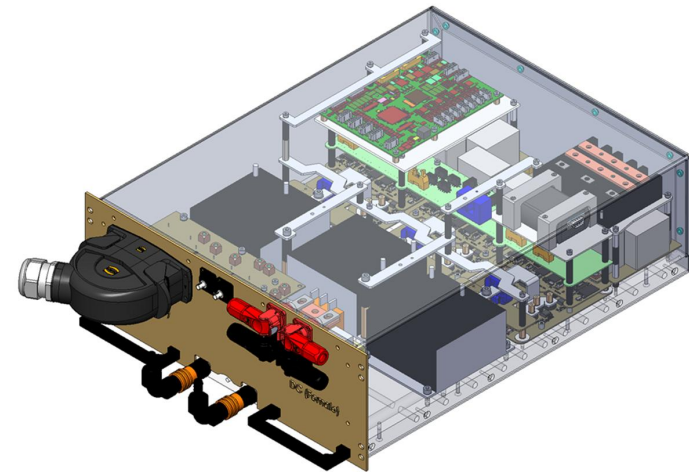
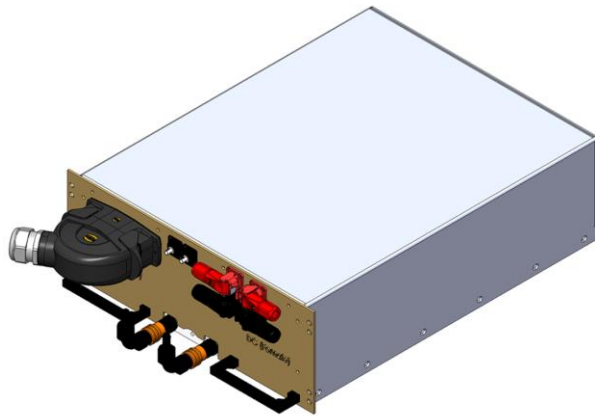


