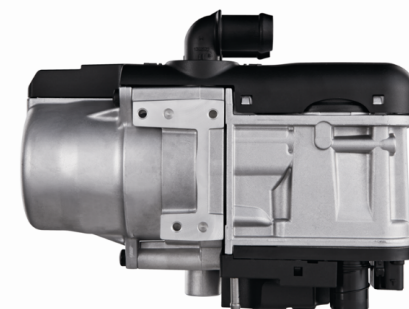


Thermo Pro 50 Eco

Calefactor estacionario de potencia modulable hasta 5 kW

Ventajas

- Modo de calefacción independiente del motor para vehículos comerciales con una capacidad de calefacción de 2,5 a 5 kW
- Con un peso de sólo 2,2 kg, este es el calentador más ligero de su clase.
- Económico y con bajas emisiones gracias a su alta eficiencia
- Ajuste automático de la altitud hasta 2.800 m sobre el nivel del mar



	Thermo Pro 50 Eco
	Diésel
Número de aprobación de la ECE R122 (calefacción)	E1 00 0471
Número de aprobación ECE R10 (EMC)	E1 05 7609
Capacidad de calentamiento, carga parcial / carga completa (kW)	2.5 / 5
Consumo de combustible, carga parcial / carga completa (l / h)	0.3 / 0.65
Voltaje nominal (V)	24
Consumo de energía nominal sin / con bomba de refrigerante (W)	35 / 50
Combustibles*	Diésel EN 590, Diésel B20-B30 EN16709 *
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-40 to +80
Dimensiones L x An x Al (mm)	218 x 91 x 164
Peso (kg)	2.2
Compensación de altura automática	2,800
Bomba de refrigerante U4847 Econ	
Flujo de volumen contra 0,14 bar (l/h)	500
Dimensiones L x An x Al (mm)	109 x 49 x 79
Peso (kg)	0.3

* Información sobre otros combustibles a petición



Thermo Pro 90

Calefactor estacionario de potencia modulable hasta 9,1 kW

Ventajas

- Modo de calefacción independiente del motor para vehículos comerciales con una capacidad de calefacción de hasta 9,1 kW
- Tecnología de combustión altamente eficiente
- Un producto de gran calidad con una larga vida útil
- Compensación automática de altitud como estándar
- Bajo consumo de energía y ruido de funcionamiento



	Thermo Pro 90	
	Diésel	
Número de aprobación de la ECE R122 (calefacción)	E1 00 0320	
Número de aprobación ECE R10 (EMC)	E1 04 6196	
Capacidad de calentamiento, carga parcial / carga completa / potencia (kW)	1.8 / 7.6 / 9.1	
Consumo de combustible, carga parcial / carga completa / potencia(l / h)*	0.2 / 0.9 / 1.1	
Voltaje nominal (V)	12	24
Consumo de energía nominal con la bomba de refrigerante, carga parcial / carga completa / potencia (W)	37 / 83 / 90	
Combustibles**	Diésel EN 590, B100 FAME EN14214, Paraffinic EN 15940 (HVO, GTL)	
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-40 to +80	
Dimensiones con la bomba de refrigeración U4840 L x An x Al (mm)	385 x 139 x 219	
Peso con la bomba de refrigerante U4840 (kg)	4,9	
Compensación de altura automática	3,500 A gran altitud: 4,500	
Coolant pump U4840		
Flujo de volumen contra 0,34 bar (l/h)	700	
Dimensiones L x An x Al (mm)	134 x 53 x 90 (incl. conectores)	
Peso (kg)	0.4	

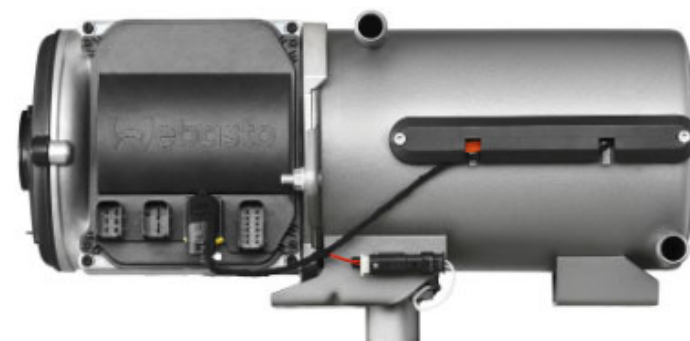
Thermo Top Pro 120 / 150

Calefactor de agua de 12 y 15 kW



Ventajas:

