

Technische Daten:

Gerätebezeichnung	Cerapower 9000i	
Brennstoffzelle + Speicher		
Typ	20 kW	30 kW
Brennstoff	Erdgas	Erdgas
Elektrische Leistung in W	700	700
Thermische Leistung in W	620	620
Elektrischer Wirkungsgrad in %	45	45
Gesamtwirkungsgrad in %	85	85
Modulationsbereich in %	30–100	30–100
Betriebsart	wärmegeführt, energiemanageregelt	wärmegeführt, energiemanageregelt
Kapazität Pufferspeicher in l	135	135
Abmessungen inkl. Pufferspeicher in mm (BxHxT)	800x1800x675	800x1800x675
Gas-Brennwertheizung Tower		
Typ	Gas-Brennwert	Gas-Brennwert
min. Nennwärmeleistung in kW	3,2	3,2
max. Nennwärmeleistung in kW	20	30
Kapazität Schichtladespeicher in l	150	150
Systemdaten Heimkraftwerk		
Standby-Verbrauch in W	20	20
Abgasführung	Kaskade	Kaskade
Gewicht Gesamtsystem in kg	304	304
Modulbauweise, max. Modulgewicht in kg	112	112
Abmessungen in mm (BxHxT)	1400x1800x675	1400x1800x675
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	A++	A++

Vorläufige Werte

Wie Sie uns erreichen ...

Info-Dienst

Telefon (01806) 337 333*
Telefax (01803) 337 332**

Technische Beratung/ Ersatzteil-Beratung

Telefon (01806) 337 330*

Betreuung Fachhandwerk/

Telefon (01806) 337 335*
Telefax (01803) 337 336**
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (01806) 337 337*
Telefax (01803) 337 339**
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Junkers Extranet-Zugang

www.junkers.com

* aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch, aus
nationalen Mobilfunknetzen max. 0,60 €/Gespräch
** aus dem deutschen Festnetz 0,09€/Min.



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Postfach 13 09
D-73243 Wernau

www.junkers.com

Cerapower 9000i

Strom und Wärme vom Heimkraftwerk



8-737-706-502 (01.13) Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Die erdgasbetriebene Systemlösung für Ein- und Zweifamilienhäuser

Aus Erdgas nicht nur Wärme, sondern auch Strom für den Haushalt erzeugen: Cerapower 9000i, die kompakte Brennstoffzellen-Gas-Brennwert-Kombination, macht's möglich. Die integrierte keramische Hochtemperatur-Brennstoffzelle (Solid Oxide Fuel Cell, abgekürzt SOFC) liefert dabei den Strom, eine Gas-Brennwertheizung die Wärme. Dank eines hohen elektrischen Wirkungsgrads von bis zu 45 % arbeitet das stromerzeugende Modul des Heimkraftwerks von Junkers mit einzigartiger Effizienz. Cerapower 9000i übertrifft damit auch andere Technologien für die dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung. Die optimale Lösung sowohl für den Neubau als auch für die Modernisierung.

Zwei Technologien, ein System

Das Heimkraftwerk Cerapower 9000i ist eine modular aufgebaute Systemlösung, die eine Festbrennstoffzelle, das modifizierte Gas-Brennwertgerät CerapurModul 9000i, einen 150-l-Pufferspeicher und einen 150-l-Schichtladespeicher platzsparend kombiniert. Ihre Kunden benötigen dafür nur 0,9 m² Stellfläche. Sämtliche Komponenten sind ab Werk vorinstalliert und eingestellt. Die Montage nach dem Plug-and-play-Prinzip

ist dadurch besonders einfach und zeitsparend. Eine intelligente Regelung stimmt das Zusammenspiel der Komponenten optimal aufeinander ab: Die Strom-Eigennutzung wird optimiert, die Laufzeit der Brennstoffzelle maximiert. So sind Einsparungen bei den CO₂-Emissionen von bis zu 50 % im Vergleich zur konventionellen Strom- und Wärmebereitstellung möglich. Auch die Energiekosten Ihrer Kunden werden reduziert. Das Einsparpotenzial beträgt bis zu 1300 € pro Jahr.