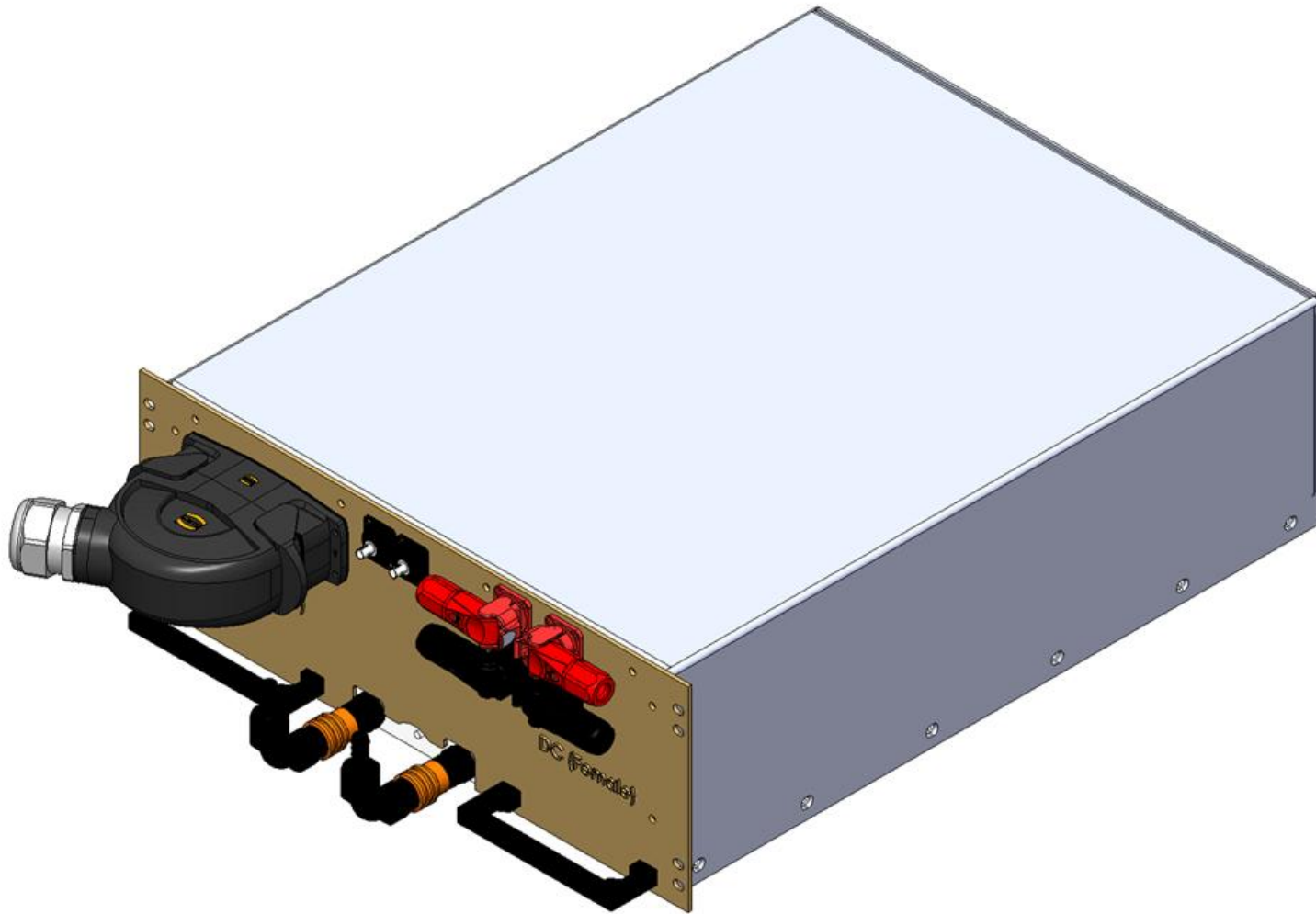
# Präsentation Temes Leistungsmodule

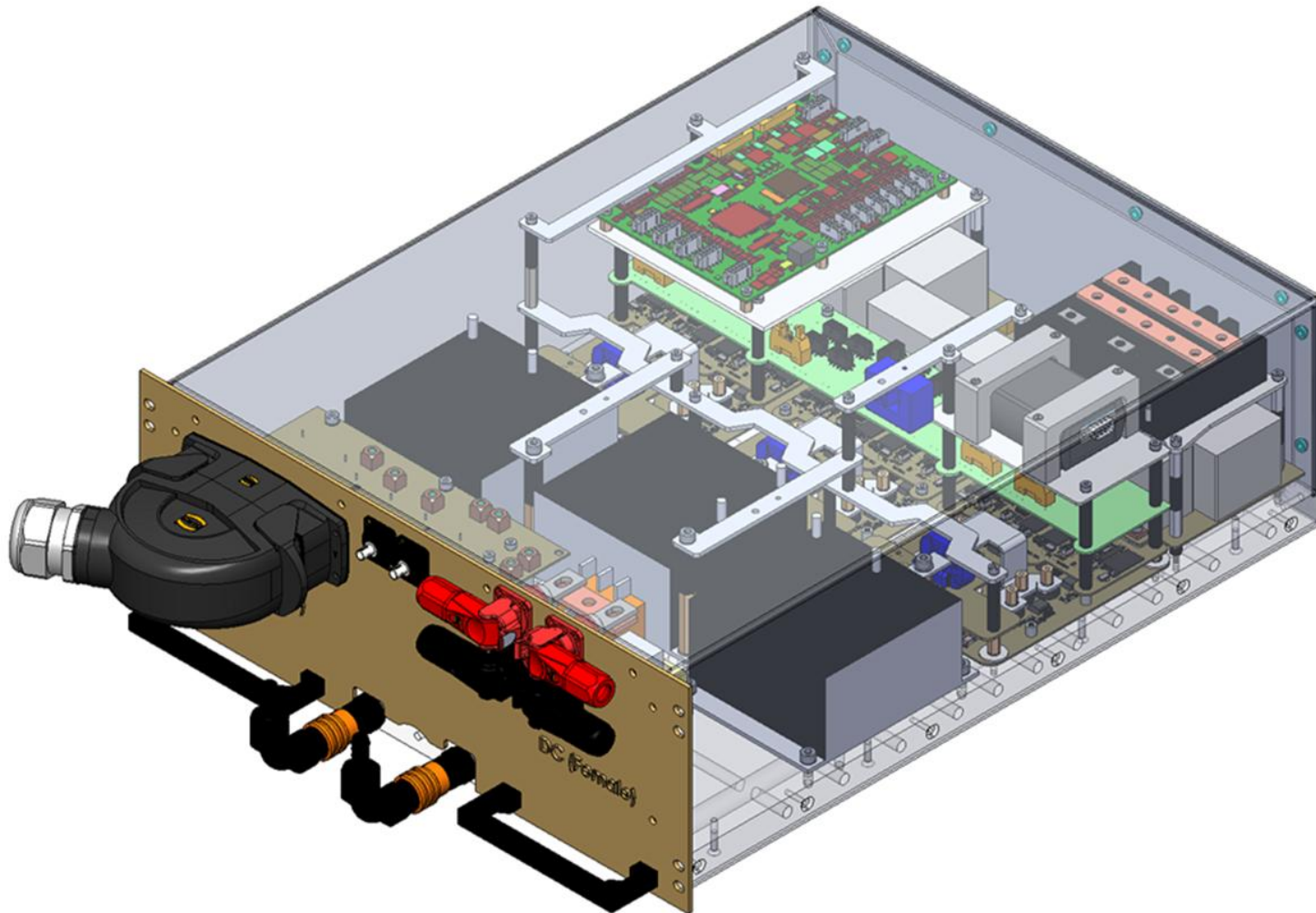


- Active Front End Modul (AFE) 60kW
- Inverter Modul 60kVA
- DC-DC Module (mit HF Trafo) 60kW

