

Tehnička Informacija



HIDRO ELEKTRANE

ATB SEVER
Technology in Motion
ATB FOD

ATB SEVER - Generatori

ATB SEVER je osnovan 1923.godine i jedan je od najstarijih proizvođača električnih mašina u jugoistočnoj Evropi. Proizvodnja i remont sinhronih i asinhronih generatora je jedan od glavnih programa ATB SEVER desetine godina. ATB SEVER kao kuća sa velikim iskustvom Vam nudi asinhronne generatore u opsegu snage od 132 kW do 2000 kW i sinhronne generatore od 132 kVA do 10 MVA! Pored generatora ATB SEVER i ATB FOD Vam nude turbine i turbinsku opremu koje proizvodimo u saradnji sa svetski renomiranim proizvođačima. ATB SEVER sa sopstvenim Inženjeringom u projektima MHE vrši opremanje i instalaciju opreme za upravljanje.

NISKONAPONSKI ASINHRONI GENERATORI

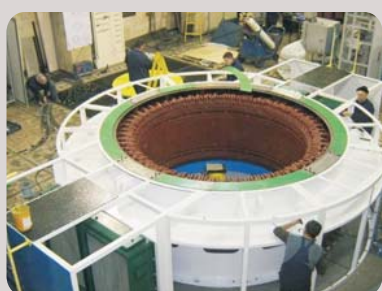
Rotor tip: Kavezni rotor
Izvedba: mreža
Osna visina: 225 – 710 mm
Napon/frekvencija: 400...690V/50 Hz, 60Hz
Snaga: **132 - 2000 kW**
Broj polova: 4 - 20
Klasa izolacije: F
Meh. zaštita: IP23, IP55
Hlađenje: IC01, IC411
Oblik ugradnje: IM B3, IM V1
Prigradne mere: IEC 72

NISKONAPONSKI SINHRONI GENERATORI

Rotor tip: Ša isturenim polovima
Pobuda: Četkični ili bezčetkični sistem pobude
Osna visina: 280 – 900 mm
Napon/frekvencija: 400...690V/50 Hz, 60Hz
Snaga: **132 - 1500 kVA**
Broj polova: 4 - 24
Klasa izolacije: F
Meh. zaštita: IP23, IP55
Hlađenje: IC01, IC411
Oblik ugradnje: IM B3, IM V1
Prigradne mere: IEC 72

SREDNJENAPONSKI SINHRONI GENERATORI

Rotor tip: Ša isturenim polovima
Pobuda: Četkični ili bezčetkični sistem pobude
Osna visina: 355 – 900 mm
Napon/frekvencija: 3...11 kV/50 Hz, 60Hz
Snaga: **200 - 10000 kVA**
Broj polova: 4 - 24
Klasa izolacije: F
Meh. zaštita: IP23, IP55
Hlađenje: IC01, IC411
Oblik ugradnje: IM B3, IM V1
Prigradne mere: IEC 72



ATB SEVER - Oprema za upravljanje elektranom

Mašinska sala objekta mHE se sastoji od prostora za turbinu sa svom hidromašinskom opremom i prostora za elektro postrojenje.

Niskonaponsko postrojenje

- polje kompenzacije
- sistem upravljanja turbinom i generatorom
- sopstvena potrošnja
- sistem za besprekidno napajanje
- sistem zaštite generatora

Transformatori

- glavni energetska transformator 0,4/10(20) kV za asinhroni generator
- glavni energetska transformator 6,3/10(20) kV za sinhroni generator
- kućni transformator 10(20)/0,4 kV za sopstvenu potrošnju

Sredjenaponsko postrojenje

SF6 gasno izolovano ili vazduhom izolovano.

- ćelija generatora
- ćelija merenja i zaštite
- trafo ćelije za glavni trafo i kućni trafo
- ćelija priključka na mrežu

Upravljanje, SCADA sistem i tehnička dokumentacija

Upravljačka oprema je na bazi PLC-a. Prikupljeni podaci o mehaničkim i električnim parametrima generatora se pomoću mrežnog analizatora obrađuju i prikazuju na operatorskom panelu i SCADA sistemu.

