

C1000 Mikrogasturbine zur Erzeugung von Strom und Wärme



Robustes BHKW mit niedrigsten Emissionswerten - kompakt, flexibel und überall einsetzbar

- Niedrige NOx und CO Emissionen - besser als globale Anforderungen
- Wartungsfreie Luftlager ohne Schmier- und Kühlmittel
- 100% modulierbare Leistungsabgabe
- Wartungsintervall nur alle 8.000 Betriebsstunden
- Kostengünstige Vollwartungsverträge verfügbar
- Sauberes Abgas, gefahrlos nutzbar für direkte Trocknung
- Einfache Integration in bestehende Energiemanagementsysteme
- Kompakte Bauweise bei geringem Gewicht; geringe Installationskosten
- Vollautomatische Netzsynchrosation
- Optional: Fernüberwachung & -betrieb, Inselbetrieb, Schalldämpfung etc.



C1000 Mikroturbine

Kennwerte

| | |
|---------------------------|---|
| Elektrische Nennleistung | 1000kW |
| Elektrischer Wirkungsgrad | 33% |
| Thermische Leistung | 1.430kW |
| Gesamtwirkungsgrad | 80% |
| Spannung / Frequenz | 400VAC / 50Hz |
| Anschlussart | 3-Phasen, 4 Adern |
| Maximaler Ausgangsstrom | 1.450A im Netzparallelbetrieb 1.550A im Inselbetrieb |

Brennstoffdaten

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Erdgas (H ₂) | 9,2-14,5kW/m ³ |
| LPG (Flüssiggas) (H ₂) | 26-30,5kW/m ³ |
| Brennstoffeinsatz (H ₁) | 3.030kW |
| Eingangsdruck | 5,2bar |
| Verbrennungs- / Kühlluft | 53.000m ³ /h |
| Abgasmassenstrom | 6,7kg/sec |
| Abgastemperatur | 275°C |
| Abgasleistung / Direkttrocknung | 1.950kW |

Auße

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Länge / Breite / Höhe | 9.144 x 2.439 x 2.896 mm |
| Gewicht Netzparallel | 7.711kg |
| Gewicht Inselbetrieb | 12.927kg |

Lautstärke

| | |
|--|--------------|
| Akkustische Emissionen bei Volleistung | 65dBA in 10m |
|--|--------------|

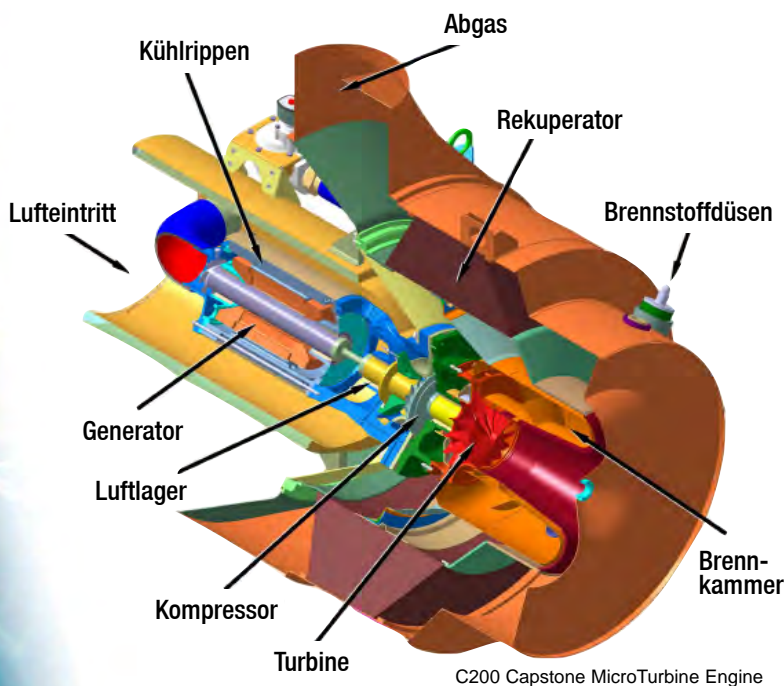
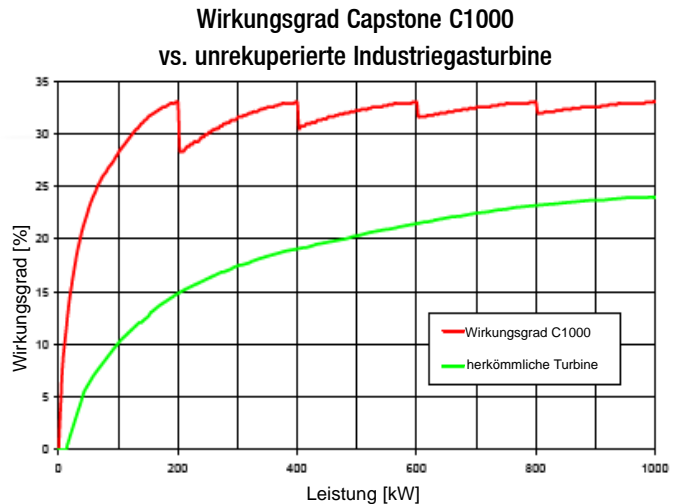
Werte gelten unter ISO-Bedingungen, werden nicht garantiert und können ohne Ankündigung geändert werden.