- Amplia gama de aplicaciones
- Potente, ligera y compacta
- Fácil acceso e instalación con todas las conexiones en un lado
- Amplia gama de funciones de seguridad y diagnóstico
- Compensación automática de altitud hasta 3.500 m sobre el nivel del mar
- Aprobado para su uso con combustibles Diésel parafínicos (HVO, GTL)
- Potente bomba de refrigerante U4850



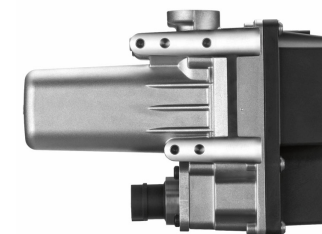
	Thermo Top Pro 120	Thermo Top Pro 150
		Diésel
Número de aprobación de la ECE R122 (calefacción)	E1 00 0480	E1 00 0481
Número de aprobación ECE R10 (EMC)		E1 05 7735
Salida de calor (kW)	12	15
Consumo de combustible (kg / h)	1.37	1.45
Voltaje nominal (V)		12 / 24
Consumo de energía nominal sin bomba de refrigerante U4850 (W)	80	100
Combustibles	Diésel EN 590, Diésel B20-B30 EN 16709, Paraffinic Diésel EN 15940 (HVO, GTL)*	
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-40 to +80	
Dimensiones L x An x Al (mm)	470 x 200 x 200	
Peso (kg)	11	
Compensación de altura automática	3,500	

* Información sobre otros combustibles a petición



Thermo Top Eco

Calefactor eléctrico de estacionario hasta 3 kW



Ventajas

- Retroadaptable para coches con todo tipo de sistemas de tracción
- Extremadamente pequeño y ligero, con un peso de sólo 1,4 kg.
- No hay emisiones en funcionamiento
- Calentamiento simultáneo y constante del motor y del interior
- Precio atractivo en comparación con los calentadores de combustible
- Reducción del tiempo de instalación en comparación con los calentadores de estacionamiento convencionales
- La función de carga de la batería del vehículo
- Disponible en dos opciones de capacidad de calefacción
- Control conveniente posible con un temporizador preestablecido (opcional)

Calefactor 230V / 112V	eThermo Top Eco 20 P	eThermo Top Eco 30 P
Número de aprobación de la ECE R122 (calefacción)	000531	000512
Declaración de conformidad CE	Directiva de Máquinas, 2014/30/UE (EMV), 2011/65/UE (RoHS), para más información ver DoC	
Conexión a la red (V) (50 Hz)	230	
Protección por fusible de la conexión doméstica (A)	10	16
Capacidad de calefacción (kW)	max. 2	max. 3
Voltaje de funcionamiento(V) (50Hz)	220 – 230	
Voltaje de salida de batería (V)	12 – 14	
Voltaje de salida de la bomba de refrigerante (V)	12 – 14.5	
Consumo de energía nominal más allá del rango de control (kW)	2	3
Temperaturas ambientales permitidas (en funcionamiento) (°C)	-40 to +80	
Dimensiones (L x An x Al) (mm)	181 x 91 x 133	
Peso (kg)	1.4	
Clase de protección IP	IP 5K4K, IPX9K	
Tiempo máximo de funcionamiento recomendado (h)	max. 2	
Máximo amperaje de carga de goteo (A) Incluido el funcionamiento de la bomba de refrigerante	8.5	

HVH

Calefactor de alto voltaje con hasta 10 kW



Ventajas

- Potente potencia de calentamiento de 5/7/10 kW y amplio rango de voltaje de hasta 870 V independiente de la temperatura del refrigerante
- Tecnología de capas para un calentamiento extremadamente rápido
- La más alta eficiencia a través de la transferencia de calor rápida y directa
- Control continuo y exacto.
- Concepto de seguridad fiable con controles redundantes
- Certificado para los requisitos de automoción con la aprobación de tipo ECE-R10 y ECE-R122
- Certificado CE para varios segmentos y aplicaciones

