

UPDATE 2|11

Kundemagasin fra Phoenix Contact | juni 2011



04 Robuste netværksmanagere
Switche

06 Switche - få overblikket
Bredt produktprogram

09 10 Gigabit og QUICKON
Stik og kabler

16 Produktoversigt
Se alle nyhederne



Bo Gravers Fogt-Nielsen,
Administrerende direktør

Så blev det sommer i Danmark – flere lyse timer og blomster og træer, der spirer og vokser. Vi håber, at alle har nydt det dejlige forår, vi har haft – og som giver os forventninger om en lang og solrig sommer.

Det er ikke kun naturen, der er i fuld gang. Her halvvejs inde i 2011 oplever vi hos Phoenix Contact også vækst og fremgang. Vi fornemmer, at der i markedet er en positiv stemning, og rigtig mange store og spændende projekter er enten sat i gang allerede eller er i støbeskeen. Det trænger vi også alle til efter en lang periode, hvor der er blevet kæmpet hårdt – nu er det på tide, at vi alle nyder godt af vores indsats og oplever, at der kommer gang i hjulene igen. Hos os har væksten betydet, at vi har ansat en salgskordinator, Anette Rasmussen, og flere nye kolleger vil følge – det er vi rigtig glade for at have mulighed for.

Vores optimisme kommer naturligvis ikke af ingenting – siden sidst har vi afviklet en Hannover messe, som virkelig var en succes – ialt var Phoenix Contact repræsenteret med 4.000 m² fordelt på 8 stande. Selve hovedstanden var 2.200 m² stor i tre etager med et sandt overflødhedshorn af nye produkter, videreudviklede teknologier og innovative løsninger. Vores stande havde konstant et væld af gæster, og samlet set var messen helt klart, hvad vi kalder en succes.

Vi er i øjeblikket i fuld gang med at planlægge vores messedeltagelse i Herning i september, og lad os bare allerede nu afsløre, at vores stand bliver et besøg værd! Vi vil naturligvis have mange nyheder med, som vi præsenterer både på informative messtavler, men som noget nyt har vi også vores såkaldte "Action Centers", hvor en række produkter vil blive præsenteret "live", f.eks. vores helt nye og banebrydende printere THERMOMARK LINE. Vi vil også igen i år kunne byde dig på en forfriskning i vores bar – sæt allerede nu kryds i kalenderen 6-9. september. Vi vil informere meget mere om messen på vores hjemmeside, når tiden nærmer sig.

På gensyn på messen og ude i "marken" – vi ønsker alle en god sommer. ■

Forord

02 Bo Gravers Fogt-Nielsen

Robuste netværksmanagere

04 Switche til Industriel Automation

Switche

06 Bredt produktprogram

Fiberoptiske kabler

10 Til Ethernet og PROFINET

Kobberkabler

11 Til Ethernet og PROFINET med op til 10 Gbps

Valueline industri-pc

13 Individuelle, robuste, effektive

Easy to use automations-system

14 Økonomisk automation af biogasanlæg

Produktnyheder

186 EMpro energimåleinstrumenter, Lightning Monitoring System, tilslutningskoncepter for forkonfektionerede encodere, Thermomark Line, kompakt kontroller, dobbelt-level stik, egensikker isolationsforstærker, aktive redundansmoduler

Virksomhedsnyt

19 Ny medarbejder

Elektronisk info

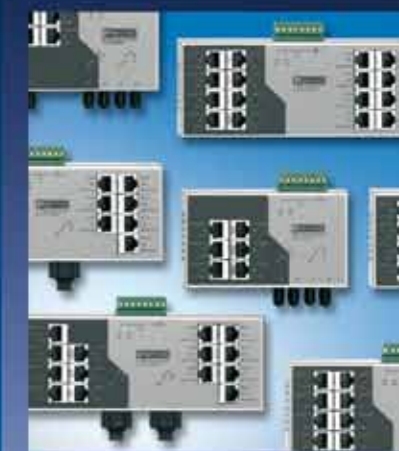
19 E-shop og elektroniske nyheder

Læserservice

20 Bestil mere information

www.phoenixcontact.dk

Vi gør Ethernet alsidigt!



Factory Line SFN Switche – økonomisk udvidelse af netværk.

Vores SFN serie af unmanaged switche kan bruges til at udvide dit Ethernet enkelt, hurtigt og til den rigtige pris. Afhængigt af opgaven fås de med 5, 8 eller 16 porte, hvoraf 1 eller 2 porte er til fibertilslutning, multimode eller singlemode. Kommunikations-hastigheder er på 10/100/1000 Mbps. Switchene findes i mange varianter til forskellige miljøer, f.eks. udvidet temperaturområde og med skibsgodkendelser. Ring og spørg – vi har den rigtige switch til din opgave.

Yderligere information på
www.phoenixcontact.dk eller
telefon 36 77 44 11

Switche til Industrial Ethernet

Robuste netværksmanagere

Ethernet-baserede netværk er i dag uundværlige ved udveksling af data i tekniske applikationer som produktionsmaskiner eller måle- og analysesystemer. Netværkene anvendes til kommunikation mellem intelligente komponenter, for eksempel styring, betjenings- og overvågningkomponenter, men efterhånden overføres også flere data til styringen via Ethernet. Industrielle infrastrukturkomponenter, der monteres på DIN-skinner, er særligt velegnede ved barske omgivelsesbetingelser i produktionsprocessen.

