



Mange leverandører deltok på seminaret for å lære om arkitekturen.

EtherCAT

– kostnadseffektivt, hurtig & sikkert

Fra september i år har det rullet et road show for EtherCAT i nabolandet Sverige. Det er den offensive organisasjonen EtherCAT Technology Group som står bak, der også norske bedrifter deltar for å lære mer om den nye teknologien.

TEKST OG FOTO: EINAR BRÅTHEN

EtherCAT er forkortelse for Ethernet for Control Automation Technology. Det er en internasjonal standard (IEC, ISO og SEM1) og er en åpent sanntids nettverk, opprinnelig utviklet av Beckhoff. Talsmenn for teknologien sier EtherCAT setter nye standarder for ytelser i sanntid og ikke minst for den store fleksibiliteten samt

til kostnader som er på linje eller faktisk lavere enn vanlig feltbussteknologi.

Brer om seg innen stykkproduksjon

Organisasjonen EtherCAT Technology Group – ETG – har altså mer enn 850 medlemmer – se egen faktaboks. Automatisering & Industridata var med på premieren

i Lund i Sverige. Med et 30-talls deltakere fra miljøer innen systemintegrasjon samt produsenter og leverandører presenterte ETG den nye teknologien. Det ble redigert for strategiene for en teknologi som stadig brer om seg i ulike industrier, men spesielt innen stykkproduserende virksomheter.

Interessen ble bekreftet av de deltakende produsentene som var på seminaret for å få økte kunnskaper om hvordan arkitekturen til EtherCAT kan implementeres i frekvensomformere, operatørpaneler og kontrollsystemer.

Martin Rostan fra ETG ledet seminaret, og hadde med seg en sponsorgruppe bestående av Beckhoff, HMS, Kontron, Kuhnke og SEW Eurodrive.

KORT OM ETG

Organisasjonen EtherCAT Technology Group – ETG – ble etablert i 2003 og teller i dag 850 medlemmer i 44 land. Bare det siste året har medlemsøkningen vært på 35 prosent. Produsenter, leverandører, universiteter, sluttbrukere og integratører utgjør hoveddelen av medlemsmassen.

Teknologien har vært implementert i applikasjoner siden november 2003, og antall noder installert er sterkt økende i verden. I følge ETG er organisasjonen verdensledende innen teknologi som er dedikert industrielt Ethernet.

EtherCAT er en definert internasjonal standard, CPF 12, IEC 61158 Type 12, og er en offisiell IEC-standardiseringspartner.

Ethernet-teknologi til sensornivå

Med bakgrunn i industrielt ethernet som har opparbeidet seg en bred de facto standard innen industriell automatisering har ETG utviklet en teknologi som har skapt et feltbuskonsept basert på ethernet-teknologi til sensornivå. I følge ETG har motivasjonen vært å skape et sanntidsprodukt for komponenter og operatørstasjoner på samme nettverk, men helt uten behov for gateways eller switcher i systemet.

I teknologien som ble presentert i Lund

la organisasjonen vekt på den økte hastigheten, det gode sikkerhetsaspektet og ikke minst til økt fleksibilitet i bussarkitekturen.

Fleksibel konfigurering

Hastigheten og sanntidsegenskapene på ethernet nettverk har og får stadig større oppmerksomhet. Om man kort skal summere egenskapene til EtherCAT-teknologien og – arkitekturen er det først og fremst fleksibiliteten som imponerer. Arkitekturen ivaretar redundans og ulike nettverkstopologier. Det er en arkitektur, som dersom man ønsker det, er uten behov for switcher.

Posisjonerer seg på servodrifter

I følge Martin Rostan har EtherCAT-teknologien støtte fra 40 leverandører innen motion control fra tilsammen 13 land. Siden teknologien supporterer synkronisering av drifter uten tilpassede hardware komponenter i anlegget, har arkitektu-

ren blitt mottatt med økt interesse fra markedet. I tillegg kommer interessen fra leverandører av motordrifter som frekvensomformere etc.

Power over EtherCAT

En nyhet i høst er at bussarkitekturen nå støtter spenningsforsyning på EtherCAT. Arkitekturen kan implementeres med kommersielle chips fra en rekke leverandører. Dermed kan sensorer og pulsgivere kobles til teknologien med standard ethernet-kabler.

EtherCAT i treindustrien

Seminarer viste ulike applikasjonseksempler fra industrien. I ett av Sveriges største sagbruk, C. Gunnarsons board handling i Vislanda, ble det installerte PC-basert kontroll med EtherCAT for noen år siden.

Høvleriet, som er på størrelse med to fotballbaner, produserer 80 kubikkmeter plank i timen.

Anlegget er stort og baseres på 1000

digitale- og 200 analoge signaler. Anlegget inneholder blant annet mer enn 80 enheter knyttet til sikkerhetsforhold (safety over EtherCAT).

I følge sluttbrukeren har investeringen resultert i en smidig drift, der hele anlegget styres fra samme PC. Anlegget overvåkes og driftes også via VPN- og modem.

– Løsningen er dessuten skalerbar. Vi har tilstrekkelig kraft til framtidige utbygginger, sier automatiseringsansvarlig ved anlegget, Tony Gunnarson.

Norsk interesse

Roadshowet er, i hvert fall foreløpig, ikke satt opp i Norge. Men; flere norske deltakere valgte å besøke seminarer i Sverige. Geir Skoien fra SEW-Eurodrive i Moss forteller om en økende interesse fra kunder i Norge. Han forteller at EtherCAT nå implementeres i et anlegg som hans selskap leverer til kunde mot slutten av dette året. □□