	HVH 50 HVH 70	HVH 50 Gen1.5 HVH 70 Gen1.5	HVH 100
Rendimiento de la calefacción (kW)	5 / 7		10
Rango de voltaje HV DC (V)	100 – 450	100 – 490	250 – 870
Eficiencia (%)	> 95		
Pasos de controlabilidad (W)	50		100
Dimensiones (mm)	284 x 200 x 54		325 x 200 x 72
Peso (g)	1.95		2.6
Rango de temperatura para el calentamiento (°C)	-40 to 90		
Rango de temperatura ambiente (°C)	-40 to 125		
Comunicación	LIN 2.1, PWM, Interruptor principal		LIN 2.1
Descarga pasiva (V) según la norma ISO 6469-3.3.	< 60 en 10 Sec	< 60 en 4 Sec	< 60 en 40 Sec
Fuerza dieléctrica (kV DC)	3.1		
Clase de protección IP	IP 6K9K IP 6K7		
Conexión HV	TYCO HVA280		
Conexión NV	Conector LV FEP Membrana desaireadora integrada de 8 PIN		
Seguridad eléctrica	ISO 6469 Part 3 / ECE R100		
Seguridad funcional	Acorde a ISO 26262		
EMC	ECE R10 Rev. 5		
Resistencia de aislamiento (MO)	50		35
La vida útil	15 años o 7.500 horas de calefacción	15 años o 12.000 horas de calefacción	



Elementos de control

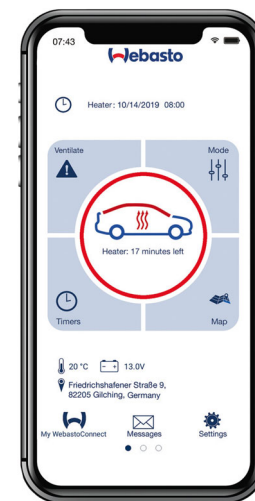
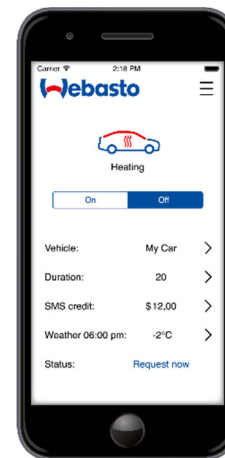
Controle su calefactor estacionario a distancia



Phase
out



New



MultiControl	Telestart T91	Telestart T99	Telestart T100 HTM	ThermoCall	ThermoConnect
Instalación del panel	Mando a distancia	Mando a distancia	Mando a distancia	Aplicación de control remoto	Aplicación de control remoto



Elementos de control

Controlar los calefactores de estacionamiento a distancia

	MultiControl	Telestart T91	Telestart T99	Telestart T100 HTM	ThermoCall	ThermoConnect
Tipo de Mando	Panel de instalación	Mando a distancia	Mando a distancia	Mando a distancia	Aplicación de control remoto	Aplicación de control remoto
Tipo de calentador controlable	Agua / Aire	Water	Water	Water	Agua / Aire	Agua / Aire
Rango	-	1.000 m	1.000 m	1.000 m	World-wide	World-wide
Mandos de entrada	Manualmente	Inalámbrico / Radio, Pulsador	Inalámbrico / Radio, Pulsador	Inalámbrico / Radio, Pulsador	SMS, Llamada (SIM no incluida) Pulsador	Internet / 2G & 4G (eSIM pre-instalado) Pulsador
Encender y apagar los calentadores	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Confirmación de que el calentador está encendido/apagado	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cambio de la duración del calentamiento	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Selección del modo de calefacción o ventilación	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Programador de días de calefacción	7 días*	-	-	7 días*	7 días*	7 días*
Visualización de la temperatura interior	-	-	-	✓	✓	✓
Inicio de calentamiento basado en el tiempo de salida (HTM)	-	-	-	✓	✓	✓
Control de varios vehículos	-	-	-	-	✓	✓
Conexión con la amazon Alexa	-	-	-	-	-	✓
Funciones basadas en la localización	-	-	-	-	-	✓
Control de Internet / Navegador Web	-	-	-	-	-	✓

