

## Anwendungen von Regatron Netzgeräten in der Automobilindustrie

Netzgeräte finden in der Automobilindustrie in Forschung und Entwicklung sowie in der Prüftechnik vielseitigen Einsatz. Die Umstellung auf das 42 V-Kfz-Bordnetz, die Prüfung verschiedenster Lasten des Bordnetzes und die Entwicklung von Fahrzeugen mit Hybrid- oder reinem Brennstoffzellen-Antrieb sind nur einige der Arbeitsgebiete, in denen moderne primärgetaktete Schaltnetzgeräte das Verhalten von Bleiakkumulatoren oder Brennstoffzellen simulieren. Je nach Last werden dem Netzgerät eine kontinuierliche Leistung oder sehr kurze Spitzenströme abverlangt. Gegenüber den Steuerbefehlen der übergeordneten Leitstruktur (serielle oder parallele Schnittstellen, Feldbusse, LabView, usw.) muss das Netzgerät offen sein.



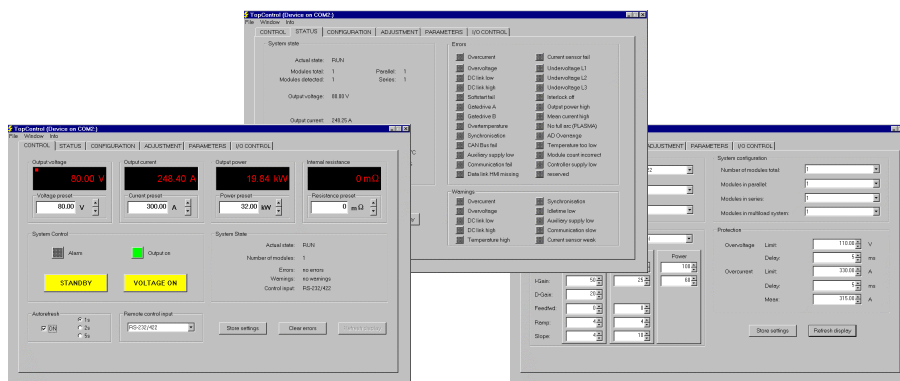
TopCon Netzgerät der Leistungsklassen 10 und 16 kW



TopCon Netzgerät der Leistungsklassen 20 und 32 kW

Die leistungsstarken DC-Netzgeräte von Regatron haben sich in einer Vielzahl von Anwendungen in der Automobilindustrie bewährt. Dank zuschaltbarer Innenwiderstands-Simulation im Bereich von 0-12'000 mOhm lässt sich das Verhalten von Spannungsquellen mit reellem Innenwiderstand wirklichkeitsgetreu nachbilden. Durch den Anschluss einer Sense-Leitung kann der Spannungsabfall auf der Leitung vom Netzgerät zur Last kompensiert werden. Zur Ansteuerung der DC-Netzgeräte von Regatron stehen standardmässig der analog/digitale Control Port, die serielle Schnittstelle RS232 mit Bedien- und Service-Software TopControl und das Application Programming Interface für LabView und C/C++ zur Verfügung. Optional werden die eingebaute oder externe Bedien- und Anzeige-Einheit sowie Schnittstellen für IEEE488.2, verschiedene Feldbusse und RS422 angeboten.

Die fein abgestufte Baureihe stellt Geräte mit Ausgangsnennspannungen von 50 bis 1000 VDC in den Leistungsklassen 10, 16, 20 und 32 kW zur Verfügung. Für höchste Leistungen können mehrere Geräte im Master-Slave-Betrieb unter voll digitaler Kontrolle seriell oder parallel betrieben werden.



Bedien- und Service-Software TopControl

Die Anwendungen von Regatron Netzgeräten in der Automobilindustrie lassen sich grob in zwei Gruppen einteilen:

a) Bleiakкумуляtor-Simulation

Leistungsstärke, hohe Genauigkeit und Regeldynamik sowie perfekte Reproduzierbarkeit dank voll digitaler Regelung sind einige der Gründe, die für den Einsatz von Regatron Netzgeräten in der Entwicklung und Prüfung von Komponenten und Systemen sprechen. Regatron Netzgeräte mit typischen Ausgangsnennspannungen von 50, 52 und 60 VDC speisen mit Erfolg eine Vielzahl von Prüfständen; einige Beispiele typischer Lasten sind:

- Motorstarter und (integrierte) Starter-Alternator-Systeme.
- Elektrisch angetriebene Nebenaggregate wie etwa Klimakompressor, Wasserpumpe, Öl- und Lenkhilfpumpe, Türverriegelungssysteme
- Kabelbaumsysteme
- Elektrische Heizsysteme für den Fahrzeuginnenraum
- Halogen- und Gasentladungslampen
- Schaltkontakte, automatische Sicherungen, Steckverbinder
- Kontaktlose Schalter und Schaltaggregate



DC-Motor (Prüfling) an Wirbelstrombremse



32 kW Netzgerät mit Option Liquid Cooling

b) Brennstoffzellen-Simulation

Anstelle des Brennstoffzellen-Stapels werden DC-Netzgeräte von Regatron im spannungs-, strom- oder leistungsgeregelten Betriebsmodus für Entwicklungs- und Testzwecke eingesetzt. Die vorwiegenden Ausgangsnennspannungen der Geräte sind 400, 500 und 600 VDC. Im Antriebssystem eines Brennstoffzellenfahrzeugs folgen auf die Brennstoffzelle typischerweise ein Energiespeicher (z.B. SuperCap) und ein Wechselrichter, der die Energie an den Traktionsmotor weitergibt. Auch diese Elemente können mit Regatron Netzgeräten ausgeprüft und evaluiert werden.

Sept 02 / FH



Schulz-Electronic GmbH  
Dr.-Rudolf-Eberle-Straße 2  
D-76534 Baden-Baden  
Fon +49.7223.9636.0  
Fax +49.7223.9636.90  
vertrieb@schulz-electronic.de  
www.schulz-electronic.de