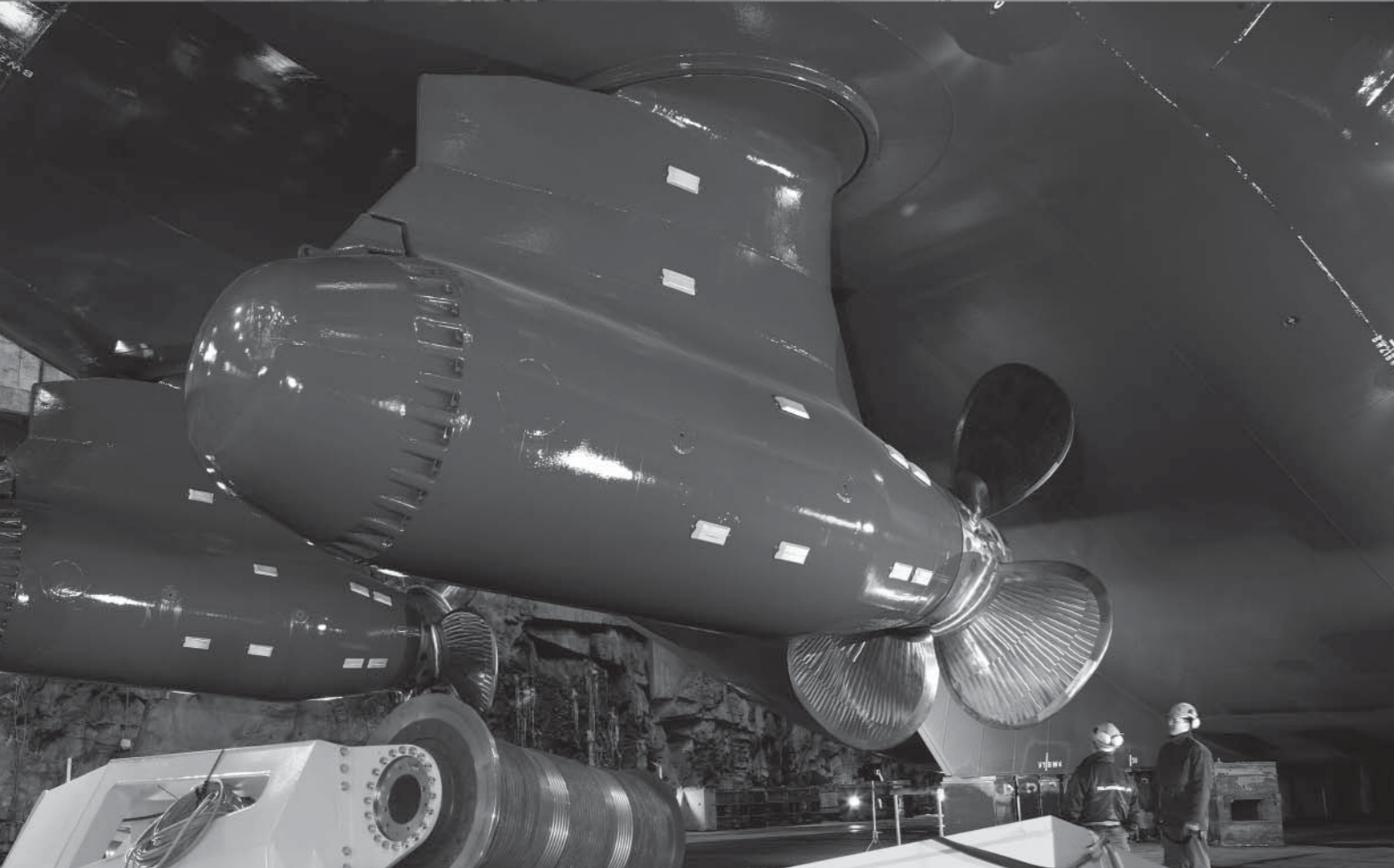


**Sähkö- ja
automaatiosuunnittelu
Ohjelmointi**



RATKAISUT. PROJEKTIT. TEKIJÄT.

COMATEC[®]

AJATUKSEN VOIMA SUUNNITTELUUN

Sähkösuunnittelu

Comatecin sähkösuunnittelu tarkoittaa aina kokonaisvaltaisia ratkaisuja sähköjärjestelmiin, sähkön tuotantoon tai sähkön jakeluun liittyen. Omalla maaperällämme olemme työkoneiden ja erikoisajoneuvojen, materiaalinkäsittelyjärjestelmien, tuotantolaitteiden ja -järjestelmien sekä kattiloiden ja voimalaitosten parissa. Meiltä löytyy erikoisosaamista niin koneturvallisuusprojekteista, kaivosteollisuudesta, lasinjalostusteollisuudesta, ohjaamosuunnittelusta kuin kontinkäsittelystäkin. Työkenttäämme ovat sähkö- ja ohjausjärjestelmien suunnitelmat ja toteutukset. Osallistumme myös projekti- ja asennusvalvontaan sekä komponenttien ja laitteiden valintoihin, kilpailutuksiin ja ostotehtäviin.

