

# Løsninger

NR. 2 - 2004



Coriolis mengdemåler  
Side 2



Europas første  
Side 5



Spennende prosjekter - Side 6  
Effektiv produktmix - Side 7



Pris for beste stand  
Side 8



**ØVRIG INNHOLD**

Tidløst og elegant design .....	2
Kompetanse som ikke ruster .....	3
Genial løsning .....	3
Industrikkontakter i over 50 år .....	4
Sikkerhetsbrytere .....	4
Ny bryterserie .....	4
Papirløs skriver .....	4
Statoil valgte ABB .....	5
Prestisjepris til ABB .....	5
Sporetips .....	8
Visste du at .....	8

Komfortabel styring, melding og overvåking:

# Paneler med tidløs og elegant design

*De nye rom- og kontroll-panelene er attraktive løsninger for individuell styring av systemet ABB i-bus® EIB – ikke bare i privatboliger, men også for mange områder innen industri, næringsbygg og offentlige bygg. Panelene er utformet i samarbeid med Bang & Olufsen.*

De multifunksjonelle indikerings- og betjeningspanelene finnes i fire utførelser:

- Rompanel, monocromt display, 30 funksjoner
- Kontrollpanel, monocromt display, 100 funksjoner
- Kontrollpanel, farge display, 100 funksjoner
- Kontrollpanel, Bang & Olufsen BeoLink, farge display, 100 funksjoner

Bruksmulighetene er mange og omfatter alle standardfunksjoner, samt en rekke andre funksjoner som f. eks. å styre lyd. Ønsker en å styre varme i rommet, gjøres dette elegant med den innebygde termostaten. Panelet har også egen lys-scenemodul og IR-mottaker for fjernkontroll.

For å hindre misbruk og uvedkommende adgang, er panelene utstyrt med en såkalt barnesikring. Dette er viktig - ikke bare i husholdninger med barn, men også i offentlige bygninger med varierende publikumstrafikk.

Betjeningen skjer enkelt og intuitivt med en valgfri tekst på berøringsskjermen. De aktuelle koblingstilstandene indikeres i displayet – enten som tekst eller i form av symboler.

For mer informasjon, kontakt ABB AS, Automasjonsprodukter, på tlf

815 20 915 eller gå inn på vår hjemmeside: [www.abb.no/lavspenningsprodukter](http://www.abb.no/lavspenningsprodukter)

## Produktfordeler:

- Komfortabel styring og overvåking av EIB-systemer
- Betjenings-, styre- og indikeringsfunksjoner i ett apparat
- Enkel, intuitiv betjening
- Berøringsskjerm
- Tidløs, elegant design
- Oversiktlig menystyring
- Individuell testing av koblingsflatene
- Tidsstyring for automatikkfunksjoner
- Fjernstyring fra infrarød fjernkontroll
- Integreert timer/vekker
- Simulering av tilstedeværelse (koblig tilfeldigprinsippet)
- Innebygd EIB-termostat

Kontaktperson:  
[frode.gandrud@no.abb.com](mailto:frode.gandrud@no.abb.com)



*I samarbeid med Bang & Olufsen har ABB utviklet et tidløst og elegant design.*

## Coriolis mengdemåler gjør jobben

*Massemengdemålere kommer til anvendelse i applikasjoner med måling eller regulering av massegjennomstrømning og eller tetthet. For måling i væskemedier er «FieldIT»-måleren TRIO-MASS FCM2000 den rette måleren. Instrumentet – som benytter Corioliskraft-prinsippet - leveres i dimensjoner fra DN3 til DN150.*

I forhold til induktive elektromagnetiske mengdemålere har massmengdemålerne en klar fordel ved at de ikke krever noen minimum elektrisk ledningsevne for den aktuelle prosessvæsken. Den har heller ingen strenge krav til rett-strekk i forbindelse med installasjonen.

