Applikationen – Lösungen
Applications – Solutions

Antriebsregler für Kleinwasserkraftanlage
Regelung eines Asynchron-Generators mittels Einsatz eines TRANSOMIK® U2

Folgendes Beispiel kommt aus der Wasserwirtschaft. Eine Wasserkraftanlage die erstmals 1928 in den Betrieb kam, wurde Jahrzehnte später im Jahre 2008 wiederbelebt.

Diese regenerative Energiequelle wurde einer umfassenden, Fischschutz gerechten Modernisierung inklusive sogenannter Staubecken und eingehauster Schneckenturbine, unterzogen. Um die langfristige Wirtschaftlichkeit zu erhalten, bestand die Herausforderung darin, bei der auf eine Regelwasserhöhe von 1850 mm eingestellten Anlage die maximale Leistungskraft, auch bei Veränderungen des Wasserstands, sicherzustellen. Die Lösung hierfür war der Einsatz eines rückspeisefähigen Frequenzumrichters TRANSOMIK® 45U2. Das robuste Gerät regelt einen Asynchron-Generator mit einer Leistung von 37 kW bei einer Drehzahl von 1012/min. Die Inbetriebnahme des Frequenzumrichters fand 2009 in nur wenigen Tagen statt.

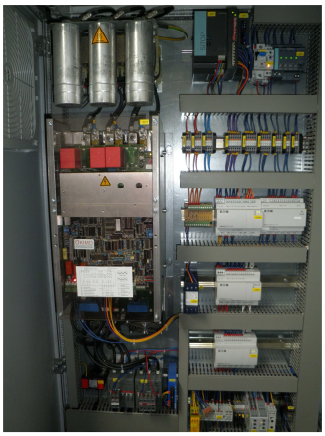
Nach einer leittechnischen Überarbeitung im Jahre 2011 ist die Anlage nun 25.000 h rund um die Uhr in Betrieb und erreicht eine maximale elektrische Leistung von 29,3 kW/h und eine mittlere Leistung von 19 bis 20 kW/h. Bisher erzeugten die Betreiber insgesamt Strom in Höhe von 817.132 kWh. Ein weiterer Vorteil für die Anwender: Die Anlage wird über Smartphone automatisch fernüberwacht. Das spart Zeit und Kosten und garantiert im Bedarfsfall schnellstmögliches Eingreifen.

Drive for small water turbine
Control of an asynchronous generator by implementing a TRANSOMIK® U2

Following example comes from the water supply and distribution. A water turbine which was started in 1928 for the first time ever, was revitalized many years later, in the year 2008.

This regenerative source of energy got an extensive fish protecting upgrade including so-called accumulation lakes and encased screw-turbine. To keep the long-term economic efficiency, the challenge was to ensure the maximum of economic performance at an installation which was adjusted at a usual water height of 1850 mm, also when the water height changes. The solution was the implementation of a regenerative frequency inverter TRANSOMIK® 45U2. The robust device controls an asynchronous generator with a rating of 37 kW at a speed of 1012/min. The start-up installation of the frequency inverter was in 2009 and took only time of a few days.

After an instrumentation and control modification in 2011 the installation works 25.000 h around-the-clock and reaches a maximum electrical power of 29,3 kW/h and a medium-performance of 19 to 20 kW/h. Up to now the user has generated voltage to the amount of 817.132 kWh. A further benefit: The installation will be remotely monitored via smartphone. This saves time and costs and guarantees a quickest possible intervention if necessary.



KIMO Industrial Electronics GmbH
Am Weichselgarten 19 D-91058 Erlangen
Tel. +49 9131-6069-0 Fax +49 9131-6069-35
E-Mail: vertrieb@kimo.de http://www.kimo.de