

INVITASJON TIL

Unitech Elkonferanse 2020

TORSDAG 5. MARS
PÅ CLARION HOTEL AIR, STAVANGER



Velkommen til Unitech Elkonferanse 2020

I årets program har vi valgt å fokusere på den miljøgevinst som ligger i elektrifisering på land og til havs. Det pågår nå prosjekter der en ser på elektrifisering av turbindrevne kompressorer og generatorer på landanlegg. Vi vil fokusere på hvilken teknologi som finnes og hvilke elektriske løsninger som kan anvendes. Dette vil også være relevant for elektrifisering av offshore installasjoner.

Levetidsforlengelser, ombygging av eksisterende innretninger og gjenbruk av installasjoner stiller mange spørsmål om hvilket regelverk som skal legges til grunn. Vi vil belyse dette temaet på årets konferanse.

Elektrisk sikkerhet er viktig for de som utfører arbeid i elektriske anlegg! Vi vil ta for oss viktige endringer i den nye IEEE 1584-2018 standarden for beregning av lysbueenergi.

Høyt DC innhold i brytestrømmer er en klassisk problemstilling, men blir lett oversett. Vi vil belyse spesifikasjonskrav og risikovurdering.

Vår målsetning er at Unitech Elkonferanse skal være årets viktigste møteplass for elektroingeniører, samarbeidspartnere, oppdragsgivere, leverandører og beslutningstakere, hvor de kan treffes for å utveksle erfaringer og etablere gode nettverk.



09:30 - 09:35 Velkommen

Inge Bent Kindem, daglig leder i Unitech Power Systems, ønsker velkommen og presenterer dagens program.

Elektrifisering



09:35 - 10:05 Snøhvit – Hovedkraftkilde endres fra gassturbiner til landstrøm

Hammerfest LNG (HLNG) forsynes i dag av gassturbiner som leverer både elektrisitet og varme. Elektrisk forbruk på HLNG vil øke grunnet etablering av onshore og offshore kompresjon. Omleggingen til landstrøm inkluderer nettforsterkninger fra Alta-regionen til Melkøya. Foredraget gir en oversikt over prosjektene med tilhørende elektroanlegg og utfordringer.

Equinor **Terje Knutsen** Senior rådgiver



10:05 - 10:45 Snøhvit – Landstrøm som hovedkraftkilde - kraftsystemanalyser

Hammerfest LNG (HLNG) sin nett-tilkøpling vil i praksis bli en 350 km radial fra redundant nett ved Balsfjord. Foredraget vil belyse nett og systemtekniske forhold ved denne omfattende omleggingen av strømforsyning til Snøhvit anlegget. Nøkkelord: Vurderte nettforsterkningsalternativ, systemjording, reaktiv kompensering, redundanskrav.

Unitech Power Systems **Bård Iver Ek** Senior rådgiver

10:45 - 11:15 Pause



11:15 - 11:50 Voltage Source Inverter (VSI) drives for powering of large gas compressors

Until now, most onshore gas compressors, especially the largest ones, are powered by LCI drives. The rated power of VSI drives is continuously increasing, making it possible to power large gas compressors by VSI drives. What is the benefit of using VSI technology? This lecture will focus on VSI technology development, address specific features related to the VSI technology, compare the features of VSI and LCI drives and sum up pros and cons for the two drive technologies.

Siemens AG **Jeremy Andrews** Large Drives Applications



11:50 - 12:25 Løsninger for 60 Hz ved kraft fra land

Som kjent er kraftforsyningen om bord på plattformer på norsk sokkel en blanding av 50 og 60 Hz. Dette representerer en utfordring ved elektrifisering med kraft fra land. Plass- og vektreserver på eksisterende plattformer er begrenset, og systemaspekter for kraftoverføring fra land påvirkes av behovet for frekvenskonvertering. Innlegget adresserer realistiske løsninger for 60 Hz forsyning til plattform fra 50 Hz kraftsystem på land.

ABB **Kai Pietiläinen** Segment Manager, **Albert Leirbukt** Specialist Electrification

12:25 - 13:30 **Lunsj**



13:30 - 14:10 **Seriekondensator – en løsning for lange sjøkabler?**

På land og med luftlinjer har seriekondensator lenge vært en løsning for å øke spenningsstabilitet ved AC-transmisjon. Seriekondensatoren reduserer serieimpedansen og spenningsfallet over linjen. Kan seriekondensator øke spenningsstabiliteten over en lang sjøkabel? Hvilke utfordringer løser vi for et elektrifiseringsprosjekt og oppstår det noen nye?

