



Palvelut teollisuudelle ja merenkululle

Luotettavaa ja häiriötöntä sähkönjakelua teollisuuslaitosten ja meriteollisuuden järjestelmiin – paikallisista teollisuusverkoista valtamerialuksiin.

Osaamisemme:

- Tehonjakolaskenta
- Vikavirtalaskenta
- Sähkön laatuun, transientteihin ja häiriöihin liittyvät tarkastelut
- Suojaussuunnittelu ja suojausasettelut
- Selektiivisyydestä tarkastelut AC- ja DC-jakelujärjestelmille

TOIMITAMME älykkäitä ratkaisuja eri energialähteiden hallintaan, testaukseen ja laadunvarmistukseen sekä suunnittelemme, laskemme ja simuloimme sähkön liittämistä verkkoon.

Ainutlaatuinen asiantuntemuksemme kattaa perinteisen energiantuotannon sekä modernin tehoelektroniikan avulla verkkoon kytkettävän tuotannon.

Osaamisalueemme:

- tuulivoimalaitokset
- aurinkovoimalaitokset
- akkulaitokset
- tahtigeneraattoreita käyttävä voimantuotanto
 - vesivoimalaitokset
 - biovoimalaitokset

Voimalaitosten lisäksi asiakkaitamme ovat sähköverkko-operaattorit sekä teollisuus ja merenkulku. Käytössämme ovat alan edistyneisimmät ohjelmistotyökalut. Laajan energiateknologian osaamisemme ansiosta pystymme räätälöimään palvelumme asiakkaan tarpeisiin – olipa kyseessä energiantuotanto, -jakelu tai -varastointi.



Contact

www.ampner.com
sales@ampner.com

Power Engineering

ENERGIANTUOTANNON
VERKKOON LIITTÄMISEN JA
SÄHKÖNJAKELUN ASIAANTUNTIJA



Palvelut voimalaitoksille

Autamme voimalaitoksia toteuttamaan verkkoon liitynnän tehokkaasti ja luotettavasti.

Päästöttömien energialähteiden osuuden kasvaessa sähköntuotanto on murroksessa. Suurimmat tuuli- ja aurinkovoimalaitokset vastaavat jo teholtaan hiili- ja ydinvoimaloita, mikä asettaa tiukempia vaatimuksia voimalaitosten arkkitehtuurille ja suorituskyvylle.

Olemme liittäneet verkkoon yhteensä 3000 MW uusiutuvaa energiaa Suomessa ja muualla Pohjois-Euroopassa. Osaamisemme kattaa tuulivoiman ohella myös muut tehoelektroniikan

avulla verkkoon liitettävät energialähteet kuten aurinkoenergian ja energiavarastot.

Erityisosaamistamme ovat tehoelektroniikan avulla verkkoon liitetty sähköntuotantoyksiköt, mutta hallitsemme myös tahtikoneet sähköjärjestelmien osana.

Osaamisemme:

- Fingrid VJV2018 ja SJV2019 -verkkokoodien mukainen todentamispalvelu ja konsultointi globaalisti
- Verkkoon liittämisen ehtojen ja vaatimusten selvitykset ja konsultaatio
- Verkkoon liittämisen konseptisuunnittelu ja teknistaloudelliset selvitykset
- Fingridin erityistarkasteluvaatimuksiin liittyvät aliharmonisen vuorovaikutuksen tarkastelut
- Voimalaitoksen sähkösuunnittelu pienjännitteisestä tuotantoyksiköstä suurjänniteverkkoon hankkeen kaikissa vaiheissa
- Hankintavaiheen selvitykset ja konsultaatio
- Tehonjakolaskenta (teho- ja energiahäviöt, loistehokapasiteetti)
- Vikavirtalaskenta
- Suojaussuunnittelu, suojausasettelut ja suojauskoordinaatio
- Dynaamiset säätösimuloinnit (PSS/E, PowerFactory ja PSCAD)
- Lisästabilointipiirien (PSS, POD) viritykset
- Dynaamisten simulointimallien kehittäminen
- Sähkön laatuun, transientteihin ja häiriöihin liittyvät tarkastelut
- Maaperän resistiivisyys ja maadoitus-resistanssimittaukset
- Sähkön laadun mittaukset

Palvelut sähköverkkoyhtiöille

Autamme sähköverkkoyhtiöitä kehittämään sähkönjakelun luotettavuutta simuloimalla erilaisia verkon käyttötilanteita modernien simulointiohjelmistojen avulla ja vankan kokemuksemme pohjalta.

Voimme keskittyä yksittäisiin nopeisiin ilmiöihin tai pidempään ajanjaksoon. Pidemmän ajanjakson tarkasteluissa käytämme todellisia mitattuja tuotannon ja kulutuksen aikasarjoja.

Tuemme asiakkaitamme myös erilaisissa sähköverkon kehittämishankkeissa.

Osaamisemme:

- Verkon yleissuunnittelu (verkon laajennus- ja saneerausinvestoinnit)
- Verkostolaskenta
- Loistehotarkastelut
- Vaativat korvaustarkastelut (esim. tuotannon erityispiirteet)
- Tuotannon verkkovaikutusten simulointi ja analysointi
- Fingrid VJV2018 ja SJV2019 -verkkokoodien mukainen todentamispalvelu ja konsultointi
- Liittymisvaatimusten ja -periaatteiden kehittäminen
- Sähköasemien suojausasettelut (ml. differentiaali- ja distanssireleet)
- Verkon suojauskoordinaatio
- Olemassa olevien suojausten dokumentoinnin kehittäminen

PALVELUT RÄÄTÄLÖIDÄÄN asiakkaan tarpeiden ja projektikohtaisen roolin mukaan olitpa sähköntuotantolaitoksen omistaja, urakoitsija, laitetoimittaja, sijoittaja, hankekehittäjä tai suunnitteluyritys.