

# Fűtőkészülékek, légkondicionálók és akkumulátor- megoldások minden buszprojekthez

A személyszállítás jövője





## A megfelelő megoldás minden kihívásra

A Webasto az Ön megbízható partnere, ha hagyományos és elektromos fűtő- és légkondicionáló rendszerekről, valamint az autóbusz akkumulátoros rendszereiről van szó. Egyetlen forrásból jut hozzá az összes szükséges komponenshez, amelyek tökéletesen illeszkednek egymáshoz. Támogatjuk Önt az elektrifikáció valamint a fűtés és hűtés területén, bármilyen kérdéssel vagy kihívással néz szembe.

### Hagyományos megoldások

- A kellemes hőmérsékletnek köszönhetően maximális kényelem az utasok és a járművezető számára
- Alacsony zaj- és károsanyag-kibocsátás
- Megfelelnek a legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak
- Kiváló minőségű, rendkívül megbízható alkatrészek
- Fűtés és légkondicionálás egész évben - még a legzordabb időjárási körülmények között is

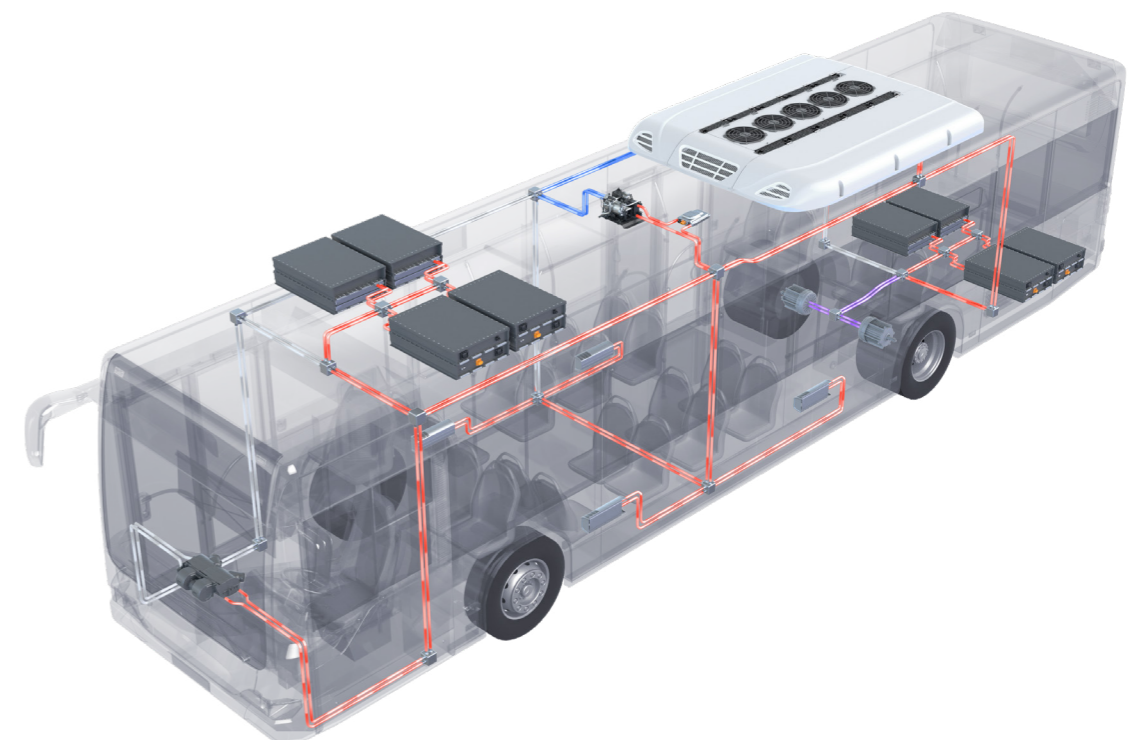
### Elektromos megoldások

- Átfogó termékportfólió, amely magában foglalja a vontatóakkumulátor-rendszereket, a teljesen integrált és Plug&Play hőkezelési megoldásokat, valamint az elektromos fűtési megoldásokat
- Az innovatív technológiának köszönhetően megfelelnek a legszigorúbb autóiipari szabványoknak és igen hatékonyak
- Egyedi megoldások, amelyek minden alkalmazáshoz testre szabottan készülnek