Sovelluskohteet

- Laskelmat, osaluettelot
- Sähkökeskusten ja päätaulujen suunnittelu, layoutit
- Käynnistimet ja käynnistinkeskukset
- Taajuusmuuttajakäytöt
- Johtosarjojen suunnittelu
- Sähköjakelujärjestelmien mitoitus (kaapelit, katkaisijat, ym.)
- Kaapelien reititys ja kaapeliratasuunnittelu
- Sähkötilat
- Laittevalinnat ja hankintojen valmistelu
- Koneturvallisuus
- Käyttöönnoton tuki
- Käytettävyys

Suunnitteluohjelmistot

- AutoCAD
- CADS
- Eplan
- SVertex
- elMaster
- E3

Comatec Group tarjoaa teollisuuden sähkölaitteiden ja sähköjärjestelmien toimittajille seuraavia palveluita:

- Konsultointi
- Suunnittelu
- Tuotekehitys
- Projektinhallinta
- Dokumentointi
- Testaus/käyttöönotto

Suunnittelupalveluihin sisältyy:

- Sähkö- ja automaatio-suunnittelu
- Instrumentointisuunnittelu
- Ohjelmointipalvelut (PLC/DCS/HMI/sulautetut järjestelmät)

Suunnittelupalveluja voimme tuottaa Comatecin Suomen ja Viron toimistoilla

Automaatio-suunnittelu

Automaatio-suunnittelu on Comatecin osaamista parhaimmillaan. Olemme olleet mukana monenlaisissa projekteissa. Esimerkiksi meriteollisuudessa voimme sähköistää koko laivan. Ratkaisumme kattavat työkoneet ja erikoisajoneuvot, materiaalinkäsittelyjärjestelmät, tuotantolaitteet ja -järjestelmät sekä kattilat ja voimalaitokset.

Saat meiltä kenttäinstrumentointisuunnittelun joko ohjelmoitaviin logiikoihin tai prosessiautomaatiojärjestelmiin liitettynä. Halutessasi suunnitteluun voi lisätä ohjelmointipalvelut tai koneturvallisuuden riskianalyysit.

Hyvä lähtökohta suunnittelulle on prosessikaavio, johon määritellään instrumentointi ja toimilaitteet. Automaatiojärjestelmään suunnitellaan tarvittavat toiminnot sekä kenttälaitteiden ja automaatiojärjestelmän välinen kaapelointi. Järjestelmien kokoluokat voivat vaihdella muutamasta signaalista useampaan tuhanteen signaaliin asti.

Monessa mukana

Kiitos tyytyväisten asiakkaidemme, olemme päässeet mukaan monipuolisiin projekteihin ja vuosien myötä tutuksi ovat tulleet:

Sovelluskohteet

- Ohjauskaappien layoutit
- Valvomot ja ohjauspulttien layoutit
- Kenttä- ja valvomöylät
- Instrumentointisuunnittelu
- Venttiiliohjauskeskukset
- Lämpötilan mittaus
- Paineen mittaus
- Pinnankorkeuden mittaus
- Säätöpiirit
- Toimilaitteohjaukset
- Toimintaselostukset, ohjelmakuvaukset
- Laittevalinnat ja hankintojen valmistelu, osaluettelot
- Koneturvallisuus
- Käyttöönotto- ja testaus
- Käytettävyys

Väyläratkaisut

- Ethernet valvomöylät
- Profibus
- Profinet
- ControlNet
- DeviceNet
- ASI
- Modbus
- CAN / CAN Open
- SAE1939
- RS 232/485
- WLAN

Työkoneet ja erikoisajoneuvot

- Kaivos- ja maanrakennuskoneet
- Maatalouskoneet
- Metsäkoneet
- Erikoisajoneuvot
- Kiskokalusto

Materiaalinkäsittelyjärjestelmät

- Kuljetinjärjestelmät
- Nosturit ja nostolaitteet
- Kuormankäsittelylaitteet

Tuotantolaitteet ja -järjestelmät

- Sähkölaitteet ja -järjestelmät
- Prosessiteollisuuden koneet ja laitteet
- Tehdas- ja kunnossapitosuunnittelu

Kattilat ja voimalaitokset

Ohjelmointi

Comatec tarjoaa kokonaisvaltaista logiikkajärjestelmien suunnitteluosaamista teollisuudelle. Osallistumme tuotteen esisuunnitteluun, suunnitteluun tai käyttöönottovalheeseen kenttälaitteista valvomoratkaisuihin asti. Pitkän kokemuksemme ansiosta tunnemme työkoneet ja erikoisajoneuvot sekä teollisuuden tuotantolaitteet ja -järjestelmät.

Sovelluskohteet

- Logiikkaohjelmointi
- Turvalogiikat
- Käyttöliittymien ohjelmointi (HMI)
- Kenttä- ja valvomöylät
- Valvomoratkaisut
- Sähköpiirustukset
- web-etävalvonta
- Käyttöönotto- ja testaus

Logiikkaperheet

- Siemens S5, S7
- Siemens PCS 7
- Siemens Teleperm
- Omron
- Allen-Bradley (ControlLogix, CompactLogic)
- GE Fanuc
- ifm
- Inter Control
- Epec

PLC ohjelmointikieliet

- Siemens Step 5 & 7 Basic, SCL, CFC
- Omron CX-One
- Codesys
- RSLogix

Ohjelmointi

- C, C++
- C#
- Visual Basic
- Web-selain sovellukset
- Assembler
- Java
- Sauer Danfoss Plus 1

Käyttöliittymäohjelmointi

- Siemens WinCC
- Wonderware Intouch (Factorylink)
- Labview
- RSViewStudio, RSView32

Kokemus

Comatecillä on vahva kokemus teollisuuden suunnittelutöistä olipa kyseessä yleisimmin käytössä olevat logiikkaympäristöt, selainpohjaiset sovellukset tai prosessiautomaatiojärjestelmät (DCS).

”

Comatecin henkilökunta on osaavaa ja heidän kanssaan on ilo tehdä töitä.”

Asiakastytyväisyystutkimus, 2012