Cerapower 9000i
Brennstoffzellen-Gas-Brennwert-Kombination

Vorteile auf einen Blick:

- ▶ Heimkraftwerk zur kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung in Ein- und Zweifamilienhäusern
- ▶ Systemlösung aus Junkers Standardkomponenten in Verbindung mit einer Festbrennstoffzelle
- ▶ Enorm effizient: Technologie mit dem höchsten Wirkungsgrad im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung und bis zu 50 % CO₂-Einsparung im Vergleich zu herkömmlichen Gas-Brennwertgeräten
- ▶ Platzsparende Lösung mit nur 0,9 m² Stellfläche
- ▶ Einfache und schnelle Installation nach dem Plug-and-play-Prinzip
- ▶ Geringer Wartungsaufwand

Kostengünstig und umweltfreundlich Strom erzeugen

Das stromerzeugende Modul hat eine elektrische Leistung von 700 W. Das reicht aus für den durchschnittlichen Strombedarf eines Ein- oder Zweifamilienhauses. Den Strom im eigenen Haushalt zu erzeugen bringt Ihren Kunden und der Umwelt viele Vorteile. Das sind zum einen gesenkte Energiekosten: Statt die teure Stromrechnung an den Energieversorger zu bezahlen, profitieren Ihre Kunden als Stromproduzenten ähnlich wie bei der Photovoltaik von der staatlich geförderten Einspeisevergütung. Zum anderen werden Klima und Umwelt nachhaltig geschont: Der CO₂-Ausstoß wird stark reduziert, weil die dezentrale Stromerzeugung mit dem Heimkraftwerk eine deutlich bessere Energiebilanz aufweist als die zentrale Stromerzeugung in einem herkömmlichen Kraftwerk.

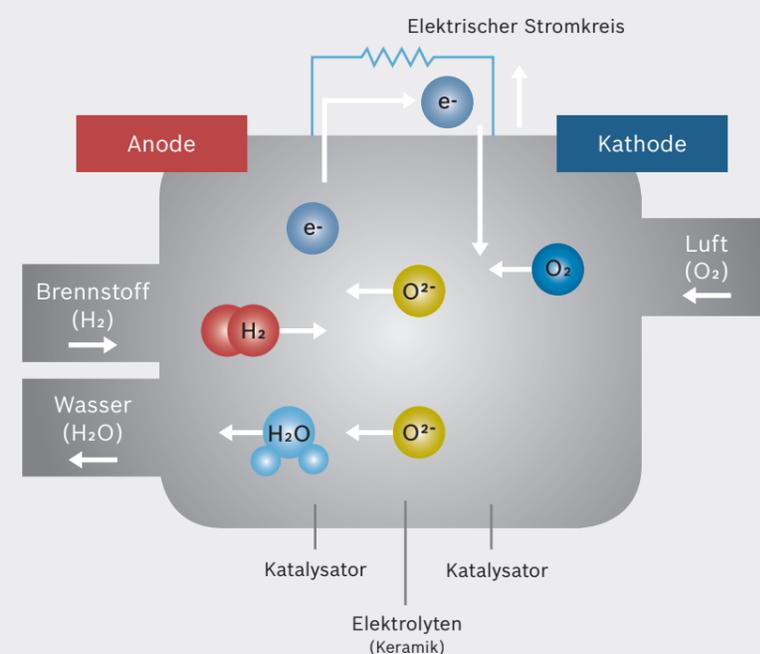
Die keramische Hochtemperatur-Brennstoffzelle

Die Stromerzeugung erfolgt bei Temperaturen von 700 °C im so genannten Zellstapel (Stack), der aus einem keramischen Werkstoff besteht. Als Energiequelle dient dabei Wasserstoff, der aus dem eingesetzten Erdgas

gewonnen wird. Die freigesetzte Wärme wird im Pufferspeicher der Cerapower 9000i aufgefangen und Ihren Kunden verfügbar gemacht. Den erzeugten Gleichstrom wandelt ein Inverter in Wechselstrom um und speist ihn ins Hausnetz ein. Der Stromüberschuss wird ans öffentliche Stromnetz abgegeben. Dank hoch entwickelter, langlebiger Werkstoffe und der intelligenten Regelung ist der Wartungsaufwand minimal.

Sichere Versorgung mit Strom, Wärme und Warmwasser

Sobald die Wärmeleistung der Brennstoffzelle allein nicht mehr ausreicht, um den Bedarf Ihrer Kunden zu decken, setzt die Cerapower 9000i das integrierte Gas-Brennwertgerät in Betrieb. Das stellt sicher, dass Ihre Kunden jederzeit den gewohnten Wärmekomfort genießen können – mit ausreichend Heizwärme und genügend warmem Wasser im Schichtladespeicher. Cerapower 9000i bietet Ihren Kunden damit hohe Versorgungssicherheit und gewährleistet zugleich die weitgehende Unabhängigkeit von stromliefernden Unternehmen.



Stromerzeugung in der Brennstoffzelle:

An der Anode wird der aus dem Erdgas stammende Wasserstoff katalytisch gespalten: in positiv geladene Wasserstoffkerne (Protonen) und negativ geladene Elektronen. An der Kathode erfolgt die katalytische Spaltung von Luftsauerstoff. Die negativ geladenen Sauerstoffionen wandern anschließend durch den Elektrolyten, um an der Anode mit den Wasserstoffkernen zu reagieren. Als Resultat der Reaktionen an der Anode entstehen Strom und harmloser Wasserdampf als Nebenprodukt.