

PRESSEMITTEILUNG

KONVEKTA AG auf der IAA Nutzfahrzeuge 2016

Thema: Fahrzeugklimatisierung

Ideen sind unser Antrieb –

**Die 2. Generation der Konvekta-CO₂-Wärmepumpe passt perfekt zu dem
Motto der IAA 2016**

Ideen sind unser Antrieb – Die Idee: ein Klimasystem für E-Busse, welches die Reichweite erhöht, im Bereich Service und Wartung bares Geld spart und dabei ökologisch wertvoll ist.

Das Ergebnis: Ein ganzheitliches Thermomanagementsystem für Elektrobusse - zu 100% bedarfsgerecht und individualisierbar, mit maximaler Effizienz.

Der Elektromobilität gehört die Zukunft, doch müssen noch einige Aufgaben bewältigt werden. Das zentrale Thema ist die Reichweite, die durch stetige Optimierungen aller Komponenten erhöht werden muss. Hinzu kommt, dass Elektrobusse keine Abwärme produzieren, die sich für die Beheizung des Passagierraums verwenden lässt. Die Elektromobilität erfordert somit hocheffiziente Nebenverbraucher und eine ganzheitliche Heiz- und Abkühlstrategie.

Aus 100 km werden 140 km Reichweite

Die 2. Generation der Konvekta-CO₂-Wärmepumpe ist ein umfassendes und lastsynchrones Thermomanagement. Dieses System besteht aus der Dacheinheit und zwei neuen Konvekta-Energieträgermodulen. Durch diese neuen Bausteine können gewünschte Nebenverbraucher gleichzeitig beheizt oder gekühlt werden. Zum Beispiel können die Frontbox und die Konvektoren im Innenraum geheizt und gleichzeitig die Batterien gekühlt werden. Somit ist die 2. Generation der Konvekta-CO₂-Wärmepumpe flexibel auf alle Bustypen individualisierbar.

Durch die gewonnen Erkenntnisse und Erfahrungen der letzten Jahre auf dem Bereich CO₂ betriebenen Wärmepumpen, wurden die Generation 1 thermodynamisch komplett saniert. Nach einem Lastenheft für die einzelnen Komponenten, wurde jedes noch so kleine Element analysiert und verbessert. So wurden die Wärmetauscher komplett neu entwickelt und in der eigenen Wärmetauscherfertigung in Thüringen produziert.

Das gesamte Klimasystem wurde noch leistungsfähiger und kann nicht nur die Nebenverbraucher gleichzeitig beheizen und kühlen, sondern auch nahtlos zwischen dem Kühl- und Heizzustand wechseln. Die zukünftige 2. Generation der Konvekta-CO₂-Wärmepumpe wird einen thermischen Wirkungsgrad (COP = Coefficient of Performance) von 4 besitzen und ist damit energetisch hoch effizient.

Die maximale Anpassungsfähigkeit des Klimasystems garantiert das optimale Temperaturfenster für die empfinden und kostspieligen Batterien. Dieses ist nötig, um das Höchstmaß an Leistung abzurufen und die Lebensdauer zu verlängern.

Das synchrone Zusammenspiel der neuen Einzelkomponenten und die Verwendung des Kältemittels CO₂ (R-744) erhöhen die Reichweite des Fahrzeuges um bis zu 40%.

Hintergrundinformationen:

70% Kosteneinsparung im Bereich Wartung und Service

- Da R-744 kein chemisches Kältemittel ist, unterliegt es nicht der Chemikalienschutzverordnung
- muss nicht aufwendig recycelt oder entsorgt werden
- Die Anschaffungskosten für das Kältemittel pro kg sind um über 90 % geringer
- Das Basismaterial ist aus dem System UltraLight – somit können Komponenten im „Drag & Drop“ Prinzip getauscht werden
- Eine Wärmepumpe mit R-134a würde bei Temperaturen unter 7°C, bedingt durch die niedrige Drucklage, keine rentable Leistung haben

Das natürliche Kältemittel CO₂

- wird direkt aus der Luft gewonnen
- Treibhauspotential von Faktor 1
- ist nicht brennbar, nicht giftig, unbegrenzt verfügbar und zu günstigen Preisen erhältlich.

Gesetzliche Lage

- Aktuelle F-Gase-Verordnung
 - o Phase-Down - Schrittweise Reduzierung der F-Gase (auf 21% bis 2030)
 - o Quotierung - Den Herstellern und Importeuren werden F-Gase-Quoten zugewiesen

Die Verfügbarkeit von marktgängigen synthetischen Kältemitteln mit einem GWP > 150 wird sich innerhalb der Lebensdauer bestehender und zukünftiger Klimaanlage deutlich reduzieren, deutliche Preissteigerungen sind zu erwarten.

Über Konvekta

Konvekta ist Entdecker des Kältemittels R-744 (CO₂) für die Anwendung in Busklimaanlagen und gleichzeitig Entwickler des ersten mit R-744 betriebenen mobilen Klimasystems. Die Konvekta AG ist ein weltweit agierender Hersteller von innovativen und zukunftsweisenden Klimasystemen für Busse, Bau- und Landmaschinen, Elektrofahrzeuge sowie Schienen- und Transportkühlfahrzeuge. Gegründet 1957, verfügt das in dem nordhessischen Schwalmstadt ansässige Familienunternehmen über fast 60 Jahre Erfahrung und *Know-how* im Bereich der Kälte- und Klimatechnik. Durch ihre weltweite Präsenz auf Schlüsselmärkten garantiert die Konvekta AG Flexibilität und Kundennähe für Service- und Wartungsarbeiten.

Kontakt:

Claudia Mittelstaedt

Tel. +49 (0) 66 91-76-219

claudiamittelstaedt@konvekta.com

Bilder: Konvekta AG

Veröffentlichung honorarfrei – Belegexemplar erbeten