

Press Release



Presse-Mitteilung  Information de Presse  Nota de Prensa

Ansprechpartner Fachpresse: Tom Weber | eMail: tw@robologs.com | Fon: +49 (0) 171 423 71 86

Schmidbauer liefert größten Transformator der Firmengeschichte aus 2,7 MVA-Aluminium-Trafo mit 99,4% Wirkungsgrad

Die Schmidbauer Transformatoren und Gerätebau GmbH aus dem bayerischen Hebertsfelden, weltweit agierender Spezialist für kundenspezifische Niederspannungs-Transformatoren bis 2,7 MVA, stellt einen Aluminium-Trenntrafo mit 99,4% Wirkungsgrad vor. Zum Einsatz kommt dieser als Prüftransformator für Umrichter in der Windenergie. Der nur knapp 5,5 t schwere Al-Transformator ist für 2.700 kVA ausgelegt und damit der größte Trafo in der über 70-jährigen Unternehmensgeschichte.

Eingesetzt wird der ressourcenoptimierte 3-Phasen-Trenntransformator im Niederspannungs-Prüffeld von Leistungselektronik für Windkraftanlagen. Seine Aufgabe ist es, zwei Stromkreise galvanisch zu trennen und gleichzeitig zu verhindern, dass Gleichtaktstörungen übertragen werden. Der Wirkungsgrad liegt bei rekordverdächtigen 99,4% bei einer maximalen Leistung von 2,7 MVA. Dank ressourcen- und kostensparender Bauweise ohne Kupfer bringt der Transformator keine 5.500 kg auf die Waage. Seine Abwärme wird per Zwangskühlung abgeführt. Alternativ wäre bis 2,5 MVA eine Entwärmung über natürliche Konvektion möglich. In den Leistungsklassen darüber erfolgt die Kühlung entweder durch Wasser oder zwangsgeführte Luft.

Aluminium-Transformatoren können grundsätzlich mit sehr hohen Wirkungsgraden ausgelegt werden. Im Leistungsbereich oberhalb von 200 kVA werden selbst mit Standard-Materialien über 99% erreicht. Al-Trafos nutzen die benötigten Rohstoffe durch ihre Bauweise optimal und sparen so wertvolle Ressourcen. Sie sind erheblich leichter und preiswerter als vergleichbare Kupfer-Transformatoren.

Die Leitfähigkeit von Aluminium beträgt etwa 65% von Kupfer, weshalb Alu-Transformatoren im direkten Vergleich höhere Querschnitte in den Wicklungen erfordern. Unter dem Strich aber überwiegen die Gewichts- und Kostenvorteile: Auf der Basis gleicher Leitwerte ist Aluminiumdraht 50% leichter - und kostet nur ca. 15% von Kupfer.

Im Transformatorenbau relativieren sich Gewichts- und Kostenvorteile etwas. Abhängig vom Wirkungsgrad beträgt der Gewichtsvorteil etwa 20% gegenüber Kupfer. Zudem verhält sich Aluminium anders, hat einen anderen Ausdehnungskoeffizienten und erfordert daher mehr Achtsamkeit bei der Herstellung der Transformatoren.

Schmidbauer hat auch bei Alu-Trafos bereits mehrere Spannungsebenen sowie Schutzarten bis IP66 realisiert. Aufbauten als Spartransformator sind möglich; ebenso beliebige Schaltgruppen wie Dyn5, Dyn11, YNyn0, Yd5, Dd0 etc.

Schmidbauer Transformatoren und Gerätebau GmbH
Spanberg 16
84332 Hebertsfelden
Germany

Tel.: +49 (0) 8721 9662-0
Fax: +49 (0) 8721 9662-50
info@schmidbauer.net
www.schmidbauer.net

Nicht verschwiegen werden soll, dass es auch Applikationen gibt, bei denen Kupfer-Transformatoren ihren preiswerten und leichten Pendants in Aluminium überlegen sind. Schmidbauer bietet in diesem Zusammenhang eine ehrliche und faire Beratung, da das Unternehmen beide Technologien beherrscht.

Weitere Informationen:

<https://www.schmidbauer.net/de/produkte/transformatoren/alutransformator/>