

ZOPF RACK 314

ersetzt / replaces

SEG / Woodward 310, 311, 313 RAC

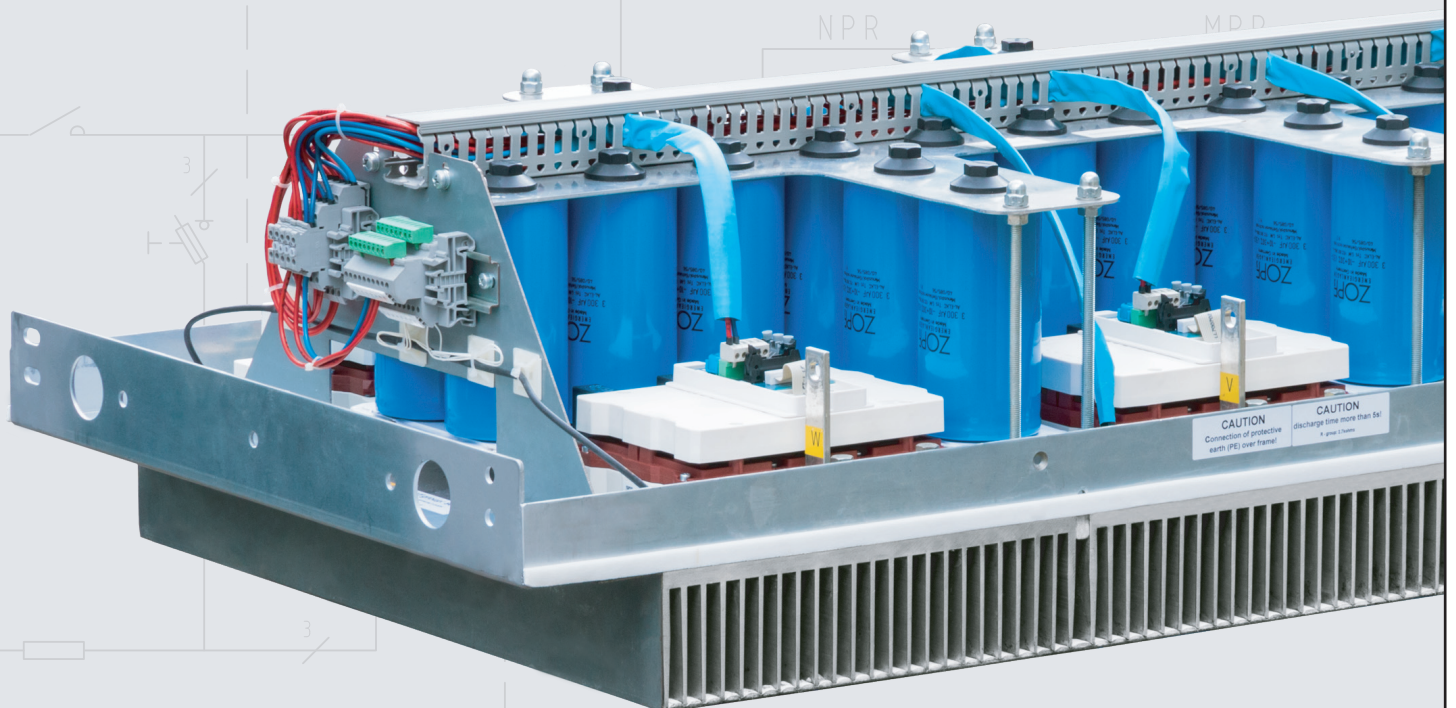
ZOPF
GmbH
ENERGIEANLAGEN

Leistung

- neu gefertigtes Leistungsmodule
- einsetzbar in Woodward Umrichtern
- neueste SkiiP 3 V3 IGBT-Generation
- unabhängig von Vf-Gruppen
- luft- und wassergekühlte Version
- keine Umbauten am Umrichter erforderlich
- kein Upgrade der Anlagensteuerung erforderlich
- keine Schulung der Techniker erforderlich
- 24 Monate Gewährleistung

Performance

- new manufactured power module
- applicable for Woodward converter
- latest SkiiP 3 V3 IGBT generation
- independent of Vf groups
- air and liquid cooled version
- no modification of the converter necessary
- no upgrade of the control system necessary
- no training of the technicians necessary
- 24 months warranty



