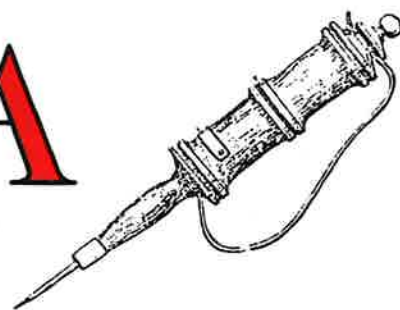




# BUDSTIKKA

Jubileumsavis



## VERN OM VERDIER

Med produkter fra Jacobsen Elektro as

### Vi er:

En norskeiet  
elektroteknisk  
bedrift

Norges største  
produsent av  
skillebrytere

Norges største  
samlede miljø  
innen relevern

Norges eneste  
produsent  
av relevern

Norges eneste  
produsent av  
energimålere

56 ansatte  
45 mill. kr. i  
omsetning

En moderne  
fremtidsrettet  
bedrift



Norges nest eldste elektrotekniske bedrift runder i disse dager 100 år. Jacobsen Elektro har hele tiden tilpasset seg markedet. Dette har gjort at bedriften i jubileumsåret stiller med solide og trygge arbeidsplasser. Hokksund-bedriften produserer og leverer produkter og tjenester til energiverk og den kraftkrevende industri i Norge.

Jacobsen Elektro er en av få i sitt marked som er norskeid. På en del områder er vi også den eneste norske produsenten, blant annet når det gjelder energimålere. At bedriften er norskeid og lokalt forankret er mye av dens styrke.

Det første serieproduserte apparatet bedriften laget, var den i sin tid så berømte vippemåleren. Dette ble forløperen for den kilowattimemåleren vi alle har i husene våre i dag. «Småen» og «Folkemottakeren» var to av de tidligste radiomottakerne her i landet, begge produsert av 100-års jubelanten.

### Vi leverer:

Relevern  
Feilskrivere

Energimålere

Innsamlingsystem  
for  
energimåledata

Høyspente  
skillebrytere  
11 - 420 kv

Tavleinstrumenter  
Måleverdiomformere  
Skrivere

Stasjons- og  
fjernkontroll-  
systemer

Prøveutstyr  
for  
høyspentanlegg

### Vår serviceavdeling foretar:

#### Utarbeidelse av:

- Releplaner
- Selektivitetsplaner
- Vedlikeholdsplaner
- Prøvemethoder

#### Tilstandskontroll

- Relevern
- Måletransformatorer
- Instrumentering
- Dc hjelpekraftfors.
- Skillebrytere

#### Montasje-Idriftsettelse:

- Relevern
- Fjernkontroll
- Instrumentering
- Effekt og skillebryt.
- Kontrollsystemer

#### Service, reparasjon og revisjon av:

- Relevern
- Energimålere
- Skillebrytere
- Fjernkontrollsystem

**Jacobsen elektro as**



## Tilbakeblikk og framtid



Jacobsen elektro as er i dag en moderne, spesialisert bedrift som kan føre sin historie tilbake til 1891. Det var året da Nicolay Jacobsen startet et lite verksted i Lille Grensen i Oslo.

Nå - 100 år etter feirer Jacobsen elektro as jubileum under slagordet Vern om verdier. Slagordet er ikke tilfeldig valgt. Vi er stolte av vår historie, og av å kunne føre videre de verdier og den pionerånd bedriften har vist på en rekke områder gjennom disse 100 årene. Det er få bedrifter i dette land som kan se tilbake på 100 års kontinuerlig drift.

Produkter for vern og beskyttelse av kunders verdier og anlegg har helt fra starten vært hovedprodukter, og er det fortsatt. Det vil føre for langt å liste opp alle de produkter bedriften har produsert her.

Produkter som relevern, energimålere, kontrollutstyr, instrumentering og prøveutstyr er i dag bærende produktområder, som de har vært opp gjennom vår historie. Alle disse produktene er viktige brikker for å oppnå en effektiv og driftssikker produksjon, overføring og distribusjon av miljøvennlig elektrisk kraft.

