

C65 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 Netzsynchronisation
- Optional: Fernüberwachung & -betrieb, Inselbetrieb, Schalldämpfung etc.



C65 Mikroturbine

Kennwerte	Hochdruck	externer Verdichter
Elektrische Nennleistung	65kW	61kW
Elektrischer Wirkungsgrad	29%	27%
Thermische Leistung*	126kW	126kW
Gesamtwirkungsgrad	85%	83,4%
Spannung / Frequenz	400VAC / 50Hz	400VAC / 50Hz
Anschlussart	3-Phasen, 4 Adern	3-Phasen, 4 Adern
Maximaler Ausgangsstrom	100A im Netzparallelbetrieb 125A im Inselbetrieb	100A im Netzparallelbetrieb 125A im Inselbetrieb

Brennstoffdaten		
Erdgas (Hs)	9,2-14,2kWh/m ³	9,2-14,5kWh/m ³
LPG (Flüssiggas)(Hs)	26-30,5kWh/m ³	26-30,5kWh/m ³
Brennstoffeinsatz (Hi)	224kW	224kW
Eingangsdruck	4,9bar(ü)	0,03-0,1 bar(ü)

Luft-/ Abgaswerte		
Verbrennungsluft / Kühlluft	1.530m ³ /h / 900m ³ /h	1.530m ³ /h / 4.500m ³ /h
Abgasmassenstrom	0,49kg/sec	0,49kg/sec
Abgastemperatur	309°C	309°C
Abgasleistung / Direkttrocknung	148kW	148kW

Ausmaße & Gewicht	
Breite / Tiefe / Höhe (inkl. WT)	770 x 1.960 x 2.800mm
Gewicht Netzparallel	1.050kg
Gewicht Inselbetrieb	1.400kg

Lautstärkeemission	
Akkustische Emissionen bei Volleistung	66dBA in 10m

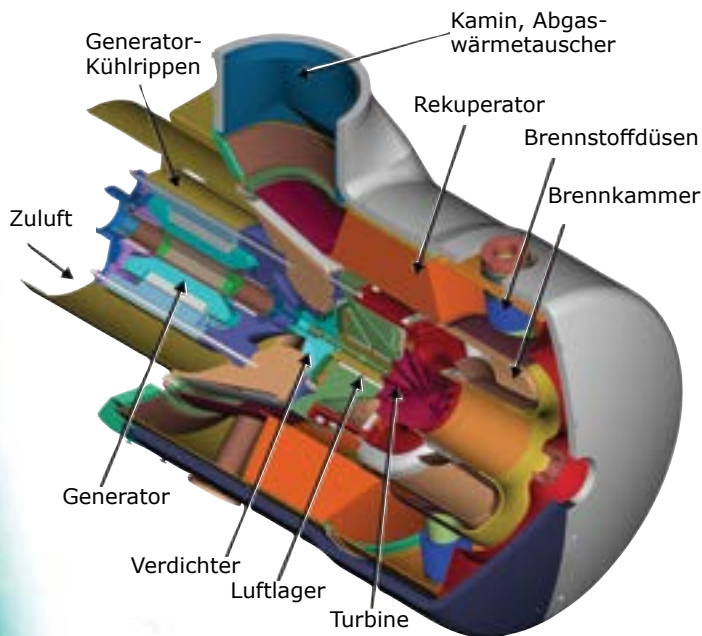


* Abgas-Wasser-Wärmetauscher bei 60°C Rücklauf / 80°C Vorlauf
Werte gelten unter ISO-Bedingungen, werden nicht garantiert und können ohne Ankündigung geändert werden.

Funktionsweise der Mikroturbine

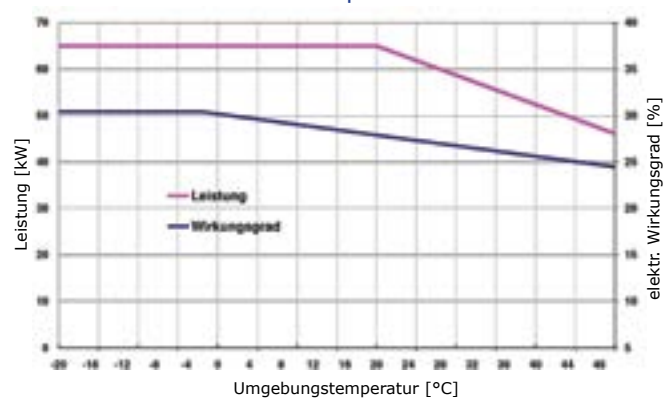
Die Capstone C65 ist ein kompaktes Stromerzeugungsaggregat mit extrem niedrigen Emissionswerten. Die elektrische Nennleistung beträgt 65kW. Bei direkter Abgasnutzung stehen 148kW thermische Leistung zur Verfügung, bei einem nachgeschalteten Luft-Wasser-Wärmetauscher stehen 126kW zur Verfügung. Der optimale elektrische Lastbereich der frei modulierbaren Anlage liegt zwischen 25 und 65kW. Schutzrelais und Synchronisationseinrichtung sind integriert, d.h. die Mikroturbine kann direkt ans Netz angeschlossen werden. Die C65 kann von dem lokalen Display, über eine RS232 Schnittstelle oder über ein Modem bedient werden. Die interne Steuerung ist so konzipiert, dass bis zu 20 Turbinen im Parallelbetrieb von einer zentralen Stelle aus bedient werden können. Inselbetriebsfähigkeit, 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 Nenn-drehzahl von 96.000 Umdrehungen pro Minute rotiert. Durch die hier verwendete weltweit einzigartige Luftlagertechnologie benötigt die C65 keine Schmier- und Kühlmittel.



C65 Capstone MicroTurbine Engine

Leistung und Wirkungsgrad der C65 in Funktion der Außentemperatur auf Meereshöhe



Die Abgaswerte der Mikroturbine, z.B. $\text{NO}_x < 19 \text{mg/m}^3$ und $\text{CO} < 50 \text{mg/m}^3$ auf 15% O_2 , sind auf Grund des hohen Lambda-Wertes ohne Katalysator oder andere Gasreinigungssysteme extrem niedrig. Direkte Trocknungsanwendungen sind daher mit den Turbinenabgasen von ca. 309°C problemlos möglich. Die erwartete Lebensdauer der Mikroturbine beträgt 80.000 Bst mit einer Generalüberholung nach 40.000 Bst. Die Capstone C65 Mikroturbine ist auch als Variante für Flüssiggas sowie Diesel oder Heizöl erhältlich.

deutschlandweiter Vertriebspartner:

E-quad Power Systems GmbH
Nordstern-Park 17a / 52134 Herzogenrath
Tel.: 02406-3036910 / Fax: 02406-3036939
www.microturbine.de / info@microturbine.de