Mit integriertem Bi- direktionalem Chopper z.B. für:

- Laden und Entladen einer Hochvolt Batterie
- PV Interface mit MPPT Tracker





## **Viele Gleichteile für schnellen Servie und Reparatur**

Sämtliche Leistungsmodule sind so entwickelt, dass sie intern eine Vielzahl von Gleichteile beinhalten

Die folgenden Baugruppen sind für alle Module in allen Leistungsklassen identisch (AFE, Inverter, DC-DC, Batterielader und PV Module)

- Treiber- Platinen
- 'IMD' Leistungselektronik Segmente
- Controller und Regelplatinen
- Schnittstellen Stecker
- Wasseranschlüsse

Damit wird das Handling, die Ersatzteilbevorratung, die Reparatur und Service entscheidend verbessert!

## **Konfigurierbarkeit**

Jedes Leistungsmodul kann alleine oder im Verbund von bis zu 5 Modulen in Parallelschaltung betrieben werden.

Dies ergibt eine maximale Systemleistung von > 250kW.

## **Anwendung**

Speziell für militärische Anwendung entwickelt

## **Entwicklung und Fertigung 100% durch Temes Deutschland**

Alle Leistungsmodule erfüllen die folgenden Normen und Umweltbedingungen:

Beschreibung	Anforderung	Norm
Lagertemperatur	-33° C ... +71° C	
Betriebstemperatur	-32° C ... +63° C	
Verschmutzungsgrad	Level 2	DIN EN 60664-1
Isolation	2,5kV AC RMS 1min	
Leistungselektronik allgemein		VG 96968-1
Betrieb über Seehöhe	2.000 Meter	Bemerkung: 3.000 Meter mit Leistungsreduzierung
Maximale Transporthöhe	16.000 feet (4.876m) ohne Druckausgleich	Es werden grundsätzlich keine Elektrolytkondensatoren verwendet
Feuchte	Feuchte 3% bis 100% inkl. Betauung während Lagerung und Inbetriebsetzung	
Vibration	MIL-STD-810-H, Method 514.8 Kat. 4	MIL-STD-810-H
Shock (Functional load)	Longitudinal: $\pm 4g$ Lateral: $\pm 1,5g$ Vertical: $\downarrow 1,3g \uparrow 1,3g$	
Shock (Fracture load)	Longitudinal: $\pm 8,0g$ Lateral: $\pm 3,0g$ Vertikal: $\downarrow 7,52g \uparrow 3,03g$	
Netzurückwirkungen		DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-12

Das AFE Modul ist hardwaremäßig identisch zum Inverter Modul. Lediglich die Software ist Modulspezifisch. Auch damit wird das Handling, die Ersatzteilbevorratung, die Reparatur und Service entscheidend verbessert!

## **Das AFE / Inverter Modul weisen folgende Funktionsblöcke und Eigenschaften aus:**

- Hochfrequente 3-phasen Topologie mit Sinusförmiger Stromaufnahme (AFE, Power Faktor > 0,98j))
- Taktfrequenz >30kHz (Kein hörbares Geräusch)
- Built-in micro-processor Controller und Regelung
- CAN Interface
- Integrierter Filter and EMV Filter
- 19" Einschub, Höhe 4HE; Tiefe: 475mm
- Gewicht: ca. 47kg
- Wirkungsgrad > 97,5%
- Flüssigkeitskühlung mit einer max. Vorlauftemperatur von 63°

## Die DC-DC Module weisen folgende Funktionsblöcke und Eigenschaften aus:

- Hochfrequente Vollbrücken Topologie
- Taktfrequenz >50kHz (Kein hörbares Geräusch)
- Built-in micro-processor Controller und Regelung
- CAN Interface
- Integrierte Filter und EMV Filter
- Integrierte 60kW Chopper für Laden / Endlanden von Hochvolt Batterien und PV Anbindung
- Wirkungsgrad > 95%, inkl. Transformator
- Gewicht ca. 52kg inkl. Transformator
- Flüssigkeitskühlung mit einer max. Vorlauftemperatur von 63°

Adresse:

**TEMES Engineering GmbH**

Gewerbering 9, D-83624 Otterfing / Germany

Tel.: +49 8024 47 38 8-0

E-Mail: [info@temesonline.de](mailto:info@temesonline.de)

[www.temesonline.com](http://www.temesonline.com)