AUSZUG



SEMİKRON Elektronik GmbH & Co. KG ■ Postfach 820251 ■ 90253 Nürnberg ■ Deutschland

Firma
Zopf Energieanlagen GmbH
Herrn Hannes Rißka
Hans-Driesch-Str. 2
D-04179 Leipzig

10.05.2017

Stellungnahme auf Kundenfragen zur Kompatibilität unterschiedlicher SKiiP-Generationen in SEMİKRON-RACs für Windenergieanlagen

Sehr geehrter Herr Rißka,

vielen Dank für Ihre Anfragen vom 26.04.2017, die ich nachstehend beantworten möchte:

Ist die Stromtragfähigkeit der SKiiP3 V3 vergleichbar mit den SKiiP3 V2 und den Vorgängermodellen?

Inwieweit übertrifft der SKiiP3 in Sachen Leistungskapazitäten den SKiiP2? Ist die Wärmeentwicklung der SKiiP3 V3 vergleichbar mit den SKiiP3 V2 und den Vorgängermodellen?

Gegenüber den älteren SKiiP2 mit IGBT2-Chips enthalten alle SKiiP3 IGBT-Chips der Generation IGBT3 mit deutlich gesenkten Verlusten. Die deshalb im SKiiP3 möglichen höheren Stromdichten lassen es - anwendungsabhängig - zu, SKiiP2 auch durch SKiiP3 mit kleineren Abmessungen zu ersetzen, wie z. B. SKiiP792GB170 durch SKiiP1013GB172.

Gegenüber SKiiP2 sind bei gleichen Kühlbedingungen in jedem Arbeitspunkt die Halbleiterverluste und Chiptemperaturen eines Leistungsteiles mit SKiiP3 niedriger, d. h. die Stromtragfähigkeit der Halbleiter für sich allein ist im Vergleich höher.

Die SKiiP3 V3 besitzen die gleichen Chips und die gleichen thermischen Eigenschaften wie SKiiP3 V1 (mit VF-Gruppen) und SKiiP3 V2 (ohne VF-Gruppen). Somit sind Halbleiterverluste, Stromtragfähigkeit und Chiptemperaturen gleich.

Inwiefern wurden die Treiber weiterentwickelt, wurden alte Schwächen ausgemerzt?

Mit dem SKiiP3 V3 wurde gegenüber dem SKiiP3 V2 ein - dem weiterentwickelten Stand der Technik entsprechendes - Paket von Maßnahmen zur Erhöhung der Robustheit und zur Erfüllung der Direktive 2002/95/EC RoHS eingeführt.

Ist von einer Kompatibilität des SKiiP3 V3 mit dem SKiiP3 V2 und den Vorgängermodellen in dieser Anwendung auszugehen und somit auch von ZOPF RAC314 und SEG/Woodward RAC313, 311, 310?

Hinsichtlich Schnittstellen, Verlusten, Schaltverhalten und Treiber-Stromaufnahme ist der SKiiP3 V3 zum SKiiP3 V2 kompatibel. Gegenüber dem SKiiP2 hat SKiiP3 eine etwas höhere Treiberstromaufnahme. Durch den Einsatz einer moderneren IGBT-Generation in allen SKiiP3 sind deren Verluste deutlich niedriger als die der SKiiP2. Bei gleicher Ausgangsleistung und gleicher Kühlung führt dies zu niedrigeren Temperaturen der Halbleiterchips, was zu einer im Vergleich höheren Lebensdauer führt.



SEMİKRON Elektronik
GmbH & Co. KG

Sigmundstr. 200,
90431 Nürnberg, Deutschland
Amtsgericht Nürnberg HRA13650

Komplementär:
SEMİKRON Elektronik Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Nürnberg HRB21338
Geschäftsführer:
CEO: Dirk Heidenreich
Dr. Thomas Stockmeier

HSBC Trinkaus & Burkhardt AG:
Kto. Nr. 070 0376 001, BLZ 300 308 80
IBAN DE98 3003 0880 0700 3760 01
BIC: TUBDDE33
Tel.: +49-911-6559-0
Fax: +49-911-6559-262

Commerzbank:
Kto. Nr. 5186 390, BLZ 760 400 61
IBAN DE77 7604 0061 0518 6390 00
BIC: COBADE33XXX
www.semikron.com
sales.skd@semikron.com