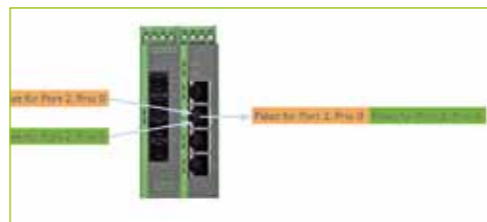
Det er den Ethernet-baserede infrastrukturens primære opgave at sikre at automatiserings- eller måledata overføres som realtime data. Samtidig skal komponenterne til automatiseringen være til at håndtere ved idriftsættelsen og ved service. Ethernet netværket sammenknytter også overordnede produktions-netværk og muliggør på den måde en gennemgående dataudveksling mellem maskine og de overordnede virksomhedsprocesser. Ved designet af det tekniske system skal man derfor se på realtidsforholdet, service- og diagnoseegenskaber samt integrationen i operatørnetværket.

Sikring af realtidsoverførsel

De dynamiske systemegenskaber, som fx en maskines taktid eller et målesystems scanningsinterval, kræver svartider, der som hovedregel skal ligge inden for millisekunder. For Fast Ethernet med en datahastighed på 100 MBit/s er det ikke et problem, da forsinkelsen typisk er mindre end 10 ms ved normale telegramlængder. Men netværket bruges både til de normale IT-tjenester, som ikke er tidskritiske og til tidskritiske procesdata. Denne konflikt løses med en prioritetstyring i Ethernet switchen. Derved sikres det, at datatrafik med høj prioritet, som tidskritiske procesdata, ikke bremses af datatrafik med lav prioritet ved stor belastning af netværket.

I moderne automatiseringsprotokoller, som Profinet RT (Realtime), er prioritetsinformationen til dette

formål allerede indeholdt i Ethernet-datapakker iht. IEEE 802.1Q i VLAN-Tag (Virtual Local Area Network) og bliver derefter analyseret af switche iht. traffic-prioritering efter IEEE 802.1p. Netværkskomponenterne betjener udover køen til standard-kommunikationen også en separat kø til datatrafikken med høj prioritet. Desværre understøtter ikke alle anvendte periferikomponenter i tidskritiske applikationer og anvendelsesprotokoller priority-tagged Ethernet-pakker. Med Smart og Lean Mana-



Prioriteret omdirigering på mål-porten.

ged switche fra produktfamilien Factory Line fra Phoenix Contact kan prioriteten for tidskritiske periferikomponenter, som styringer eller sensormoduler, konfigureres via portrelaterede switche. Styringens referencekommando overføres i hele netværket med tilføjet høj Priority-Tag til aktormodulet. Konfigurationen sker brugervenligt via switchens integrerede webserver.

Servicevenlige netværk

Udover dataoverførselshastighed og realtidsegenskaber bestemmer den valgte infrastruktur i høj grad netværkets og anlæggets tilgængelighed. Derved muliggør brugen af Managed Switche diagnose og redundante netværk. Den industrielle egnethed måles også på komponenternes omkostningsniveau for montering, tilslutning, ibrugtagning eller udskiftning ved service. Hvis en enkelt switch kan konfigureres via den integrerede webserver, er en central styring ved en stor del af apparaterne ønskelig. Software-værktøjer som Config+ kan udføre en parametring af flere komponenter på én gang.



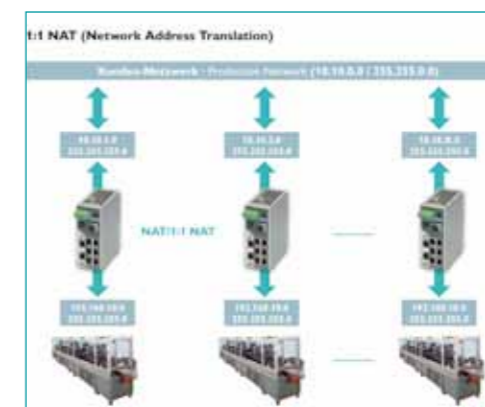
Phoenix Contact har et bredt program af switches med mange anvendelsesmuligheder.

Hvis alle switche i systemet skal forsynes med identiske parametre, opnås en betydelig tidsfordel ved projekteringen ved brug af en special assistent til multi-komponentparametring - kaldet Wizard. På den måde kan "management"-indstillinger, som redundans og SNMP Trap Receiver konfigureres samtidig. Men hvordan er det ved udskiftning af komponenter ved service? Mens unmanaged switcher her i princippet er nemme at betjene, kræver managed switcher ved udskiftning af komponenter anvendelses-specifikke indstillinger. Hvis infrastrukturkomponenterne, som Factory Line Managed Switcher, har en ekstern udskiftelig konfigurationshukommelse - flashkort eller hukommelsesmodul - kan udskiftning ske uden nogen form for konfiguration.

Integration i operatørnetværket

Producenter af produktionsmaskiner står hele tiden foran den udfordring at skulle fastsætte periferikomponenternes IP-adresser sådan, at disse integreres i operatør- eller IT-netværket. Normalt henvises frie IP-adresser til maskinen. Den individuelle konfiguration af hvert enkelt Ethernet-periferikomponent er dog forbundet med omkostninger og giver mulighed for fejl. Derudover kræves endda også en ændring af styringsprogrammerne. Disse krav står derfor som modsætning til ønsket fra maskinproducenten om en økonomisk serieproduktion og brug af afprøvede standardiserede moduler. Hvis der skal leveres identiske maskiner til en kunde, der skal anvendes sammen i et netværk, medfører det u hensigtsmæssige store konfigurationsomkostnin-

ger. 1:1-Network-Address-Translation – kort kaldet 1:1-NAT – hjælper på den måde, at adresseområdet i maskinen forbliver ens, men konverteres for det overordnede automatiseringsnetværk til den ønskede IP-adresse. Dette udføres af infrastrukturkomponenterne, som understøtter 1:1-NAT-funktionen.