*Dependiente de la variante del elemento de control y la aplicación

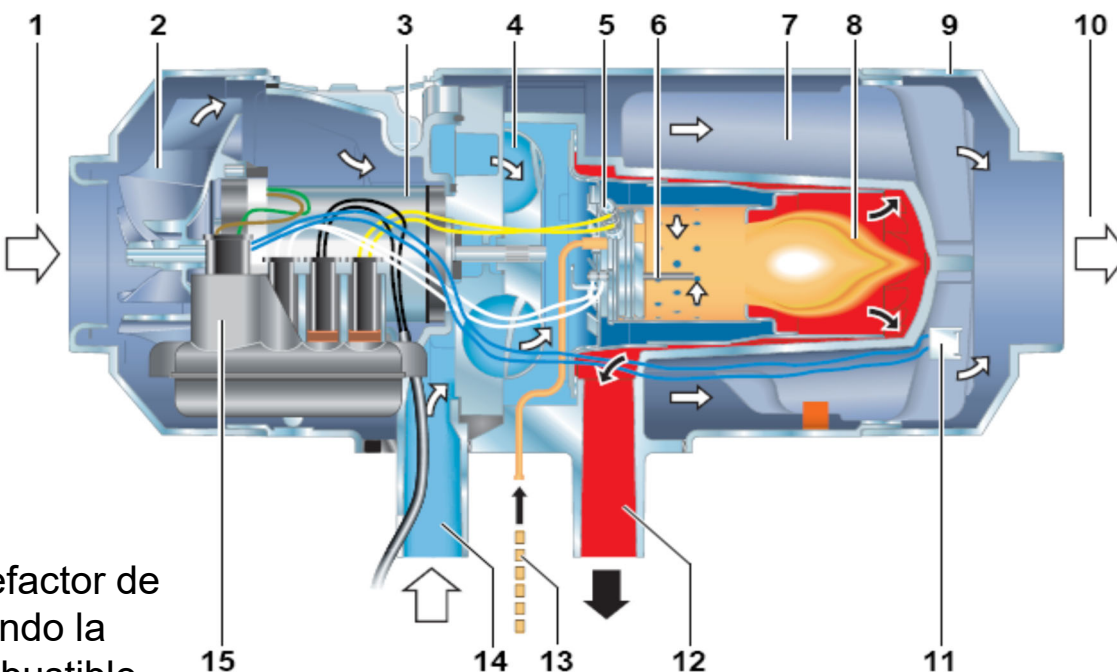


Webasto

Funcionamiento, estructura y
aplicaciones de los calefactores

 **Webasto**

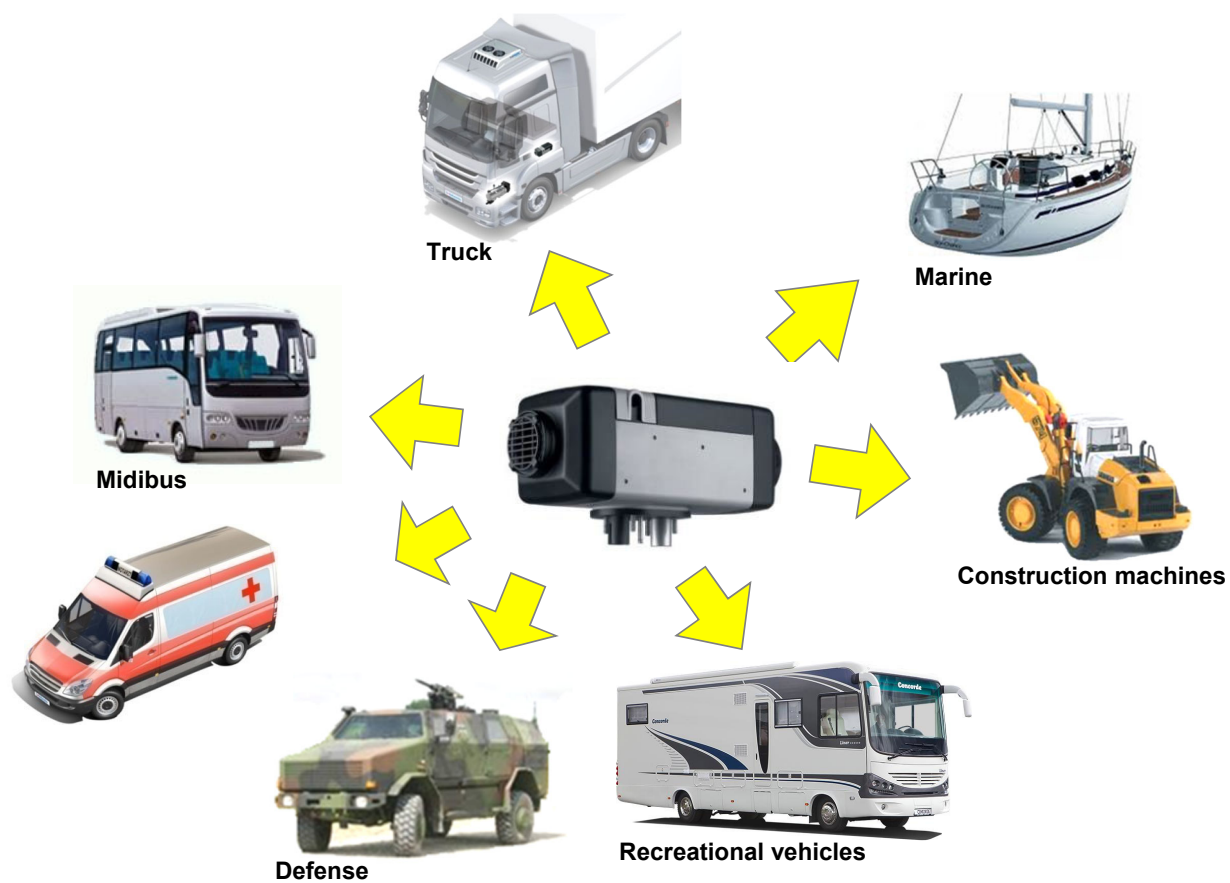
Air Top 2000 ST / STC



El Air Top es un calefactor de aire, que aprovechando la combustión del combustible calentamos el aire y lo introducimos en el habitáculo para conseguir la temperatura deseada

1. Entrada de aire de calefacción