### Intelligens integrált hőkezelő rendszer elektromos buszokhoz

A hagyományos fűtési és hűtési rendszerekkel kapcsolatos sokéves tapasztalatok felhasználása a tömegközlekedés elektrifikációja során. Az innovatív holisztikus rendszer megoldások lehetővé teszik:

- Minden fűtési- vagy hűtésigénnyel rendelkező komponens integrálását
- Állandó hőmérséklet az utasok, az akkumulátor, a meghajtás és az elektronika számára
- Akár 25 %-os hatótávnövelés és hosszabb akkumulátor-élettartam
- Moduláris felépítés: minden elem kompatibilis, de nem függ egymástól



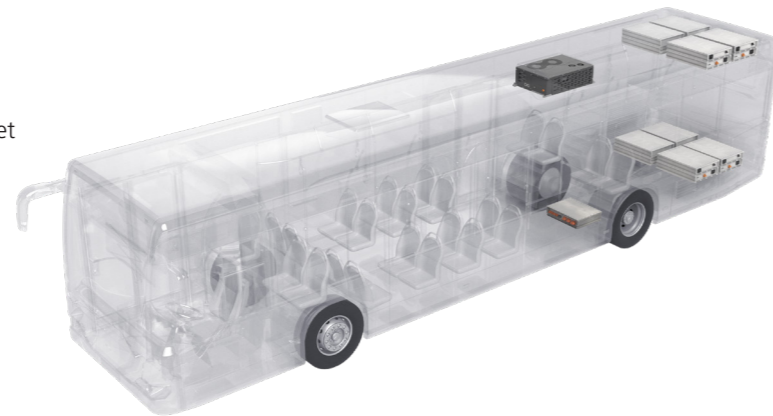
## A mobilitás jövője: Webasto által fejlesztve

**Mi, a Webastonál meg vagyunk győződve az elektromobilitás jövőjéről, és a 90 év alatt felhalmozott autóiipari technológiai tudásunkkal és szakértelmünkkel hozzájárulunk a kiváló minőségű akkumulátorrendszerek és hőkezelési megoldások fejlesztéséhez.**

Legyen szó városi buszról, könnyű haszongépjárműről vagy turistabuszról - nálunk mindent egy kézből megkap: a vontatóakkumulátort, a hőkezelő rendszert és egy partnert. Azonnal rendelkezésre álló termékeket kínálunk, így Ön azonnal elindíthatja projektjeit - minden terméket már alaposan teszteltünk és tanúsítottunk. Kezdje el járművei villamosítását most a Webasto partnereként.

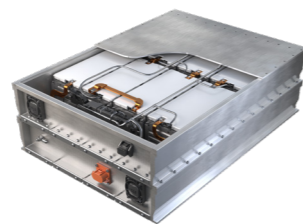
## Moduláris vontatóakkumulátor-rendszer a haszongépjárművek villamosításához

A Webasto CV Standard Akkumulátorrendszert a haszongépjárművek számára terveztük, mely robusztus akkucsomagot, autóiipari szabványos kialakítást, kompromisszummentes minőséget és hatékony hűtőfelületet kínál.

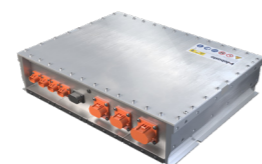


### A legfontosabb jellemzők áttekintése:

- Moduláris rendszer akár 10 csomaghoz és 350 kWh-os teljesítményhez VIB-vel, vagy akár 18 csomaghoz és 630 kWh-os teljesítményhez VIG-vel
- 400 V-os vagy 800 V-os alkalmazásokhoz konfigurálható
- Megfelel a legszigorúbb autóiipari biztonsági és minőségi szabványoknak
- Robusztus ház
- Rugalmas és egyszerű integráció (vertikális és horizontális)
- Megfelel az ECE-R100 és az ECE-R10 autóiipari követelményeknek
- NMC cellatechnológia a nagy energiasűrűségért
- Hosszú akkumulátor élettartam a megfelelő hőkezelő rendszernek köszönhetően
- A hatékony Vehicle Interface Box (VIB) vagy Vehicle Interface Gateway (VIG) egyesíti a teljesítményelosztó, a fő BMS és a biztosítékok funkcióit egyetlen robusztus házban



