

## ElectraGen™ Brennstoffzellen für zuverlässige Energiespeichersysteme

Moderne Brennstoffzellensysteme sind zuverlässig, bieten eine hohe Systemverfügbarkeit und sind unter vielfältigen Einsatzbedingungen betriebsfähig. Durch wettbewerbsfähige Betriebskosten bei einer sog. "Life-Cycle-Costs"-Betrachtung und der systembedingten Umweltfreundlichkeit sind Brennstoffzellen-Backup-Systeme eine vorzügliche Teillösung für viele kritische Stromschutzsysteme, wenn lange Überbrückungszeiten gefordert sind.

Masterguard und der Technologiepartner IdaTech bieten eine Reihe von Brennstoffzellenlösungen für kundenspezifische Backupwünsche. Betriebsbereite Systeme sind bereits in vielen Ländern Europas im Einsatz. Sie können sich gern von den Möglichkeiten überzeugen.

### Was ist eine Brennstoffzelle ?

Durch eine chemische Reaktion wird in der Brennstoffzelle elektrische Energie erzeugt.

Wasserstoff und Sauerstoff (Luft) sind die beiden "Brennstoffe". Ein wichtiger Vorteil ist die Stromerzeugung praktisch ohne umweltschädliche Abgase - denn das "Abfallprodukt" der Brennstoffzellenreaktion ist Wasser.



### Typische Anforderungen

Zuverlässige Performance und Outdoor-Einsatz für einen weiten Temperaturbereich von -40 °C bis +50 °C.

Umweltfreundlich ohne Schadstoffemissionen: Geeignet für zentrale Standorte in der Stadt, wo kein Dieselgenerator möglich ist..

Lange Überbrückungszeiten, hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer

Anwendungen: Verkehrsüberwachung, Signale, Notrufsysteme

Beinahe wartungsfrei, nur jährliche Inspektionen  
Anwendungen: Abgelegene Standorte, TK- und Funknetzwerke

Flüsterleise, kompakt und leicht  
Anwendungen: Indoor-Anwendungen wie Rechenzentren, Technikräume, Gebäudesicherheit

Masterguard GmbH

Schallershofer Str. 141  
91056 Erlangen

T +49 (0)18 05 32 37 51  
F +44 (0)91 31 -6 300 300

info@masterguard.de

**MASTER  
GUARD**

Ein Unternehmen der Chloride Gruppe

www.masterguard.de

## Welcher Brennstoff ?

IdaTech Brennstoffzellen bieten zwei Möglichkeiten:

### Industriewasserstoff

lieferbar in Flaschen mit  
7 oder 9 m<sup>3</sup> Inhalt.

(pro Flasche etwa  
8-10 kWh Energie)



### Flüssiges Methanol-Wasser-Gemisch

Die Brennstoffzellensysteme ElectraGen™ können mit den Methanol-Reformermodulem ElectraGen™XTR zusammenarbeiten; für die Eigenerzeugung von Wasserstoff bei knappem Raum oder beschränkten Gewichtsanforderungen.

(1 Liter Methanol/Wasser = 1kWh)



### ElectraGen™XTR

Das Reformer-Modul ElectraGen™XTR ist die Flüssigbrennstofflösung für die Versorgung der IdaTech-Brennstoffzellenfamilie ElectraGen™ mit hochreinem Wasserstoff. Durch die zuverlässige Produktion von Wasserstoff kann ein System aus Reformer und Brennstoffzelle über mehrere Tage betrieben werden. Zusätzlich bieten die Module höhere Sicherheit bei Anlieferung und Speicherung des Brennstoffs. Da der Wasserstoff nur bei Bedarf vor Ort erzeugt wird: Ideal einsetzbar für abgelegenen Standorte, wenn eine häufige Anlieferung von Wasserstoff nicht gewünscht ist.

### Vorteile des Methanols

Vorzüge des Methanols beim Einsatz in Reformern sind: Hohe Qualität, extrem niedriger Gefrierpunkt, niedrige Reformtemperatur und die bereits verfügbaren Versorgungsstrukturen. Der niedrige Schwefelgehalt vereinfacht den Prozess, reduziert Kosten (Invest, Betrieb und Wartung) und erhöht die Lebensdauer.



### Einsetzbar für DC- & AC-Anwendungen

Kompatibel mit den  
Chloride-USVen  
PowerRack / PowerLan



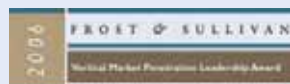
ElectraGen™3 System oder  
ElectraGen™5 System

PowerRack 3000 VA

### Technische Daten:

#### ElectraGen™3 System ElectraGen™5 System

|   |  |
|---|--|
| Ausgangsleistung:   | 3000 W<br>5000 W                       |
| Nennausgangsspannung:   | -48 V DC<br>(optional +48 V und +24 V) |
| Verbrauch:  |  |
| Einsatzbereich:   | -40 bis +50 °C                         |
| Brennstoff:   |  |
| Handelsüblicher Wasserstoff<br>(99,95 % trocken)  |  |
| Methanol/Wasser-Gemisch (XTR)   |  |
| Breite:   | 648 mm                                 |
| Höhe:   | 1345mm                                 |
| Tiefe:  | 997 mm                                 |
| Gewicht:  | ca. 220 kg                             |
| Geräusch @ 1m Abstand:  | < 70 dB                                |
| Einsatzhöhe:  | 0 - 2000 m                             |
| Aufstellung:  | im Freien                              |
| Zertifizierung:   | CE,<br>ANSI/CSA FC-I,<br>NEBS Level 3  |
| Seismische Einstufung:  | Zone 4                                 |
| Monitoring:   |  |
| Ferndiagnose und -überwachungssystem<br>Betriebsdaten und Verläufe<br>8 programmierbare Kontaktschnittstellen |  |
| Optionen:   |  |
| UltraCap-Speichermodule verfügbar<br>Kommunikation über Ethernet/IP<br>Wechselspannungsausgang (über USV)     |  |



Unser Technologiepartner