Målenøyaktigheten er  $\leq 0,1$  prosent av målt verdi og kan få utgangssignal for både mengde, egenvekt og temperatur. Bruker man en utvidet spesiell software, er det også mulig å bestemme væskens tetthet og kon-

sentrasjon ved siden av massegjennomstrømningen.

Ved måling i gassmedier brukes «FieldIT»-massmengdemåleren FMT 500 (Sensoflow IG) - med dimensjoner for in-line måling fra DN25 – DN100 og måleområde fra 1-1700 kg/h. For større dimensjoner benyttes innstikkbare enheter.

Kontaktperson: [jan-cato.christoffersen@no.abb.com](mailto:jan-cato.christoffersen@no.abb.com)



## Løsninger · Nr 2 · 2004 · 3. årgang · Opplag: 5.000

### Utgifter:

ABB AS, Automasjonsprodukter  
Postboks 797 Brakerøya, 3002 Drammen  
Telefon: 815 20 915 · Telefax: 32 85 80 10  
E-post: [automasjonsprodukter@no.abb.com](mailto:automasjonsprodukter@no.abb.com)

### Ansvarlig Redaktør:

Britt Monica Wold Øien

### Redaksjonsmedlemmer:

Tom Heggum  
Christian Myhre-Nielsen  
Geir Bjørnstad

Jens Eivind Kobbeltvedt  
Lars Fredrik Mathiesen

### Neste utgave:

Desember 2004

### Layout/trykk:

Lier Grafiske as

### Materiellfrist:

1. november 2004

Service og vedlikehold:

# Kompetanse som ikke rustner

*Vår avdeling i Skien har i mange tiår levert MNS-tavler til det norske markedet – og i stor utstrekning til eksport. For MNS-tavlebrukere er det etablert en egen avdeling med ansvar for oppdatering og vedlikehold. Med base i Skien innehar avdelingen alt du kan tenke deg av ekspertise og kompetanse på MNS-tavler og ikke minst «innmaten» i tavlene, som brytere og startere.*

- Mange uønskede utkoblinger og driftsavbrudd kunne vært avverget ved rutinemessig vedlikehold og oppdateringer, påpeker leder for avdelingen, Per Narmoe. - Rutinemessig vedlikehold og tilsyn er noe de fleste installasjoner bør ha, sier han og legger i samme åndedrag til at kompetansen må være der.

For å sikre seg enda bedre mot utkobling, innehar avdelingen også

kompetanse når det gjelder å vurdere forbedringer og installering av ekstrautstyr (lysbuevakter etc.) - En skal vel ikke fornekte at det hver dag «renner mye vann i havet», og utstyr som er kjøpt for 10, ja kanskje 20 år siden, trenger en oppgradering for å møte tidens krav, sier Per Narmoe.

Hovedaktiviteten frem til i dag har vært mot olje- og gassmarkedet, hvor det er store krav til nøyaktighet, vedlikehold og service.

Det er også en økende interesse fra industrien, som etter flere år med kostnadsuttak ser verdien av preventivt vedlikehold.

«After sales»-gruppen til Per består av 4 personer i tillegg til ham selv. Disse håndterer både henvendelser vedrørende ordrer, priser, tekniske spørsmål osv. I tillegg har gruppen 10-15 personer som arbeider i en egen prøvestasjon, såfremt de ikke er på service- og idriftsettelsesoppdrag ute hos kunder.

#### Arbeidsoppgaver:

- Tilstandskontroll
- Forebyggende vedlikehold
- Oppgradering
- Ombygginger
- Reparasjoner
- Innstilling/test av vern
- Ettermontering av lysbuevakter

- Hurtigservice
- Idriftsettelse
- Reservedeler

#### Kompetanse:

- Vern
- Brytere
- Intelligente startere
- Lybuevakter (TVOC)
- Vedlikehold
- Vedlikeholdsrutiner

Behov for øyeblikkelig hjelp fra Per og hans avdeling kan dukke opp til alle døgnets tider. Avdelingen har derfor døgvakttelefon

med tlf. nr. 957 08 677. - Prøv oss, oppfordrer Per og stikker for å besvare neste telefonhenvendelse...