CV Standard Akkumulátor-rendszer



Vehicle Interface Box (VIB)

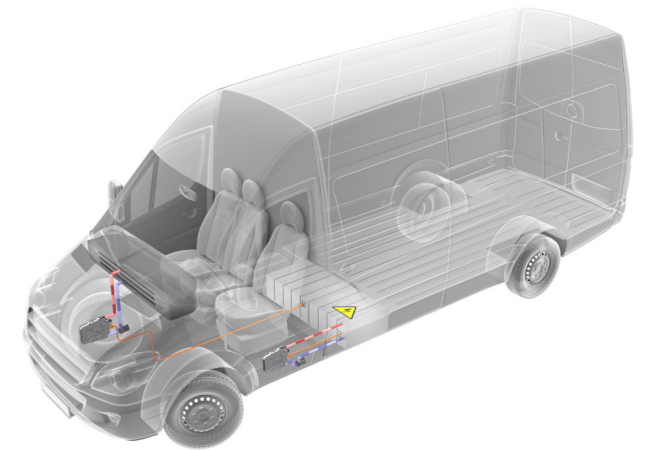


Vehicle Interface Gateway (VIG)

## Nagyfeszültségű fűtőkészülékek Tökéletes hőmérséklet az e-buszok számára

Az elektromos nagyfeszültségű fűtőkészülékek ideális fűtési rendszerek az elektromos buszokhoz: a Webasto innovatív technológiája rendkívül vékony fűtőréteget használ, amely az egyenáramot gyakorlatilag veszteségek nélkül alakítja át hővé. Az Ön számára jelentkező előnyök: rendkívül gyors felmelegedési idő, nagy pontosság, maximális hatékonyság.

Az új 800 V-os generáció a HVH 100 Compact + és a HVH 120 változatokkal számos további funkciót kínál, mint például LIN- és CAN-vezérlés, 12 és 24 V-os kisfeszültségű tápellátás és aktív kisütés támogatása.



### A legfontosabb jellemzők áttekintése:

- Erőteljes 5/7/10/12 kW fűtőteliptény
- Széles feszültségtartomány 400 V (5/7 kW-os változat) és akár 880 V (10/12 kW-os változat) a hűtőközeg hőmérsékletétől függetlenül
- Rétegtechnológia a rendkívül gyors felmelegedésért
- A legnagyobb hatékonyság a gyors és közvetlen hőátadás révén
- Fokozatmentes és pontos szabályozhatóság indítóáramok nélkül
- Megbízható biztonsági koncepció redundáns vezérléssel
- Az ECE-R10 és ECE-R122 típusjóváhagyással a járműipari követelményeknek megfelelően
- CE tanúsítás különböző szegmensekhez és alkalmazásokhoz



HVH 50/70 Gen 1.5  
5.0 - 7.0 kW



HVH 100  
10 kW



HVH 100 Compact +  
HVH 100 Compact +  
10 kW



HVH 120 12 kW

## Akkumulátor-hőkezelő rendszer Plug & play megoldás az ideális akkumulátor kondicionáláshoz

A Webasto eBTM 2.0 egy univerzális, önálló akkumulátor-hőkezelő egység, amely lehetővé teszi az elektromos haszongépjárművekben használt vízhűtéses akkumulátorcsomagok optimális működését, és hosszú távon biztosítja az akkumulátorcellák ideális teljesítményét.

### A legfontosabb jellemzők áttekintése:

- Önálló akkumulátor-hőkezelőegység
- A vízhűtéses akkumulátorok optimális működésének biztosítására fejlesztettük ki
- Akár 6 akkumulátorcsomag vagy 210 kWh akkumulátor-teljesítmény egyidejű kondicionálása
- Hosszú távon biztosítja az akkumulátor-cellák ideális teljesítményét
- Kezeli a hőterhelést az akkumulátor kisütési és töltési fázisai során
- Egyszerű Plug&Play telepítés elektromos haszongépjárművekbe és buszokba
- A fűtéshez és a hűtéshez szükséges összes alkatrész már tartalmazza a készüléket



