

# Løsninger

NR. 2 - 2005



Skreddersøm  
side 2



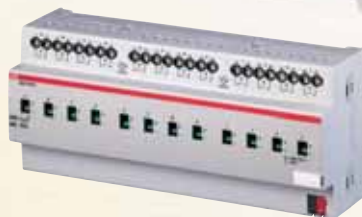
Sikret mot farlig støv  
side 3



Fra skruer til nagler  
side 6



Nytt BI-bygg med ABB utstyr  
side 7



**ØVRIG INNHOLD**

Kompakt for krevende bruk.....	2
Rødglødende nyhet.....	2
Relé med tilbakemelding.....	3
Velg rett jordfeilsikring.....	4
Bedre luftkvalitet.....	4
Tåler spenningsfall.....	5
Spar plass.....	5
Veltilpassede.....	5
Alt for Alle.....	8

# Kompakt for krevende bruk

*Den nye 261-trykktransmitteren har overbevisende ytelse. Transmitteren er ideell for krevende bruksområder, hvor det er behov for vedlikeholdsfrie trykkfølere for absolutt eller atmosfærisk trykkmåling. Konstruksjonen, som er i 316 rustfritt stål som standard, tåler selv de tøffeste miljøer. Takket være korrosjonsbestandigheten og de mange utførelsene, kan den benyttes i en hel rekke prosesser og miljøer. Unik grafikkskjerm forenkler oppsett og kalibrering, og gir uovertruffen betjeningskomfort.*

Utviklingen av den nye høykvalitets, men samtidig kosteffektive, 261-transmitteren, er resultatet av kompromissløst fokus på trykk- og nivåmåling. 261-serien oppfyller de nyeste kravene til prosessinstrumentering:

- Standard 4–20 mA utgang med HART-kommunikasjon.
- Tilkoblingene passer til et bredt spekter av prosesser.
- Nøyaktighet på 0,15% av kalibrert område.
- Uovertruffen korrosjonsbestandighet.
- Oppfyller SIL2 iht. IEC 61508 / IEC 61511.

Den nye kompakte 261-transmitteren, som inngår i 2600T-serien, leveres i en rekke utførelser tilpasset forskjellige prosesser:

- Gjenget tilkobling for kraftverk, papir/masse og olje og gass.
- Hygienekoblinger for legemiddelindustrien og nærings- og nytelsesmiddelindustrien.
- Flenset utførelse for kjemiske anlegg.
- Eksterne membraner for høytemperaturanvendelser.



Med sin innovative grafikkskjerm og intuitive betjening har denne transmitteren en unik brukervennlighet. Tilkoblet ABBs Asset Masterpakke kan man konfigurere, utføre diagnose og administrere instrumentparken.

261 transmitterens kvalitet er sertifisert gjennom en lang rekke godkjenninger og sertifikater oppfyller nasjonale og internasjonale krav. Her kan vi nevne bl.a. EHEDG, CSA, FM og ATEX som sentrale sertifiseringer.

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

## Rødglødende nyhet

*Den kompakte nødstoppen fra ABB er en rødglødende nyhet. Den er et kraftfullt tillegg til vår portefølje av kompakt betjeningsmateriell. Nødstoppen er utviklet og godkjent i henhold til den nye sikkerhetsstandard IEC 947-5-5. Den er testet for å tåle de tøffeste miljøer.*

Nødstoppen kommer i to størrelser: Med 30 mm standard håndgrep eller med 40 mm sopp håndgrep. Den har tre forskjellige reset-funksjoner: Drag, twist eller nøkkel.

Fordelene er flere:

- Funksjonell design.
- Enkel og rask montering.
- Minimum krav til plass.
- Enestående ytelse.
- Konkurransedyktig pris.
- Ett enkelt bestillingsnummer.