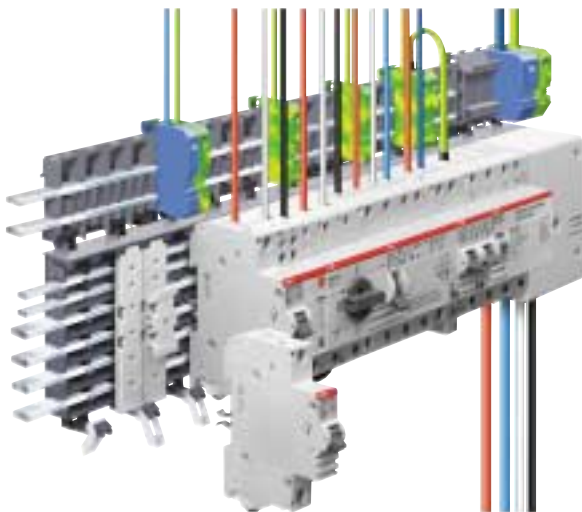
Kontaktperson:

[per.narmoe@no.abb.com](mailto:per.narmoe@no.abb.com)

**Døgnvakt:**  
**95708677**



## SmisLine – en genial løsning fra ABB



*Smisline gir brukerne et fullverdig system for avbruddsfri strømforsyning i bl.a. sykehus, industri og telekommunikasjon. Derfor økte salget av SmisLine med 50 prosent i første halvår 2004.*

Enkelhet, fleksibilitet og pålitelighet gjør at SmisLine velges fremfor andre produkter. Blant fordelene er:

- Enklere prosjektering av fordelingsstavler
- Enkel og rask montasje av alle typer komponenter på SmisLine-skinne
- Forskjellige poltall, fase og funksjoner side om side
- Valgfri tilkobling av fase og faserekkefølge til L1, L2 og L3
- Utskifting av komponenter i løpet av sekunder
- Enkle utvidelsesmuligheter – nye komponenter kan enkelt ettermonteres

Kontaktperson: [eivind.austgulen@no.abb.com](mailto:eivind.austgulen@no.abb.com)

## Industri-stikkontakter i over 50 år

*I mer enn 50 år har Philip Hauge – nå ABB – utviklet industri-stikkontakter. Vi har tillit hos våre kunder fra Lindesnes i sør til Kirkenes og Svalbard i nord - et tillitsforhold som vi også ivaretar med den nye generasjonen produkter.*

Gjennom vår ISO 9001-sertifisering har vi et verktøy til å holde jevn og høy kvalitet med minimal negativ miljøpåvirkning - såvel i produksjon som i ettermarked.

Og vi nøyer oss ikke med det. Da vi introduserte de nye produktene i 2001 og 2002, gikk vi enda lenger. For å kunne tilby høyest mulig person- og driftssikkerhet, ble våre leverandører av råvarer og deler valgt ut etter de strengeste kriterier.

Ta en titt på stifter og hylser. Messing, ingen blandingsmaterialer, ingen risiko for galvanisk korrosjon. Eller se på IP 67 sortimentet,

utviklet for de tøffeste forhold offshore, i oppdrettsnæring, i industri eller jordbruk.

Kvalitet er også et nøkkelord når det gjelder valg av materialer. Våre produkter benyttes i nær sagt alle miljøer - fra datarom via gruvedrift til ekstreme utemiljøer innen offshore og havbruk. Derfor er det viktig at vi allerede tidlig i utviklingen tar hensyn til dette og har nær kontakt med de beste råvareleverandørene. Bare de som har de samme strenge krav til kvalitet som oss selv, blir valgt. Visste du forresten at Philip Hauge var den første produsent i verden

som benyttet polykarbonat i industri-stikkontakter, det var i 1960. I dag er ABB Norges eneste produsent av industri-stikkontakter. Den nye generasjonen produkter er utviklet for profesjonelle brukere i Norge og Europa. Hensynet til vårt spesielle klima er vektlagt og ivarettatt i utvikling og produksjon.