Funktionsweise der Mikroturbine

Die Capstone C1000 ist ein kompaktes Stromerzeugungsaggregat mit extrem niedrigen Emissionswerten. Sie setzt sich zusammen aus vier einzelnen C200 Mikroturbinen. Somit ist die C1000 von 100kW bis 1000kW gleitend regelbar. Bei direkter Abgasnutzung stehen 1.950kW thermische Leistung zur Verfügung, bei einem nachgeschalteten Luft-Wasser-Wärmetauscher stehen 1.430kW zur Verfügung. Schutzrelais und Synchronisationseinrichtung sind integriert, d.h. die Mikroturbine kann direkt an Netz angeschlossen werden. Die C1000 besitzt zur Steuerung und Fernüberwachung Industrie- und RS232 Schnittstellen und kann über ein Modem bedient werden. Inselbetriebsfähigkeit, kundenspezifischer Abgaswärmetauscher, Modem und andere Bauteile sind optional verfügbar.

Das Herzstück der Mikroturbine besteht aus folgenden Komponenten: Kompressor, Rekuperator, Brennkammer, Turbine, Generator und Wechselrichter. Alle rotierenden Teile befinden sich auf einer gemeinsamen luftgelagerten Welle, welche mit einer Nenndrehzahl von 60.000 Umdrehungen pro Minute rotiert. Durch die hier verwendete weltweit einzigartige Luftlagertechnologie benötigt die C1000 keine Schmier- und Kühlmittel.



Die Abgaswerte der Mikroturbine, z.B. $\text{NO}_x < 19 \text{ mg/m}^3$ und $\text{CO} < 50 \text{ mg/m}^3$, sind auf Grund des hohen λ ohne Katalysator oder andere Gasreinigungssysteme extrem niedrig. Direkte Trocknungsanwendungen sind daher mit den Turbinenabgasen von ca. 275°C problemlos möglich. Die erwartete Lebensdauer der Mikroturbine beträgt 80.000 Bh mit einer Generalüberholung nach 40.000Bh. Die Capstone C1000 Mikroturbine ist auch als Variante für den Betrieb mit Biogas oder flüssigem Brennstoff erhältlich.

deutschlandweiter Vertriebspartner:

E-quad Power Systems GmbH

Kaiserstr. 100 / 52134 Herzogenrath

Tel.: +49-(0)2407-9049210 / Fax: +49-(0)2407-9049219

www.microturbine.de / info@microturbine.de