[adam.backlund@no.abb.com](mailto:adam.backlund@no.abb.com)

## Skreddersøm

Vi gjør det enklere for deg. Vi leverer sikringsskap med og uten målerfelt, ferdig montert og koplet. Vi skreddersyr løsninger etter ditt ønske, for påvegg eller innfelling. Skapene har 55 cm bredde og passer inn mellom to stendere. De har plass til 60 moduler, er dobbeltisolerte og utstyrt med målerfelt. Døren kan hengsles om. Skapene kan også leveres som 24, 36 og 84 modulers varianter. De mest populære variantene har vi lagerført og satt EL-nummer på. Passer ingen av disse, kan du komponere ditt eget skap på bestillings-skjemaet «Sett sammen ditt eget sikringsskap», eller log deg inn på [www.boligskap.no](http://www.boligskap.no).

[ellen.lysaker-kvernhaug@no.abb.com](mailto:ellen.lysaker-kvernhaug@no.abb.com) / [tore.s.hansen@no.abb.com](mailto:tore.s.hansen@no.abb.com)



### Løsninger · Nr 2 · 2005 · 4. årgang · Opplag: 5.000

#### Utgiver:

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 2005

#### Materiellfrist:

1. november 2005

#### Layout/trykk:

Lier Grafiske as

## Relé med tilbakemelding

*Binærutganger er viktige komponenter i alle EIB/KNX-systemer. ABB har gleden av å presentere en ny generasjon binærutganger. For første gang er strømmåling integrert direkte i binærutgangene (2-, 4- og 8-kanaler, C-last). Strømmåling fra 200 mA muliggjør en rekke funksjoner i EIB/KNX-systemet:*

- Registrerer umiddelbart utstyrsfeil og strømbrudd i en kurs.
- Strømgrenser synliggjør driftstilstander.
- Kontinuerlig strømovertvåking detekterer feil/sammenbrudd før de oppstår.
- Driftstimetelling med tilkoblet telleverk.
- Registrerer koblingsforløp innenfor et gitt tidsintervall.
- Forutse og planlegg vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.

**Én og samme applikasjon utfører en hel rekke nye funksjoner:**

- Strømmåling.
- Innstilling av strømgrenser.
- Tidsfunksjoner.
- Forsinket inn-/utkobling.
- Trappelysautomatikk.
- Ny trappetid kan endres direkte på objektnivå.
- Lysscenestyling med forhåndsinnstilling.
- Logiske koblinger (AND, OR, XOR, TOR).
- Statustilbakemeldinger.
- Tvangsstyring og sikkerhetsfunksjoner.
- Reaksjon på over- eller underskridelse av grenseverdier.
- Styring av elektrotermiske ventilaktuatorer (kontinuerlig regulering, 1 byte).
- Valg av foretrukket kontaktstilling i tilfelle svikt i busspenning.

Enhetene leveres med 2–12 utganger og fra 6–20 A. Enhetene drives kun fra EIB/KNX

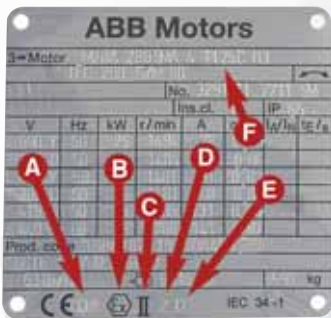
bussen, og trenger ingen ekstra strømforsyning. Hver utgang i 10, 16 og 20A-sortimentet er utstyrt med manuell betjening med indikering av kontaktstilling. Med 6 mm<sup>2</sup> klemme og kombihodeskrue kan større ledertverrsnitt og gjennomføring koples raskere og enklere.



[www.abb.no/lavspenningsprodukter](http://www.abb.no/lavspenningsprodukter)  
[frode.gandrud@no.abb.com](mailto:frode.gandrud@no.abb.com)

## Sikret mot farlig støv

*ABB er første produsent som har lansert en CE-merket produktserie med støvantennings sikre motorer (DIP) for omgivelser hvor antennelig støv utgjør en risiko.*



DIP-motorene brukes i omgivelser hvor antennelig støv omgir motoren, eller hvor støv legger seg på motoren. Typiske bruksområder inkluderer håndtering av korn, dyrefor, papir, tre, kjemikalier, plast og kull.