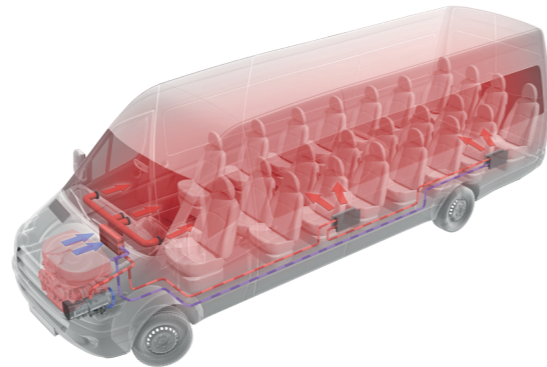
eBTM 2.0  
8.0 kW hűtés  
10 kW-ig

# Hagyományos fűtések és légkondicionáló megoldások

## Vizes fűtőkészülékek

### Nagyobb kényelem, csökken a motorkopás, környezetvédelem

Hideg téli időjárási körülmények között a Webasto vizes fűtőkészülékek értékes kiegészítők: előmelegítik az autóbust, jégtelenítik az ablakokat, és biztosítják, hogy a jármű azonnal üzemkés legyen. Nagy teljesítményű állófűtéseink folyamatosan gondoskodnak a megfelelő utastéri hőmérsékletről.



#### A legfontosabb jellemzők áttekintése:

- A jármű azonnal üzemkés az előmelegítésnek köszönhetően
- Hosszabb motorélettartam a hidegindítás elkerülése miatt
- A motorhő felhasználása rövid üresjáratú időszakok áthidalására, kipufogógáz-kibocsátás nélkül
- Kompatibilisek paraffinos üzemanyagokkal, pl. HVO vagy GTL
- Egyenletes komfortérzet, még a magasan fekvő hegyvidéki területeken is



Thermo Pro 90  
9.1 kW

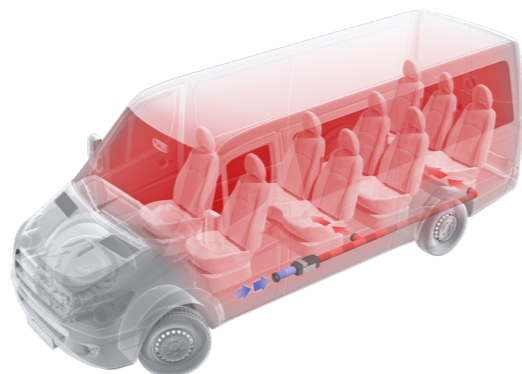


Thermo Top Pro 120/150  
12 - 15 kW

## Levegős fűtőkészülékek

### Gyors felfűtés és kellemes belső hőmérséklet

Az Air Top fűtőkészülék szinte azonnal kellemes meleget varázsol az utastérben, amint azt bekapcsolja. Még különösen hideg időben is, vagy magashegyi területeken, a levegős fűtőkészülék gyorsan és folyamatosan biztosítja a meleget, alacsony áram- és üzemanyag-fogyasztás mellett. Az Air Top fűtőkészülékünk a hatótávnyelő Range Plus készletben elektromos buszokba és személyszállító járművekbe is beépíthető. A Range Plus megoldás lehetővé teszi, hogy az utastér fűtését az akkumulátor tehermentesítésével és alternatív hőforrás biztosításával egyidejűleg biztosítsa.



#### A legfontosabb jellemzők áttekintése:

- Maximális teljesítmény - minimális fogyasztás
- Alacsony beépítési költségek
- Rövid felfűtési idő
- A levegőelosztás egyéni konfigurációja
- Recirkulációs vagy frisslevegős működés
- Folyamatos működés
- A szellőztető funkció nyáron csökkenti a megrekedt hőt
- Kompatibilis paraffinos üzemanyagokkal, pl. HVO vagy GTL



Air Top 2000 STC  
2.0 kW

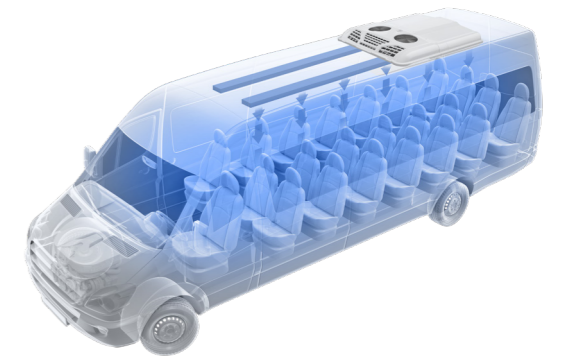


Air Top Evo 40/55  
4.0 - 5.5 kW

## Tetőtéri légkondicionáló rendszerek

### Egyszerű beépítés, maximális kényelem

A Webasto tetőegységekkel mindig ideális komfortérzetet teremthet az autóbuszban: még nagy sebességnél is kellemes hűvös, illetve kívánság szerint, meleg levegő is biztosított az utasok számára. Tetőegységeink az energiafogyasztás szempontjából nagyon gazdaságosak és karbantartásuk is egyszerű. Kérésre a jármű színéhez igazodóan festhető a burkolatuk.