2. Soplador de aire de calefacción
3. Motor
4. Soplador de aire de combustión
5. Espiga de incandescencia
6. Guardallamas (vers. gasolina)
7. Intercambiador térmico
8. Cámara de combustión
9. Caja calefactor
10. Salida de aire de calefacción
11. Sensor de sobrecalentamiento
12. Gas escape
13. Conducto de combustible
14. Entrada de aire de combustión
15. Unidad de mando

Aplicaciones del Air Top



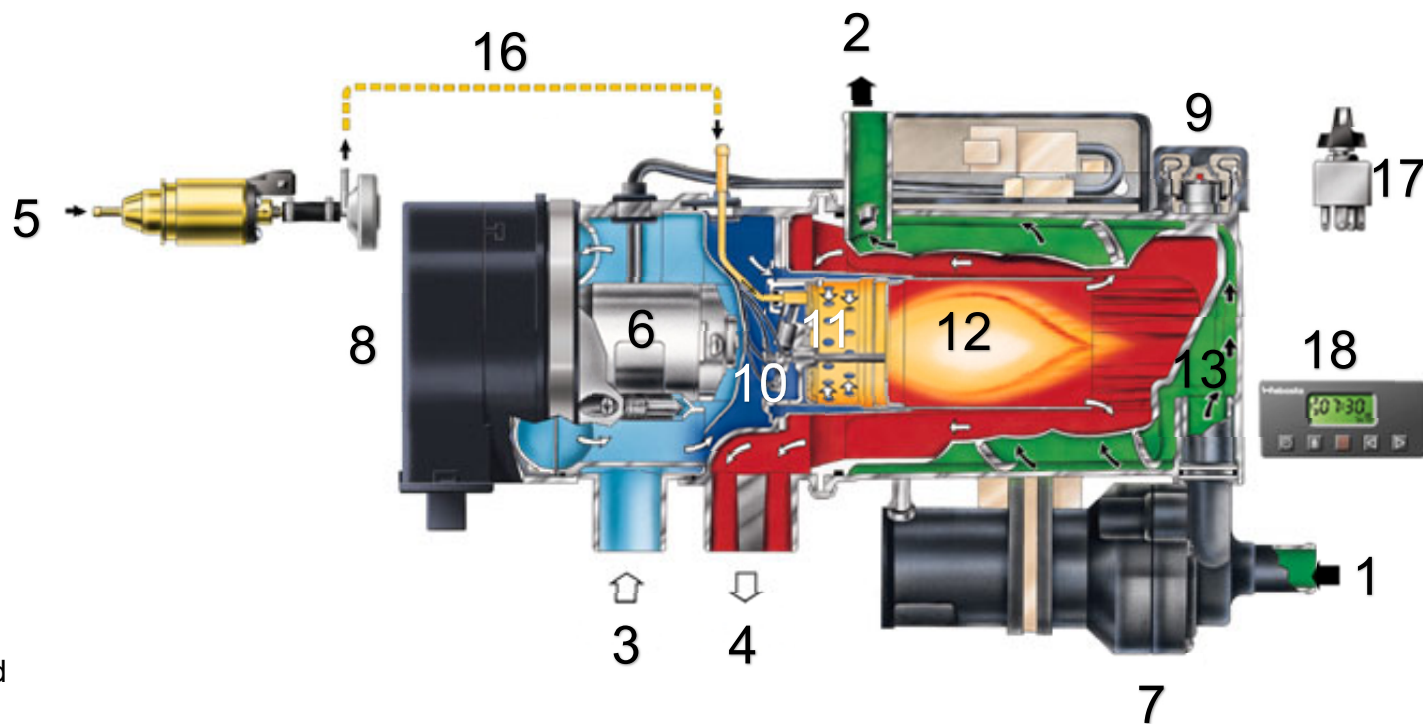
Ejemplo de instalación de un Air Top 2000 ST / STC