**Motorene kan være merket:**

- (A) **CE 0081**, CE merket er produsentens forpliktelse til å oppfylle det relevante direktivet. Nummeret viser hvilket godkjenningsorgan som er ansvarlig, 0081 er nummeret til LCIE.
- (B) **Ex** er Europakommisjonens

- (C) **II** motorgruppe, II for overflateindustrier. I indikerer godkjenning for bruk i gruver.
- (D) **2** for sone 21 eller sone 22 med ledende støv, **3** for sone 22 uten ledende støv.
- (E) **D** indikerer at merkingen er relatert til støv.
- (F) **T125°C** som er maksimal overflatetemperatur

På en DIP-motor er kjøleviften laget av metall eller et annet anti-statisk materiale. Terminalbrettet har økt klaring. Temperaturen markert på motoren vil tilsvare driftsytelsen under de verste forholdene som er tillatt for modellen. Motorene for sone 21 har beskyttelsesklasse IP 65, og for sone 22 beskyttelsesklasse IP 55.

**Soner**

Farlige omgivelser for støv er delt inn i soner, på samme måte som farlige omgivelser for gass:

- I sone 20 er antennelig støv permanent tilstede. Motorer kan ikke brukes her
- I sone 21 finnes tilfeldig antennelig støv ved normal drift. Kun motorer som er god-

kjent og sertifisert av et godkjenningsorgan kan installeres.

- I sone 22 forekommer kun tilfeldig antennelig støv, men ikke ved normal drift. Dersom omgivelsene inneholder ledende støv, kan kun motorer som er godkjent av et godkjenningsorgan installeres. Dersom støvet ikke er ledende, kan motorer som er godkjent av produsenten for bruk i støvfylte omgivelser installeres.

**Antenningstemperaturen:**

- for en støvsky må være minimum 50% over motorens merketemperatur. Det vil si at merketemperaturen ikke må overstige to tredeler av støvets antenningstemperatur.

- til et støvlag på 5 mm må være 75 °C over motorens merketemperatur. Det er brukerens ansvar å gjennomføre jevnlig vedlikehold slik at støvlaget ikke bygger seg opp over 5 mm.

Antenningstemperaturen for støv finnes i referanse-tabeller:

**Direktiver**

DIP-motorer må oppfylle direktiv 94/9/EC (ATEX-direktivet), som omfatter utstyr og vernesystemer som brukes i potensielt eksplosive omgivelser. Hver CE-merket motor leveres med en CE-konformitets-erklæring. Dette dokumentet viser direktivnummeret som CE-merket referer til. Dersom motoren skal installeres i omgivelser som inneholder bade gass og støv, må motoren oppfylle kravene for begge deler.

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

**Antenningstemperaturer**

Substans	Hvete	Korn	Sukker	Lignitt	Svovel
<b>Sky</b>	420°C	400°C	350°C	450°C	240°C
<b>Lag 5 mm</b>	200°C	250°C	220°C	200°C	250°C

## Velg rett jordfeilsikring

*Det finnes mange typer produkter innen kategorien jordfeilprodukter. Selv for en fagarbeider kan det være vanskelig å velge mellom forskjellige produsenter, produkter, sensitiviteter og klasser. Valget bør gjøres med tanke på hva som er optimalt for drift og sikkerhet i en installasjon.*

- En **jordfeilbryter** kan kobles før sikringsautomatene.
- En **jordfeilautomat** er en automatsikring med innebygget jordfeilfunksjon.
- En **jordfeilblokk** er en jordfeilfunksjon som kan settes på en automatsikring.

Etter forskriftene skal man benytte en jordfeilbryterfunksjon på maksimalt 30 mA dersom det er krav om personsikkerhet. På andre kurser i IT-nett kan man benytte en lavere sensitivitet (høyere jordstrøm) for å ivareta kravet til beskyttelse mot brann.

### Jordfeilprodukter i flere klasser:

- **Klasse AC** reagerer kun på sinusformede jordfeil.
- **Klasse A** reagerer både på sinusformede

strømmer og pulserende likestrømmer.