Kontaktperson:  
[stein.havardstun@no.abb.com](mailto:stein.havardstun@no.abb.com)



## EMC-sikkerhetsbrytere

ABB har utviklet en serie sikkerhetsbrytere som er EMC-beskyttet. Serien er komplett med bryterstyrrelser fra 16 til 1000A. Bryterne er testet i frekvensområdet 30-1000 Mhz iht. EN 50081-2.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) innebærer at et apparat har evnen til å fungere uten feil og uten å forstyrre andre innretninger i det samme miljøet. Det såkalte EMC-direktivet (EU-direktiv 89/336/EEC) trådte i kraft 1. januar 1996.

Ved bruk av EMC-sikkerhetsbrytere må det alltid benyttes kabler med beskyttelsesskjerm. Derimot gjør et

spesielt system for jording av skjermen på alle kabelinnføringer at det ikke kreves EMC-nipler på ABBs sikkerhetsbrytere. Man kan altså bruke standard kabelnipler.



Kontaktperson:  
[stein.havardstun@no.abb.com](mailto:stein.havardstun@no.abb.com)

## CARAT – Ny bryterserie fra ABB

Vi presenterer ny bryterserie hvor rammene er i ekte materiale som:

- glass
- stål
- crom og
- bronse

Rammene er tilpasset EIB bryterserien solo og future.

Kontaktperson:  
[frode.gandrud@no.abb.com](mailto:frode.gandrud@no.abb.com)



## Morgendagens instrument i dag!



Er du på utkikk etter en papirløs skriver? Da er ABBs ScreenMaster løsningen. Skriveren passer utmerket til testprosedyrer hvor man f.eks. kan dokumentere sluttproduktet. Mulighetene er uendelige...

ScreenMaster finnes i tre forskjellige modeller med skjermstørrelser fra 3 til 12,1 tommer. Disse kan leveres i ulike konfigurera-

sjoner fra 6 til 36 analoge innganger, 24 digitale innganger, 24 digitale utganger, alarmutganger, interne telleverk, matematiske funksjoner osv. Verdiene lagres på vanlig flash memory og kan overføres til PC via en vanlig kortleser som ved digitale fotoapparater. I tillegg kan skriveren kobles direkte til Ethernet og kommunisere over TCP/IP. Den har også en innebygget web-server og ved bruk av HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) kan man se på sidene i skriveren med en vanlig webbrowser.

Med ABBs DataManager-software kan en enkelt studere verdiene og overføre disse til et Exel-regneark for videre behandling eller lagring. ScreenMaster er også godkjent etter FDA 21 CFR Part 11 Compliant Security. For mer informasjon, gå inn på våre hjemmesider. Der ligger det også en link til en skriver som er tilkoblet Internett.

[www.abb.com/no](http://www.abb.com/no)

Kontaktperson:  
[rune.strandas@no.abb.com](mailto:rune.strandas@no.abb.com)

# Prestisjepris til ABB Instrumentation



**ABB er tildelt «Customer Value Enhancement Award» for sin produktserie innen trykk- og strømningstransmittere. Prisutdeler er Frost & Sullivan – en av verdens fremste selskaper innen markedsanalyse.**

- Prisen er en anerkjennelse ikke bare til produktenes ytelse, men også til ABBs kontinuerlige utvikling og utforming av løsninger som oppfyller kundenes behov. ABB har demonstrert en konsekvent innovasjon og introdusert nye produkter som oppfyller kundenes spesifikke behov og gir dem økte innsparinger, uttaler Dr. R. Thusu hos Frost & Sullivan.

