



**ABB-Technologien in Pumpspeicherkraftwerken**  
**Technologies ABB pour centrales à**  
**accumulation par pompage**  
**ABB technologies for pumped storage**  
**hydropower stations**

[1] Generatoren, Ableitungen und Sternpunkt  
 Générateurs, branchements et point neutre  
 Generators, outgoing cables and neutral point

[2] Transformatoren und Ableitungen für Maschinengruppen und Eigenbedarf  
 Transformateurs et branchements pour les groupes de machines et l'alimentation interne  
 Transformers and outgoing cables for machine groups and own requirements

[3] Mittel- und Hochspannungsschaltanlage (GIS und AIS)  
 Appareils de coupure et de commutation moyenne et haute tension (isolés au gaz et à l'air)  
 Medium and high-voltage switchgear (GIS and AIS)

[4] Generatorschalter  
 Disjoncteur du générateur  
 Generator switches

[5] Niederspannungsverteilung und DC-Versorgung für Eigenbedarf und Hilfssysteme, MCC  
 Distribution basse tension et alimentation en courant continu pour l'alimentation interne et les systèmes de secours, MCC  
 Low-voltage distribution and DC supply for own requirements and auxiliary systems, MCC

[6] Batterie-, USV- und Dieselnotstromanlage  
 Batteries, alimentation sécurisée et groupe électrogène diesel de secours  
 Battery, UPS and diesel emergency power supply system

[7] Leitsysteme und Fernsteuerung, lokale Bedienstelle, Bussysteme und Kommunikation  
 Systèmes de commande et télécommande, poste de commande local  
 Control systems and remote control, local operator point

[8] Maschinensteuerung, Schutz- und Messeinrichtung (Automatisation)  
 Conduite des machines, dispositifs de protection et de mesure (automatisation)  
 Machine control system, protection system and measurement device (automation)

[9] Turbinen-, Leistungs- und Niveauregulierung  
 Régulation des turbines, de la puissance et du niveau  
 Turbine, output and level control

[10] Spannungs- und Cos-Phi-Regelung für rotierende und statische Erregungssysteme, Synchronisierung  
 Réglage de la tension et du cos phi pour les systèmes d'excitation rotatifs et statiques, synchronisation  
 Voltage and cos phi control for rotating and static excitation systems, synchronization

[11] Statische Frequenzrichter zum Anfahren und für den drehzahlvariablen Betrieb (AC-Erregung, Vollrichter, LCI-Starter)  
 Convertisseurs de fréquence statiques pour le démarrage et pour le fonctionnement à régime de rotation variable (Excitation AC, large Drive, LCI Starter)  
 Static frequency converters for start up and variable speed operation (AC Excitation, large Drive, LCI Starter)

[12] Geregelte Antriebssysteme für Hydraulik-, Schmieröl- und Kühlwasser-Pumpenmotoren  
 Systèmes d'entraînement régulés pour les moteurs des pompes d'huile de commande, d'huile de lubrification et d'eau de refroidissement  
 Controlled drive systems for hydraulic, lubricating oil and coolant water pump motors

[13] Überwachungs- und Erfassungseinrichtungen, Instrumentierung (z.B. für Wasserstand, Durchfluss, Druck, Drehzahl etc.)  
 Dispositifs de surveillance et d'enregistrement, instrumentation (p. ex. pour le niveau d'eau, le débit, la pression, le régime de rotation, etc.)  
 Monitoring and detection devices, instrumentation (e.g. for water level, flow, pressure, speed, etc.)

[14] Verkabelung (Leistungs- und Steuerkabel)  
 Câblage (câbles de puissance et de commande)  
 Cabling (power and control cables)

[15] Steuerung und Antriebe von Krananlagen  
 Commande et entraînement des installations de levage  
 Control and drives for crane systems

[16] Umspann- und Unterwerke (GIS und AIS)  
 Postes de transformation et sous-stations (isolés au gaz et à l'air)  
 Transformer substations and substations (GIS and AIS)

[17] Zentrale Leitstelle  
 Poste de commande central  
 Central control center

**Unsere Leistungen für Wasserkraftwerke beinhalten:**  
 Diagnose und Beratung, Fehlerbehebung, Support und Ferndiagnose, Reparatur und Ersatzteile, Instandhaltung und Unterstützung beim Betrieb, Produktionsoptimierung und Automation, Modernisieren, Nachrüsten, Teilerneuerung oder Ersatz, Projektierung und Planung, technische Bearbeitung, Engineering, Projektleitung, Baustellenleitung (Ausführung), Montage, Inbetriebsetzung und Schulung, Serviceverträge

**Nos prestations de services pour centrales hydrauliques comprennent:**  
 Diagnostic et conseil, dépannage, assistance et télédiagnostic, réparations et pièces de rechange, entretien et assistance à l'exploitation, optimisation de la production et automatisation, modernisation, mise à niveau, rénovation partielle ou remplacement, études techniques, ingénierie, conduite de projet, direction de chantier, conception et réalisation du câblage, montage, mise en service et formation, contrats de service

**Our services for hydropower stations cover:**  
 Diagnosis and advice, fault rectification, support and remote diagnosis, repairs and spare parts, maintenance and support for operation, production optimization and automation, modernization, retrofit, upgrading or replacement of parts, technical processing, engineering, project management, construction site management, cabling planning and implementation, assembly, start-up and training, service agreements