- **Klasse AP-R (G)** leveres i både AC og A klasse. AP-R har i tillegg et elektronisk filter som gjør den bedre rustet for uønskede utkoblinger forårsaket av støy på nettet. Støyen opererer ofte som spenningsstøt i varierende størrelser og kan forårsakes av lyn og torden i området eller koblinger av laster i det nærliggende nettet. Denne klassen gir en vesentlig bedre driftsikkerhet i disse tilfellene.
- **Klasse S** er forsinket i kobling og gir selektivitet ved flere jordfeilprodukter etter hverandre. Dersom man har to jordfeilbrytere etter hverandre, bryter den vanlige jordfeilbryteren før den selektive rekke reagerer. Da brytes færrest mulig sikringskurser ved en feilsituasjon. Denne klassen gir også en vesentlig forbedret driftsikkerhet i forhold til støy i nettet.
- **Klasse B** anbefales der det kan forekomme likestrømsfeil.

### Anbefalinger

Vi ser tendenser til økende forekomst av støy i nettet. Man bør derfor benytte en AP-R funksjon med klasse A ved utsatte kurser for god nok personsikkerhet og maksimal drift-

sikkerhet mot støy. På andre kurser kan man benytte 100–300 mA med klasse A og evt. S ved ytterligere økt beskyttelse mot støy i nettet.

[tore.s.hansen@no.abb.com](mailto:tore.s.hansen@no.abb.com)



## Bedre luftkvalitet

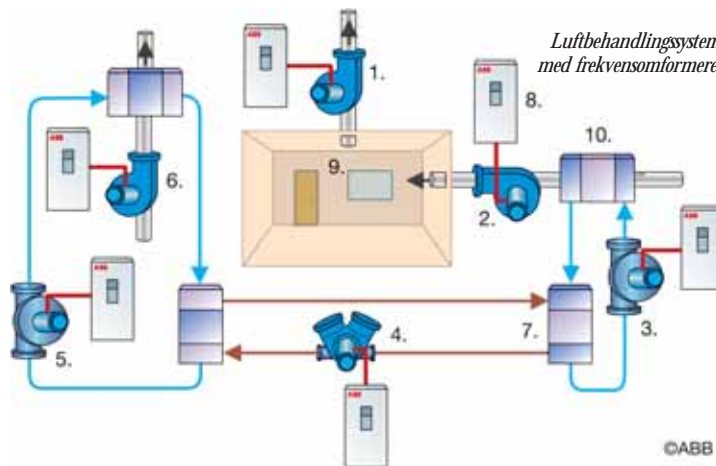
*Tegningen viser et luftbehandlingssystem som har viktige HVAC-bruksområder (varme, ventilasjon og luftbehandling) hvor frekvensomformere kan brukes. Skjemaet er for romkjøling, men kjøling kan erstattes av oppvarming. Frekvensomformere brukes ikke alltid, men i moderne bygninger vil vanligvis noen eller alle applikasjonene styres av frekvensomformere.*

Hensikten med luftbehandlingssystemet er å opprettholde luftkvaliteten i rommet. Normale krav til luftkvalitet er:

- Temperatur 22 - 26 °C.
- Relativ luftfuktighet 30 - 70 %.
- Luftutskiftning 35 m<sup>3</sup>/ time/ person.
- Lufthastighet 0,15 - 0,25 m/s.
- CO<sub>2</sub>- innhold mindre enn 0,1 %.

### Systemets virkemåte

Systemet for kjøling av rommet (9.) har en avtrekksvifte (1.) og en tilførselsvifte (2.). Luftvolumet styres med frekvensomformere (8) i henhold til kravene til temperatur og trykk, slik at komforten i rommet opprettholdes. Tilførselsluften går gjennom en varmeveksler (10.), som kjøles med vann som sirkuleres av den avkjølte vannpumpen (3.). Flyten av avkjølt vann styres av en frekvensomformer. Det avkjølte vannet kjøles i varmeveksleren (7.) og primærsiden av varmeveksleren er kjølelementet på kjølekompressoren (4.). Kapasiteten på kjølekompressoren styres av en frekvensomformer og vannet som sirkuleres av kjøletårnpumpen (5.) kjøler ned kondensatoren. Pumpemengden styres av en frekvensomformer.