De giver mulighed for at bruge flere systemer, der optager en identisk IP-adresse i et overordnet netværk. Dermed bortfalder den tidskrævende individuelle konfiguration af standardmaskiner for maskinproducenterne. Kun for Layer-3-infrastrukturkomponenter er det nødvendigt med konfigurationsindstillinger. Dette kan løses med FL NAT Switch fra Phoenix Contact, der kombinerer 1:1-NAT-funktionen til Uplink-porten med switching-funktionaliteter. ■



Lean Managed Switche

Maksimum diagnose - minimum plads

Kompakt og fiberoptik kompatible Lean Managed Switches forbinder kobber-baserede Ethernet enheder eller netværksdele til alle fiberoptiske Ethernet netværk.

Forbindelsen kan implementeres direkte eller via redundante kabler i alle topologier. Ved at anvende de integrerede softwarefunktioner kan datastrømme og tilsluttede automationsenheder diagnosticeres og analyseres indgående.

Ud over en SC tilslutning er Lean Managed Switch udstyret med en afprøvet og godkendt ST/BFOC fibertilslutning. De mange tilslutningsmuligheder tillader anvendelse i en lang række applikationer. Udvidelse eller opdatering af netværk med anvendelse af eksisterende og tidligere installerede glasfiber kabler er derfor ikke noget problem for Lean Managed Switch. ■



Smart Managed Compact Switche

Ideel til PROFINET RT eller Ethernet/IP

Smart Managed Compact Switche er bæreskinne switche egnede til industriel brug med Gigabit Ethernet på alle porte. Fås også til Fast Ethernet applikationer.

Smart Managed Compact Switche har fremragende realtime funktioner med høj dataoverførsel. Switchene er idelle til PROFINET realtime og Ethernet/IP applikationer og understøtter de nødvendige management funktioner. Samtidig har de den krævede båndbredde til integration af IT realtime services, som f.eks. video eller voice-over-IP i automationsnetværk.

Gigabit switchene FL SWITCH SMCS 8GT og 6GT/2SFP har skibsgodkendelserne GL, BV, ABS, LR, DNV og ATEX zone 2. ■



Modular Smart Managed Switche

Gigabit Modular switch

Vores mest kraftfulde switch er Gigabit Modular Switch. Den er specielt egnet til anvendelse som automations-backbone og til forbindelse med virksomhedens øvrige netværk.

Gigabit Modular Switch fås i to versioner - du kan vælge imellem 4 eller 12 Gigabit porte. Begge versioner har 4 SFP slots, som kan tilpasses individuelt til forskellige gigabit glasfiber transmissionsstandarder, som 1000 Base-SX, 1000 Base-LX eller long-haul.

Klimabeskyttelse og bevarelse af energi er vigtige emner i moderne samfund og industri. Et højt-ydende kommunikationsnetværk er afgørende for at øge energieffektiviteten. Derfor er Gigabit Modular Switch særlig energieffektiv - for at skåne ressourcer er switchen forberedt til brug med PROFlenergy profil. ■



IP67 Ethernet Switch

Ideel til mekanisk engineering

Denne nye IP67-switch egner sig især til anvendelse direkte ved maskinen. Den opfylder Profinet-specifikationens krav og kan dermed også anvendes i disse netværk.

Udover at understøtte Profinet har den nye generation af Ethernet switche til fieldinstallation også klare fordele hvad angår design og montering.

Symmetriske M6 fikseringsclips gør switchen optimal til mekanisk engineering, men takket være sit ultratynde design - kun 30 mm bred - er switchen ideel til montering på standard aluprofiler. ■

På næste side kan du læse om vores Smart Managed Narrow NAT Switch - det første modul, der kominerer switch-funktioner med NAT-routing. Det giver mere plads i styretavlen. Det smalle hus gør NAT-switch optimal til automationsapplikationer. ■





Er der mange maskiner i et netværk, kan 1:1 NAT forenkle konfigurationen

Smart Managed Narrow NAT Switch

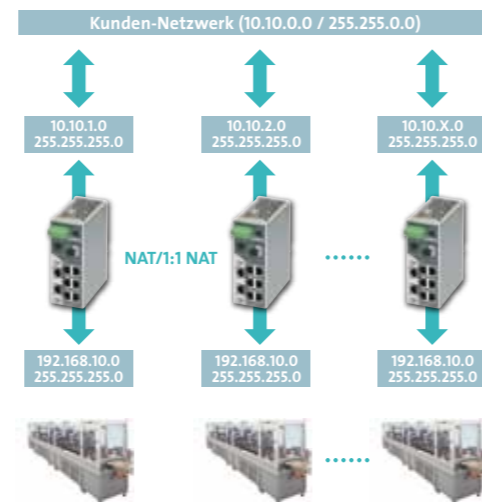
Kombiner switch funktioner med NAT routing

Det første modul, der kombinerer switch funktioner med NAT routing. Det giver mere plads i styretavlen. Det smalle hus gør NAT-switch optimal til automationsapplikationer.

Hvor der indtil i dag krævedes to enheder og dermed dobbelt bredde ved installationen og dobbelt anskaffelsespris, så er NAT-switchen en meget effektiv enhed til en attraktiv pris.