Han fremhever spesielt ABBs tilbud innenfor olje og gass samt papir- og tremasse. Ved overrøkkelsen – som fant sted i Boston 14. juli – ble det også understreket at «ABBs fortrinn fremfor konkurrentene ligger i det omfattende servicenettverket og langvarige servicearrangementer som gir kundene support under hele produktets levetid».

- ABB har eksportpersonell med serviceteknikere i felten og betjener kundene 24 timer i døgnet, 7 dager i uken. Selskapet har erfarne teknikere og bransjespesialister innen forskjellige vertikale sluttbrukermarkeder - som papir- og tremasse, kraftproduksjon og matvareindustri.

Kontaktperson:  
[hans-christian.rambol@no.abb.com](mailto:hans-christian.rambol@no.abb.com)



## Statoil valgte ABB

Statoil har valgt ABB som eksklusiv leverandør av lavspente elektromotorer til sine anlegg både i Norge og internasjonalt. Avtalen gjelder for tre år - med opsjon på ytterligere 2+2 år. ABB er meget fornøyd med å ha Statoils tillit som leverandør og ser det som en bekreftelse på at vi tilbyr førsteklasses produkter.

Den nye avtalen – som erstatter tidligere avtaler som løp ut ved nyttår – ble vunnet gjennom en anbudsrunder på teknikk og pris. Forespørselen og anbudsrunder var et samarbeid mellom Statoil og Borealis (som er 50 prosent eid av Statoil), og ABB har nå en eksklusiv

siv avtale med begge selskaper for leveranser av LV-motorer. Gjennom de tidligere rammeavtalene har ABB levert ca. 2.000 motorer til Statoil-prosjekter som Snøhvit, Kristin, Kvitebjørn, Norne, KUP m. fl., samt nye motorer ved behov til energiselskaps eksisterende base. ABB har aktivt benyttet tilbakemeldinger fra Statoils brede brukserfaring til å optimalisere produktene og mange av optimaliseringene har dannet basis for designet i vår nyutviklede motorserie M3000.

Kontaktperson:  
[lars-fredrik.mathiesen@no.abb.com](mailto:lars-fredrik.mathiesen@no.abb.com)

## Europas første

**ABB lanserer Europas første standard høyspente induksjonsmotor. Motoren er kostnadseffektiv og kan leveres på kort varsel.**

- Den nye motoren er basert på ABBs kunnskaper om konstruksjon av høyspenningsmotorer og lavspente støpejernsmotorer. Resultatet er en enkel konstruksjon til en betydelig lavere pris enn en skreddersydd motor, sier produktansvarlig Lars-Fredrik Mathiesen.

- Det beste fra to gode motorer er kombinert i én motor. Valg og dimensjonering er enkelt fordi det eksisterende dimensjoneringsprogrammet for lavspenningsmotorer kan benyttes.

Motoren har gode startkarakteristikker med høyt startmoment og relativ lav startstrøm. Det gjør den ideell for pumper, vifter og kompressorer. Den nye konstruksjonen gir også lave støynivåer og liten vibrasjon. De ribbekjølte motorene har pålitelige lagre og gjenger, lange vedlikeholdsintervaller og lang levetid. Motorhusene er i støpejern.

ABB vil fortsette å produsere sin serie med skreddersydd høyspenningsmotorer i støpejern. Den nye serien vil komplettere denne serien ved å tilby en kostnadseffektiv standardversjon for bruk i pumpe-, vifte- og kompressorapplikasjoner.

Kontaktperson:  
[lars-fredrik.mathiesen@no.abb.com](mailto:lars-fredrik.mathiesen@no.abb.com)



# Gode produkter + Gode samarbeidspartnere = Spennende prosjekter



Det nye kjøpesenteret Block Berge Bygg AS bygger for Coop Klepp er på vel 30.000 kvadratmeter og skal brukes til handlesenter med parkeringshus og areal for andre service-funksjoner. Jærhagen Handlesenter vil inneholde ca. 40 butikker inkludert blant annet post og bank. Prosjektet har en total kostnadsramme på ca. 190 millioner kroner.