Kjøletårnsviften (6.) kjøler ned kjølevannet og viftekapasiteten styres av en frekvensomformer.

### Fordelene

Bruk av frekvensomformere gir bedre styring av systemene for varme, kjøling og luftbehandling, og det blir dermed lettere å opprettholde luftkvaliteten. Bruk av frekvensomformere øker vanligvis de første investeringskostnadene, men bare besparelsene på elektrisk energi til motorene betyr at investeringen i en VSD har en tilbakebetalingstid på 0,2 - 3 år. I tillegg til besparelser på elektrisk energi, gir frekvensregulering flere viktige fordeler:

- Rask styring som opprettholder komforten.
- Nøyaktig regulering gir ønsket luftkvalitet.
- Redusert forbruk av varme og kjøleenergi.
- Redusert forbruk av elektrisk energi.
- Lett å opprettholde lave støynivåer.

# Tåler spenningsfall

*Spenningsfall fører til problemer med kontaktklapring og sveising samt, i verste fall, brann. AF kontaktorene løser dine problemer og minimerer behovet for vedlikehold.*

AF-kontaktoren med elektronisk spole dekker et bredere spenningsområde enn konvensjonelle kontaktorer. Med bare fire spoler dekker vi et spekter som tidligere krevde mer enn 30 forskjellige spoler. En bred spolespenningsspektrum som er AC- og DC-drevet innebærer merverdi for OEM-ere og tavlebyggere, fordi samme kontaktor kan brukes til flesteparten av alle applikasjoner over hele verden.

Effektforbruket under drift er redusert til en firedel relatert til en konvensjonell kontaktor. Det elektroniske spole-grensesnittet på AF-kontaktorene forsyner spolen med nok strøm til å lukke kontaktoren. Det reduserer siden strømforbruket til påbudt nivå for å holde kontaktorene lukket, selv om styrespenningen varierer innen visse grenser.

Det betyr:

- Energisparing.
- Mindre varmeutvikling.
- Mulighet til å minske størrelse på styrestrømstrafo.

[adam.backlund@no.abb.com](mailto:adam.backlund@no.abb.com)



# Spar plass

Avgrensklemmer enpolet for aluminium og kobber er klemmen for plassbesparelse i fordelingstavler. Avgrensklemmen har både skruefeste og feste for DIN-skinne. Nominell spenning 600V, testet i hht. standardene IEC, NFC, DIN, UL og CSA. Inngående kabler fra 6mm<sup>2</sup> opp til 185 mm<sup>2</sup> og på utgående fra flere 2,5mm<sup>2</sup> opp til flere 35mm<sup>2</sup>.

Type	Inngående	Utgående
BRU 125 A	10-35mm <sup>2</sup> 6-16mm <sup>2</sup>	6x2.5-16mm <sup>2</sup> 6x2.5-16mm <sup>2</sup>
BRU 160 A	10-70mm <sup>2</sup>	6x2.5-16mm <sup>2</sup>
BRU 250 A	35-120mm <sup>2</sup>	4x2.5-10mm <sup>2</sup> / 5x2.5-16mm <sup>2</sup> / 2x2.5-35mm <sup>2</sup>
BRU 400 A	95-185mm <sup>2</sup>	4x2.5-10mm <sup>2</sup> / 5x2.5-16mm <sup>2</sup> / 2x2.5-35mm <sup>2</sup>



[ellen.lysaker-kvernhaug@no.abb.com](mailto:ellen.lysaker-kvernhaug@no.abb.com)

# Veltilpassede lastskillebrytere



ABB introduserer en serie brytere med betegnelsen OT M som er spesielt tilpasset de modulære produktrekkene med automatsikringer og jordfeilbrytere. De monteres på DIN-skinne sammen med automater og annet sikringsutstyr, og har samme farge som automatsikringene. Bryterne dekker 16-160 A og kommer i tre- og firepolet utførelse. De har de samme utmerkede egenskapene som de ordinære lastskillebryterne type OT.