Med denne switch bliver det muligt altid at udstyre maskiner eller systemer med ens IP-adresser og derefter at kovertere disse til de for applikationen nødvendige IP-adresser i det overordnede virksomhedsnetværk.

Denne funktion kaldes Network Address Translation - NAT. Med andre ord kan IP-adresser med NAT altid blive de samme inden for en maskine, dog "omdøbes" eller erstattes adresserne til brug i det overordnede automatiseringsnetværk. ■



Integration af ens delsystemer i en virksomheds netværk

Factory Line NAT-Switches

FL-NAT switch fra Phoenix Contact er en økonomisk løsning. Switchen har både routing- og switch funktioner på WAN-porten. Som standard switch porte til det underliggende netværk sørger de øvrige porte for hurtig dataudveksling i maskinen. FL NAT SMN 8TX kan konfigureres over både en webserver og SNMP (Simple Network Management Protocol). Med det aftagelige konfigurationsstik FL Mem Plug sikres både en enkel idriftsættelse og udskiftning i tilfælde af fejl.

10 Gigabit

High-speed stik til industriel Ethernet



Det er det nedsænkede A, der er afgørende – bliv fremtidssikret med CAT6_A

Overvejer du at anvende 10 Gigabit kabler i et industrielt miljø? Vær opmærksom på den korrekte standard – kun komponenter som overholder CAT6_A garanterer sikker 10 Gigabit dataoverførsel.

Phoenix Contact tilbyder dig et komplet sortiment i overensstemmelse med den højeste Ethernet standard CAT6_A.

QUICKON og PIERCECON tilslutnings-teknologi sikrer hurtig og enkel forbindelse på stedet.

Yderligere information på phoenixcontact.dk eller telefon 36 77 44 11

Det er så hurtigt og enkelt med QUICKON tilslutningsteknologi (IDC)





Fiberoptiske kabler

Til Ethernet og PROFINET

Stigende datamængder og overførselshastigheder stiller større krav til industrielle data-links, når forstyrrelser fra omgivelserne vokser.

Derfor har du muligheden for at skifte overførselsmedium fra kobber til fiberoptisk (FO) teknologi. Den anvendte teknologi skal være nem at installere, sætte i drift, vedligeholde og udskifte i tilfælde af fejl.

Applikationerne med fiberoptik varierer afhængigt af de enkelte fibertypers forskellige ydelses-features. Polymer og HCS fibre anvendes ofte i produktionsautomation, hvor det primært er korte distancer op til 100 m, der skal dækkes uden støj. Billig teknologi og enkel installation og vedligeholdelse er her en fordel. Længere distancer i proces-teknologi og i trafik- og telekommunikations sektoren dækkes bedst med glasfiber. Multi-mode teknologi kan anvendes til at dække distancer op til 10 km og single-mode teknologi kan forbinde enheder, som er op til 36 km væk fra netværket.

Hurtig montering af fiberoptiske stik

Fiberoptiske netværk opfattes ofte som værende tidskrævende og dyre på grund af kompleks montering af stik. Det nye nye HCS GI fiber, som tillader enkel, lokal samling af fiberoptiske stik, er undtagel-

sen. GI fiber har forhøjet båndbredde på grund af gradient index profil. Her kan afstande op til 300 m opnås med 660 nm POF/HCS enheder og op til 2.000 m med 1.300 nm glas multi-mode enheder med en overførselshastighed på 100 Mbps. Med Gigabit kan 300 m opnåes. Stik fås til de forskellige enheder i B-FOC (ST), SC duplex og SCRJ format.

Brugen af fiberoptik i barske industrielle omgivelser anbefales fordi:

- Fiberoptik påvirkes ikke af EMI
- Væsentlig længere afstande og overførselshastigheder kan opnåes end med twisted pair kabling
- Der er ingen begrænsning på antallet af enheder og type netværkstopologi
- På grund af høj elektriske isolation på enhederne undgås compensation for strømme og overspændinger via datakablet

Kobberkabler

til Ethernet og PROFINET med op til 10 Gbps

I moderne automation kommunikerer de individuelle fieldbus systemer med hinanden i en automationsgruppe. Enheder til kommunikation og dataopsamling, som arbejder med høje overførselshastigheder, er også integrerede som en del af applikationen.

Derfor har man her brug for high-performance stik og kabler, som kan samles lokalt. Den strukturerede bygningskabling i et kontormiljø kan her kun anvendes til en vis grad. Med 10 Gigabit Ethernet teknologi findes nu en fremtidssikker forbindelse - den ideelle løsning til dit automationsnetværk.

Ethernet kabling med twisted pair og star-quad kabel

Symmetriske kobberkabler anvendes i industriel Ethernet kabling. Twisted pair kabler med 2 eller 4 twisted wire pairs bruges normalt, hvilket som minimum opfylder CAT5e iht. ISO/IEC 11801. Kablerne har en overordnet skal bestående af en snoet skal og en beskyttende folie (SF/UTP kabel).