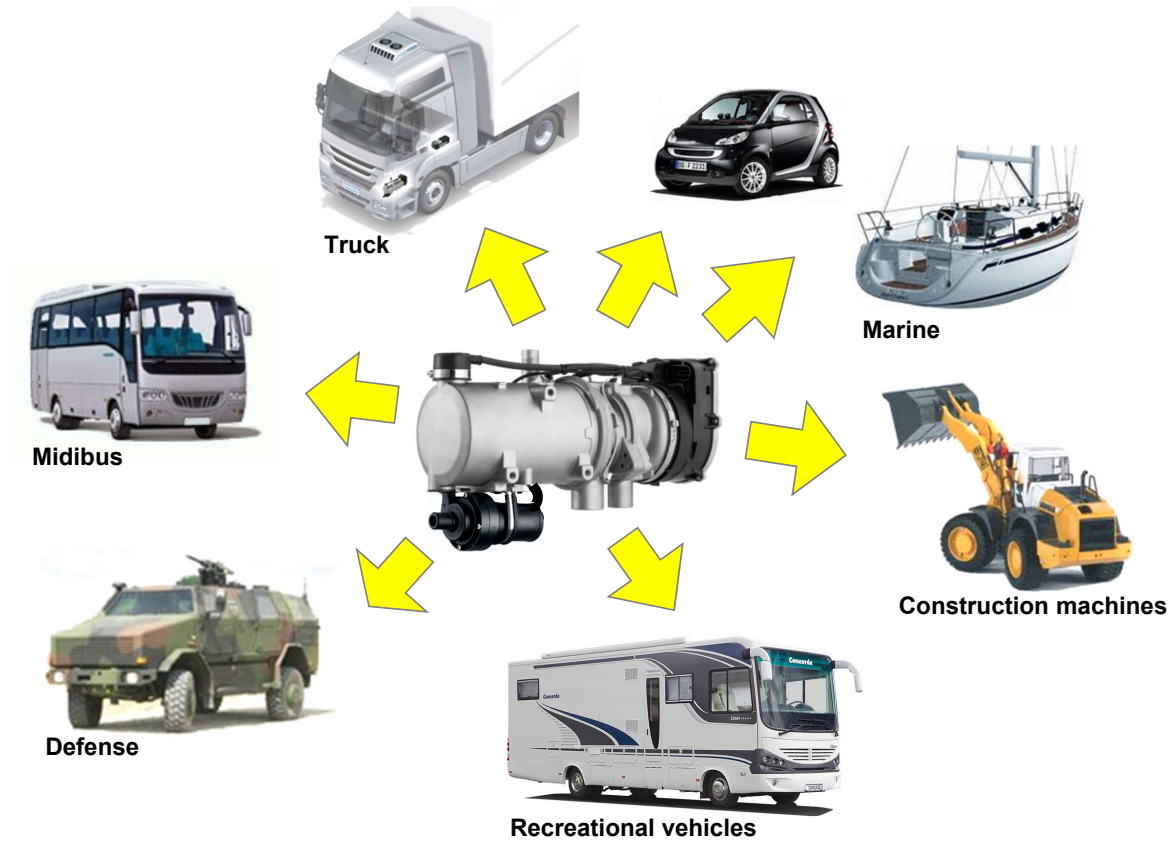
Thermo pro 90

El Thermo pro es un calefactor de agua, calienta agua y la bombea al motor (precalentador) y/o al radiador o radiadores auxiliares de la calefacción