Når vi nå markerer vårt 100 års jubileum, er det nyttig å se tilbake på hva bedriften har utrettet gjennom disse årene, og å ta vare på noen av de erfaringer bedriften har høstet gjennom skiftende tider. Ethvert produkt har sin livssyklus, og de som ikke klarer å omstille seg i tide, tolke krav til ny teknologi og markedsituasjonen, kan fort få problemer. Med dagens teknologi kan vi ikke lenger utvikle og produsere alt selv. Vi har derfor etablert et samarbeide med flere store internasjonale selskap for fortsatt å kunne levere tidsmessige produkter i henhold til markedets krav. Vår oppgave i årene foran oss blir å lage produkter som har naturlige forutsetninger for produksjon i Norge, videreutvikle vår organisasjon og produktkunnskap slik at vi kan yte våre kunder en service som kun en nærhet til markedet og kundene kan gi.

Som en liten bedrift i et krevende marked må vi hele tiden løse oppgavene litt bedre enn våre konkurrenter. Levere i morgen om i morgen er avtalt. Stille nødvendig serviceapparat på kort varsel om uhellet skulle være ute. Tilby konsulent- og engineeringstjenester, og å holde kurs for våre kunders medarbeidere.

Vår hverdag er å leve opp til disse strategier. At vi langt på vei har lyktes gjenspeiles i de resultater vi har oppnådd. Resultater vi tolker som en tillitserklæring fra våre kunder, og et bevis for at vi har vår rettmessige plass som leverandør til norsk energiforsyning.

Johan Bjerknes  
daglig leder

## Firmaets grunnlegger - Nicolay Johannes Jacobsen

Verkseier Nicolay Johannes Jacobsen ble født i 1864. Etter å ha arbeidet som tekniker i Bell telefonkompaniets verksted i Kristiania, reiste han til Tyskland for å studere teknikk. Senere arbeidet han et par år hos Siemens & Halske i Berlin. Etter tilbakekomsten til Norge fikk han stilling i Telefonselskapet i Kristiania. Men etter et kort virke her, begynte han den 21. april 1891 sitt eget verksted i Lille Grensen.

Sammen med en assistent startet han med reparasjoner for telefonkompaniet. Med Nicolay Jacobsens gründerånd og umåtelige interesse for teknikk, startet han med utviklingen av nye apparater. Fra verkstedet hans kom det ene interessante produkt etter det andre. Telefonapparater, telegrafapparater, brannsignalarparater, finere elektriske måleinstrumenter, fysikalske undervisningsapparater, apparattavler, elektromedisinske nyskapingner - herunder røntgenapparater. Alt ble utviklet og konstruert av grunnleggeren selv.



Verkseier Johannes Nicolay Jacobsen



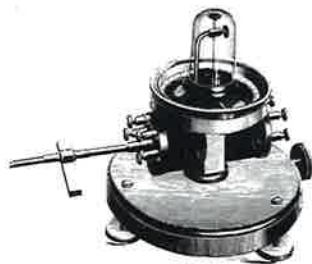
Medarbeidere i bedriften rundt århundreskiftet.

Verkseieren var en anerkjent kapasitet på sitt felt og utførte blant annet en rekke vanskelige vitenskapelige arbeider for professor Birkeland. Blant annet bygget han den kjente Birkelandkanonen. En elektrisk kanon som skulle kunne skyte fra Kristiania til Stockholm. Eksperimentet ble mislykket, men det førte senere til den verdensberømte Birkeland-Eyde lysbue ovenfor produksjon av oksydert kvelestoff. Indirekte var vår grunnlegger medvirkende i eksperimenter og bygget apparater som senere førte til produksjon av kunstgjødsel på Fjukan og etableringen av Norsk Hydro.

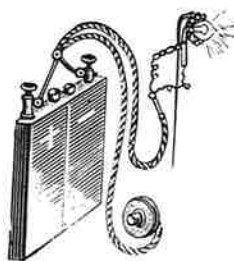
Da han døde etterlot han seg ikke mindre enn 32 patenter og et livsverk som fortsatt lever i beste velgående. Etter hans død drev enken bedriften fram til 1912. Da ble N. Jacobsen elektriske verksted et aksjeselskap, og en ny kapasitet i norsk elektronisk miljø, Karl H. Haug, overtok den daglige ledelsen. Han ledet bedriften fra 1913 til 1968 da han trakk seg tilbake etter 55 år som daglig leder og i en alder av 78 år.

Han fortalte selv at hans interesser opptok ham dag og natt, og at det ofte var vanskelig for ham å sove fordi han måtte tenke på sine innviklede apparater. Overanstrengt av arbeid ble han syk ved påsketider i 1906 og døde senere på året i en alder av 42 år.

