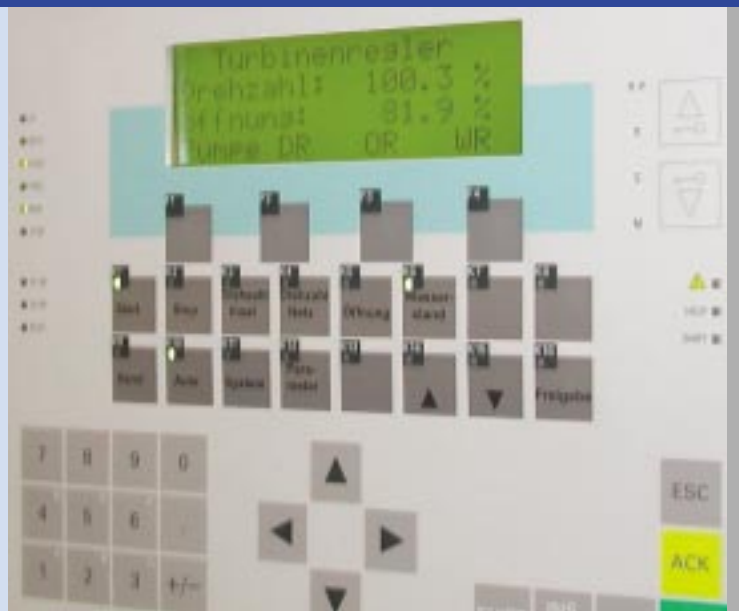


VSHyCon – Turbinenregler Serie 050 für Kleinwasserkraftwerke



Mit seinem Gesamtanlagen-know-how bietet Voith Siemens Hydro einen Turbinenregler für Klein- und Kleinstturbinen an. Dieser Regler deckt die gesamte erforderliche Funktionalität ab. Zum Einsatz kommen ausschließlich erprobte Hard- und Software.

Wirtschaftlicher Turbinenregler für Klein- und Kleinstturbinen



Kompakte Hardwarelösung

Der Regler besteht aus einem Gerät mit integriertem Operator-Panel, SPS, Ein- und Ausgängen. Die I/O-Ebene ist für gehobene Anforderungen erweiterbar. Das System kann mit einem Profibus DP ausgerüstet werden. Endverstärker zur Ventilansteuerung können mitgeliefert werden.

Erprobte Softwarelösung

Basis des Reglers 050 bilden Standard-Softwaremodule, die frei auf dem Markt verfügbar sind, sowie das Reglermodul, das bereits in Großturbinen erprobt ist und für Kleinturbinen angepasst wurde. Die Adaptierung des Reglers auf einen Maschinensatz erfolgt durch Anpassung von Parametern und nicht mittels Programmierung.

Funktionalität

Der Regler ist für einfach und doppelt regulierte Francis- bzw. Kaplan-Kaplan-Turbinen einsetzbar. Für Kaplan-Turbinen wird der a_0/φ -Zusammenhang in der Parameterliste des Reglers hinterlegt. Der Regler verfügt über Anfahr- und Stillsetzautomatik sowie Notstopffunktion. Zusätzlich können auf Kundenwunsch weitere einfache Steuerungs- und Überwachungsfunktionen realisiert werden.

CPU
Status LEDs

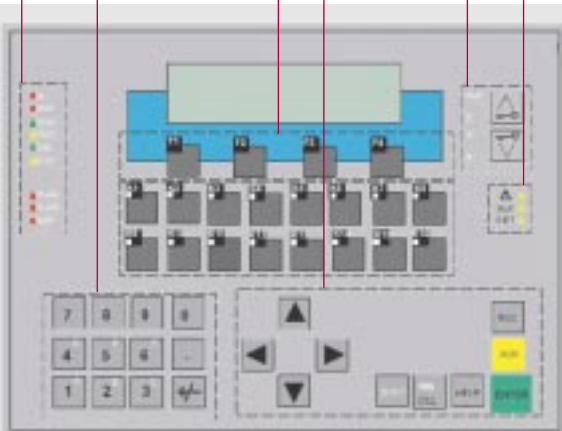
Softkeys

CPU-
Betriebs-
artenwahl

Ziffernblock

System-
tasten

System-
tasten LEDs



Regelungsarten

Folgende Regelungsarten sind verfügbar:

- Öffnungsregelung
- Drehzahlregelung
- Leistungsregelung
- Pegelregelung

Bedienung

Der Regler ist vollständig über das Bedienfeld zu handhaben:

- Start- und Stoppbefehle
- Umschaltung der Betriebsarten
- Fahren des Servomotors im Handbetrieb
- Eingabe und Änderung von Parametern

Variable Liefergrenzen

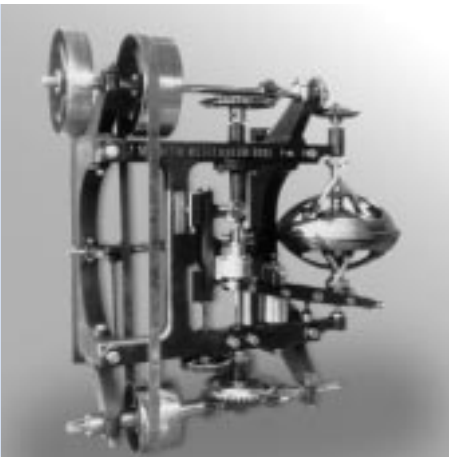
Je nach Kundenwunsch kann die gesamte Planung, Lieferung, Installation und Inbetriebsetzung von Voith Siemens Hydro ausgeführt werden. Das Gerät kann jedoch auch nur mit der konfigurierten Software geliefert werden. Die weiteren Leistungen werden in diesem Fall vom Betreiber selbst erbracht.

Damit wird dem steigenden Kostendruck in der Energieerzeugung aus Wasserkraft entsprochen.

Vorteile für Sie

- Preiswerter, zuverlässiger Regler
- Einfach zu bedienen und zu warten
- Eigenleistung möglich
- Verbessertes Wirkungsgrad, höhere Energieausbeute
- Fernsteuerbarer Regler
- Voith Siemens Hydro als zuverlässiger Partner
- Vereinfachter Betrieb für Ihre Kleinwasserkraftanlage

Voith Siemens Hydro
Kraftwerkstechnik GmbH & Co. KG
Alexanderstraße 11
89522 Heidenheim
Germany
Tel. +49 7321 37 8513
Fax +49 7321 37 7126
wolfgang.hoerger@vs-hydro.com



Meilensteine in der
Turbinenregler-Entwicklung
bei Voith Siemens Hydro

- 1891 Erster mechanischer Regler
- 1909 Erster mechanisch/hydraulischer Standardregler
- 1928 Erstes mechanisches/hydraulisches Einheitssteuerwerk
- 1952 Erster elektro-hydraulischer Regler
- 1967 Erster elektronischer Analogregler
- 1975 Erste Einzelschaufelregelung
- 1985 Erster elektronischer Digitalregler
- 1998 Erster Digitalregler auf unabhängiger Hardware-Plattform
- 2001 Integration des Turbinenreglers Serie 500 in die VSHyCon-Produktfamilie
- 2003 Entwicklung des Turbinenreglers Serie 050 für Kleinturbinen