

Elektrisches Heizgerät

THERMO AC/DC



Diese Heizung hat Watt



► Viel Volt – kein Qualm

Für das Thermomanagement in Hybrid-, Elektro-, Wasserstoff- und Trolleybussen hat Spheros das vollelektrische Heizgerät Thermo AC/DC im Programm. Das mit Gleichstrom (600 VDC) oder Wechselstrom (400 VAC) zu betreibende Heizgerät ist unsere Antwort auf die Antriebe der Zukunft:

Zu 100 % emissionsfrei, d.h. keine Geruchsbelastigung durch Abgase und keine Geräuschentwicklung. Mit einer Heizleistung von 7, 13 oder 20 kW und einem Wirkungsgrad von 98 % eignet sich das Heizgerät selbst für Außentemperaturen bis -40 °C. Für die Sicherheit sorgt eine bewährte Temperatursensorik im Gerät.

► Mit dem Strom heizen und Durchatmen

Wer seinen Fuhrpark mit elektrischen Heizungen ausrüstet oder bestehende Heizungssysteme damit auch nur ergänzt, der macht sich viele Freunde, nicht nur im Fahrbetrieb, sondern auch bereits vor Antritt der Fahrt. Das sorgt für wahrlich gutes

Klima bei Anwohnern, Fahrgästen wie auch bei den Mitarbeitern auf den Betriebshöfen. Die werden es besonders zu schätzen wissen, wenn sich an ihren Arbeitsplätzen die Luftqualität noch einmal deutlich verbessert.



► Saubere Busse – saubere Heizung

Nicht nur Fahrerplatz, Fahrgastraum und der Verbrennungsmotor, sondern auch alle elektrifizierten Komponenten können exakt und emissionsfrei temperiert werden. Überschüssige Energie, die bei vollen Batterien durch Energierückgewinnung entsteht,

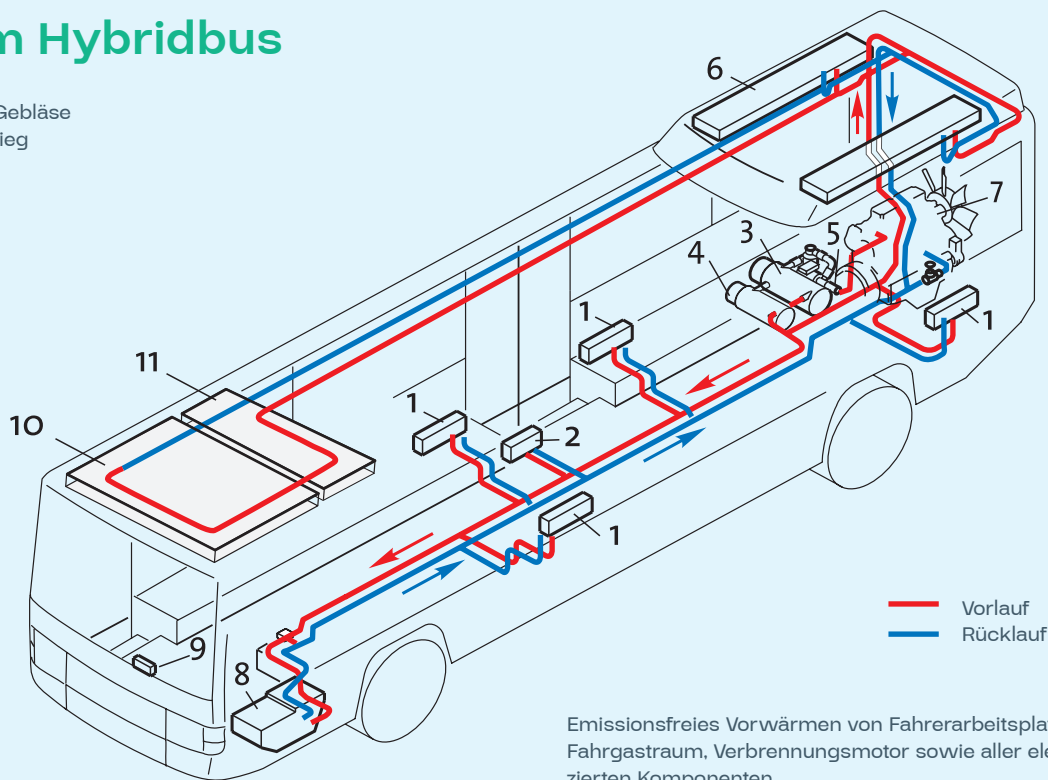
wird sinnvoll genutzt und über das elektrische Heizgerät in den Wasserkreislauf zurückgegeben. Ein weiterer sauberer Aspekt: Wo kein Brennstoff verbrannt wird, entsteht auch kein Schmutz und wo kein Schmutz ist, da reduzieren sich Wartungs-