Installasjonsforskriftene krever at spenningen skal koples fra under arbeid på anlegget/delen.

Ikke alt sikrings- og bryterutstyr tilfredstiller kravet til fraskilling. OT-bryterne, som er ekte lastskillebrytere, tilfredstiller alle krav både som lastbryter og fraskiller. Det er derfor hensiktsmessig å benytte OT-bryterne som hovedbryter i fordelinger.

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

# Fra skruer til nagler

**ABB i Skien har robotisert produksjonslinjen for en ny generasjon lavspente sikringsbrytere. Vi går også over fra skrudde forbindelser til nagleforbindelser.**

Elektrotekniske tester gjort av ABB viser at nagleforbindelser er vel så bra som tradisjonelle skruforbindelser. Den største utfordringen var å finne nagler som dekker alle variantene.

– Vi har apparater fra 160 A opp til 1600 A. Tykkelsene på skinner og kontakter varierer stort, sier Morten Wierød. Han leder forretningsområdet for sikringsbrytere og kabelskap i ABB.

Vi endte opp med to forskjellige lengder på naglene.

I automatiseringslinjen er ikke dette noe problem. – Men det er en fordel å holde antall ulike deler på et minimum, påpeker Wierød. Automatiseringslinjen er basert på pallettbane. Fem roboter skal sette sammen bryterne.

**Vi har et ansvar i ABB for å dekke verdensmarkedet**

## Effektivt og rasjonelt

Millionprosjektet er den største satsingen på automatisering ABB noensinne har gjort i apparatfabrikken. De er nå i stand til å produsere mer effektivt og rasjonelt.

Wierød håper at ABB nå skal være godt forberedt til å møte en forventet salgsokning. ABB har som mål å være nummer en eller to i verden innenfor de produktområdene de er engasjert i. Dette gjelder også for virksomheten i Skien.

– Vi har et ansvar i ABB for å dekke verdensmarkedet. Det er en kjempeutfordring, understreker han. InLine heter den nye familien som skal ta over for den velkjente SLBM-bryteren. ABB har allerede høstet anerkjennelse for den nye produktfamilien som også har fått «Merket for godt design» av Norsk Designråd.

Bryterfamilien består av sikringslastskillebryteren XLBM, sikringsunderdelen XUBM og skillebryteren BXL. Apparatene er utviklet i Skien.

Det første apparatet ble solgt til Saudi-Arabia for to år siden. Det skjedde faktisk før hele serien var komplett.

I dag er imidlertid produktfamilien komplett og tilbehørslisten er stor.

Variantspekteret spenner fra de minste 160 A-bryterne til parallellkoblede brytere på 1600 A. Bryterfamilien finnes i både enpolet og trepolet versjon.

## Mange varianter

De mange variantene skal dekke de fleste behov hos kunder som blir mer og mer krevende med hensyn til personsikkerhet, brukervennlighet og funksjonalitet. Skiensbedriften selger produktet til kunder i alle deler av verden. Det betyr i andre omgang at kravet til lokale tilpasninger er stort.

Utfordringen er å møte disse kravene samtidig som man beholder et modulært og standardisert produkt.

Til tross for store variasjoner i markedskrav, har ABB solgt brytere til et utall markeder som blant annet inkluderer Norden, Russland, Sør Afrika, Brasil, Tyskland, Midt-Østen og Australia.

– Det betyr at man kan finne Skiens-produserte sikringslister i kabelskap, transformatorbokser og fordelingstavler rundt omkring i alle verdensdelene, sier Wierød.

[morten.wierod@no.abb.com](mailto:morten.wierod@no.abb.com)



*AUTOMATISERT: Dette er den nye automatiserte produksjonslinjen til ABB i Skien for den nyutviklede lavspenningbryteren.*

*FORNØYD: Morten Wierød er meget godt fornøyd med de nye lavspenningbryterne som her er montert inn i en SL-tavle. Bryterne er både utviklet og produseres i Skien.*



# Nytt BI-bygg med ABB-utstyr



*Fra høsten samler BI all sin virksomhet i Oslo og Sandvika i et flunkende nytt bygg i Nydalen. ABB har levert mye av utstyret som skal til for å gi de 8000 studentene og 600 ansatte et godt undervisningsmiljø.*

BI-bygget er formet som en by med et gatenett. Bygget består av fire individuelle blokker og dekker et helt kvartal. Tre av blokkene brukes av BI. I den fjerde blokken skal det være kontorer, butikkarealer, helse-senter og treningssenter.