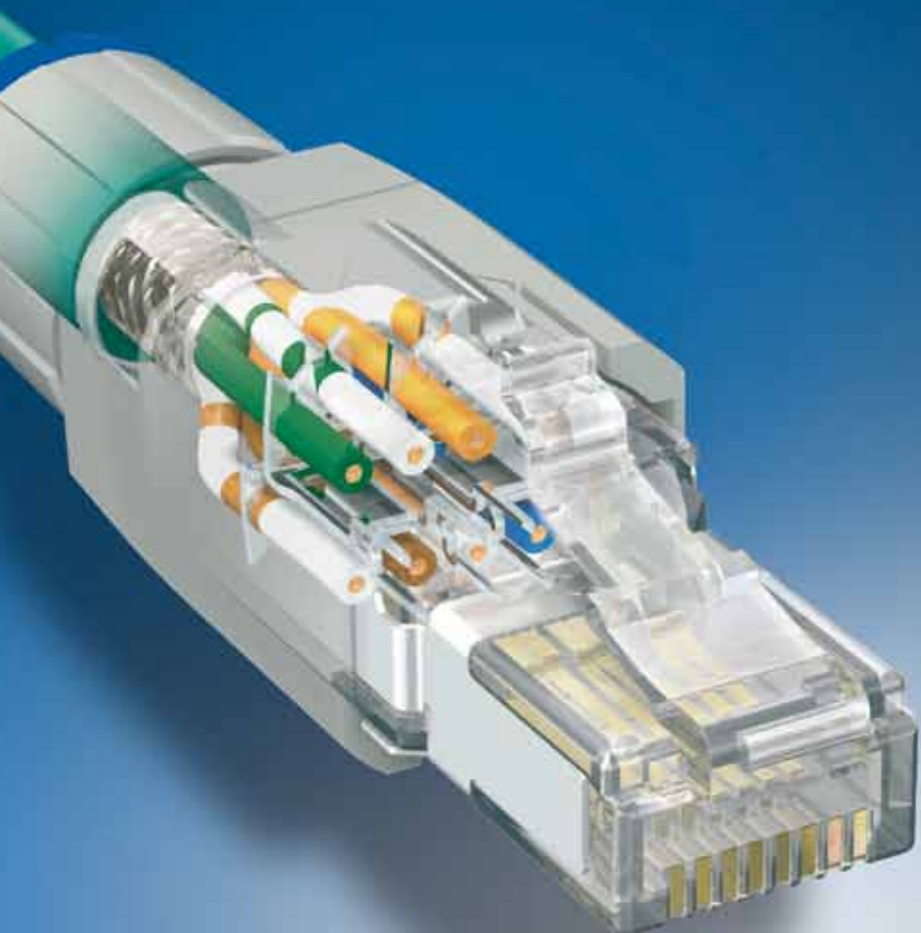
I CAT6_A kabler har ledningsparrene også en folie skal (S/FTP kabel). Til PROFINET kabling er der specificeret et star-quad kabel med en leder cross section på 22 AWG, som også opfylder kravene i CAT5e.

RJ45 og M12 stik til Ethernet og PROFINET

RJ45 stik anvendes iht. IEC 60603-7 som standard i Ethernet netværk og er også specificeret til PROFINET. Standard RJ45 stik har normalt crimptilslutning og IP20 beskyttelse. Til begge protokoller har Phoenix Contact RJ45 stik med QUICKON tilslutning med IP20 og IP67 beskyttelse. Derudover er M12 stik blevet specificeret som en 4-polet version med D-kodning iht. IEC 61067-2-101, tillæg 1, til industrielle Ethernet og PROFINET netværk. Til trods for IP67 beskyttelse kræver stikket, som er etableret i sensor-/aktuator og fieldbus kabling, kun lidt plads og er derfor specielt velegnet til smalle enheder. ■



RJ45 – QUICKON



Lederne føres ind



Klip lederne



Luk låget - færdig

Hurtig fortrådning uden specialværktøj!

RJ45 QUICKON stik er de hurtigste 8- og 4-polet RJ45 stik, du kan få. Spar penge på dyre værktøjer som crimptænger, når du fortråder Ethernet i periferien – bare indsæt lederen, forbind, monter stikhuset, færdig! Det bliver ikke nemmere end det.

RJ45 QUICKON – endnu et godt produkt fra vores brede program af datastik, som tilbyder innovative løsninger til kommunikationsinterface i periferien.

Yderligere information på phoenixcontact.dk eller telefon 36 77 44 11

Valueline industri-pc'er

Individuelle, robuste, effektive

Valueline er et modulært koncept med kraftfulde, vedligeholdelsesvenlige og omkostnings-effektive industri-pc'er til procesvisualisering, robotteknologi og industriel automation.

Valueline familiens industri-pc har mange varianter og kan tilpasses til dine krav. Konfigurer en boks-pc til styretavlen eller vælg en panel-pc med touch-display til visualisering. Med den nye Soft PLC overtager Valueline industri-pc'en nu også dine styringsopgaver. Både basisenheden og panel-pc'en kan udvides med ekstra funktioner, som f.eks. integreret sikkerhed via routeren FL mGuard PCI. Industri-pc'en er energieffektiv, da den ingen ventilator har. Kombineret med forskellige processorer - Intel Atom 1,6 GHz eller Celeron 1,01 GHz Core 2 Duo på op til 1,5 GHz CPU - kan Valueline anvendes i krævende applikationer. ■



Hvilke fordele har en soft PLC?

Pc'er bruges i mange maskiner og anlæg til visualisering og betjening af processer. Disse pc-platforme er som regel kun udnyttet lidt og har derfor uudnyttede ressourcer. Med PC WORX RT BASIC kan disse frie ressourcer nu bruges og gøre Valueline til styring.