und Reinigungsaufwand fast gegen Null – und weil die Thermo AC/DC darüber hinaus auch keine mechanischen Komponenten wie Brennluftmotor oder Brennstoffpumpe besitzt, reduzieren sich die Life Cycle-Kosten nochmals deutlich.



► Einsatz im Hybridbus

- 1 Wandheizkörper mit Gebläse
- 2 Wärmetauscher Einstieg
- 3 Diesel-Heizgerät
- 4 Thermo AC/DC
- 5 Umwälzpumpe
- 6 Dachwärmetauscher
- 7 Kraftfahrzeugmotor
- 8 Fahrerplatzheizung
- 9 Bedienelement
- 10 Batterie
- 11 Leistungselektronik



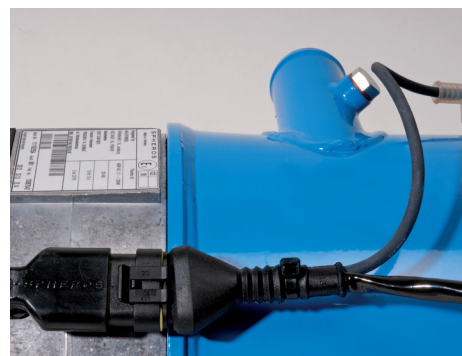
Emissionsfreies Vorwärmen von Fahrerarbeitsplatz, Fahrgastraum, Verbrennungsmotor sowie aller elektrifizierten Komponenten.

