

Wolfgang Voß
Josef-Lang-Str. 24
94118 Jandelsbrunn

Tel: 08583 - 9198 33
Fax: 08583 - 9198 334
Mobil: 0160 - 835 99 30

Web: www.wolfgang-voss-elektrotechnik.de
Mail: [info@ wolfgang-voss-elektrotechnik.de](mailto:info@wolfgang-voss-elektrotechnik.de)



Turbinensteuerung Easy-Power I



Kostengünstige effiziente Lösung für Kleinstwasserkraftwerke !

Der Turbinenregler kann für alle Turbinenarten verwendet werden. Durch die Klein-SPS kann die Steuerung an alle Gegebenheiten angepasst werden.

Der effiziente Ausbau ergibt ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und sticht durch seinen wartungsarmen Betrieb von der Masse heraus.

Bei den verwendeten elektrischen Komponenten handelt es sich um Produkte, die bei Ausfall schnell überall besorgt werden können und in der Industrie jeden Tag ihren Dienst zuverlässig verrichten.

Durch die einfache Bedienung des MFD-Titan-Display können schnell die wichtigsten Parameter der Steuerung angezeigt und nach Bedarf verändert werden.





- Parameterveränderung
- Anzeigestellung Leitapparat
- Hydrauliksteuerung
- Wasserstandsregelung
- evtl. Rechen- und Schützensteuerung
- evtl. Temperaturanzeige und Überwachung Generatorwicklung

Die Wasserstandsregelung kann durch Druckdosen oder Ultraschallsensoren realisiert werden. Dabei handelt es sich um ein PID Regelverhalten, dadurch wird die zur Verfügung stehende Wassermenge optimal genutzt.

Anfahren der Turbine

Die Turbine wird nach Freigabe automatisch gestartet und auf Netzsynchrodrehzahl gefahren - der Netzparallelbetrieb setzt ein - Wasserstandsregelung durch PID - Regler.

Abstellen der Turbine

Durch die Turbinenregelung wird die Anlage schonend zum Stillstand gebracht. Der Generator wird im Leistungsnullpunkt vom Netz getrennt.



Anzeigen aller Messwerte

- Stromanzeige aller Außenleiter
- Spannungsanzeige aller Außenleiter
- Leistungsmessung
- Wirkarbeitszähler
- Frequenzüberwachung
- Spannungsüberwachung
- Blindleistungsmessung

Weitere Steuerungsoptionen:

Rechendifferenzsteuerung:

Der Wasserstand wird vor dem Rechen und nach dem Rechen erfasst. Bei einer zu hohen Differenz wird die Rechenreinigungsanlage gestartet.

Wehrsteuerung:

Die Steuerung von Wehr- und Schützenanlagen kann in die Turbinenregelung aufgenommen werden.

Alarmwählgerät:

Im Störfall wird eine Störmeldung über das Mobilfunknetz oder Fernmeldenetz zum Anlagenbetreiber gesendet.

Temperaturüberwachung:

Die Temperaturen aller drei Generatorwicklungen und alle Lagertemperaturen werden angezeigt. Bei einer Überschreitung der Abschaltgrenzen wird der Generator vom Netz genommen.