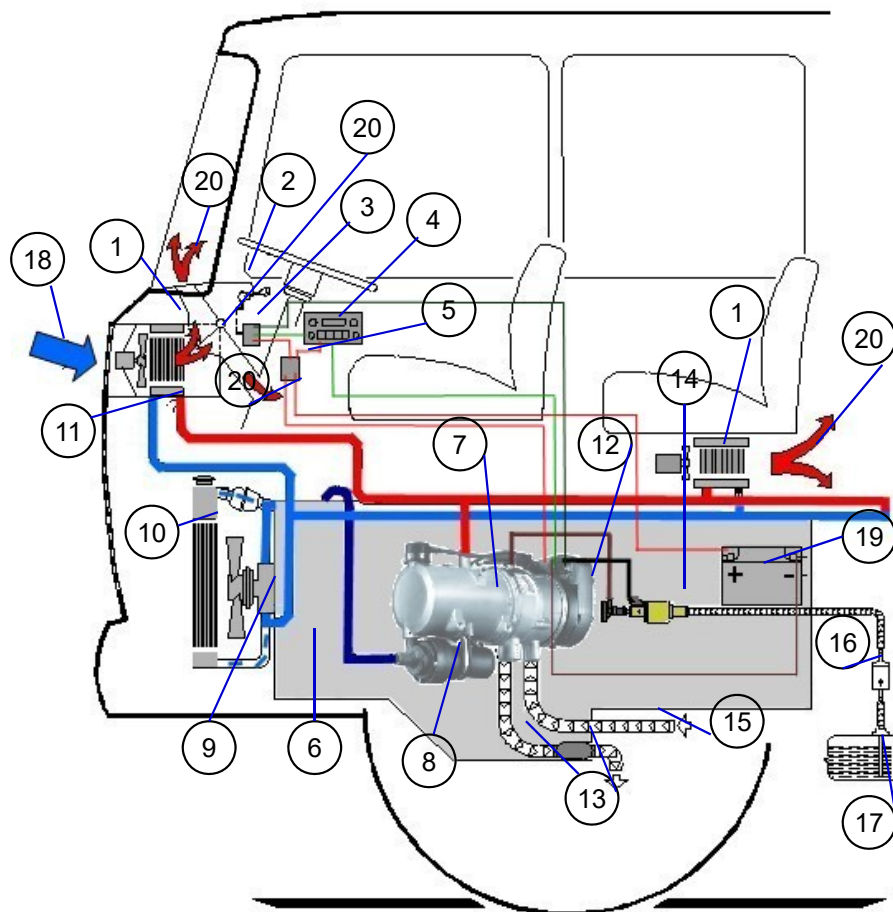
- 1: Entrada agua (fría)
- 2: Salida agua (caliente)
- 3: Ent. Aire Combustión
- 4: Escape
- 5: Bomba alimentación
- 6: Motor
- 7: Bomba agua
- 8: Unidad control electrónica
- 9: Sensor sobre calentamiento
- 10: Sensor de llama
- 11: Bujía
- 12: Cámara combustión
- 13: Intercambiador
- 14: Ventilador aire combustión
- 15: Cuerpo del precalentador
- 16: Línea de combustible
- 17: Interruptor operación standard
- 18: Programador Digital standard



Aplicaciones del Thermo Top



Ejemplo de instalación de un Thermo pro 90



1. Radiadores de calefacción del vehículo
2. Interruptor del ventilador del vehículo
3. Relé del ventilador del vehículo
4. Programador standard
5. Fusible aéreo en el vehículo
6. Motor del vehículo
7. Thermo 90 ST
8. Bomba de agua
9. Bomba de agua del vehículo
10. Radiador
11. Válvula de reg. del radiador del veh.
12. Unidad del control
13. Escape y silencioso
14. Bomba de alimentación
15. Entrada aire combustión
16. Filtro combustible
17. Deposito del vehículo
18. Entrada aire frio
19. Batería
20. Salida aire caliente

An aerial photograph of a city skyline at sunset. The sun is low on the horizon, casting a warm orange glow over the scene. Several tall skyscrapers are visible, including a prominent one with a grid-like facade on the left and another with a distinctive top on the right. In the foreground, a complex highway interchange with multiple overpasses and ramps is filled with cars. The sky is filled with soft, colorful clouds.

Gracias
por su
atención

Javier Mateos Rodríguez

 **Webasto**