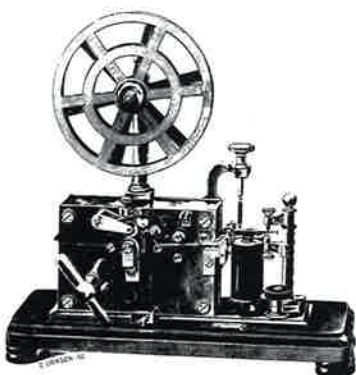
## Milepeler i Jacobsen elektros historie



No. 250,  
ca. 1/2 nat. Størrelse.

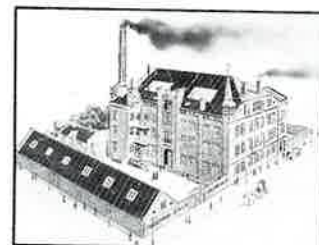


No. 392,  
ca. 1/2 nat. Størrelse.

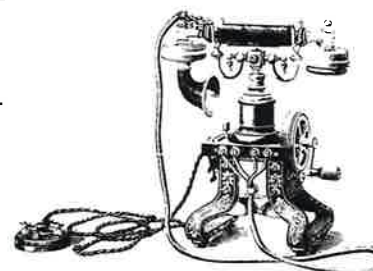


No. 219,  
ca. 1/2 nat. Størrelse.

- 1891 Nicolay Jacobsen etablerer N. Jacobsen elektriske verksted i Lille Grensen i Oslo.
- 1891 Første brannsignal-anlegg ble levert til Kristiania.
- 1902 Bygger den berømte Birkelands-kanonen sammen med professor Birkeland.
- 1912 Bedriften omgjøres til et aksjeselskap.
- 1913 Bedriften flyttes til ny fabrikk i Gøteborggatan og starter industriell virksomhet.
- 1913 Starter produksjon av tariffapparater, den kjente vippemåleren etter patent av ing. Peder Wessel.
- 1925 Produksjon av krystall radioapparater med varemerket «Småen» startet. Produksjonen av radioapparater pågikk i ca. 20 år.
- 1934 Produksjon av relevern startet. Produktspekteret bestod av overstrøms-tid-, spenning-, differensial-, impedans-, jordslutning- og effekt-retnings-releer. Distansereleer var etter patent av dir.ing. Widerøe.
- 1935 Utarbeidelse av releplaner og kontroll, og relevern starter.
- 1939 Bedriften leverte distansereleer til hele samkjøringsnettet i Østlandsområdet.
- 1947 Produksjon av romtermostater starter.
- 1950 De første RZØ distansereleene blir produsert og levert. Releene var utviklet og patentert av o.ing. Hans Hoel som fortsatt har tilknytning til bedriften som konsulent. Over 2.000 releer er produsert og installert i det norske høyspentnett.
- 1951 Produksjon av egenutviklede enfase og overforbruks kwh målere startet.
- 1958 Produksjon av egenutviklede 3 fase kwh målere startet.
- 1972 Bedriften flytter fra Gøteborggata til Prestaker industriområde i Hokksund.
- 1974 Bedriften blir overtatt av Norwesco-gruppen.
- 1977 Bedriften blir overtatt av Aktuell A/S. Navnet endres til Jacobsen elektro.
- 1978 Et nytt statisk distanserele RXR settes i produksjon. Også dette distansereleet var utviklet av o.ing. Hans Hoel. En videreutviklet versjon av distansereleet R2XR er fortsatt i produksjon. Mer enn 400 distansereleer er levert i det norske overførings- og distribusjonsnettet.
- 1980 Ny 3 fase kwh måler M6T settes i produksjon. Måleren er produsert i et antall på ca. 70.000 eksemplarer og produseres fortsatt.
- 1981 Jacobsen elektro as kjøper skillebryterproduksjonen fra National Elektro avd. Drammen (tidl. Elmek). Forbedrede og videreutviklede skillebrytere produseres fortsatt og er en av bedriftens viktigste produktgrupper.
- 1982 Salg av prøveutstyr fra Programma electric ab starter.
- 1983 Levering av fjernkontroll systemer starter.
- 1985 Vår nåværende releplangruppe etableres samtidig som servicegruppens arbeidsområde utvides. Gruppen har idag en omsetning på ca. 8 mill. NOK.
- 1987 Hokksund Invest A/S kjøper bedriften fra Aktuell elektriske as.