**Når Coop Klepp åpner sitt nye Jærhagen Handlesenter i september, er ABB-produkter toneangivende i både hoved- og underfordeling-er. Totalansvaret for prosjektering og utførelse av de elektriske installasjonene er det Kverneland Elektriske as som har.**

Som installatør og tavlebygger har Kverneland Elektriske bygget ca. 50 underfordelinger til det nye kjøpesenteret i sitt eget tavleverksted. Underleverandør av hovedtavlen er Forus Elektro Automatikk as.

Blant produktene som benyttes i leveransene, er de nye automat-sikringene S200 og effektbryterne Tmax fra ABB. Også det modulære distribusjonssystemet Striebel & John er brukt i alle underfordelingene.

## Fra A til Å

- Filosofien er å være en total-leverandør fra A til Å. Derfor påtar installasjonsavdelingen seg oppdrag innen både industri, nybygg,

boliger, tele- og datainstallasjoner, brannalarmer og innbrudd, forteller daglig leder Egil Mæland, som etablerte bedriften på Øksnevad i Klepp i 1983.

Og snakker du med Egil, unngår du heller ikke å høre om de egenutviklede effekt- og enøkproduktene (Kemax og Datavaktmesteren).

**Filosofien er å være en total-leverandør fra A til Å**

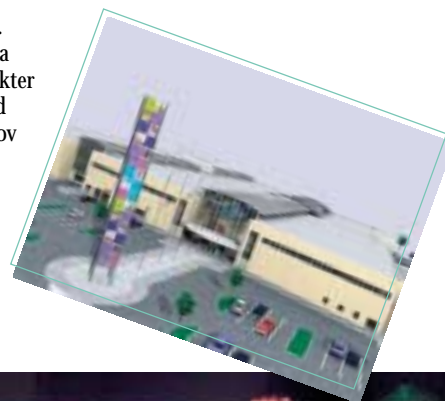
## Høy kompetanse

Automasjonsavdelingen utfører alle typer oppdrag for industri og prosess, og vi kan stå for prosjektering og utførelse av nye og oppgradering av gamle automasjonsanlegg, forteller Mæland. Noen av spesialfeltene er CNC, posisjonering, oppgradering av styresystemer, renseanlegg, produksjonsgater og byggautomasjon.

Avdelingen prosjekterer og tegner komplette styretavler for bygging i eget tavleverksted, som nå bygges ut for å gi plass til stadig nye oppdrag. Tavleverkstedet leverer både hovedtavler, fordelingstavler og automatikktaavler.

Og forretningen går bra. Omsetningen har økt betydelig de siste par årene, og staben teller nå mer enn 50 medarbeidere. - Det gjelder å ha skikkelige produkter og å gjøre en god jobb. Da får du lov å regne på stadig nye prosjekter, avslutter Egil Mæland.

Kontaktperson:  
[roar.reke@no.abb.com](mailto:roar.reke@no.abb.com)



Glade gutter trer frem fra (det foreløpige) mørket i Jærhagen Handlesenter. Fra venstre Roar Reke i ABB, prosjektleder Lennart Torkildsen i Kverneland Elektriske og Ståle Sørskår, Kverneland Elektriske sin bas på byggeplassen. Når innflyttingen skjer i september 2004, vil senteret også inneholde rennende vann, jærsk stein og ekte tre.

# S200 + Tmax =

## en effektiv produktmiks

**Kombinasjonen av S200-sikringer og effektbryter-serien Tmax gir en effektiv produktmiks. Ikke minst løser det alle utfordringer knyttet til selektivitet og backup, sier daglig leder Knut Husebø i Forus Elektro Automatikk AS.**

Det er heller ikke bare et spørsmål om produkter. Også gode personlige relasjoner og en skikkelig oppfølging fra leverandørens side er svært viktige faktorer, understreker han.