Kompletan sistem omogućava lako i jednostavno upravljanje proizvodnjom električne energije mini hidroelektrane.

Elektro instalacije mašinske sale

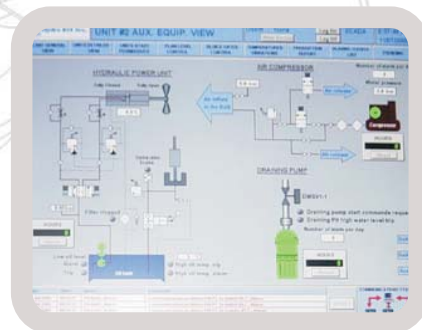
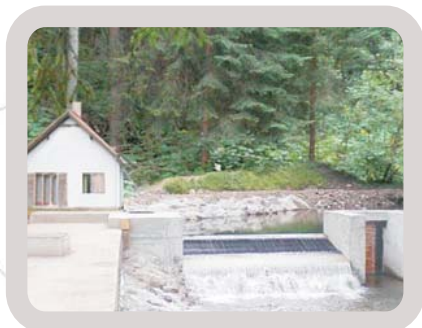
- elektro instalacije za osvetljenje, uzemljenje i gromobran
- protivpožarna i protivprovalna zaštita
- telekomunikacija
- oprema za merenje električne energije

Vodozahvat i vodostan

- merenje nivoa vode
- komunikacija sa objektom mHE: optičkim ili bakarnim kablom, bežično putem radio veze ili GSM, SMS
- napajanje objekta energetskim kablom ili fotovoltik uređajem

Isporuka projektne dokumentacije

Ispitni protokoli, atesti i dokumentacija izvedenog stanja.





ATB FOD - Turbine

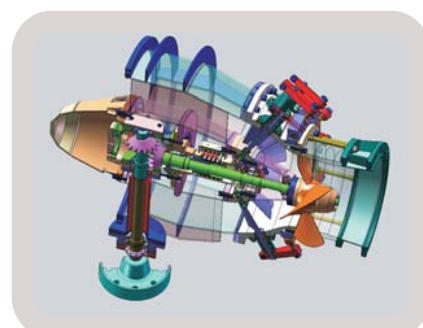
Osnovan je realizacijom koncepta centralnog održavanja RTB-a Bor 1954 god. Ima značajna iskustva u projektovanju, proizvodnji i montaži mašinske i elektro opreme, rezervnih delova, sklopova i podsklopova za rudarstvo, metalurgiju, neorgansku hemiju.

Višegodišnje iskustvo u proizvodnji turbinske opreme za MHE stekao je kroz poslovno tehničku saradnju sa svetski renomiranim proizvođačima.

U proizvodnim pogonima izrađuju se kućišta, sprovodni aparati, zatvarači, sifoni, kao i ostala oprema koja se ugrađuje ispred i iza turbine, za različite tipove turbine i različite snage:

| | | |
|-----------|-------|----------------|
| - FRANSIS | snage | 200 - 12500 kW |
| - KAPLAN | snage | 350 - 5500 kW |
| - CEVNA | snage | 300 - 4000 kW |
| - PELTON | snage | 1000 - 3000 kW |

Pored izrade turbinske opreme, ATB FOD u saradnji sa ATB SEVER-om i partnerima iz inostranstva, nudi projektovanje i montažu mašinske i elektroopreme za MHE.



ATB SEVER DOO SUBOTICA

Magnetna polja 6
24 000 Subotica
Srbija
Tel. +381 24 665 -124
Fax +381 24 665 -125
www.atb-motors.com
sever@rs.atb-motors.com

ATB FOD d.o.o.

Djordja Vajferta 16,
19210 Bor
Srbija
Tel. +381 30 423 147, 424 677
Fax +381 30 458 611
www.fod.co.rs
fod@fod.co.rs