No. 322.



No. 114,  
ca. 1/2 nat. Størrelse.



# Jacobsen elektro as

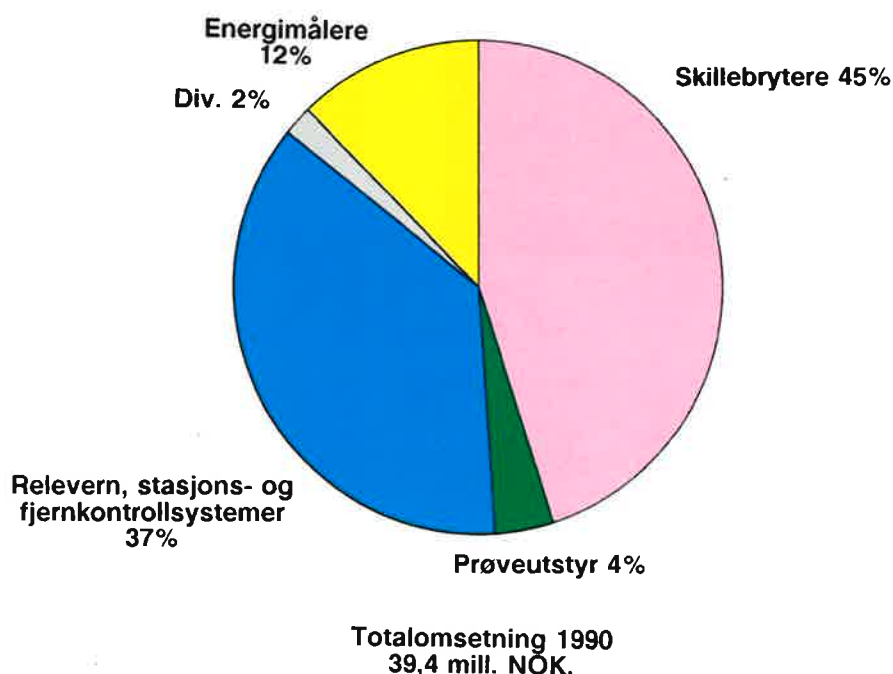
Jacobsen elektro as er en spesialisert elektronisk bedrift som leverer produkter og tjenester til energiverk, industri og offshore. Våre produkter anvendes både innen produksjon, overføring og distribusjon av elektrisk energi.

Vi er ikke bare leverandør av enkelte produkter, men vårt tilbud omfatter leveranser som dekker hele området fra spesifikasjon til ferdig idriftsatt anlegg. Vår serviceavdeling utfører tilstandskontroll, feilsøking, revisjoner, reparasjoner og skaffer reservedeler både til egenproduserte produkter og produkter levert fra andre leverandører.

Egenproduserte produkter utgjør ca. 60%. Salg av importerte produkter fra selskaper vi representerer i det norske marked utgjør ca. 20%, mens konsulenttjenester, montasje og service utgjør 20% av vår totalomsetning.

Med en smidig og lett organisasjon kan vi imøtekomme kundenes behov til spesialløsninger, og sammenbygging av produkter til en komplett funksjon.

## Produktområder



## PRODUKTER

### Energimålere, innsamlingssystemer for energidata

Energimålere har vært et av våre hovedprodukter fra like etter århundreskiftet. I dag er vi den eneste produsenten av energimålere i Norge. Vår lille M6T trefase kwh måler er den minste elektromekaniske måler i markedet.

Vi leverer presisjonsmålere for aktiv og reaktiv energi i klasse 0,2 - 0,5 og 1,0 fra Cewe Instrument AB. Målerne leveres med og uten prøvevendere.

Energis innsamlingssystem for energidata er et moderne fleksibelt system med intelligente understasjoner og programvare for de fleste behov. Vi har levert og kan levere komplette nøkkelferdige systemer etter kundens behov.

### Relevn

Helt siden vi produserte våre første distansereleer i 1934, har vi vært en av de største leverandører av relevn i det norske marked. Vi er nå det største samlede rele miljø i Norge. Egenprodusert vern sammen med produktspekteret fra Gec Alstom medfører at vi kan levere relevn for ethvert behov.

Produktspekteret omfatter verneløsninger for generatorer, overføringsnett, stasjoner, distribusjonsnett og motorer. Digitalt vern med kommunikasjon og stasjonskontrollsystem inngår også i vårt produktspekter.