Unitech Power Systems **Tom Nestli** Senior rådgiver

Elektrisk sikkerhet



14:10 - 14:50 **Ny utgave av standard for beregning av lysbueenergi**

IEEE 1584 har lenge vært gjeldende for beregning av lysbueenergi. Standarden etablerer beregningsgrunnlag basert på måleresultater. Den er blitt revidert i slutten av 2018 og er nå basert på et vesentlig større antall målinger og tar inn flere konstruksjonsforhold ved apparatanlegg. Dette kan gi betydelige variasjoner i resultater og blir dermed viktig for håndtering av dette temaet. Foredraget belyser problemstillingene og tilnærminger.

Unitech Power Systems **Eirik Molund** Senior spesialistingeniør

14:50 - 15:15 **Pause**



15:15 - 15:45 **Effektbrytere og brytning av strømmer med likestrømkomponent**

Det er generelt kjent at effektbrytere for høy og mellomspenning må dimensjoneres for forekommende kortslutningsstrømmer. Imidlertid er prospektivt innhold av likestrøm en problemstilling som ofte oversees. Relevante normer som IEC 62271 serien angir kriterier for spesifisering og valg, men dersom man ikke passer på så er det lett at bryterne ikke er tilpasset kompakte anlegg med f.eks. tilknytning til generatorer. Foredraget går inn på relevante normkrav og hva man bør inkludere ved spesifisering, samt hvordan man kan gjøre risikovurderinger for anlegg hvor dette er en problemstilling i utgangspunktet

Unitech Power Systems **Nils Medås** Senior spesialistingeniør

Fornyning og gjenbruk av offshore innretninger



15:45 - 16:15 **Regelverk i relasjon til fornying og gjenbruk av offshore innretninger**

Det er for tiden flere prosjekter og anlegg hvor forlenget levetid, fornying og gjenbruk er aktuelt. Vi har invitert Ptil for å belyse dette med hensyn til:

- Historisk og dagens regelverksutforming av regelverk knyttet til elektriske anlegg
- Endringer i innretningsforskriften knyttet til elektriske anlegg ikraftsatt 2020.
- Bruk av eldre regelverk
- Levetidsforlengelse
- Forsvarlig virksomhet og risikoreduksjon

Petroleumstilsynet **Jan Sola Østensen** Overingeniør Elektriske anlegg

16:15 - 17:00 **Eventuelle spørsmål og diskusjon**

17:00 **Konferanseprogram slutt**

18:00 - 23:00 **Middag og sosialt samvær, Clarion Hotel Air**



Påmeldingsfrist 20. februar

Arrangør: Unitech Power Systems AS

Jåttåvågveien 18, PO. Box 47, 4064 Stavanger. Tlf: +47 51 95 89 00

Tid: Torsdag 5. mars 2020. Registrering fra kl. 08.30. Program kl. 09.30 - 17.00
(Kveldsarrangement på Clarion Hotel Air 18.00 – 23.00)

Sted: Clarion Hotel Air, Utsolaarmen 16, 4055 Sola (like ved flyplassen)

Pris: Konferansen: kr 3 500 eks. mva.
Kveldsarrangement: kr 500 eks. mva.

Påmelding: Nett: unitech.no **E-post:** lillian@unitech.no

Eller ring Lillian på **telefon:** 930 26 585

Påmeldingsfrist: Senest 20. februar. Bestill snarest mulig for å være sikret plass.

Betaling: Faktura, husk å oppgi fakturaadresse og intern fakturareferanse/
ordrenummer.

Overnatting:

Clarion Hotel Air, tlf 51 71 85 00. Enkeltrom/dobbelrom: kr 1 180 per natt,
inkl. frokost. Bestill selv: cl.air@choice.no/kode GR006706

Parkering:

Om du ankommer med bil er det god parkeringsdekning både innendørs og
utendørs. Parkeringslapper kan kjøpes i resepsjonen til 120 NOK pr døgn. Ønsker du å
betale på automat er prisene noe høyere.

Avbestilling:

Avbestilling etter påmeldingsfrist belastes 50%.

Avbestilling senere enn en uke før arrangementet belastes fullt ut.

Vi ser frem til å se deg 5. mars!

