

Capstone C50 Mikrogasturbine

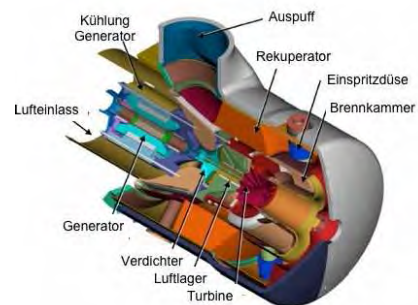
Die Capstone C50 Mikrogasturbine ist ein kompaktes Stromerzeugungsaggregat. Die NO_x und CO Emissionen der Mikrogasturbine liegen weit unter denen eines Verbrennungsmotors. Die C50 Mikrogasturbine ist eine gedrosselte C65 Mikrogasturbine mit einer elektrischen Nennleistung von 50 kW. Bei der Nutzung der Abwärme steht eine thermische Leistung von 110 kW zur Verfügung.

- Niedrige NO_x und CO Emissionen – niedriger als gesetzliche Anforderungen
- Einwellenmaschine mit wartungsfreier Luftlagerung (keine Schmierstoffe, gefährliche Flüssigkeiten oder Materialien)
- Wartungsintervall nur alle 8.000 Betriebsstunden
- Vollwartungsverträge verfügbar
- Sauberes Abgas, gefahrlos nutzbar für direkte Trocknung
- Einfache Integration in bestehende Energiemanagementsysteme
- Kompakte Bauweise, geringe Installationskosten
- Optional: Fernüberwachung und -betrieb, Gasaufbereitung, Wärmetauscher etc.



Die Mikrogasturbine ist eine Weiterentwicklung der Hilfsantriebe aus der Luftfahrttechnik. Das kompakte Stromaggregat besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Verdichter
- Rekuperator (Wärmetauscher)
- Brennkammer
- Turbine
- Generator



Kennwerte

Elektrische Nennleistung	50 kW (+ 4 kW Erdgasverdichter)
Thermische Leistung*	110 kW
Elektrischer Wirkungsgrad	28% (± 2)
Spannung/Frequenz	400 bis 480 VAC, 50/60 Hz
Anschlussart	3 Phasen, 4 Adern
Maximaler Ausgangsstrom	100 A im Dauerbetrieb, 125 A im Inselbetrieb
Umdrehungen	96.000 U/min

*Die tatsächlich verfügbare thermische Leistung ist abhängig von dem verwendeten Wärmetauscher, dem Wärmeträger und dem Temperaturniveau.

Strom und Wärme mit Mikrogasturbinen



Kontakt:

Greenvironment GmbH
Karl-Marx-Allee 90A
10243 Berlin

Tel.: 030 20 65 879 -0
Fax: 030 20 65 879 -19

mail@greenvironment.com
www.greenvironment.de

Brennstoffanforderungen

Erdgas	8,5 bis 13,2 kWh/m ³
Eingangsdruck	5,2 bar
Brennstoffeinsatz	192 kW/h (179 kW/h ohne Verdichter)
Heizwert	30.700 bis 47.500 kJ/m ³
Volumenstrom	14,5 bis 22,5 Nm ³ /h (13,6 bis 21,1 kW/h ohne Verdichter) bei einem elektrischen Wirkungsgrad von 26%

Abgaseigenschaften

NO _x Emission bei 15% O ₂	< 9 ppmv
Abgasmassenstrom	0,44 kg/s
Abgastemperatur	294°C
Abgasleistung	504.000 kJ/h, 140 kW

Dimension & Gewicht

Höhe x Breite x Tiefe	1.931 x 762 x 1.956 mm
Gewicht	758 kg

Lautstärke

Geräusch bei Vollast	70 dBA in 10m
----------------------	---------------

Nutzen

- Sehr wirtschaftlich durch hohen Gesamtwirkungsgrad
- Optimale Funktion ab einem Methangehalt von 35%
- Abgaswärmetauscher für Heizwasser möglich (110 kW_{th} bei 70°C - 90°C)
- Verarbeitung von schwankenden Gasqualitäten
- Vibrationsarm/kein Körperschall
- Höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Modemanschluss
- Geeignet für Innen- oder Außenaufstellung
- Steuerung für Parallelbetrieb von bis zu 20 Mikrogasturbinen
- Einfache Lastmanagement-Integration
- Einfacher Netzanschluss
- Eingebautes Schutzrelais
- Digitale Laststeuerung
- Eingebautes Display und Bediensoftware verfügbar
- RS232 Schnittstellen

Die Abgaswerte der Mikrogasturbine sind ohne Katalysator oder andere Gasreinigungssysteme niedrig. Direkte Trocknungsanwendungen sind daher mit den Abgaswerten der Mikrogasturbine von ca. 294°C möglich. Die garantierte Lebensdauer der Mikrogasturbine beträgt beim Greenvironment Basispaket 80.000 Betriebsstunden.



Leistung und Wirkungsgrad der C65
in Funktion der Außentemperatur auf Meereshöhe