Efter en enkel installation af soft PLC'en overtages alle styringsopgaver i realtid. ■

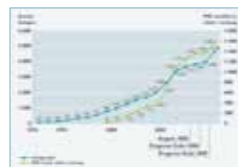
PC WORX

"Easy to use" automationssystem

Økonomisk automation af biogasanlæg

Udover energiproduktion fra vind, vand, sol og jordvarme har biogasanlæg i flere år været en fast størrelse inden for vedvarende energi. I den forbindelse vokser ikke kun antallet af installerede anlæg kontinuerligt i Tyskland, men også inden for de såkaldte infrastruktur-svage områder udgør biogasanlæg internationalt ofte et anvendt alternativ til energiproduktion.

På grund af de til dels stigende verdensmarkedspriser for vedvarende råstoffer har det været svært at drive biogasanlæg på en økonomisk måde. Det fremgår af en grafik fra det tyske ministerium for vedvarende ressourcer, der på trods heraf, viser en kraftig stigning i installerede anlæg i 2009. En af grundene til dette er ændringen af den tyske lov om vedvarende energi pr. 1. januar 2009. Den er en klar tilkendegivelse fra den tyske forbundsregering om at øge mængden af miljøvenlig energiproduktion betydeligt i de næste år. Ekspertter ser her fremfor alt fordele i biogasteknologien, der nu ikke længere kun er begrænset til kraftvarmeværker.



Antal installerede biogas anlæg i Tyskland

Ethernet som fælles grænseflade

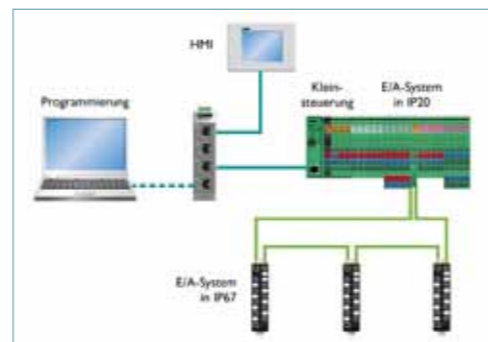
På denne baggrund regner producenter af biogasanlæg samt deres underleverandører en voksende efterspørgsel. Et blik på den aktuelle anlægsteknik viser, at kravene til procesautomatisering til sammenligning er begrænsede. Grundlæggende skal anvendelse af råstoffer samt en stabil drift af fermentorer og kraftvarmeværker sikres. Derudover skal driftsparametrene indstilles og diagnosedataene vises. Sammenspillet mellem de enkelte funktioner burde være standardiseret for flere år siden, men det er dog i praksis ofte ikke tilfældet. Derfor anvender underleverandører som fjernvarmekraftværker styringer i deres systemer, der ofte ikke har en fælles grænseflade, hvorfor underenhederne er nødt til at blive integreret i det samlede anlæg med store omkostninger til følge.

Fremtidsorienterede biogasanlæg benytter derimod Ethernet som fælles grænseflade. Det betyder dog ikke, at Ethernet anvendes helt ud til målelansen. De

anvendte styringer skal derimod stille grænseflader til rådighed uden ekstra hardware. På den måde gøres integrationen af underenhederne i det samlede anlæg nemmere, og der spares tid og penge ved idriftsættelsen.

Effektiv styringsteknik

For at gennemføre de beskrevne opgaver kan automatiseringssystemet til enkelte anvendelser fra Phoenix Contact knytte alle styringer og betjeningspaneler med hinanden via Ethernet. I/O-modulerne, der er tilsluttet plc'en, kan efter ønske monteres i styreskabet eller direkte i processen. Til forbindelse af komponenterne fås økonomiske infrastrukturkomponenter fra programmet Factory Line. Som basisenhed for systemet anvendes de skalerbare minikontrollere, ILC 1xx, på grund af deres ydeevne og funktionalitet. De kan programmeres med det IEC61131-baserede engineering-software PC Worx Express, som kan downloades gratis fra vores hjemmeside. Hvis anlæggets kompleksitet skulle stige, kan ILC 1xx som hardware og i projekteringen udskif-



Automatiseringssystemet til enkelte anvendelser giver mulighed for nem og økonomisk sammenknytning af biogasanlæg

tes med et apparat med større ydeevne. Det betyder, at en standardstyring kan udskiftes med en plc med integreret GSM/GPRS-modem, der ved kritiske driftstilstande automatisk sender en SMS eller e-mail til operatøren eller den ansvarlige for vedligeholdelse. Det reducerer anlæggets udfaldstider og kan



anvendes som forebyggende foranstaltning til at øge effektiviteten set ud fra operatørens side. Netop basisversionen af minikontrollerne - ILC 130 ETH - kan anvendes til mere komplekse reguleringsopgaver eller plc. ILC'ens Ethernet grænseflade forenkler kommunikationen med SCADA systemet. Dette viser sig at være en stor fordel, når operatøren skal tilpasse parametrene. Hvis parametrene ikke kun ændres lokalt, men også via fjernbetjening, er det nødvendigt med en hurtig opdatering af overvågningssiderne, så betjeningspersonalet ikke skal vente på nye data.

Økonomisk visualisering

Som ekstra underenhed på biogasanlægget består varmekraftværket for det meste af I/O-stationer, en styring og et display. De løbende måledata – som den producerede og viderefordelte energi til afgang – aflæses normalt af operatøren og registreres i en rapport. Dokumentationen og kontrollen af afregningsdataene, der er tidskrævende og forbundet med muligheder for fejl, kan også hentes ud af styringen. ILC 155 ETH giver i denne forbindelse mulighed for en direkte kobling til databasestyringssystemer via en funktionsblok, der viser ind- og udlæsningsfelterne cyklisk for databasen - eller på forespørgsel i en bidirektional kommunikation. Databaser med en størrelse på flere Gigabyte, der gemmer dataforekomster fra en kraftvarmeværksstyring over flere år, kan downloades gratis fra internettet. De registrerede informationer kan derudover kopieres over i almindelige Office-programmer.