Vår serviceavdeling spesifiserer vern, utarbeider rele- og selektivitetsplaner, bygger releskap, installerer, idriftsetter, omstiller, kontrollerer tilstand, leverer reservedeler og foretar reparasjoner.

### Skillebrytere

Skillebrytere ble et nytt produktområde for Jacobsen elektro as i 1981 da vi kjøpte denne produksjonen fra National Elektro (Elmek).

Produktene omfatter både innendørs- og utendørs skillebrytere, lastbrytere, jordkniver og motorbetjening. Vi leverer for de fleste behov fra 11-420 kV.

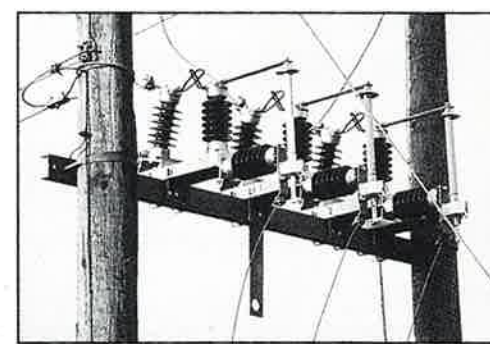
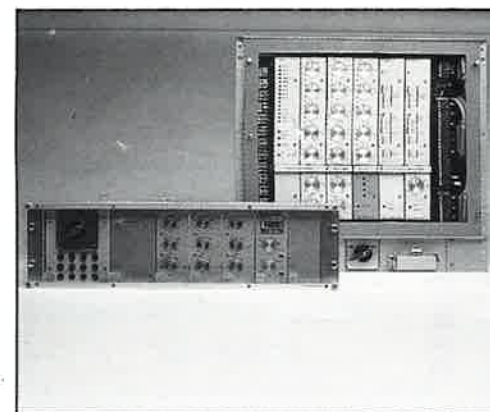
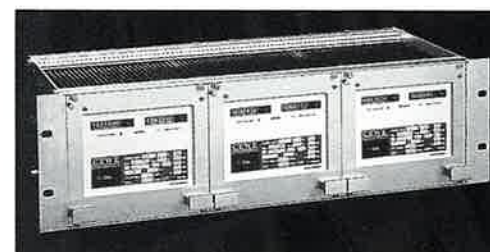
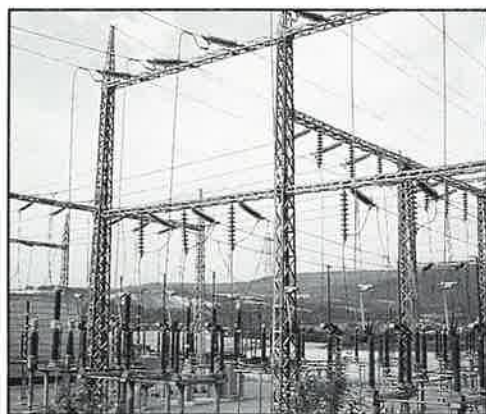
Dagens produkter er videreutviklede versjoner av skillebrytere produsert for norske forhold i nærmere 50 år.

Vi leverer reservedeler, opprustningsutstyr, nye strømførende deler og motorstyringer til skillebrytere produsert av Drammen Armatur, Reinholt, Norelektro, Elmek og National Elektro.

Våre ingeniører utarbeider installasjonsgrunnlag, monterer, idriftsetter og foretar tilstandskontroll, revisjoner og reparasjoner.

### Instrumenter, måleverdiomformere og overvåkingsutstyr

Fra Gec Alstoms instrumentfabrikk i Stafford leverer vi tavleinstrumenter, måleverdiomformere, batterivakter, skrivere, motorvern og måletransformatorer. Produktene er av høy kvalitet og til konkurransedyktige priser.