*De mange tusen kvadratmeterne med vinduer gir en mulighet for utenforstående til å ta del i det myldrende livet på innsiden av BI-bygget.*

## Romkontroll

– ABB-leveranser preger hele bygget, sier Frode Gandrud, EIB produkt-sjef. Går du inn i en kontorcelle, styres luft, varme og kjøling av EIB systemet levert av ABB. En detektor registrerer når det kommer folk inn i kontoret og regulerer luft og temperaturen til ønsket verdi.

Blant EIB utstyret som ABB har levert er det vel 1500 EIB romkontrollere i bygget. Alle er knyttet til en driftssentral som har full kontroll over hele bygget. I kontrollsentralen som er levert av Satema, er det også brukt mye utstyr fra ABB.

De fire byggene kommuniserer via et teknisk datanett med et EIB felt-bussystem med komponenter fra ABB. Her integreres alle tekniske fag mot byggautomasjonsløsningen. Totalt regner Frode Gandrud at det er levert ABB-utstyr til en verdi rundt fem millioner kroner til bygget.

## To installatører

De elektriske installasjonene i komplekset er delt mellom to leverandører. EDA Nilsen har hatt ansvar for installasjonene fra andre etasje og ned til kjelleren. Nede i kjelleren står de fire hovedtavlene som forsyner bygget med elektrisk kraft. Hver tavle er på 2.500 A og forsynes fra en transformator på 1600 kVA. To av tavlene er for tekniske installasjoner, mens de to andre forsyner bygget med lys etc.

YIT har hatt ansvar for installasjonene fra tredje etasje og opp til kantinen, som befinner seg i syvende etasje. De har også stått for data-nettet i hele huset.

## Tavler med ABB-utstyr

Tavlene er bygget av Skarnes Elektro og er spekket med ABB-komponenter. Skarnes Elektro har også produsert alle 100 tavlene for underfordelinger som er plassert rundt om i bygget. I underfordelingene er det også montert strømmålere fra ABB som kan brukes mot leietakere.

– Vi har god erfaring med bruk av utstyr fra ABB, sier Geir Bothner fra Skarnes Elektro. Han berømmer spesielt den gode dokumentasjonen som gjør det enkelt å arbeide med utstyret.

Byggingen av tavlene er gjort som to underleverandørkontrakter, men Skarnes Elektro fikk begge. Fra byggherren var det spesifisert at det skulle

brukes ABB-komponenter for å få likt utstyr.

Vi bruker hovedsakelig ABB-utstyr til våre tavler og vi synes det er bra materiell å arbeide med, sier Bothner. For Skarnes har leveransen vært et betydelig oppdrag der de har hatt fem til seks mann i arbeid i lengre tid for å produsere tavlene.

## Fakta om BI-bygget

8000 studenter  
600 ansatte  
100.000 kvadratmeter  
20 auditorier  
28 klasserom  
120 studentarbeidsplasser

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



*Totalt er det levert i overkant av 1500 slike EIB romkontrollere på Campus BI. Her styres luft, varme og kjøling lokalt for hver enkelt bruker, samtidig som driftskontroll systemet overvåker det hele.*



*Geir Bothner (t.h) fra Skarnes Elektro inspiserer innstillingene på en av effektbryterne sammen med Svein Hertenberg fra ABB.*



*YIT Building System AS har utviklet en prefabrikkert grenstav sammen med Maxeta og ABB, her viser Lars Berger (t.v) fra YIT sammen med Frode Gandrud (t.h) fra ABB hvordan slutt-resultatet ble. Grenstaven er komplett levert med data, tele, sterkstrøm og EIB, hvor alt er prefabrikkert med pluggløsninger hos Maxeta i Skien.*



*Lars Berger (t.h) fra YIT Building System AS forklarer hvordan lys kontrolleres av EIB komponentene som er levert av ABB. Geir Bothner (t.v) sier de har levert totalt over 100 slike underfordelinger.*

## Enkel bestilling



ABB har laget en brosjyre hvor de vanligste ferdigbygde boligskapene er tatt med. Brosjyren er delt inn i hovedgruppene

- Boligskap uten målerfelt.
- Boligskap med målerfelt.
- Sentraler fra Philip Hauge.