I alle ILC xxx kontrollere er der indbygget en web-server, så data fra anlægget og underenhederne kan hentes parallelt via visualiseringssoftwaren og en frit programmerbar webserver. Webvisualiseringen, der ikke kræver udgifter til licens, egner sig dermed til

både anlægsproducenten og til operatøren. Webpanelet, der er nødvendig til visningen, fås i forskellige størrelse fra 4" til 15" og har som standard en Ethernet port, som bruges som tilslutning til netværket. Komponenterne opbygger derefter selv en kommunikation til flere styringer, hvor dataadgangen sker via OPC eller HTML.

Sikker fjernservice

Adgang til biogasanlægget er ikke kun ønskeligt ud fra de ovennævnte grunde, men er ubetinget nødvendigt. Og her er det ligegyldigt, om det er landmanden, der bor som nabo til anlægget, eller om det er de aftagende energiforsyningsvirksomheder, der er tale om - adgangen skal både kunne ske effektivt og sikkert, uanset om det sker lokalt eller om der er tale om fjernadgang. Automatiseringssystemet er også en økonomisk løsning, idet anlægget fjernserviceres via internettet og en sikker VPN-forbindelse. På den måde sparer producenten rejseomkostninger, mens operatøren øger biogasanlæggets tilgængelighed. Remote Service installeres af operatøren, der frigiver VPN-forbindelsen via visualisering eller via en nøglekontakt på firewall'en FL MGuard RS VPN.

Mange producenter ønsker ikke at oprette deres egen fjernserviceenhed. I dette tilfælde kan der bruges en portal, som producenter, leverandører og operatører tilslutter sig. Udgifterne til leje af en sådan portal, der giver mulighed for adgang til anlægget med forskellige rettigheder, svarer cirka til gebyrerne til en DSL-tilslutning. Man kan altså konkludere, at det gennemprøvede automatiseringssystem til enkle anvendelser fra Phoenix Contact understøtter alle funktioner på et biogasanlæg – og det med overskuelige omkostninger. ■





Måleinstrumenter til energimanagement: Måling - Overvågning - Kommunikation

De nye EMpro energimåleinstrumenter fra Phoenix Contact finder og overvåger elektriske parametre i systemer og maskiner og gør alle data tilgængelige centralt og lokalt. EMpro energimåleinstrumenterne adskiller sig ved den direkte adgang til målte værdier og nem konfiguration ved blot at trykke på en tast. Enhederne kan til enhver tid udvides med funktions- og kommunikationsblokke.

Produktfamilien består af tre typer enheder: Den kompakte EMpro MA250, monteret på bæreskinne, anvendes til måleopgaver i små styretavler direkte ved maskinen. Ved hjælp af det integrerede RS485 interface kan EMpro MA250 enkelt integreres i Modbus og JBus systemer.

Den universelle EMpro MA400 i fronttavlen udfører alle standard-måleopgaver op til 500 V AC. Ved at anvende et stikbart RS485 kommunikationsmodul kan EMpro MA400 nemt integreres i Modbus og JBus systemer.

EMpro MA600 er specielt egnet til måleopgaver i energiforsynings-systemer op til 700 V AC – fra spændings- og strømmanagement til registrering af harmoniske strømme – inklusive en spectral analyse såvel som en trend udregning. EMpro MA600 kan udvides med stikbare moduler og kan derfor integreres i fieldbussystemer samt netværksstrukturer. Den integrerede webserver gør fjernadgang fra kontrolrum muligt. Derudover fås følgende kommunikationsblokke til EMpro MA600: RS485/Ethernet gateway med webserver, RS485, JBus og Modbus RTU samt Profibus DP og Profibus D SUB. ■



Forebyggende vedligeholdelse med Lightning Monitoring System LM-S

Lightning Monitoring System LM-S fra Phoenix Contact giver online information om lynnedslag i anlæg og systemer, og giver dermed mulighed for at optimere planlægning af service. Dette nye system identificerer og analyserer alle vigtige parametre i lynstødsstrømme på grundlag af Faraday-effekten. Som målemedium bruges et polariseret lyssignal. Den måde, hvorpå dette lyssignal påvirkes giver oplysninger om typen og omfanget af lynnedslag.

På grundlag af disse oplysninger kan der træffes beslutning om, hvorvidt det er nødvendigt at foretage service. Dette er især en fordel for anlæg og systemer på udsatte steder, som for eksempel antennemaster og vindmøller.

Systemet består af en registreringsenhed med op til tre sensorer. Sensorerne er monteret på anlæggets lynstrømsførende ledninger og er forbundet til registreringsenheden med lysledere. Kommunikationen til det overordnede managementsystem sker via et Ethernet interface. Det integrerede web interface tillader adgang til de vigtigste data for alle de overvågede systemer døgnet rundt via systemets eget netværk ■



Tilslutningskoncepter for forkonfektionerede encodere

Phoenix Contact præsenterer en komplet ny produktlinje, der tilbyder nye tilslutningskoncepter til at imødekomme kravene i den nye encoder generation. Det 2-delte modulsystem omfatter M12 tilslutningsblokken og en rektangulær flange. Dimensionerne på den rektangulære flange er harmoniseret med de eksisterende encoder huse, så encoder producenter ikke skal redesigne deres enheder.

