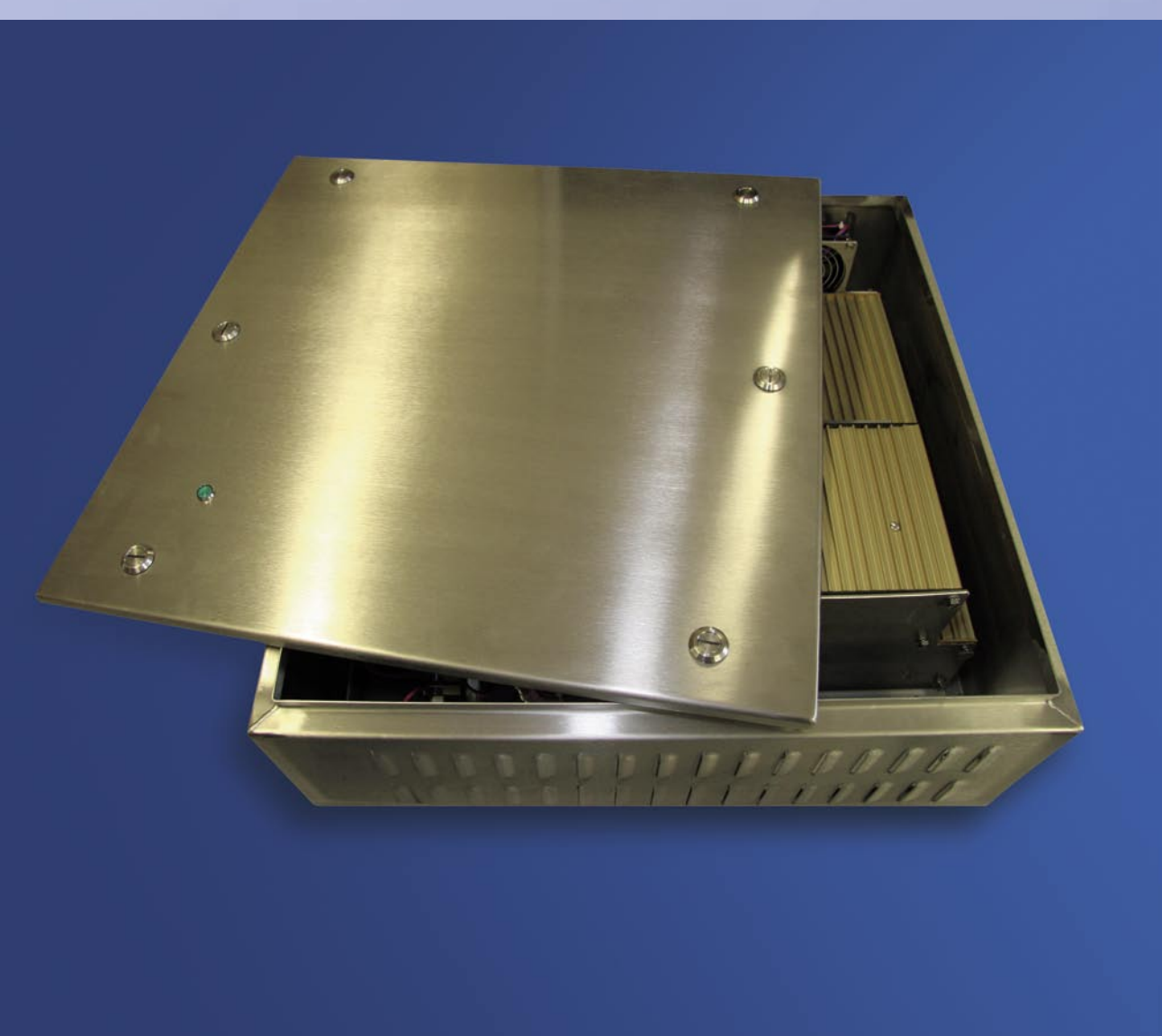


Projekt:
THYSSEN KRUPP
Stromversorgung
für U-Boote



Sicher abtauchen

Schulz-Electronic hat für die Marinespezialisten ThyssenKrupp Marine Systems Werften, Howaldtswerke-Deutsche Werft GmbH und Nordseewerke GmbH eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für U-Boote konzipiert. Die Technik findet bereits Anwendung in den modernen U-Booten U212A und U214.

Spezielle Anforderungen:

- einmaliger Hybridantrieb: Kombination aus Dieselmotor, Fahrbatterie, Brennstoffzellenanlage und Elektro-Fahrmotor
- strenge Auflagen (weiter Temperaturbereich, hohe Ausfallsicherheit aller Komponenten, Schockfestigkeit, geringe Baugröße, amagnetische Aufbau-technik)

Im Normalbetrieb liefert die USV die Gleichspannung von 28 V zum Betrieb des Dieselmotors und sorgt dafür, dass dieser auch dann noch funktioniert, wenn das Bordnetz (Nennspannung 430 V DC) einmal ausfallen sollte. Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung liefern die eingebauten Batterien mit einem Nennstrom von 8 A für mindestens 60 Minuten Strom.

Den besonderen Anforderungen Rechnung tragend, hält die USV Eingangsspannungen von 300 bis 600 V DC mit Spitzen bis zu 1040 V aus. Schulz-Electronic verwendet die qualitativ hochwertigen Polyamp-Geräte PM 150 (MTBF von 7.736.713 Std.) und DC/DC Wandler PU 1000.

Spezielle Eigenschaften:

- beide Wandler werden über Konvektion gekühlt, arbeiten sicher in einem Temperaturbereich von -25° bis $+55^{\circ}$ C und sitzen in Aluminiumgehäusen
- das Gehäuse der USV ist aus V2A-Stahl
- goldfarbene Gehäuse weisen Wärme ab und nehmen wenig auf
- Blei-Gel Akkus vom Typ LC-X 12 24 AP haben keinen Memory-Effekt, sind explosionsicher, wartungsfrei, kurzschlussfest und haben eine Lebensdauer von mind. 10 Jahren)
- Schock- und Vibrationsfestigkeit durch Sicherung der Schrauben mit Loctite oder Sicherungsscheiben sowie Verwendung von Käfigzugklemmen bei der Verkabelung