

Wasserdichte AUMA Stellantriebe regeln Unterwasserturbinen

Wasserkraftwerk Sauerbrunn, Großsulz, Österreich

Eine elektrische Antriebslösung von AUMA sorgt im Wasserkraftwerk Sauerbrunn in der Nähe von Graz für präzise Leitschaufelverstellung einer Unterwasserturbine von Natel Energy.

Damit leistet die AUMA Lösung einen wichtigen Beitrag zur umweltfreundlichen Energieerzeugung.



Der in Kalifornien ansässige Turbinenhersteller Natel Energy suchte nach einer Antriebslösung, die unter Wasser betrieben werden kann, eine hohe Regelgenauigkeit aufweist, um die Wasserzufuhr zur Turbine optimal zu steuern, und Feedbacksignale an die übergeordnete SPS senden kann. Zuvor gab es nur eine hydraulische Lösung für diese Anwendung.

AUMA konnte eine elektrische Antriebslösung anbieten, die diese Anforderungen erfüllt und zudem kostengünstiger ist. Der AUMA Stellantrieb SARV-UW ist für den dauerhaften Unterwassereinsatz ausgelegt, bietet eine hohe Positioniergenauigkeit von $\leq 0,2\%$ und liefert kontinuierliche Rückmeldungen an die übergeordnete SPS Steuerung. Der Stellantrieb wird von der SPS über Profibus angesteuert. Ein zusätzliches Plus ist die Möglichkeit, die Stellantriebs-Steuerung getrennt zu montieren, so dass der Stellantrieb sich bei Ausfall der SPS auch vor Ort bedienen lässt. Dank des niedrigen Energieverbrauchs des SARV kann der Betreiber zudem eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) als Backup bei Stromausfall nutzen.



POWER

ANWENDUNG

Wasserkraftwerk

AUMA LÖSUNG

- > Stellantrieb SA-UW für dauerhaften Unterwassereinsatz mit intelligenter Stellantriebs-Steuerung AC 01.2
- > Separat montierte Stellantriebs-Steuerung

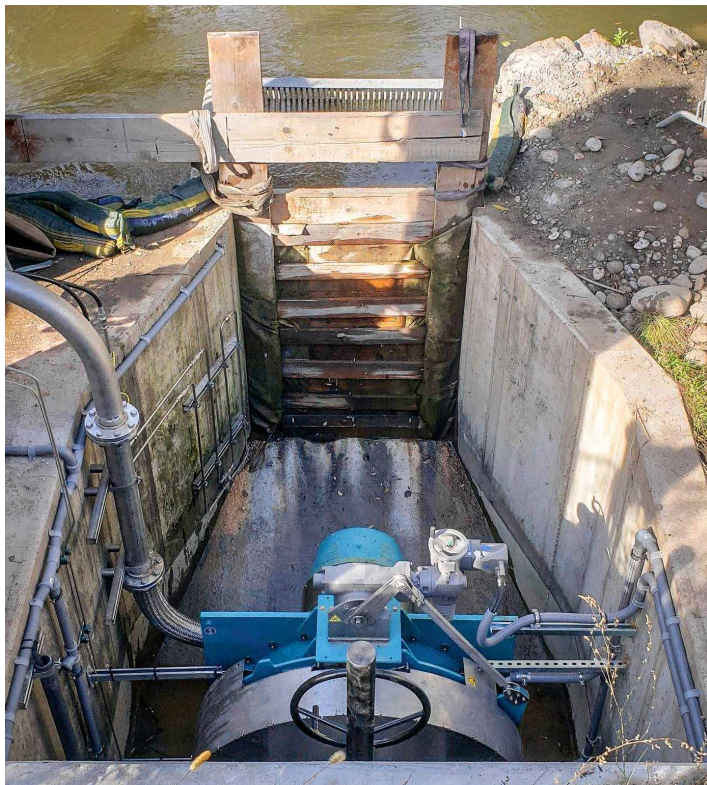
KUNDENVORTEILE

- > Dauerhafter Unterwassereinsatz
- > Hohe Positioniergenauigkeit
- > USV

Projektverantwortung:
AUMA USA

www.auma.com





Ein unterwassertauglicher AUMA Stellantrieb SARV-UW mit Schwenkgetriebe GS und speziellem Hebelarm regelt im Wasserkraftwerk Sauerbrunn die Leitschaufelverstellung einer RHT Turbine von Natel Energy.



Gut getarntes Wasserkraftwerk: Im normalen Betrieb befinden sich Stellantrieb und Turbine unter Wasser. Hinten links ist die AUMA Stellantriebs-Steuerung ACV 01.2 zu sehen, die getrennt vom Stellantrieb oberhalb des Schachts montiert ist.

AUSGEKLÜGELTES DICHTUNGSKONZEPT

AUMA Stellantriebe für den dauerhaften Unterwasser-einsatz verfügen über ein ausgeklügeltes Dichtungskonzept in Kombination mit einem hervorragenden Korrosionsschutz.

Doppelt abgedichtete Kabeleinführungen am elektrischen Anschluss, innenliegende Dichtringe an allen Gehäusedeckeln und eine Vollwelle aus Edelstahl sorgen dafür, dass kein Wasser in das Gehäuseinnere eindringen kann.

Der Stellantrieb SARV-UW ist standardmäßig mit einer intelligenten Stellantriebs-Steuerung ACV 01.2 ausgestattet. Für diese Projekt lieferte AUMA zusätzlich ein Schwenkgetriebe GS sowie einen maßgefertigten, unterwassertauglichen Hebelarm aus Edelstahl, über den die Leitschaufeln verstellt werden. AUMA hat Natel Energy auch bei Inbetriebnahme und Testläufen im Werk unterstützt und umfangreich geschult.

Die AUMA Lösung ist seit Herbst 2022 in Sauerbrunn erfolgreich in Betrieb. Das Laufwasserkraftwerk wurde in den Mühlgang integriert, einen bestehenden Bypass-Kanal des Flusses Mur. Der Betreiber Energie Steiermark möchte mit der 15 kW RHT Turbine von Natel Energy umweltfreundlichen Strom für die Gemeinde Großsulz erzeugen. Der Turbinenhersteller Natel Energy ist Spezialist für innovative, fischfreundliche Unterwasserturbinen.