For begge modulære systemer kan producenterne fremstille deres komponenter på forskellige steder, og derefter fuldføre den endelige montage på et centralt produktionssted. ■

Mærkningsystem til enkel og hurtig mærkning

THERMOMARK LINE er det nye printersystem fra PHOENIX CONTACT til mærkning af klemmer, kabler, ledninger og apparater. Systemet består af to printere, THERMOMARK CARD og THERMOMARK ROLL, samt en professionel bærbar pc med mærkningssoftwaren CLIP PROJECT og alle nødvendige printerdrivere installeret. Printereren THERMOMARK CARD udskriver på alle kunststofmærkeskilte i UniCard-format, og THERMOMARK ROLL printer på alle etiketter og krympeslanger i forkonfektioneret eller endeløst rulleformat.

Den store printhastighed betyder, at det kun tager 8 sekunder at printe et komplet mærkningskort. Begge printere udmærker sig ved det enkle betjeningskoncept. På den berøringfølsomme betjeningskærm, som også tillader direkte indtastning af brugeren, vises alle meldinger i klartekst.

Den store sidevæg på printerne gør det nemt og hurtigt at skifte farvebåndet og indsætte nye ruller på THERMOMARK ROLL. På THERMOMARK CARD indsættes mærkningsmaterialer i UniCard-kortformat direkte gennem en skuffe, der åbner fremad.

Den integrerede materialegenkendelse sørger for at undgå forkert printning, hvis det ilagte materiale ikke stemmer overens med printdata. Dette betyder en besparelse på både materiale og farvebånd. Mærknings-systemet kan hurtigt tages i brug uden yderligere omkostninger, da printerne ganske enkelt forbindes til notebook'en via USB-porte. ■



Hurtig kompakt kontroller med integreret Ethernet interface

I serien af små kontroller fra Phoenix Contact er kommet en ny: ILC 190 ETH 2TX. Den har integreret floating point håndtering og er tiltænkt opgaver, som kræver, at kontrolleren kan håndtere hurtige close-loop opgaver og basis punkt-til-punkt motion. Samtidig er den også velegnet til større opgaver, da den har 1MB programplads.

Kontrolleren skiller sig ud ved sin integrerede Ethernet interface med 2 porte og programmerbar webserver. Samtidig understøtter den mange kommunikationsprotokoller, der anvendes i IT-miljøet, f.eks. HTTP, FTP, SMTP, SNMP, OPC, ODP, SQL, Modbus TCP og meget andet. Alt dette er enten integreret i kontrolleren eller kan integreres ved at bruge en funktionsblok fra det tilhørende bibliotek i programmeringssoftwaren PC Worx.

For dem, der ikke har et stort behov for programmering findes en gratis programmeringssoftware PC Worx Express med begrænset antal programmeringssprog, der giver mulighed for at prøve enheden uden at skulle investere i en programmeringssoftware. ■



Dobbelt-Level stik til mange forbindelser, hvor pladsen er trang

Lav-profil dobbelt-level stik systemet DFMC / DMC fra Phoenix Contact tillader etablering af op til 40 forbindelser, hvor pladsen er trang. Det betyder, at selv når pladsen er meget begrænset, kan flere elektriske forbindelser etableres for at imødekomme den stigende efterspørgsel på information og data.

Med den pladsbesparende push-in fjedertilslutning kan stive og fleksible ledere op til 1,5 mm² let tilsluttes. Afhængigt af applikationen kan serien leveres med eller uden en standard skrueflange eller i en lock & release udgave. Lock & release er et nyt låsesystem, så stikket og grunddelen låses automatisk, når de sættes sammen.

THR komponenter fra Phoenix Contact er specielt egnede til fuldautomatisk reflow lodning. Loddebenenes tolerancer overgår de specificerede standarder og sikrer således, at komponenten er pålideligt monteret på printkortet. For at undgå ombytning af stikkene, kan komponenten kodes og individuelt mærkes. ■



Læserservice

UPDATE 2|11

Jeg vil gerne vide mere om:

Easy Automation generelt

Lean Managed Switche

Smart Managed Switche

Modular Smart Managed Switche

IP67 Ethernet Switch

Smart Managed Narrow NAT Switch

10 Gigabit High-speed stik

Fiberoptiske kabler

RJ45 QUICKON

Valueline industri-pc'er

EMpro måleinstrumenter

Lightning Monitoring System

Forkonfektionerede encodere

THERMOMARK LINE

ILC 190 ETH

Dobbellevel stik

Egensikker isolationsforstærker

QUINT strømforsyninger

E-shop

Fra vores produktprogram iøvrigt:

CLIPLINE industriel tilslutningsteknik

PLUSCON industrimultistik

COMBICON printkorttilslutningsteknik

TRABTECH net- og signalkvalitet

INTERFACE signalkonvertering

AUTOMATION komponenter og systemer

Hvordan kan vi hjælpe:

Kontakt mig pr. telefon

Send yderligere materiale

Navn _____

Titel / funktion _____

Firma _____

Afdeling _____

Adresse _____

Postnr. / by _____

Telefon _____

E-mail _____

Redaktion

PHOENIX CONTACT A/S

Hammerholmen 48

2650 Hvidovre

Tlf.: 36 77 44 11 - fax: 36 77 40 22

kundeservice@phoenixcontact.dk

www.phoenixcontact.dk

Ansvarlig for UPDATE:

Mette Gross