Her finner du ferdig utfylt bestillingsformular for alle standardpakkene. I tillegg er det mulig å forespørre og bestille ferdigbygde boligskap som du setter sammen selv.

Ut over dette finnes det flere nyttige produkter som kan bestilles sammen med boligskapene. Brosjyren finnes også på nettet: Logg deg inn på [www.boligskap.no](http://www.boligskap.no). Her finner du de samme bestillingsmulighetene.

[jens-eivind.kobbeltvedt@no.abb.com](mailto:jens-eivind.kobbeltvedt@no.abb.com)

## Nettsider på norsk

Vi har oversatt de engelske lavspenningssidene til norsk. Sidene er vesentlig forbedret og man kan, for de fleste produktområder, enkelt hoppe mellom emnene generell-, teknisk-, data- og dokumentasjonsinformasjon. Arkfaner gjør det oversiktlig å finne den informasjon man er på jakt etter.



[www.abb.no](http://www.abb.no) – Produkter og Tjenester – Lavspenningsprodukter

[britt-monica.wold-oien@no.abb.com](mailto:britt-monica.wold-oien@no.abb.com)

# Visste du at...?

- ABB har rundt 1900 ansatte i Norge og har en årlig omsetning på rundt fem milliarder kroner
- ABB er tildelt kontrakter for 150 millioner kroner fra Hydro Aluminium
- Verdens største batterisystem benytter ABB-teknologi og befinner seg i Alaska.



PA-messen 2005 ble gjennomført med ABB som ett av de store trekkplastrene. Messen ble besøkt av automasjonsmennesker med stor interesse for våre produkter innen instrumentering og lavspenningprodukter. ABB hadde valgt å legge mest vekt på vår nye mengdemåler FSM, i kombinasjon med trykktransmittere innenfor SIL 2 konseptet. Mange kunder ble både overrasket og imponert over vår bredde på både produkter og kompetanse innen dette feltet.

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

## ABB på Nor-Shipping

ABB deltok under Nor-Shipping 2005 7.-10. juni. Dette er en av de viktigste messene ABB deltar på, spesielt for olje- og gassrelaterte fartøyer. Messen rommet ca. 1400 utstillere fra 30 land, og fant sted på Norges Varemesse i Lillestrøm.



Rundt 14 000 besøkte messa. ABB deltok på utstillingen innenfor områdene marine, automasjonsprodukter, ventilasjonssystemer og Cylmate feilsøkingssystemer. Selskapet profilerte seg som «The Electric Propulsion Frontrunner», hvor målet var å vise ABB som den ledende markedsaktøren innen elektriske propulsjonssystemer og løsninger.

I tillegg til utstillingsdelen deltok ABB på en omfattende konferansedel med blant andre DnV, Lloyds List og TradeWinds som konferansepartnere.

## Abonner på produktnyheter fra ABB

*Ved å benytte deg av denne tjenesten vil du jevnlig motta informasjon om ABBs nyheter innen produkter, systemer og løsninger direkte til din e-post.*

På den måten kan du holde deg orientert om utviklingen av våre produkter og tjenester innen kraft- og automasjonsteknologi. Meld deg på ved å gå til [www.abb.no](http://www.abb.no) - velg "Produkter og tjenester" og deretter "Motta produktnyheter fra ABB" i høyre marg på siden. Du kan når som helst melde deg av distribusjonslisten ved å følge instruksjonen i hver nyhetsmail du mottar.

For tilbakemeldinger og annen info, se våre websider på:

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