#### A legfontosabb jellemzők áttekintése:

- Szabványosított rendszerek
- Széles portfólió 3,5 - 36,0 kW hűtőteljesítménnyel
- Kompakt felépítés és aerodinamikus kialakítás
- Magas szintű energiahatékonyság
- Maximális utaskényelem a folyamatosan hűvös levegőellátásnak köszönhetően.
- Az opcionális friss levegő és a fűtési funkció növeli az utasok kényelmét
- Könnyű és gyors beépítés, alacsony karbantartási igénnyel

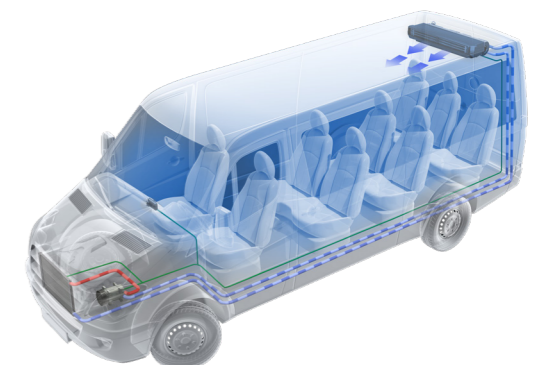


Cool Top 110 - 140 RTC  
11.0 - 14.0 kW

## Integrált légkondicionáló rendszerek

### Optimális hőmérséklet kisbuszok számára

Az integrált légkondicionáló rendszerek rendkívül sokoldalúak, és kellemes hőérzetet biztosítanak Önnek és utasainak. A műszerfal alá vagy a tető alá, a jármű tetőkárpitjába vagy függőlegesen a hátsó falba szerelhetők, ezáltal nagyfokú rugalmasságot biztosítanak. A teljesen integrált klímamegoldás érdekében a különböző modellek fűtési funkcióval is rendelkeznek.



#### A legfontosabb jellemzők áttekintése:

- Szabványosított rendszerek
- Széles termékportfólió 4,0 - 16,0 kW hűtőteljesítménnyel
- Optimális integráció a sokoldalú beépítési lehetőségeknek köszönhetően: műszerfal, mennyezet, függőleges beépítés
- Nagy hatékonyság az intelligens vezérlési módok révén
- Kiváló minőségű és megbízható alkatrészek
- Nagyon alacsony karbantartási igény



Baltimore  
4.0 kW



Newport  
16.0 kW

# Kérjük, lépjen kapcsolatba velünk!

Kérdése van a Webasto termékekkel kapcsolatban?

Mi mindig itt vagyunk Önnek!

**E-mail: [info.hu@webasto.com](mailto:info.hu@webasto.com)**

A Webasto Csoport a járműipari innovatív rendszerek globális partnere és a szektor 100 legnagyobb beszállítója közé tartozik világszerte. A fő fókusz a gyári napfénytetők és a járműelektrifikációt előmozdító termékek fejlesztésén, gyártásán és értékesítésén van. A termékportfólió nyitható és fix gyári panorámatetőket, elektromos nagyfeszültségű fűőkészülékeket, akkumulátorokat és hőkezelő-rendszereket tartalmaz. A Webasto ügyfelei személyauó-, haszongépjármű- és hajógyártó vállalatok, felépítménygyártók, valamint kereskedők és végfelhasználók. A társaság 4,4 milliárd eurós forgalmat ért el 2022-ben, és mintegy 16 800 munkavállalót foglalkoztatott több, mint 50 telephelyen. Az 1901-ben alapított cég székhelye a München közelében lévő Stockdorfban található. További információért látogassa meg a [www.webasto-group.com](http://www.webasto-group.com) oldalt.