► Auch Diesel will Volt

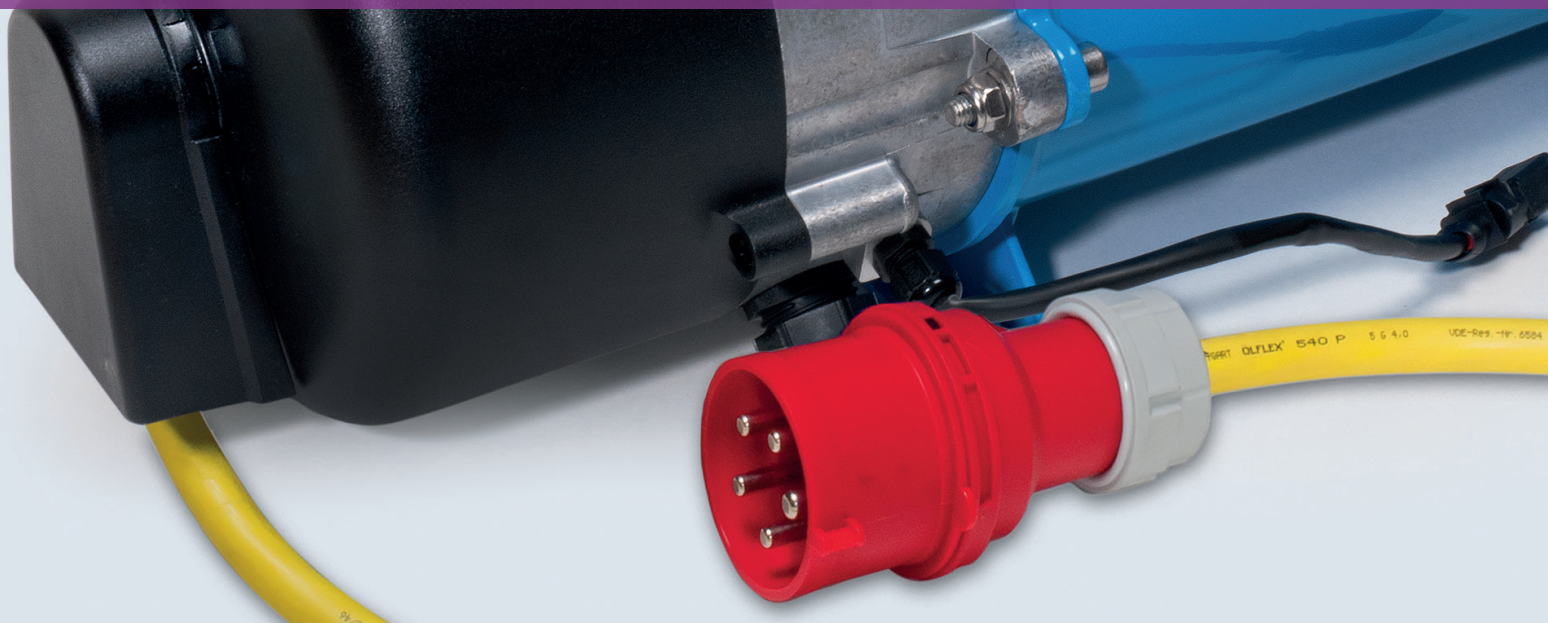
Strom als ideale Ergänzung

Die Thermo AC/DC kann auch in Dieseln-Bussen in Kombination mit dem Diesel-Heizgerät als Depot-Heizung eingesetzt werden: Zur elektrischen Vorwärmung des Bus-Wassersystems am Betriebshof oder

in geschlossenen Räumen („Rampenheizung“) sowie zum Heizen an Endhaltestellen. Hier erfolgt die Stromversorgung extern über die Steckdose (off-board). Das spart teure Kraftstoffkosten.



Thermo AC/DC – 100 % emissionsfreies Heizen



HIGHLIGHTS



Niedrige Life-Cycle Kosten

- Minimaler Wartungsaufwand
- Hocheffizient: Wirkungsgrad von > 98 %



Umweltfreundlichkeit

- 100 % emissionsfreies Heizen
- Nahezu keine Geräuscentwicklung
- Keine Geruchsbelästigung durch Abgase
- Emissionsfreies Vorheizen
- Zuheizen in Zero-Emission Zones



Komfort

- Hohe Sicherheit durch bewährte Temperatursensorik
- Einsatz in geschlossenen Räumen und am Betriebshof
- Einsatz in Trolleybussen als Vollheizung

TECHNISCHE DATEN

	Thermo AC 200	Thermo AC 070 ¹⁾	Thermo AC 130 ¹⁾	Thermo DC 200 ¹⁾
Heizleistung (kW)	20	7	13	20 ²⁾
Netzspannung (V)	400 VAC / 3~	400 VAC / 3~	400 VAC / 3~	600 - 750 VDC
Stromaufnahme (A)	ca. 30	ca. 10	ca. 20	600V = 26 A / 750V = 32 A
Volumenstrom (l/h)	> 1500	> 1500	> 1500	> 1500
Betriebsüberdruck (bar)	max. 2,0	max. 2,0	max. 2,0	max. 2,0
Gewicht (kg)	15	12,5	14	16
Abmessungen L x B x H (mm)	578 x 247 x 225	578 x 247 x 225	578 x 247 x 225	578 x 247 x 225

¹⁾ Auf Anfrage ²⁾ Nenn-Wärmestrom abhängig von der anliegenden Spannung