



STELLAR

Magnetic cooling, Superconducted



MAGNOTHERM®

STELLAR

Magnetic cooling, Superconducted



Cooling capacity Kälteleistung	125 kW+ per module ab 125 kW pro Modul	Working fluid Arbeitsmedium	Water Wasser
Configuration Format	Modular, scalable to demand Modular, je nach Bedarf erweiterbar	Max. ambient operating temp Max. Umgebungstemperatur im Betrieb	60 °C
Footprint Platzbedarf	2 modules (250 kW+) in a 20 ft ISO container 2 Module (ab 250 kW) in einem 20-Fuß-ISO-Container	Min. cold water temp Min. Kaltwassertemperatur	-10 °C
Magnetic field Magnetfeld	≥5 T	Availability Verfügbarkeit	In development / piloting In Entwicklung / Pilotphase
Magnet Magnet	High Temperature Superconducting tape (HTS) Hochtemperatur-Supraleiterband (HTS)	Magnetocaloric material Magnetokalorisches Material	Gadolinium (Gd), Lanthanum-Iron-Silicon (La-Fe-Si) Gadolinium (Gd), Lanthan-Eisen-Silizium (La-Fe-Si)

*Indicative specifications, subject to technical development, application, and platform configuration.

*Richtwerte, abhängig von technischer Weiterentwicklung, Anwendung und Plattformkonfiguration.

Magnetic cooling built for data centres and beyond: safe, sustainable, efficient.

Magnetische Kühlung für Rechenzentren und darüber hinaus. Sicher, nachhaltig, effizient.



Highly efficient technology, with 50%+ part-load gains.
Hocheffizient, mit über 50 % Effizienzgewinn im Teillastbetrieb.



No water consumption. As compute scales, we ramp magnetic field instead.

Kein Wasserverbrauch. Wächst die Rechenleistung, erhöhen wir stattdessen das Magnetfeld.



Modular 125 kW+ units, scalable to demand.

Modulare Einheiten ab 125 kW, je nach Bedarf erweiterbar.



Zero direct GWP, with no harmful refrigerants.

Kein direktes Treibhauspotenzial, ohne schädliche Kältemittel.



Electricity regeneration during periods when active cooling is not required.

Stromrückgewinnung in Phasen, in denen keine aktive Kühlung benötigt wird.



Quiet operation, reducing local noise pollution.

Leiser Betrieb, der die Lärmbelastung vor Ort reduziert.

Unlocking 100× the power gain in magnetic cooling with a jump from 1 T to 5 T using High Temperature Superconductors.

The pathway to higher cooling capacities is defined by a clear physical principle: the stronger the magnetic field, the greater the output. The superconductor solution drives increasing capacity in a modular and scalable format, delivering magnetic cooling where it has the most impact: data centres, HVAC, industrial processing, and beyond.

Hochtemperatur-Supraleiter ermöglichen den Sprung von 1 T auf 5 T und damit einen 100-fach höheren Leistungsgewinn in der magnetischen Kühlung.

Der Weg zu höheren Kälteleistungen folgt einem klaren physikalischen Prinzip. Je stärker das Magnetfeld, desto größer die Leistung. Die Supraleiter-Lösung steigert die Kapazität in einem modularen und skalierbaren Format und bringt magnetische Kühlung dorthin, wo sie am meisten bewirkt: in Rechenzentren, in der Klimatechnik, in industriellen Prozessen und darüber hinaus.

Interested to see how STELLAR compares in your application?
Speak to our team.



Contact

sales@magnotherm.com
+49 6151 78039 20
www.magnotherm.com

MagnoTherm Solutions GmbH

Pfungstädter Straße 102
64297 Darmstadt, Germany



MAGNOTHERM®