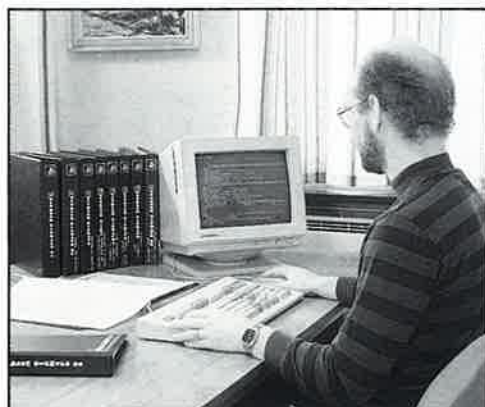
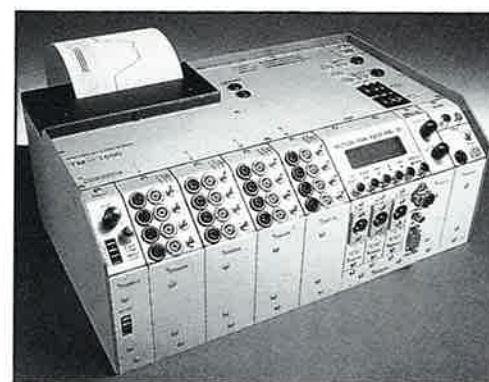


## PRODUKTER



### Prøveutstyr

Fra våre leverandører Programma og Multi-amp, kan vi levere prøveutstyr for prøving av de fleste komponenter innen energiforsyning. Utstyret omfatter alt fra enkelt prøveutstyr til avansert prosessorbasert prøveutstyr for relevern og effektbrytere. Vi gir opplæring i bruk av utstyret, og utarbeider prøveprosedyrer for brukerne.



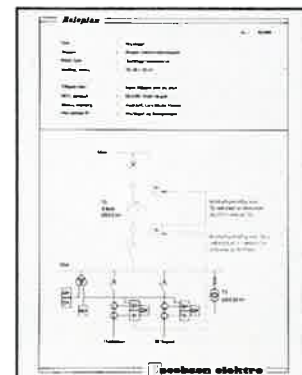
### Service, tjenester og montasje

Serviceavdelingen er vårt kompetansesenter innen bruk og vedlikehold av relevern. Den har høyt kvalifisert personell som utfører både enkeltoppdrag og gir nødvendig bistand ved våre utstyrsleveranser.

For å oppnå en god dokumentasjon, og for å sikre kvaliteten på våre tjenester, anvendes et egenutviklet databasert verktøy.

Opgavene strekker seg fra spesifikasjonsfasen til ferdig idriftsatte anlegg. Når et anlegg er i drift, foretar vi tilstandskontroll, utfører reparasjoner og sørger for nødvendig reservemateriell.

Vår kompetanse dekker hele vernekjeden (vern, måletransformatorer, effektbrytere), fjernkontroll og skillebrytere.



## Vi representerer



### Cewe Instruments AB (Sverige)

Cewe Instruments AB er en veletablert bedrift som produserer elektrisk instrumentering, presisjons energimålere og energidata innsamlingssystemer. Cewe eksporterer sine produkter over hele verden og er kjent for sine kvalitetsprodukter. Jacobsen elektro har representert Cewe Instruments siden 1987 for energimålere og energidata innsamlingssystemer.



### Multi-amp Corporation (USA)

Multi-amp er en av USAs ledende produsenter av prøveutstyr for høyspentanlegg. Selskapet har også en omfattende serviceavdeling som utfører tilstandskontroll og idriftsettelse for energiverk, kraftstasjoner og industri. Jacobsen elektro har samarbeidet med selskapet siden 1987 og selger deres prøveutstyr i Norge.



### Programma Electric AB (Sverige)

Programma Electric AB leverer prøveutstyr for prøving av komponenter i vernekjeden. De er en av de ledende innen sitt felt, og eksporterer sine produkter til hele verden. Jacobsen elektro har representert Programma siden 1982 og leverer prøveutstyr for høyspentanlegg til energiverk, industri og offshore-anlegg. Programmas prøveutstyr er meget brukervennlig og anerkjent hos våre kunder.

## GECALSTHOM

### Gec Alsthom (Internasjonalt konsern)

Gec Alsthom er et av verdens ledende selskaper innen området produksjon, overføring og distribusjon av elektrisk energi. Selskapet har også en betydelig virksomhet innen transportsektoren. Mest kjent er TVG høyhastighets tog. Gec Alsthoms hovedvirksomhet er i England og i Frankrike, men de har betydelig aktivitet i en rekke andre land i verden. Årlig omsetning ligger på 60 milliarder kroner. Jacobsen elektro representerer Gec Alsthom i Norge for produktene relevern, feilskriver, stasjons- og fjernkontrollsystemer og elektrisk instrumentering. Den sektor vi representerer har en årlig omsetning på nærmere en milliard kroner.

