

SILEO UND AURORA STELLEN ENERGIEEFFIZIENTE HEIZUNG UND KLIMATISIERUNG VON ELEKTROBUSSEN VOR

DURCHBRUCH FÜR DIE EFFIZIENTE ELEKTROMOBILITÄT IM ÖPNV

Aurora hat unter Führung der niederländischen Tochter Heavac ein neuartiges Wärmepumpensystem entwickelt, das die Heizungs- und Klimatisierungsproblematik bei Elektrobussen löst und die Reichweiten signifikant verbessert. Gemeinsam mit dem deutschen Elektrobus-Hersteller Sileo wurde dieses Wärmepumpensystem in dessen zweite SILEO-Busgeneration integriert, die im Oktober auf der Busworld in Kortrijk/Belgien präsentiert wird.

Kernstück der Lösung ist ein Kaltwassersatz, der bei Außentemperaturen von +50°C bis -15°C kaltes und warmes Wasser liefert, das an verschiedenen Stellen die Wärme an den Bus übergibt, d.h. im Winter Wärme zuführt und im Sommer Wärme abführt. In Verbindung mit einer integrierten Rückgewinnung der Wärmeverluste der Inverter und der Fahrmotoren werden im Fahrzeuginneren Temperaturen erreicht, die die Anforderungen des Verbands deutscher Verkehrsunternehmen deutlich übertreffen (VDV 236 Klimatisierung von Linienbussen). Die mit der Wärmepumpe erreichten COP-Werte liegen witterungsabhängig zwischen 2,5 und 4,5, d.h. es wird mindestens das 2,5-Fache des aufgenommenen Stroms aus der Batterie in Heizleistung umgesetzt. Bei herkömmlichen elektrischen Heizungen liegt dieser Wert bei etwa dem 0,9-Fachen. „Derzeit optimieren Aurora und Sileo gemeinsam die Abstimmung und die Regelung der Anlage in der Klimahalle von Aurora in Mudau, in der die Außenbedingungen von +50°C bis -50°C mit Sonnen- und Feuchtelasten simuliert werden“, erklärt Dr. ir. Rob J. van Benthum, der als Teamleiter Projekte und Technik bei HEAVAC maßgeblich an der Entwicklung beteiligt ist.

Die Reichweite eines Sileo-Busses beträgt bei einer Außentemperatur von +18°C ca. 370 km. Diese Reichweite reduziert sich auf ca. 180 km, wenn bei einer Außentemperatur von -10°C direkt über die HV-Batterie geheizt wird. Denn die zukunftsweisende Wärmepumpenanlage von Aurora-Heavac benötigt keine direkte Heizleistung aus der HV-Batterie. Damit erhöht sich die Reichweite der Sileo-Busse bei einer Außentemperatur von -10°C um 60 % auf ca. 270 km, der Energiebedarf des Busses verringert sich bei einer mitteleuropäischen Witterung ganzjährig um ca. 50 %. Damit werden nicht nur die Betriebskosten der Fahrzeuge gesenkt und die Lebensdauer der Batterien verlängert, sondern auch „Zero-Emission“ im Öffentlichen Nahverkehr mit ganzjährig für den Linieneinsatz praxistauglichen Reichweiten und gleichzeitigem hohen Komfort für die Fahrgäste realisierbar.

25.09.2017

Sven Bohnstedt

Vertriebsleiter
Sileo GmbH

Hannes Wolf

Geschäftsführer
AURORA Konrad G. Schulz GmbH & Co. KG

SILEO GMBH

Carl-Zeiss-Weg 6
38239 Salzgitter

T +49 (0) 5341 18 999 - 0
F +49 (0) 5341 18 999 - 99

info@sileo-ebus.com
www.sileo-ebus.com

The logo for SILEO, featuring the word "SILEO" in a bold, sans-serif font. The letter "S" is red, and the letters "ILEO" are blue.

INFORMATION ZUR SILEO GMBH:

Sileo GmbH, mit Sitz in Salzgitter, ist Pionier in der Entwicklung von hocheffizienten elektrischen Antrieben für Fahrzeuge im öffentlichen Nahverkehr und greift in ihrer Firmengeschichte auf über 30-jährige Erfahrung in der Fertigung von Nutzfahrzeugen im Großserienstandard für internationale Märkte zurück. Die Produktpalette von Sileo umfasst alle im ÖPNV üblichen Fahrzeuggrößen (Midi- bis Doppelgelenkbus) mit einem voll-batterieelektrischen Antriebssystem. Das ganzheitliche SILEO Fahrzeugkonzept setzt neue Maßstäbe für Elektromobilität im ÖPNV.

INFORMATIONEN ZUR AURORA GRUPPE

AURORA ist ein international tätiger Hersteller von Heiz-Klima-Systemen und Komponenten, die in nahezu allen Fahrzeugtypen im On- und Off-Road-Bereich Einsatz finden. Die Aurora-Gruppe bietet damit Fahrzeugherstellern unterschiedlichster Branchen innovative Entwicklungslösungen – angefangen von einzelnen Komponenten wie Düsen, Wasserventile und Gebläse, bis zu komplexen vollautomatischen Heiz-Klima-Systemen.

Innovation ist Tradition bei AURORA – schon Gründer, Konrad G. Schulz, hat 1930 als weltweiter Pionier Heizungen für Busse der Ulmer Fa. Kässbohrer (Setra) entwickelt und geliefert. Das mit dieser Innovation 1930 in Deutschland gegründete Unternehmen – seit 1989 unter dem Dach der INDUS Holding AG, Bensberg – mit Hauptsitz in Mudau und unternehmenseigenen Innovationszentren in der Türkei, Nordamerika und den Niederlanden ist heute international angesehener Partner der Fahrzeugindustrie. Weltweit verlassen sich eine Vielzahl renommierter Hersteller von Landmaschinen, Baufahrzeugen, Bergbaumaschinen, Militärfahrzeugen sowie Omnibussen, Sonder- und Nutzfahrzeugen auf die Qualität und Zuverlässigkeit der AURORA-Produkte.

Die Bündelung der Kompetenzen an den einzelnen Standorten ermöglicht eine hohe Fertigungstiefe in den jeweiligen Bereichen. Die hohe Qualität und Nachhaltigkeit aller AURORA-Produkte und -Systeme wird durch Zertifizierungen nach ISO 9001 und ISO 14001 aller Fertigungseinrichtungen und -prozesse an allen Standorten gewährleistet.

Die Aurora-Gruppe mit insgesamt rund 400 Mitarbeitern und 6 Standorten vertreibt ihre Systeme und Produkte weltweit. Der Umsatz der Unternehmensgruppe betrug im Jahr 2016 rund 50 Millionen Euro.

AURORA
Konrad G. Schulz GmbH & Co. KG
Joachim-Schulz-Straße 4
69427 Mudau
Deutschland
Tel. +49 6284 9202 1001

info@aurora-eos.de
www.aurora-eos.de

Sileo GmbH
Carl-Zeiss-Weg 6
38239 Salzgitter
Deutschland
Tel. 05341-18999-0

info@sileo-ebus.com
www.sileo-ebus.com

SILEO GMBH

Carl-Zeiss-Weg 6
38239 Salzgitter

T +49 (0) 5341 18 999 - 0
F +49 (0) 5341 18 999 - 99

info@sileo-ebus.com
www.sileo-ebus.com

The logo for SILEO, featuring the word "SILEO" in a bold, sans-serif font. The letter "S" is red, and the letters "ILEO" are blue.