Daglig leder Knut Husebø (t.h.) og hans vel 50 kollegaer i Forus Elektro Automatikk as i Stavanger disponerer 1.200 kvadratmeter kontorer, lager og verksted/produksjonslokaler som er skreddersydd for produksjon av elektropaneler. Trygve Sundgot (t.v.) fra ABB smiler bredere jo flere ABB-produkter han ser i tavlene.

### En av landets ledende

Forus Elektro Automatikk as har over 15 års erfaring og er i dag en av landets ledende tavleleverandører med en total årsomsetning på vel 60 millioner kroner. Firmaet produserer paneler og tavler til industri, skip, offshore og ventilasjonsbransjen.

At man i forbindelse med Jærhagen Handlesenter samarbeider med en elektroentreprenør (se egen sak) som bygger fordelingstavlene, er ikke dagligdags, men Knut Husebø er åpen for å tenke «nye» løsninger i forbindelse med enkeltprosjekter.

S200-serien medfører at antall varianter sameskinner blir betydelig redusert og gir mer plass mellom automatradene. Dette er egenskaper Husebø og hans medarbeidere verdsetter.

### - Flere smarte løsninger

- ABBs automatsikringer fremstår i dag som moderne brytere med flere smarte tekniske løsninger, sier han og nevner blant annet to ulike utførelser av hjelpekontakter; én for påbygning på siden og én ny modell hvor hjelpekontakten er fabrikkmontert på undersiden av automaten, slik at byggebredden ikke øker.

Han legger ikke skjul på at de seneste produktutviklingene og deres prisstruktur er viktige årsaker til at ABBs andel av produktkjøpet har vist en stigende kurve i den seneste tid.

### Egen avdeling i Drammen

I 2001 etablerte Forus Elektro Automatikk as en egen avdeling med verksted og kontorer i Drammen. - Vi startet som to. I dag er vi 11 ansatte, som omsetter for rundt 15 millioner kroner i året, forteller lederen for Drammensavdelingen, Bengt Fjellheim Olsen. Kundene befinner seg i hele Østlandsområdet, helt nord mot Trondheim.

### Høy score

I dag handler Fjellheim Olsen både S200-automatsikringer og Tmax-effektbrytere, men han har prøvd mye annet og er ikke kjent for å pakke sine ord inn i bomull. - På en skala fra 1 til 10 nøler jeg ikke med å gi Tmax en 10'er, sier han og nevner egenskaper som høy bryterevne, feilkoblingsmuligheter og kommunikasjonsløsninger.

Også S200-sikringene er meget bra når det gjelder tekniske data, men det er fortsatt en vei å gå når det gjelder tilbehøret rundt produktet, mener han. Men vær sikker. Fjellheim Olsen har gitt klar melding tilbake, og ting begynner nå å gå seg til, som han uttrykker det.

At en leverandør er lydhør for kundenes erfaringer er en egenskap han vet å sette pris på. Det verste han vet er typen «sell-and-run»-selgere som ikke er villige til å ta kunden på alvor og tilbyr produkter hvor det ikke er samsvar mellom teori og praksis.

### Høyt kunnskapsnivå

I likhet med Knut Husebø legger Bengt Fjellheim Olsen stor vekt på relasjonen til selgere og andre leverandørrepresentanter samt de sosiale aspektene. På dette området kommer ABB godt ut – ikke minst når det gjelder kunnskapsnivået til både det ytre salgsapparatet og kundebehandlerne inne, sier Bengt Fjellheim Olsen.

Kontaktperson:

[trygve.sundgot@no.abb.com](mailto:trygve.sundgot@no.abb.com)  
[tom-ove.berg@no.abb.com](mailto:tom-ove.berg@no.abb.com)

**«På en skala fra 1 til 10 nøler jeg ikke med å gi Tmax en 10'er»**



*Bengt Fjellheim Olsen, leder for Forus Elektro Automatikk as sitt Drammenskontor, legger ikke skjul på at han kjøper mye av ABB. Men han har klare meninger og lar dem ikke hvile på laurbærene!*

# Sparetips frekvensomformere

## Redusert turtall gir bedre virkningsgrad

Ingen tviler på viktigheten av å kunne regulere hastigheten til en bil. Tenk deg hvor vanskelig det ville vært å håndtere bilen hvis du måtte kontrollere hastigheten ved å holde gassen i bønn, samtidig som du justerte farten med bremsen. Det sier seg selv at det er mye enklere å endre til et lavere gir og dermed redusere turtallet.

En pumpe har som regel høyest virkningsgrad ved nominelt fløde og trykk (f.eks. ca. 78 prosent). Når flødet blir redusert ved nedstruping, synker virkningsgraden betraktelig. Hvis man i stedet regulerer flødet ved turtallsregulering, blir virkningsgraden tilnærmet den samme som ved nominelle verdier.

Tar vi utgangspunkt i en 100 kW pumpedrift med en driftstid på 5.000 timer i året, får vi en årlig



energisparing på ca. 85.000 kWh (kilowattimer).

En alminnelig regel er å installere frekvensomformer istedenfor struping og andre reguleringsmetoder dersom større trykkendringer er påkrevet.

## Ventilasjonsanlegg

Styring av lufttrykk i ventilasjonsanlegg var tidligere noe man gjorde kun for å endre ytelse - ikke for å spare energi. Og selv om metodene er mange, er det ikke alle som sparer energi eller øker virkningsgraden. Den enkleste og minst effektive måten å styre trykket på, er å sette en demper i ventilasjonsanlegget og strupe luften.

Til sammenligning, ved bruk av en AC drift med 30kW frekvensomformer som kjører 5.000 t. i året gir dette oss:

- Energisparing: 76.500 kWh (kilowattimer) i året
- Reduserte CO2-utslipp: 38.250 kg i året
- Myk start betyr mindre vedlikeholdsomkostninger
- Kortere inntjeningsperiode
- Bedre styring

Øvrige fordeler er bedre sikkerhet, enklere styring og reduserte vedlikeholdskostnader.

Kontaktperson:  
[lars-fredrik.mathiesen@no.abb.com](mailto:lars-fredrik.mathiesen@no.abb.com)



## Eliade-pris for beste stand

På Eliaden 2004 fikk ABB prisen for beste stand over 50 kvadratmeter. Viktige kriterier for vurdering av standene var utforming, kreativitet og oppmerksomhetsegenskaper. Også kommunikasjon av bedriftens profil, presentasjon av produkter, service fra standbetjeningen og deres produktkunnskaper og kommunikasjonsevner ble lagt til grunn. Det samme gjaldt system for forarbeidet, kundeinvitasjoner, registrering og oppfølging.

Etter å ha glimret med sitt fravær ved de seneste utstillingene, stilte ABB opp på Eliaden 2004 med

«full styrke» innenfor områdene energi og automasjon med en fellesstand både inne og ute. Her ble et bredt spekter av produkter, systemer og løsninger demonstrert for både gamle og nye kunder.

Alt handler heller ikke bare om teknikk og produkter. Under Eliaden gjennomførte ABB også et svært vellykket kveldsarrangement på Wallmanns – en restaurant i Oslo med show, sang og dans!

Kontaktperson:  
[tom.heggum@no.abb.com](mailto:tom.heggum@no.abb.com)



visste du at...?

- ABB-teknologi bidro til å lyse opp viktige idrettsanlegg under de Olympiske leker i Athen
- ABB-gruppen har ca. 105 000 ansatte i ca. 100 land

For tilbakemeldinger og annen info, se våre websider på:

[www.abb.com/no](http://www.abb.com/no)

**ABB**